

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

ТЕМА:

«Морфологическая и функциональная
характеристика периодов развития прикуса ребенка.»

Выполнил: ординатор Дудина М.О

Знания о правильном развитии зубов являются важным условием для оценки многочисленных аномалий, проявляющихся уже во временных зубах. Различают следующие периоды развития прикуса: 1. Внутриутробный период 2. Период новорожденности 3. Период временного прикуса 4. Период сменного прикуса 5. Период постоянного прикуса I. Внутриутробный период. Критическим периодом для возникновения аномалий и пороков развития лицевого скелета, челюстей, органов полости рта являются первые два месяца беременности. Необходимо знать неблагоприятные факторы и периоды развития, в которые происходит закладка и организация органов ЧЛЮ. - 2-я неделя внутриутробного развития эмбриона: образуется первичная ротовая ямка, отделенная глоточной перепонкой от головной кишки. - 3-я неделя: расхождение глоточной перепонки. Головная кишка начинает сообщаться через ротовую впадину с внешней средой. Образуются жаберные щели и жаберные дуги. На первом месяце первичный рот ограничен непарным лобным отростком, двумя верхнечелюстными и нижнечелюстными отростками. - 4-я неделя: из челюстной дуги образуется язык. Происходит закладка околоушной слюнной железы. - 5-я неделя: образуются первичные хоаны. - 6-я неделя: разделение ротовой и носовой полостей путем развития двух небных отростков. - 7-я неделя: закладываются временные зубы. - 8 – 9-я неделя: закладываются подъязычные слюнные железы. Из медиального и латерального отделов лобного и верхнечелюстного отростков формируются верхняя губа и альвеолярный отросток верхней челюсти. - 10-я неделя: происходит сращение двух нижнечелюстных отростков. - 12-я неделя: язык опускается на дно полости рта, что способствует изменению положения челюстей - из прогнатического в прогеническое. - 13-я неделя: закладка альвеолярного отростка верхней челюсти и зачатков 1,2,3,6 зубов. - 14 – 15-я неделя: образуются эмалевые органы и зубные сосочки зачатков зубов. Эмалевые органы отделяются от зубной пластинки. Происходит дифференцировка тканей эмалевого органа и образование зубного мешочка. - 14 – 19-я неделя: минерализация зубов. - 20-я неделя: в верхней челюсти образуется углубление, которое после рождения ребенка превращается в верхнечелюстную пазуху. - 27 – 28 неделя: минерализация охватывает 2/3 коронки временных зубов. Этот процесс длится до 36-й недели внутриутробного развития.

1. Период новорожденности. К моменту рождения ребенка соотношение челюстей – прогнатическое (младенческая ретрогения). В каждой челюсти по 18 фолликулов – 10 временных и 8 постоянных. Зачатки временных зубов в челюстях расположены вестибулярно, зачатки постоянных зубов расположены глубже и орально. Полость рта новорожденного приспособлена для осуществления акта сосания и имеет следующие особенности: - Хорошо выраженная круговая мышца рта; - Эластичная десневая мембрана (складка Робена-Мажито) в виде дубликатуры слизистой, со значительным количеством эластических волокон; - 4-5 пар поперечных небных складок; - Большой язык; - Жировая прослойка щек и жировые комочки Биша, обеспечивающие отрицательное давление в полости рта; - Высокое расположение входа в гортань (сообщение с полостью носа), что позволяет ребенку одновременно дышать, сосать и глотать; - Отсутствие суставного бугорка, широкая суставная ямка, несформированный суставной диск. - Нижняя челюсть занимает дистальное положение, - Сагиттальная щель до 14мм; - Вертикальная щель – 2,5 мм (у девочек), 2,7 мм (у мальчиков) - Суставная головка находится в заднем отделе суставной впадины. Особенности строения ВНЧС создают благоприятные условия для беспрепятственного перемещения нижней челюсти в сагиттальной плоскости во время

сосания. В период новорожденности превалирует функция сосания, характерен инфантильный тип глотания, дыхание – носовое. 2. Период временного прикуса. Этот период делится на два этапа: 1) формирующийся – от 6 – 8 мес. до 3 лет; 2) сформированный – 3 – 6 лет. 1 этап - формирование временного прикуса: инволюция органов, ранее обеспечивающих акт сосания. Активно развивается альвеолярный отросток, утолщается базальная часть нижней челюсти, растут ее ветви, уменьшается нижнечелюстной угол. К 1 году прорезываются 8 зубов. В полости рта в данном периоде: – 20 временных зубов, отсутствие группы премоляров; – Отсутствие трем, диастем; – Хорошо выражены жевательные бугры и режущие края зубов; – Зубные ряды имеют форму полукруга; – Прикус ортогнатический с глубоким резцовым перекрытием; – Дистальные поверхности вторых временных моляров верхней и нижней челюстей располагаются в одной вертикальной плоскости; – Позадимолярные площадки отсутствуют; – ВНЧС – увеличение суставного бугорка, углубление суставной ямки, внутрисуставной диск двояковогнутой формы. В данном периоде превалирует функция жевания, с прорезыванием временных резцов инфантильный тип глотания переходит в соматический, дыхание – носовое, происходит формирование функции речи. Сроки прорезывания временных зубов: I – 6 – 8 мес. II – 8–12мес. III – 16–20мес. IV – 12–16мес. V – 20 – 30 мес. 2 этап - сформированный временный прикус: подготовка к смене зубов, в данном периоде происходит активный рост челюстных костей, происходит стирание коронок временных зубов, продолжается внутрикостное развитие и минерализация 4, 5, 7 зубов. В полости рта в данном периоде: – 20 временных зубов; – Наличие физиологических трем, диастем; – Физиологическая стираемость жевательных бугров и режущих краев зубов; – Мезиальная ступень в области дистальных поверхностей вторых временных моляров (симптом Цилинского); – Удлинение зубных дуг за счет появления позадимолярных площадок; – Формируется прямой «скользящий» прикус во фронтальном участке зубных рядов. 3. Период сменного прикуса. Длится с 6 до 12 лет (13-15 лет). В данном периоде также выделяют 2 этапа: ранний сменный прикус – 6-9 лет, поздний сменный прикус – 9-12 лет. В данном периоде в полости рта: – Наличие временных и постоянных зубов; – Характерна подвижность временных зубов, связанная с рассасыванием их корней; – Форма верхней зубной дуги – полуэллипс, нижней – парабола; – Прикус – ортогнатический; – Продолжается активная дифференцировка элементов ВНЧС; – Активный рост челюстей; – Формируются сагиттальная и трансверсальная окклюзионные кривые; – Суставная головка ВНЧС перемещается впереди и размещается в центре суставной ямки. Диск приобретает окончательную форму; – Уменьшается функциональная площадь суставной ямки; – Капсула приобретает форму усеченного конуса. Сроки прорезывания постоянных зубов (по Кронфельду): 1 – 6 – 8 лет; 2 – 7 – 9 лет; 3 – 11 – 12 лет; 4 – 10 – 11 лет; 5 – 10 – 12 лет; 6 – 6 – 7 лет; 7 – 12 – 13 лет; 8 – 17 – 21 год. Сменный прикус является наиболее лабильным. Происходит значительное снижение жевательной функции. Это может стать причиной неравномерной тренировки жевательных мышц и роста костей, возникновения вредных привычек, формирования патологии. Этот период активно используется для ортодонтических вмешательств. В процессе формирования зубочелюстной системы выделяют этапы физиологического повышения прикуса: – I этап - прорезывание первых временных моляров; – II этап – прорезывание первых постоянных моляров; – III этап – прорезывание клыков; – IV этап – прорезывание вторых постоянных моляров. Выделяют 3-и периода усиленного роста челюстей: Выраженность режущих краев и жевательных бугров Хорошо выражены Стерты Форма зубных рядов Полукруг Полукруг Апроксимальные контакты Плотные Диастемы, тремы Взаимоотношение дистальных поверхностей V зубов в

сагитальной плоскости В одной плоскости С мезиальной ступенью Соотношение зубов Нижний III контактирует с верхним III и II Не изменилось Линия смыкания зубных рядов Прямая Прямая Глубина режцового перекрытия $1/3 - 2/3$ высоты коронки нижних резцов Прямое соотношение I - предшествует прорезыванию первых постоянных моляров; II – прорезывание клыков, премоляров и вторых постоянных моляров; III – прорезывание третьих постоянных моляров. 4. Период постоянного прикуса. Условной границей между сменным и постоянным прикусом считают такое состояние зубочелюстной системы, когда не осталось ни одного временного зуба. Условно выделяют 3 периода постоянного прикуса: 1 период: 14 – 17 лет; 2 период: 18 – 25 лет; 3 период: 26 лет – окончательное формирование ЗЧС. Ортогнатический прикус характеризуется смыканием зубов в 3-х плоскостях: – В сагитальной – мезиальнощечный бугор верхнего 6-го зуба находится в фиссуре между мезиальным и дистальным буграми нижнего 6-го зуба. – В трансверзальной – щечные бугры зубов верхней челюсти перекрывают щечные бугры зубов нижней челюсти. – В вертикальной – верхние резцы перекрывают нижние на $1/3$, режуще-бугорковый контакт. Форма верхней челюсти – полуэллипс, нижней – парабола. Каждый зуб имеет два антагониста, кроме нижних 1 и верхних 8 (по 1-му антагонисту). Сагитальные и трансверзальные кривые хорошо выражены. Сагитальная окклюзионная кривая на нижней челюсти вогнутая, на верхней – выпуклая. Ее выраженность зависит от величины суставного бугорка. Она обеспечивает трехточечный контакт зубных дуг (треугольник Бонвиля). Трансверзальная окклюзионная кривая образуется в результате разных уровней щечных и небных (язычных) бугров. На в/ч коронки моляров наклонены кнаружи, на н/ч – внутрь. Эта кривая обеспечивает контакты 3-х рядов при трансверзальных движениях н/ч. Обе кривые образуются к 10-12 годам. Прикус – это смыкание зубных рядов, определяемое при привычном статическом положении нижней челюсти. В зависимости от вида смыкания зубных рядов (окклюзии) или ее отсутствия (дисокклюзии) рассматривается: – Физиологическая окклюзия; – Аномальная окклюзия. Физиологическая окклюзия - это множественное смыкание зубов-антагонистов при привычном статическом положении нижней челюсти. Прикус является физиологическим только тогда, когда созданы условия для нормального функционирования мышц челюстнолицевой области, височно-нижнечелюстных суставов и пародонта. Признаки физиологической окклюзии в постоянном прикусе: – Верхние боковые зубы перекрывают нижние на глубину продольной фиссуры, а во фронтальном участке верхние резцы перекрывают нижние резцы не более чем на $1/3$ и между ними имеется режуще-бугорковый контакт – Передний щечный бугор верхнего первого моляра контактирует с поперечной межбугорковой фиссурой нижнего одноименного моляра – Небные бугры верхних моляров контактируют с продольными фиссурами нижних моляров – Средняя линия проходит между центральными резцами – Каждый зуб имеет два антагониста (кроме верхних последних зубов и нижних центральных резцов, которые имеют по одному антагонисту) – На верхней челюсти зубной ряд больше альвеолярной дуги, а последняя больше базальной дуги – На нижней челюсти – обратные взаимоотношения: базальная дуга больше альвеолярной, а альвеолярная - больше зубного ряда – Зубы касаются контактными точками на проксимальных поверхностях Физиологические виды прикусов: Ортогнатический Прямой Физиологическая бипрогнатия Физиологическая опистогнатия Патологические виды прикусов: Дистальный Мезиальный Глубокий Открытый Перекрестный Шесть ключей окклюзии по Эндрюсу 1. Соотношение моляров. Дистальная поверхность заднего щечного бугра верхнего первого моляра смыкается с мезиальной поверхностью мезиобуккального бугра нижнего второго моляра. Переднещечный бугор верхнего первого моляра попадает в переднюю межбугорковую

фиссуру нижнего первого моляра. Рис. 1. Ключ по Эндрюсу: правильный наклон оси б) его мезиально-щечный расположен в межбугорковой фиссуре 2. Ангуляция (мезиодистальный наклон) коронки. Десневая часть коронок всех зубов расположена более дистально, чем резцовая или окклюзионная часть коронок. 3. Вестибуло-оральный наклон коронок зубов (инклинация, торк). Это угол между перпендикуляром к окклюзионной плоскости и срединной осью коронки, проходящей касательно к средней точке центра коронки. Если касательная коронки расположена более вестибулярно к перпендикуляру – торк положительный. Если касательная коронки расположена более язычно – торк отрицательный. Верхние резцы обычно имеют положительный торк, нижние резцы – отрицательный, а от нижнего клыка к молярам торк становится прогрессивно-отрицательным. 4. Отсутствие ротации зубов. Поворот по оси любого зуба недопустим. 5. Плотный контакт апроксимальных поверхностей зубов. Между зубами не должно быть промежутков, зубы должны находиться в плотном контакте. 6. Кривая Шпее (Spee). Кривая Шпее должна быть вогнутой к нижнему зубному ряду в пределах 0,5-1,5 мм в самой глубокой точке. «Миодинамическое равновесие» В развитии челюстей важную роль играет равновесие мышц-антагонистов (поднимающих и опускающих н/ч, смещающих ее вперед и назад, вправо и влево). Особую роль играют мышцы языка и мимические мышцы. Рост челюстей является следствием воздействия этих мышц.

Список литературы:

Основная литература:

1. Ортодонтическое лечение детей и взрослых: учеб. пособие / С.В. Черненко [и др.]. – М.: Миттель Пресс, 2010. – 360 с.
2. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: рук.для врачей / под ред.: Л.С. Персина. – М.: Медицина, 2004. – 360 с.: ил.
3. Стоматология детского возраста: учеб./ Л.С. Персин, В.М. Елизарова, С.В. Дьякова. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: Медицина, 2006. – 640 с.

Дополнительная литература:

1. Ортодонтия: учеб./ Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н. - Москва. МЕДпресс-информ, 2008г.
2. Ортодонтия.: учеб./ Персин Л.С., Хорошилкина Ф.Я.. Лечение зубочелюстнолицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. - Москва, 2002.
3. Современная ортодонтия: руков./Уильям Р. Проффит. М: МЕДпресс-информ 2008. – 560с.