

М. С. КОЧЕТОВА

Саратовский государственный медицинский университет

Факторы, влияющие на процесс прорезывания зубов

Кочетова Мария Сергеевнаассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии СГМУ
410012, г. Саратов, ул. Б.Казачья, 112, тел. 8-9047023155

Изучение прорезывания постоянных зубов на современном этапе приобрело особую значимость в связи с воздействием на растущий организм все большего количества неблагоприятных факторов внешней среды. Прорезывание зубов показывает необходимость обратить внимание на изучение влияния на этот процесс многих, самых разнообразных факторов.

Ключевые слова: зубы, прорезывание, факторы

M. S. KOCHETOVA

Factors influencing process eruption of teeth

Studying prорезывания constant teeth at the present stage has got the special importance in connection with influence on a growing organism of the increasing quantity of adverse factors of an environment. Прорезывание зубов shows necessity to pay attention to studying of influence on this process of many factors of the diversified factors.

Keywords: teeth, eruption, factors

В последнее десятилетие изучение прорезывания постоянных зубов приобрело особую значимость в связи с воздействием на растущий организм все большего количества неблагоприятных факторов внешней среды. Причем в литературе имеются данные о прорезывании постоянных зубов в различных регионах России, отличающихся различным климатом и экологией, а также в группах детей, имеющих различные условия быта и питания [1, 14]. Многие авторы [2, 4, 5] обращают внимание на актуальность изучения процессов изменчивости зубочелюстной системы в зависимости от пола, этноса, региона проживания и антропометрических характеристик человека, так как эти процессы раскрывают направление эволюции в онтогенезе современного человека.

Влияние на прорезывание зубов оказывают различные внешние и внутренние факторы: наследственность, особенности индивидуального развития, общесоматическая патология, социальные факторы, местные факторы.

Так, отвечающие за процесс прорезывания гены могут быть различными — одни через эндокринную систему определяют скорость роста всего организма, другие обуславливают локализованные градиенты роста, которые устанавливают порядок прорезывания зубов и появление центров окостенения в запястьях. По скелетной зрелости, как и по критериям процесса прорезывания, девочки в среднем опережают мальчиков в течение всего периода роста, начиная с момента рождения и до взрослого состояния. Отставание мальчиков, прежде всего, связано с действием генов Y-хромосомы, так как все известные специфические мужские гормоны оказывают ускоряющее, а не тормозящее влияние на созревание кости [3]. Различные авторы указывают, что решающую роль в процессе прорезывания зубов играют факторы среды [4, 9, 13].

Особенности индивидуального развития также связаны с процессом прорезывания зубов. Физическое развитие — со-

стояние морфологических и функциональных свойств и качеств растущего организма, а также уровень его биологического развития. В виду значительных индивидуальных различий была введена временная характеристика, отражающая темпы индивидуального роста, развития, созревания и старения организма: биологический возраст [5]. Такие показатели, как степень полового созревания, размеры тела, число постоянных зубов, возрастные изменения физиологических и биохимических показателей, «костный возраст» взаимосвязаны, так как отражают единый и многосторонний процесс роста и соматического развития [3, 7]. В связи с тем, что закладка зубов происходит еще во внутриутробном периоде, критерии оценки зубного возраста менее зависимы от влияния среды, чем показатели костного возраста, и поэтому более четко характеризуют биологический возраст. Наибольшая информативность для определения последнего принадлежит первым молярам и центральным резцам. Конституция человека отражает не только морфологические особенности организма, но и его функциональное состояние. Так, выявлена взаимосвязь между типом гемодинамики и конституциональным типом, а также характером реагирования сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки аэробного типа и связь с физиологическими показателями системы внешнего дыхания [6]. Помимо параметров физического развития и конституции ребенка прослежена взаимосвязь прорезывания зубов с другими антропометрическими параметрами, в частности, размерами лицевого скелета. Показано, что изменение лица тесно связано с появлением зубов [7, 5]. Формирование нижней челюсти и увеличение ее размеров идет до 25 лет параллельно с развитием и прорезыванием зубов. Угловая ширина, проекционная длина, высота тела и ветви нижней челюсти увеличиваются особенно интенсивно в период прорезывания молочных зубов, смены прикуса и в период прорезывания третьих постоянных моляров [10].

Для нормального формирования зубочелюстной системы имеют значение перенесенные и сопутствующие заболевания во время минерализации, формирования и прорезывания зубов [8]. Особая роль принадлежит эндокринной системе и в первую очередь деятельности щитовидной железы. Например, у детей с гипофункцией железы прорезывание зубов запаздывает, при гиперфункции — ускоряется. При заболевании церебрально-гипофизарным нанизмом, болезнью Иценко-Кушинга и при опухолях коры надпочечников может изменяться последовательность и парность прорезывания зубов, происходит задержка рассасывания корней молочных зубов, изменение сроков формирования корней постоянных зубов [3, 5, 13]. К этиологии запоздалого прорезывания относят также рахит, особенно его тяжелые формы, что проявляется длительными перерывами между появлением зубов разных классов, нарушением последовательности, симметричности прорезывания зубов. Клинические исследования свидетельствуют о существенном влиянии состояния здоровья и перенесенных болезней на процесс прорезывания. Так, имеется соответствующая связь с витаминной недостаточностью, туберкулезной интоксикацией, экссудативным диатезом, заболеваниями толстого кишечника и желудка [11, 12].

Процесс прорезывания зубов может зависеть от ряда местных факторов, например, от глубины залегания зачатков зубов в толще кости, от наличия различных видов зубочелюстных аномалий. Наблюдалось, что резцы и первые моляры раньше прорезываются у детей с аномалиями прикуса, а клыки, премоляры и вторые моляры раньше прорезываются у детей без зубочелюстных аномалий. Показана взаимосвязь прорезывания зубов с глубиной преддверия полости рта: у детей с мелким преддверием среднее количество прорезавшихся постоянных нижних резцов выше, чем у детей с преддверием физиологической глубины. Важно влияние кариеса временных зубов и его осложнений на зачатки постоянных зубов [7, 8]. Эти патологические факторы особенно актуальны в отношении смены временных моляров на премоляры, так как они чаще других временных зубов подвержены поражению кариесом, дольше сохраняются в челюсти, а их корни топографически ближе к зачаткам постоянных премоляров. По мнению одних авторов, прорезывание постоянных зубов происходит на месте нелеченых и депульпированных временных зубов, что объясняется ускоренным рассасыванием корней с некротизированной пульпой и облегчающим действием деструктивных изменений периапикальных структур на продвижение зачатков зубов к альвеолярному краю. По мнению других исследователей, раньше сменяются интактные зубы, вследствие энергичного участия живой пульпы и резорбции корней.

Значение региональных факторов, а точнее климатогеографического, этнического, алиментарного и экологического, также подчеркнуто многими исследователями [1, 4, 13, 14]. Так, отмечены колебания в сроках прорезывания постоянных зубов в различных климатогеографических районах стран бывшего СССР.

Существенна корреляция между ростом и среднегодовой температурой установлена для различных районов земного шара. С другой стороны, в прорезывании зубов выявлены также значительные межгрупповые различия в зависимости от этнических особенностей. Например, сроки прорезывания различны у русских и киргизских детей, у русских и казахов, белых американцев и европейцев, детей Ганы и белых европейцев. Из отрицательных факторов экологической обстановки, изменяющих прорезывание зубов, выделены близость ядерного полигона и загрязнение среды фторидами.

Роль сбалансированного питания, в частности его влияние на белковый и минеральный обмен, также играет роль в раз-

витии зубочелюстного аппарата. При неполноценном питании прорезывание зубов задерживается и нарушается очередность их прорезывания.

Из группы внешних факторов значительное влияние на темпы роста и развития оказывает социальная среда, опережая географические факторы [3, 5, 9]. В данном случае учитываются профессия или доход отца, величина семьи, тип населенного пункта, жизненный уровень населения, жилищные условия, доля расходов на ребенка в семейном бюджете. Дети из социально благополучных семей развиваются по всем параметрам быстрее; соответственно раньше происходит смена зубов, чем у детей из среднеобеспеченных или малообеспеченных слоев. Также доказаны различия в динамике и других показателях прорезывания зубов в зависимости от типа населенного пункта — дети, проживающие в городах, опережают своих сельских сверстников по показателям прорезывания.

Таким образом, многофакторность процесса прорезывания зубов показывает необходимость обратить более пристальное внимание на изучение влияния на этот процесс многих факторов, что может быть интересно не только для исследователей, но и для практикующих детских стоматологов и ортодонтот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филиппова Г. П. О сроках прорезывания постоянных зубов у дошкольников республики Саха. // Акт. вопр. педиатрии и детской стоматологии на Европейском Севере. Мат. конф., посвящ. памяти П. Т. Выжляцова. — Архангельск. — 1999. — С. 99-100.
2. Гемонов В. В., Лаврова Э. Н., Фалин Л. И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. Учебное пособие. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. — 2002. — С. 54-55.
3. Харрисон Д., Уайнер Д., Тэйнер Д., Барникот Н., Рейнолдс В. Биология человека. — М.: Мир. — 1979. — 611 с.
4. Травницкая М. Н., Николаева Л. А. Эндогенные и экзогенные влияния в прорезывании постоянных зубов. // В кн.: Морфо-функциональные особенности растущего организма. — М. — 1974. — С. 126-129.
5. Баранов А. А. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге (руководство для врачей). / А. А. Баранов, В. Р. Кучма. — М., 1999.
6. Койносов А. П. Соматотипологические и дерматоглифические признаки конституции во взаимосвязи с вариантами индивидуального развития человека: автореф. Дисс. к.м.н. / Тюмень, 2004. — 22 с.
7. Андронеску А. Анатомия ребенка. — Бухарест: Меридиан. — 1970. — 363 с.
8. Виноградова Т. Ф. Клиника, диагностика и лечение заболеваний зубов у детей. — М. — 1968. — 230 с.
9. Гримм Г. Основы конституциональной биологии и антропологии. — М.: Медицина, 1967. — 321 с.
10. Данилкович Н. М. Сроки прорезывания и диагностическая значимость отдельных классов постоянных зубов при оценке возраста детей. // В кн.: Морфогенез клетки, тканей и организма. — Вильнюс. — 1980. — С. 46-47.
11. Калвеллис Д. А. Ортодонтия. Зубочелюстные аномалии в клинике и эксперименте. — Л.: Медицина. — 1964. — 238 с.
12. Камалаян К. Р. О методике массового обследования прорезывания зубов. // Экспериментальная и клиническая медицина. — 1989. — Т. 29. — № 5 — С. 485-486.
13. Максимова Т. М., Добчиков С. Б. Особенности умственного развития в группах детей, отличающихся по физическому состоянию. // Материалы 4 конгресса педиатров России. — М. — 1998. — С. 28.
14. Белугина Л. Б. Прорезывание постоянных зубов у детей г. Саратова и его корреляция с антропометрическими данными и экосоциальными условиями. // автореф. Дисс. к.м.н. / Саратов, 2004. — 21 с.
15. Справочник по детской стоматологии. / Под ред. А. С. Сатерн, Р. Р. Widmer; Перевод с англ. Под ред. Т. Ф. Виноградовой, Н. В. Гинали, О. З. Топольницкого. — М.: МЕДпресс-информ, 2003. — С. 266-267, 284-285.