

ВЛИЯНИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОЦЕСС МИНЕРАЛИЗАЦИИ И СРОКОВ ПРОРЕЗЫВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ.

Афакова Маъмура Шухратовна

Бухарский государственный медицинский институт

Аннотация. Как известно, важнейшим показателем и неотъемлемой частью здоровья ребенка является биологическое развитие. Доказано, что биологический возраст отражает темпы индивидуального роста и формирования детского организма в меняющихся условиях среды обитания. Определение биологической зрелости у детей осуществляется по длине тела и ее прибавке, срокам прорезывания постоянных зубов и их количеству, изменениям в пропорциях тела, а также по степени развития вторичных половых признаков. В зависимости от календарного возраста ребенка акценты при изучении его биологического развития переносят на различные показатели.

Ключевые слова. Кариез зубов, дошкольном (начиная с 5 лет) и младшем школьном возрасте, физиологический процесс.

Установлено, что в дошкольном (начиная с 5 лет) и младшем школьном возрасте ведущим критерием биологического возраста считается именно количество постоянных зубов на верхней и нижней челюстях. Период прорезывания постоянных зубов - физиологический процесс, занимающий длительный промежуток времени, в течение которого происходит формирование детского организма, и включающий два периода: первый характеризуется прорезыванием постоянных первых моляров и резцов, второй - всех остальных зубов. В связи с тем, что закладка фолликула постоянного первого моляра и резца происходит еще во внутриутробном периоде, критерии оценки зубного возраста менее зависимы от влияния среды, чем показатели костного возраста, и поэтому более четко отражают уровень биологического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста. Так, В.Г. Галонский и др. (2012) указывали, что для дошкольников и младших школьников за наиболее информативный показатель биологической зрелости принята динамика увеличения высоты клинической коронки постоянного зуба. А.Г. Ватлин (2005) и М.С. Кочетова (2009) отмечали, что сроки прорезывания постоянных первых моляров и центральных резцов наиболее достоверно характеризуют биологический возраст детей, чем другие параметры. Итак, знание возраста прорезывания отдельных групп зубов может служить ключевым показателем при оценке биологической зрелости и морфофункционального состояния организма ребенка в определенные возрастные периоды.

Для определения зубной зрелости используют рентгенологический и клинический методы. Рентгенологически возможно изучение строения коронок зубов и их корней, степени их кальцификации. Однако время появления рентгенологических признаков центров оссификации является в большей степени субъективным критерием зрелости организма и в силу относительной инвазивности и трудоемкости методики делает невозможным ее применение в популяционных исследованиях детей. Таким образом, оценка зубной зрелости по рентгенограмме не получила практического применения. Что касается клинических методов, то в

настоящее время нет единого понимания и определения факта прорезывания постоянного зуба. ЦНИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии рекомендует считать прорезавшимся зуб в случае обнаружения побелевшего участка десны в области предполагаемого места прорезывания, при зондировании которого ощущается твердая ткань зуба. Ряд авторов началом прорезывания считает момент перфорации зубом альвеолярной десны с обнажением одного бугра или режущего края.

Исследования секулярного тренда, проведенные в странах Европы, России, Азии и Северной Америки, свидетельствуют о разнонаправленности процесса прорезывания постоянных зубов у детей. Для выявления закономерностей и сдвигов на современном этапе необходимо продолжение повсеместного углубленного изучения показателей зубной зрелости, как на межрегиональном уровне, так и в условиях конкретного региона.

Показатели биологической зрелости детского организма, как известно, генетически обусловлены и в то же время тесным образом связаны с состоянием окружающей среды. Научные работы последних лет говорят о возрастании степени негативного влияния факторов риска на прорезывание постоянных зубов у детей и подростков. Л.Б. Белугиной не выявлено связи прорезывания зубов с социальными, материальными и экологическими условиями проживания ребенка, что свидетельствует в пользу сильной генетической детерминированности данного процесса. В то же время Л.А. Золотарева указала, что ведущими факторами, влияющими на процесс прорезывания постоянных зубов у детей, являются медико-биологические: возраст матери и отца, вредные привычки и профессиональные вредности родителей, неблагоприятное течение беременности, наследственность, здоровье ребенка на первом году жизни. М.С. Кочетова также отметила вклад факторов риска периода беременности матери и родов, факторов риска раннего детства в оценку критерия зубной зрелости. Автор обозначила, что из группы внешних факторов значительное влияние на процесс прорезывания постоянных зубов оказывает, опережая по значимости климатогеографические факторы, социальная среда. В данном случае учитываются жилищные условия, доля расходов на ребенка в семейном бюджете. У детей из социально благополучных семей раньше происходила смена зубов, чем у детей из среднеобеспеченных или малообеспеченных слоев. E.M.V Clements et al. в ходе исследования также обнаружили, что у детей в семьях с высоким доходом наблюдалось более раннее появление зубов в сравнении с детьми из социально уязвимых слоев населения.

Ряд исследований посвящен изучению влияний факторов образа жизни, а именно - нарушений пищевого поведения - на прорезывание постоянных зубов среди детского населения. R. Heinrich-Weltzien et al. указывали на задержку прорезывания зубов у филиппинских детей 10-13 лет с низким индексом массы тела. При этом у девочек весовой показатель не влиял на появление постоянных зубов, в то время как у мальчиков с низкой массой тела отмечалось на один зуб меньше, чем у мальчиков того же возраста с нормальной массой тела. J.O. Alvarez указал на задержку прорезывания постоянных первого моляра и центрального резца у детей при дефиците в пище белков в период раннего детства.

Таким образом, на современном этапе по-прежнему остается значимым изучение возрастнo-половых и региональных особенностей прорезывания постоянных зубов как важного показателя биологической зрелости и состояния здоровья детей. Это необходимо при планировании и реализации схем и мероприятий существующих программ профилактики нарушений биологического развития среди детского населения.

Проанализировав публикации, посвященные изменениям биопотенциалов мышц челюстно-лицевой области, авторы пришли к выводу, что изучение состояния мышц зубочелюстно-лицевой системы у детей в период активного роста челюсти может быть полезным для выявления ранних миодинамических факторов возникновения зубочелюстных аномалий, а также правильного своевременного планирования профилактических мер по устранению аномалий формирования зубов и челюстей.

Возраст прорезывания постоянных зубов является важным показателем для определения физиологического возраста ребенка, который может отличаться от календарного под влиянием условий среды обитания, социальных и других факторов, а также вследствие перенесенных заболеваний. Имеются различия в возрасте прорезывания постоянных зубов у детей, проживающих в сельской и городской местности. Понятия начала и окончания прорезывания приравниваются к возрасту появления первого зуба определенной категории или его присутствия у детей без учета возможной ретенции или адентии. Существует множество показателей, при этом - немых различными авторами для характеристики динамики прорезывания зубов. Однако работы, в которых проведено детальное исследование этого процесса с выведением региональных возрастнo-половых стандартов, единицы. Чаще всего приводятся фрагментарные данные по одному-двум критериям. Формирование тканей постоянных зубов продолжается в течение 5–6 лет с момента прорезывания. В этом периоде постоянным зубам требуется наиболее тщательная защита от агрессивной среды и кариеса. Очень важен профилактический противокариозный эффект препаратов фтора в период минерализации и созревания твердых тканей зубов у детей и подростков. По данным исследователей, у большинства детей обследованных групп наблюдается несоответствие между количеством прорезавшихся зубов и возрастом пациента, причем максимальные колебания выявлены среди детей 6 лет: у многих из них постоянных зубов в 2 раза больше возрастной нормы. Полный комплект постоянных зубов встречается, начиная с 9-летнего возраста, причем среди 12-летних детей – только в 31,5% случаев.

Согласно современным данным, сроки прорезывания постоянных зубов у современных детей имеют значительные колебания. Причинами нарушения сроков прорезывания могут быть общие и местные факторы. Авторы определяли сроки прорезывания постоянных зубов в раннем сменном прикусе у детей города Екатеринбурга на основании профилактических осмотров. Выявлены некоторые расхождения со стандартными сроками прорезывания зубов, что свидетельствует о необходимости их определения для каждого региона. Имеются отличительные особенности и половые различия в прорезывании постоянных зубов. У девочек

наблюдается более раннее прорезывание постоянных зубов, чем у мальчиков. У всех детей имело место асимметричное прорезывание верхних резцов.

По данным эпидемиологических обследований, распространённость кариеса существенно колеблется от 70% до 90% (Л. С. Персии и соавторы, 2003) и не имеет тенденции к снижению. Более того, по данным некоторых авторов (Сунцов В. Г. и соавторы, 2005) в последнее время отмечается рост заболеваемости, несмотря на проводимые профилактические и лечебные мероприятия. Распространённость и интенсивность кариеса зависит от ряда факторов: экологических и биогеохимических особенностей окружающей среды, социально - экономических условий жизни населения, качества питания, состояния здоровья и уровня образования родителей, организации первичной профилактики (Дедов с соавторами, 2004; А. Н. Кушнер, 1998; В. Г. Сунцов и соавторы, 1997; W. Vtiruti, 2005; D. Hoist, 2005). На возникновение и течение кариеса оказывают значительное влияние климат, содержание микроэлементов в почве, воде, воздухе, характер питания, социальные условия. Совершенно необходимо определять различие между случаем кариеса и причинами кариеса в популяции, т. к. случай связан с причинами - почему так много среди популяций заболеваний. Современная социальная эпидемиология движется от фокуса индивидуального риска к мультиуровневой перспективе. Обращение к заболеваниям полости рта - это парадигмы социальной эпидемиологии, которые преодолевают препятствия нашего понимания биологической детерминанты кариеса к пониманию социальной детерминанты кариеса. Понимание причины появления кариеса в популяции является основой понимания кариеса.

Проанализировав публикации, посвященные изменениям биопотенциалов мышц челюстно-лицевой области, авторы пришли к выводу, что изучение состояния мышц зубочелюстно-лицевой системы у детей в период активного роста челюсти может быть полезным для выявления ранних миодинамических факторов возникновения зубочелюстных аномалий, а также правильного своевременного планирования профилактических мер по устранению аномалий формирования зубов и челюстей.

Возраст прорезывания постоянных зубов является важным показателем для определения физиологического возраста ребенка, который может отличаться от календарного под влиянием условий среды обитания, социальных и других факторов, а также вследствие перенесенных заболеваний. Имеются различия в возрасте прорезывания постоянных зубов у детей, проживающих в сельской и городской местности. Понятия начала и окончания прорезывания приравниваются к возрасту появления первого зуба определенной категории или его присутствия у детей без учета возможной ретенции или адентии. Существует множество показателей, применяемых различными авторами для характеристики динамики прорезывания зубов. Однако работы, в которых проведено детальное исследование этого процесса с выведением региональных возрастно-половых стандартов, единицы. Чаще всего приводятся фрагментарные данные по одному-

двум критериям. Формирование тканей постоянных зубов продолжается в течение 5–6 лет с момента прорезывания. В этом периоде постоянным зубам требуется наиболее тщательная защита от агрессивной среды и кариеса. Очень важен профилактический противокариозный эффект препаратов фтора в период минерализации и созревания твердых тканей зубов у детей и подростков. По данным исследователей, у большинства детей обследованных групп наблюдается несоответствие между количеством прорезавшихся зубов и возрастом пациента, причем максимальные колебания выявлены среди детей 6 лет: у многих из них постоянных зубов в 2 раза больше возрастной нормы. Полный комплект постоянных зубов встречается, начиная с 9-летнего возраста, причем среди 12-летних детей – только в 31,5% случаев. Некоторые авторы утверждают, что ведущим звеном в патогенезе кариеса зубов является нарушение динамического равновесия между процессами реминерализации и деми-нерализации в полости рта, на котором замыкаются происходящие на всех уровнях обменные явления и системы их регуляции. Известно, что частота кариозных поражений моляров в первые годы после их прорезывания возрастает вследствие увеличения фиссурного кариеса, поэтому актуально изучение возможности регуляции процесса созревания эмали фиссур и бугров постоянных зубов у детей с помощью фторидсодержащих зубных паст.

Некоторые авторы подтверждают, что распространенность фиссурного кариеса зубов среди детей школьного возраста остается высокой. Архитектоника жевательных поверхностей премо-ляров и моляров имеет сложное строение, поэтому диагностика фиссурного кариеса представляет трудную задачу. Разработанное устройство для диагностики фиссурного кариеса расширяет возможности диагностического аспекта, в частности объективной оценки состояния эмали в фиссурах зубов. Разработанное светодиодное устройство позволяет реализовать неинвазивный способ лечения начальной формы фиссурного кариеса, а также провести курс профилактических мероприятий. Согласно современным данным, сроки прорезывания постоянных зубов у современных детей имеют значительные колебания. Причиной нарушения сроков прорезывания могут быть общие и местные факторы. Авторы определяли сроки прорезывания постоянных зубов в раннем сменном прикусе у детей города Екатеринбурга на основании профилактических осмотров. Выявлены некоторые расхождения со стандартными сроками прорезывания зубов, что свидетельствует о необходимости их определения для каждого региона. Имеются отличительные особенности и половые различия в прорезывании постоянных зубов. У девочек наблюдается более раннее прорезывание постоянных зубов, чем у мальчиков. У всех детей имело место асимметричное прорезывание верхних резцов. Наблюдение за прорезыванием постоянных зубов и формированием окклюзии – важный аспект в работе детского стоматолога. Результаты этого исследования могут представлять интерес для детских стоматологов и врачей-ортодонт.

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. Многие авторы 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. Различные авторы указывают, что решающую роль в процессе прорезывания зубов играют факторы среды.

Литература

1. Sharipova G. I. The effect of dental treatment-profilactics on the condition of oral cavity organs in children with traumatic stomatitis // Тиббиётда янги кун. Бухара. – 2022. – № 5 (43). – С. 103-106. (14.00.00; № 22)
2. Шарипова Г. И. Эрта ёшдаги болалар травматик стоматитлар билан оғриганда оғиз бўшлиғи микрофлорасининг иммуно-микробиологик жиҳатлари // Биология ва тиббиёт муаммолари. Самарқанд. – 2022. – № 2 (136). – С. 296-298. (14.00.00; № 19)
3. Sharipova G. I. Light and laser radiation in medicine // European journal of modern medicine and practice. Belgium. – 2022. – Т. 2. – №. 1. – С. 36-41. (Impact factor: 5.71)
4. Sharipova G. I. The use of flavonoid based medications in the treatment of inflammatory diseases in oral mucus //Asian journal of Pharmaceutical and biological research. India. – 2022. – Т. 11. – №. 1. – С. 2231-2218. (Impact factor: 4.465)
5. Sharipova G. I. Changes in the content of trace elements in the saliva of patients in the treatment of patients with traumatic stomatitis with flavonoid-based drugs // Journal of research in health science. Iran. – 2022. – Т. 6. – № 1-2. – С. 23-26. (Scopus)
6. Sharipova G. I., Nuraliyev N. A. General description and research methods used in children with traumatic stomatitis // European Journal of Research. Austria. – 2022. – Т. 7. – № 1. – С. 51-56. (Impact factor: 4.981)

7. Sharipova G. I. Paediatric Lazer Dentistry //International Journal of Culture and Modernity. Spain. – 2022. – T. 12. – C. 33-37.

8. Sharipova G. I. The effectiveness of the use of magnetic-infrared-laser therapy in traumatic injuries of oral tissues in preschool children //Journal of Academic Leadership. India. – 2022. – T. 21. – №. 1.

9. Sharipova G. I. Discussion of results of personal studies in the use of mil therapy in the treatment of trauma to the oral mucosa //European journal of molecular medicine. Germany. – 2022. – T. 2. – №. 2. – C. 17-21.

10. Sharipova G. I. Peculiarities of the morphological structure of the oral mucosa in young children // International journal of conference series on education and social sciences. (Online) May. Turkey. – 2022. – C. 36-37.