

# Тихоокеанский Медицинский Журнал

PACIFIC MEDICAL JOURNAL

2014, № 3

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1997 году  
Выходит один раз в три месяца

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИИ



Издательство  
МЕДИЦИНА ДВ

**Главный редактор В.Б. Шуматов**

**Редакционная коллегия:**

*Н.Н. Беседнова, Б.И. Гельцер, А.И. Дубиков, Е.В. Елисеева, Ю.В. Каминский, Е.В. Крукович, Ю.В. Кулаков, А.В. Ларюшкина (отв. секретарь), П.А. Лукьянов, В.Н. Лучанинова, В.И. Невожай, В.А. Невзорова, К.В. Стегний, Л.В. Транковская (зам. главного редактора), В.Б. Туркутюков, Ю.С. Хотимченко, В.М. Черток (зам. главного редактора), В.В. Шапкин, А.Д. Юцковский*

**Редакционный совет:**

*А.С. Белевский (Москва), А.Ф. Беляев, А.В. Гордеев, Ю.И. Гринштейн (Красноярск), С.Е. Гуляева, Н.А. Догадина, В.А. Иванис, Ю.И. Ишахтин, В.П. Колосов (Благовещенск), Ю.Ю. Первов, В.А. Петров, В.Ю. Мареев (Москва), В.Я. Мельников, П.А. Мотавкин, А.А. Полежаев, Б.Я. Рыжавский (Хабаровск), Л.М. Сомова, Г.И. Суханова, Л.Н. Трусова, Jin Liang Hong (КНР), Moon oh Riin (Республика Корея), Yamamoto Masaharu (Япония), Zhao Baoshang (КНР)*

**Научный редактор О.Г. Полушин**

Ответственный редактор номера С.С. Едранов

**«Тихоокеанский медицинский журнал», 2014, № 3 (57)**

<p><b>Тихоокеанский медицинский журнал</b>  <b>Учредители:</b>  Тихоокеанский государственный  медицинский университет,  Департамент здравоохранения  администрации Приморского края,  НИИ эпидемиологии  и микробиологии СО РАМН,  Краевой клинический центр  охраны материнства и детства  Свидетельство о регистрации  Министерства РФ по делам печати,  телерадиовещания и средств массовых  коммуникаций  ПИ № 77-13548 от 20.09.2002 г.</p>	<p><b>Адрес редакции:</b>  690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 4,  Тихоокеанский государственный  медицинский университет  Тел./факс: +7 (423) 245-77-80</p> <p>Редактор  И.М. Забавникова</p> <p>Зав. редакцией Т.А. Кожевникова  Технический редактор  Е.С. Чикризова  Тел.: +7 (423) 245-56-49</p> <p>Корректор И.М. Луговая</p>	<p><b>Издательство</b>  <b>«МЕДИЦИНА ДВ»</b>  690950 г. Владивосток,  пр-т Острякова, 4; тел.: 245-56-49;  e-mail: medicinadv@mail.ru</p> <p>Подписано в печать 24.09.2014 г.  Печать офсетная. Формат 60×90/8  Усл. печ. л. 12,75. Заказ № 1399  Тираж 1000 экз.</p> <p>Отпечатано ИД «Принт-Восток»  в типографии № 1 г. Харбин (Китай)</p> <p><b>Цена свободная</b></p>
---	--	--

Выпуски «Тихоокеанского медицинского журнала» доступны на сайтах <http://tmj-vgmu.ru>, <http://elibrary.ru> и <http://vgmu.ru>  
Правила оформления статей и сведения об авторах публикаций находятся на сайтах <http://tmj-vgmu.ru>, <http://vgmu.ru>

## Обзоры

Яценко А.К., Транковская Л.В., Кутузова Н.В.  
Прорезывание постоянных зубов как показатель  
биологической зрелости и состояния здоровья детей..... 5

Едранов С.С., Цой В.Г.  
Экспериментальная травма как модель для исследования  
репаративных механизмов слизистой оболочки  
верхнечелюстного синуса..... 9

Тарасова Н.В., Алямовский В.В., Галонский В.Г.  
Стоматологический статус детей-инвалидов  
с различной степенью умственной отсталости,  
проживающих в России..... 14

## Оригинальные исследования

Кузнецова Н.С., Крукович Е.В., Бондарь Г.Н., Осин А.А.  
Индивидуальный подход к коррекции нарушений  
физического развития детей школьного возраста..... 18

Шемонаев В.И., Новочадов В.В., Алексеенко А.Ю.  
Сравнительная информативность морфологических,  
рентгенологических и биомеханических критериев  
остеоинтеграции в эксперименте..... 22

Ильина Р.Ю., Зиганшина Л.Е.  
Минеральный спектр костной ткани очагов  
одонтогенной инфекции у психически больных  
на фоне терапии димефосфоном ..... 25

Князева Э.Б., Туркутюков В.Б.  
Эпидемиология и этиология воспалительных заболеваний  
пародонта у работников железнодорожного транспорта..... 29

Злобина О.А.  
Влияние различной степени эмоционального выгорания  
индивидуума на стоматологический статус.....31

Биктимерова О.О., Рединова Т.Л., Зорин А.Ю.  
Изменение клинических и иммунологических показателей  
полости рта у пациентов с хроническим генерализованным  
пародонтитом при лечении пробиотиками ..... 34

Амосова Е.Н., Зуева Е.П., Разина Т.Г., Крылова С.Г.,  
Лопатина К.А., Гурьев А.М., Кирсанова Н.В.  
Повышение эффективности хирургического  
и химиотерапевтического методов лечения перевиваемых  
опухолей экстрактом одуванчика лекарственного..... 36

Зайцева Е.А., Ермолаева С.А.  
Дифференциация штаммов *Listeria monocytogenes* методом  
мультиплексной полимеразной цепной реакции ..... 40

Михальченко В.Ф., Яковлев А.Т., Патрушева М.С.  
Обоснование выбора медикаментозного лечебно-  
профилактического комплекса при пародонтите легкой  
степени тяжести..... 42

Шаркова В.А., Лайман Е.Ф., Мазур М.Е.  
Генетически обусловленная патогенность  
и антибиотикорезистентность штаммов *Staphylococcus* spp..... 46

Ефимова Е.Ю., Краюшкин А.И., Ефимов Ю.В., Шабанова Н.В.  
Размерные характеристики фронтального отдела  
нижней челюсти ..... 49

Калинин Р.Е., Пшенников А.С., Сучков И.А.  
Молекулярные механизмы клеточной защиты  
в реконструктивно-восстановительной хирургии  
магистральных артерий..... 52

Мухлаев С.Ю., Первов Ю.Ю., Юркевич А.В.  
Влияние акриловых базисных пластмасс различных  
производителей на параметры иммунного гомеостаза  
слизистой оболочки рта ..... 56

Милехина С.А., Климкина Т.Н.  
Состояние фосфорно-кальциевого обмена  
у детей с кариесом..... 59

Бочаров В.С., Москвин Ю.Н., Ким А.Р.  
Влияние базисных материалов съемных протезов  
на параметры иммунного гомеостаза  
слизистой оболочки рта ..... 62

Югай Ю.В., Голицына А.А., Толмачев В.Е., Маркелова Е.В.  
Анализ показателей матриксных металлопротеиназ  
и их ингибиторов до и после дентальной имплантации..... 65

Чесноков В.А., Чеснокова М.Г., Миронов А.Ю.,  
Турчанинов Д.В., Крига А.С.  
Чувствительность микробиоты зубной бляшки  
к антисептикам в процессе ортодонтического лечения  
у детей ..... 68

## Методика

Ведерникова Л.В., Жолудев С.Е.  
Планирование эстетики керамических виниров  
без предварительного препарирования зубов..... 72

Шапкина А.Н., Шапкин В.В.  
Роль комплексного подхода в успешном консервативном  
лечении детей с закрытой травмой живота ..... 75

Черток В.М., Коцюба А.Е., Старцева М.С.  
Применение метода компьютерного совмещения  
изображений для топохимического картирования  
нейронов мозга ..... 77

Фирсова И.В., Поройский С.В., Македонова Ю.А.  
Оценка герметизирующей способности  
современных силеров..... 80

## Организация здравоохранения

Тарасова Ю.Г., Кузнецова В.Ю.  
Результаты внедрения в стоматологические  
учреждения критериев оценки эффективности  
лечения воспалительных заболеваний пародонта ..... 82

Чабан А.В.  
Организация стоматологической ортодонтической помощи  
населению Дальневосточного федерального округа..... 86

Путь В.А., Солодкий В.Г., Кумачков Д.А.,  
Калаишников О.Ю., Селиверстов С.С.  
Ангулярная имплантация, предпротезная  
восстановительная хирургия, регенеративные  
технологии в челюстно-лицевой области ..... 88

Дуж А.Н., Соколова О.Р., Новикова О.Ю.,  
Чайкина Н.И., Баширова Л.С.  
Уровень стоматологической грамотности  
пациентов пожилого возраста.....91

## Педагогика

Клочкова О.И.  
Количественная оценка использования  
кратковременного эпизодического буфера рабочей  
памяти студентов при взаимодействии с компьютером..... 93

## История медицины

Гончар В.В., Ратманов П.Э.  
Особенности оказания зубоврачебной помощи  
жителям Приморья в период становления  
Советской власти (1922–1926 гг.) ..... 97

## Краткие сообщения

Некипелова А.В., Калатушкина Г.Б., Юцковский А.Д.  
Опыт использования левоцетиризина в терапии экземы .... 101

Reviews

<i>Yatsenko A.K., Trankovskaya L.V., Kutuzova N.V.</i> Teething of the constant teeth as an indicator of biological maturity and state of health of children .....	5
---	---

<i>Edranov S.S., Tsoy V.G.</i> Experimental trauma as model for study of the reparative mechanisms of the maxillary sinus mucous .....	9
---	---

<i>Tarasova N.V., Alyamovsky V.V., Galonsky V.G.</i> The stomatologic status of children-invalids with various degree of the mental retardation living in Russia.....	14
--	----

Original Researches

<i>Kuznetsova N.S., Krukovich E.V., Bondar G.N., Osin A.Ya.</i> Individual approach to the correction of physical retardation in children of school age .....	18
--	----

<i>Shemonaev V.I., Novochadov V.V., Alekseenko A.Yu.</i> Comparative informativity of the morphological, radiological and biomechanical criteria of osteointegration in experiment .....	22
---	----

<i>Ilyina R.Yu., Ziganshina L.E.</i> Mineral spectrum of the bone tissue of the centers of odontogenous infections at mentally sick patients treated by dimephosphon.....	25
--	----

<i>Knyazeva E.B., Turkutyukov V.B.</i> Epidemiology and etiology of parodontal inflammatory diseases at railway workers.....	29
---	----

<i>Zlobina O.A.</i> Influence of various degree of emotional burning of an individual on the stomatologic status .....	31
---	----

<i>Biktimerova O.O., Redinova T.L., Zorin A.Yu.</i> Change of clinical and immunologic indicators of the oral cavity at patients with chronic generalized parodontitis at probiotic treatment.....	34
---	----

<i>Amosova E.N., Zueva E.P., Razina T.G., Krylova S.G., Lopatina K.A., Gur'ev A.M., Kirsanova N.V.</i> Increase of efficiency of surgical and chemotherapeutic methods of treatment of intertwined tumors by the extract of a Dandelion Medicinal.....	36
---	----

<i>Zaytseva E.A., Yermolaeva S.A.</i> Differentiation of <i>Listeria monocytogenes</i> strains by the method of multiplex polymerase chain reaction.....	40
---	----

<i>Mihal'chenko V.F., Yakovlev A.T., Patrusheva M.S.</i> Substantiation of the choice of the medicamentous treating-and-prophylactic complex at mild parodontitis.....	42
---	----

<i>Sharkova V.A., Layman E.F., Mazur M.E.</i> Genetically caused pathogenicity and antibiotic resistance of the <i>Staphylococcus</i> spp. strains .....	46
---	----

<i>Yefimova E.Yu., Krayushkin A.I., Efimov Yu.V., Shabanova N.V.</i> Dimensional characteristics of the frontal mandibular part .....	49
--	----

<i>Kalinin R.E., Pshennikov A.S., Suchkov I.A.</i> Molecular mechanisms of cellular protection in reconstructive-regenerative surgery of the main arteries .....	52
---	----

<i>Muhlaev S.Yu., Pervov Yu.Yu., Yurkevich A.V.</i> Influence of the acrylic basic plastics of various manufacturers on the immune homeostasis parameters of the mouth mucous membrane.....	56
--	----

<i>Milehina S.A., Klimkina T.N.</i> The condition of the phospor-calcium exchange at children with caries.....	59
---	----

<i>Bocharov V.S., Moskvina Yu.N., Kim A.R.</i> Influence of basic materials of demountable prosthesis on the immune homeostasis parameters of a mucous membrane of a mouth .....	62
---	----

<i>Yugai Yu.V., Golitsyna A.A., Tolmachyov V.E., Markelova E.V.</i> The analysis of indicators of matrix metal proteinases and their inhibitors before and after the dental implantation .....	65
---	----

<i>Chesnokov V.A., Chesnokova M.G., Mironov A.Yu., Turchaninov D.V., Kriga A.S.</i> Sensitivity of microbiota of the tooth plaque to antiseptics during the orthodontic treatment in children.....	68
---	----

Methods

<i>Vedernikova L.V., Zholudev S.E.</i> Planning of the aesthetics of the ceramic vinirs without preliminary teeth preparation .....	72
--	----

<i>Shapkina A.N., Shapkin V.V.</i> Role of integrated approach in successful conservative treatment of children with non-penetrating intra-abdominal injury .....	75
--	----

<i>Chertok V.M., Kotsyuba A.E., Startseva M.S.</i> Use of the method of computer images combining for topochemical carting of the brain neurons.....	77
---	----

<i>Firsova I.V., Poroysky S.V., Makedonova Yu.A.</i> Estimation of the hermitic ability of the modern sealers.....	80
---	----

Public Health Organization

<i>Tarasova Yu.G., Kuznetsova V.Yu.</i> The results of use of the criteria of the efficiency estimation of the inflammatory parodont diseases treatment in stomatologic clinics .....	82
--	----

<i>Chaban A.V.</i> The organization of the stomatologic orthodontic help to the population of Far Eastern federal region .....	86
---	----

<i>Put' V.A., Solodky V.G., Kumachkov D.A., Kalashnikova O.Yu., Seliverstov S.S.</i> Angular implantation, preorthopedic regenerative surgery, regenerative technologies in maxillofacial area.....	88
--	----

<i>Duzh A.N., Sokolova O.R., Novikova O.Yu., Chaikina N.I., Bashkistrova L.S.</i> Level of stomatologic education of aged patients.....	91
--	----

Pedagogy

<i>Klochkova O.I.</i> Quantitative estimation of usage of the short-term incidental buffer of students' working memory at interaction with the computer.....	93
---	----

Medical History

<i>Gonchar V.V., Ratmanov P.E.</i> Features of providing stomatologic care to the inhabitants of Primorski Krai in the period of formation of the Soviet power (1922–1926).....	97
--	----

Short Reviews

<i>Nekipelova A.V., Kalatushkina G.B., Yutskovsky A.D.</i> The experience of use experience of levocetirizin in the eczema therapy .....	101
---	-----

УДК 616.311.1-002:613.952

## ПРОРЕЗЫВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ

*А.К. Яценко, Л.В. Транковская, Н.В. Кутузова*

Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

**Ключевые слова:** здоровье ребенка, среда обитания, зубная зрелость, секулярный тренд.

### TEETHING OF THE CONSTANT TEETH AS AN INDICATOR OF BIOLOGICAL MATURITY AND STATE OF HEALTH OF CHILDREN

A.K. Yatsenko, L.V. Trankovskaya, N.V. Kutuzova  
Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation)

**Summary.** The review of the literature devoted to age-sexual and regional features of teething of constant teeth as the important indicator of a biological maturity and a state of health of children, necessary at planning and realization of schemes and actions of programs of prophylaxis of the defects of biological development among the pediatric population. Modern methods and approaches for an estimation of criteria of a tooth maturity of the child are presented. Works of Russian and foreign authors on secular trend are estimated, these researches were done in Europe, Russia, Asian and the North American countries. Features of teething of constant teeth in the different conditions of inhabitancy, training and education are evaluated. The results of last researches of the teething in children and the teenagers living in various regions of the Russian Federation and also in the countries of near and far abroad are resulted.

**Keywords:** pediatric health, an inhabitancy, a tooth maturity, secular trend.

Pacific Medical Journal, 2014, No. 3, p. 5–8.

Основным приоритетом государства в сфере развития здравоохранения является профилактика. Согласно «Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года» в качестве первого приоритетного направления обозначена платформа «Профилактическая среда». Из документа: «Необходимость исследований в рамках задач платформы «Профилактическая среда» обусловлена продолжающимся ухудшением состояния здоровья населения Российской Федерации, происходящим под воздействием неблагоприятных факторов среды обитания. Сложившаяся ситуация требует изменения приоритетов при планировании стратегий укрепления здоровья населения, а именно: смещение акцента от клинического подхода в сторону профилактических программ». В этой связи актуальным остается изучение состояния здоровья детей и подростков в меняющихся условиях среды обитания на уровне популяции с целью разработки и внедрения оздоровительных мероприятий [14, 22, 23].

Здоровье ребенка – это состояние жизнедеятельности, соответствующее его биологическому возрасту, гармоничное единство физических характеристик, а также процесс формирования адаптационных и компенсаторных реакций в процессе роста [6]. Ю.А. Щербук и др. (2010) предлагают рассматривать понятие «здоровье ребенка» не только как совокупность критериев зрелости организма (гармоничности,

адекватности по темпу), но и факторов и условий, необходимых для последующего оптимального развития. Они должны гарантировать достижение к взрослому периоду жизни высоких биологически обусловленных уровней физического совершенства [26].

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 [1, 3, 4, 14]. 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 [14, 24].

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 [7]. 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 [5, 13]. 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 [24, 32]. 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 [9]. Ряд авторов началом прорезывания считает момент перфорации зубом альвеолярной десны с обнажением одного бугра или режущего края [7, 33, 34, 41]. Другие придерживаются унифицированной методики оценки зубного возраста, предложенной К.Р. Камалян в 1990 г., согласно которой выделяют 3 степени прорезывания зуба [2, 5, 19–21]:

- 1 – прорезались режущий край или жевательные бугры (один или все) коронки зуба;
- 2 – прорезалась коронка зуба до уровня экватора;
- 3 – зуб прорезался полностью, т.е. до полного контакта с антагонистом, если таковой имеется.

Следует отметить, что данная методика была дополнена Л.Б. Белугиной [2]. Автором предложены интегральный и относительный показатели прорезывания, а также индексы асимметрии, основанные на определении трех степеней прорезывания, что сделало более информативной унифицированную методику оценки прорезывания зубов. Таким образом, несмотря на разнообразие методологий единого подхода для оценки критерия зубной зрелости нет.

Известно, что отдельно взятый показатель биологического развития не может объективно характеризовать зрелость организма ребенка в целом [7, 24]. Актуальность комплексного подхода подтверждается и в связи с установленной зависимостью всех критериев биологического возраста [29, 39, 50]. Так, Л.А. Золотаревой (2004) в республике Удмуртия было проведено исследование росто-весовых параметров детей 5–14 лет, дана оценка зубной зрелости. Было выяснено, что в группе детей, имевших низкое и ниже среднего физическое развитие, дисгармоничное или резко дисгармоничное с дефицитом массы тела, чаще отмечаются поздние сроки прорезывания зубов [11]. Л.Б. Белугина (2004) указывала на корреляционную зависимость прорезывания зубов со следующими антропометрическими параметрами: рост, вес, окружность бедер, грудной клетки и головы, высота лица. Автор связывала наибольшее число корреляций у детей 5–7 и 12–14 лет с первым и вторым ростовыми сдвигами [2]. А. Al-Hadlaq et al. (2008) при исследовании мальчиков в возрасте 9–15 лет, проживавших в Саудовской Аравии,

на основании данных рентгенологического обследования установили связь между прорезыванием первого моляра и второго моляра нижней челюсти со скоростью созревания костной ткани лицевого скелета [27]. Итак, важно комплексное изучение параметров биологического развития детей и подростков на региональном уровне, что связано с этническим разнообразием населения территории проживания, а также с влиянием климато-географических, экологических, социально-экономических факторов [2, 3, 7, 38].

Весьма значимым представляется познание процесса прорезывания постоянных зубов в контексте эпохальной изменчивости [9, 15, 32]. На основании многочисленных исследований установлено, что темпы роста и уровень развития детей и подростков в различные исторические эпохи не были одинаковыми. Основной тенденцией биологического развития подрастающего поколения XX века вплоть до 80-х годов было ускорение всех показателей зрелости организма [8, 18, 40, 42, 45]. Между тем, работы последних десятилетий показали, что процессы акселерации на популяционном уровне начинали стихать. Ускоренное развитие сменяется стагнацией и даже децелерацией на фоне сохранения в некоторых регионах тенденций к увеличению отдельных показателей биологического развития детского населения [12, 17, 42]. Так, наблюдается увеличение количества детей с недостаточной длиной и массой тела, сниженными физиометрическими и функциональными показателями, замедленными темпами полового созревания [4, 10, 16, 25]. Анализ данных литературы по вопросу зубной зрелости также свидетельствует, что приводимые разными авторами сроки прорезывания постоянных зубов характеризуются существенными отличиями во временном аспекте. Е.Н. Полосухина [21] отметила, что у детей 5–14 лет г. Саратова, обследованных в 2007 году, раньше наступали начальные и конечные сроки прорезывания зубов, чем у детей, обследованных в 2002 году. Различия этих показателей нагляднее выражены у мальчиков. Таким образом, при сравнительном анализе процесса прорезывания постоянных зубов у детей г. Саратова отмечена тенденция к акселерации.

В работах по исследованию детей Индии, проведенных в 50–80-х годах прошлого столетия, началом прорезывания постоянного первого моляра обозначен возраст 6,5 лет, центрального резца – 7 лет [35, 37, 46, 52]. I. Gordon et al. [36], C.J. Polson [48] и D.J.A. Kerr [43] установили, что у детей, проживавших в Лондоне, сначала прорезываются постоянные первые моляры (средний возраст – 6 лет), затем – центральные резцы. B.S. Savara et al. [51] исследовали 124 мальчика и 163 девочки штата Орегон, США. Проанализирована динамика прорезывания каждого зуба постоянного прикуса, отмечены половые различия этого процесса, срок прорезывания первого моляра составил 6,5 года.

В 90-х годах замечено некоторое ускорение темпов прорезывания зубов. R. Blankenstein et al. (1990) изучили сроки появления постоянного первого моляра и центрального резца у 1036 индийских детей. Было

обнаружено, что первыми начинали прорезываться зубы нижней челюсти. Срок их появления приходился на 5 лет для девочек и на 4,94 года для мальчиков [30]. В 2000-х годах написано все больше работ о времени прорезывания постоянных моляров. Авторы указывали, что основной тенденцией является более раннее прорезывание постоянных зубов у девочек, чем у мальчиков. Прорезываться начинали зубы нижней челюсти, средние сроки прорезывания для первого моляра составляли 6 лет, для центрального резца – 7 лет [49, 53, 54].

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 [2] 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 [11] 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 [13] 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 [13]. Е.М.В. Clements et al. [31] 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 [44, 47, 55]. R. Heinrich-Weltzien et al. [41] 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 [28] 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 возрастно-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.

#### Литература

1. Анисимова А.В., Перевощикова Н.К. Современные проблемы формирования здоровья детей и подростков // *Мать и дитя в Кузбассе*. 2013. № 2. С. 8–14.
2. Белугина Л.Б. Прорезывание постоянных зубов у детей г. Саратова и его корреляция с антропометрическими данными и экосоциальными условиями: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград, 2004. 24 с.
3. Богомолова Е.С., Кузмичев Ю.Г., Бадеева Т.В. [и др.] Физическое развитие современных школьников Нижнего Новгорода // *Медицинский альманах*. 2012. № 3. С. 193–198.
4. Боева А.В. Комплексная гигиеническая оценка состояния здоровья детей дошкольного возраста, проживающих в промышленном городе Восточной Сибири: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Иркутск, 2005. 28 с.
5. Ватлин А.Г., Чучков В.М. Региональные особенности сроков прорезывания постоянных центральных резцов и первых моляров у детей г. Ижевска // *Успехи современного естествознания*. 2005. № 12. С. 67–69.
6. Вельтищев Ю.Е. Проблемы охраны здоровья детей России // *Рос. вестник перинатологии и педиатрии*. 2000. № 1. С. 5–9.
7. Галонский В.Г., Радкевич А.А., Тарасова Н.В. [и др.] Региональные особенности сроков прорезывания постоянных зубов у детей на территории Красноярск в современных условиях // *Сибирский мед. журнал*. 2012. № 2. С. 162–166.
8. Данилкович Н.М., Гилярова О.А. Прорезывание постоянных зубов у детей и подростков севера Европейской части РФ // *Вопросы антропологии*. 1992. № 86. С. 88–97.
9. Денисенко Д.В., Яновский Л.М. Возраст прорезывания постоянных зубов в различных регионах: современный аспект // *Сибирский медицинский журнал*. 2006. № 3. С. 9–12.
10. Ефимова Н.В., Никифорова В.А., Беляева Т.А. Физическое развитие детей и подростков северных городов Восточной Сибири // *Вестник СПб. ун-та*. 2008. № 3. С. 108–112.
11. Золотарева Л.А. Влияние регионально-этнических факторов на сроки прорезывания постоянных зубов у детей Удмуртии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2004. 23 с.
12. Козлов А.И., Вершубская Г.Г., Лисицын Д.В. Долговременные изменения антропометрических показателей детей в некоторых этнических группах РФ // *Педиатрия*. 2009. № 3. С. 63–66.
13. Кочетова М.С. Факторы, влияющие на процесс прорезывания зубов // *Практическая медицина*. 2009. № 1. С. 10–11.
14. Кучма В.Р., Кардашенко В.Н., Суханова Н.Н. [и др.] Оценка физического развития и состояния здоровья детей и подростков, изучение медико-социальных причин формирования отклонений в здоровье: методические рекомендации. М., 1996. 55 с.
15. Лучанинова В.Н., Крукович Е.В., Нагирная Л.Н. [и др.] Мониторинг физического развития школьников г. Владивостока (1996–2002 гг.) // *Тихоокеанский мед. журн*. 2003. № 2. С. 35–38.
16. Межидов К.С. Физическое развитие и состояние здоровья школьников г. Грозного: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь, 2012. 23 с.