

О.В. Миллер, С.Л. Бакиеева, А.А. Майгуров, В.Г. Галонский

ВЛИЯНИЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ВРЕМЕННОГО ПРИКУСА

Аннотация. Процесс прорезывания временных зубов служит косвенным показателем физического развития ребёнка, отражает состояние здоровья детей на первом году жизни, что подчеркивает необходимость изучения медико-биологических факторов, влияющих на развитие детей и их здоровье. В данной

МИЛЛЕР Оксана Владимировна – к.м.н., ассистент кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого». Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. Тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: oxi-koks@inbox.ru

MILLER Oksana Vladimirovna – Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor, Department of Therapeutic Dentistry, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. Address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka, 1., tel.: +7(391)-212-89-22; e-mail: oxi-koks@inbox.ru

БАКИШЕЕВА Светлана Лукинична – д.м.н., доцент, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого». Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. Тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: sbacsheeva@mail.ru

BAKSHEEVA Svetlana Lukinichna – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Therapeutic Dentistry, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka, 1., tel.: +7(391)-212-89-22; e-mail: sbacsheeva@mail.ru

МАЙГУРОВ Александр Алексеевич – к.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого». Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. Тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: maygurov@mail.ru

MAIGUROV Alexander Alekseevich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Therapeutic Dentistry, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka, 1., tel.: +7(391)-212-89-22; e-mail: maygurov@mail.ru

ГАЛОНСКИЙ Владислав Геннадьевич – д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, ведущий научный сотрудник ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого». Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. Тел. +7(391)-212-89-22; e-mail: gvg73@bk.ru Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», НИИ медицинских проблем Севера. Адрес: 660022 г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3Г; e-mail: gvg73@bk.ru

GALONSKY Vladislav Gennadievich – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Leading Researcher, Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka, 1., tel.: +7(391)-212-89-22; e-mail: gvg73@bk.ru Federal Research Center “Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences”, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North; address: Krasnoyarsk, 660022, ul. Partizana Zheleznyaka, 3G; e-mail: gvg73@bk.ru

работе представлены результаты комплексного стоматологического исследования детей раннего возраста, проживающих в городе Красноярск. Корреляционный анализ между медико-биологическими факторами периода беременности и родов и течением постнатального периода у детей исследуемой популяции выявил слабо выраженный коэффициент корреляции между сроками прорезывания отдельных групп временных зубов и перинатальным поражением центральной нервной системы у детей. Тем временем выраженные зависимости определялись между сроками прорезывания отдельных групп зубов и медико-биологическими факторами периода беременности и родов в контрольной группе исследования выявлено несколько. Наиболее активное влияние на сроки прорезывания зубов оказывает перенесённое ребёнком перинатальное поражение центральной нервной системы гипоксического генеза. Установлено, что медико-биологические факторы играют важную роль в формировании здоровья ребёнка, значимо влияют на формирование временного прикуса.

Ключевые слова: временные зубы, временный прикус, беременность, центральная нервная система, гипоксический генез, факторы риска, сроки прорезывания зубов, кариес зубов, короткая уздечка губ и языка, здоровье детей.

O.V. Miller, S.L. Baksheeva, A.A. Maigurov, V.G. Galonsky

THE INFLUENCE OF TODDLERS' MEDICAL AND BIOLOGICAL RISK FACTORS AND HEALTH INDICATORS ON THE FORMATION OF PRIMARY OCCLUSION

Abstract. The process of eruption of temporary teeth serves as an indirect indicator of the physical development of the child, reflects the state of health of children in the first year of life, which emphasizes the need to study biomedical factors affecting the development of children and their health. The article presents the results of a comprehensive dental study of young children living in Krasnoyarsk. Correlation analysis between biomedical factors of the gestation and delivery period and the postnatal period in children of the research population revealed a weakly expressed correlation coefficient between the timing of eruption of individual groups of temporary teeth and perinatal damage to the central nervous system in children. Meanwhile, pronounced dependencies were determined between the timing of individual groups of teeth and the biomedical factors of the gestation and delivery period in the control group of the research, several were identified. The most active influence on the eruption timing is the perinatal lesion of the central nervous system of hypoxic genesis suffered by the child. In general, it has been established that biomedical factors play an important role in the formation of child health, and also significantly affect the formation of temporary bite.

Keywords: temporary teeth, temporary bite, pregnancy, central nervous system, hypoxic genesis, risk factors, timing of eruption, dental caries, short bridle of lips and tongue, health of children.

Введение. Дети – это инвестиции в наше будущее. От уровня здоровья детского населения зависит здоровье нации в целом, увеличение продолжительности активной жизни [1, 2]. Большинство исследователей, занимающихся проблемами состояния здоровья детей, отмечают его ухудшение из-за воздействия ряда медико-биологических факторов [2, 3, 4, 5, 6].

Необходимо отметить, что на формирование временного прикуса у детей большое влияние оказывают возраст, состояние здоровья их родителей, течение антенатального и постнатального периодов. В.М. Елизарова и соавторы (2002) указывают на раннее прорезывание зубов у детей пожилых родителей, чем у детей молодых родителей. Кроме того, у первенцев зубы начинают прорезываться раньше, чем у вторых и третьих детей [7]. Так, М.Г. Дзгоевой (2006) проведено исследование системных нарушений артериального давления беременных, особенности формирования и развития тканей зубочелюстной системы плода в антенатальном периоде и её функционирование в первые годы жизни. В результате исследования автор установила, что среди детей, родившихся от женщин с повышенным артериальным давлением, раннее прорезывание временных зубов отмечалось у 10 %, в обычные сроки – у 33,3 %, позднее – у 56,7 % [8].

Некоторые авторы подчеркивают, что имеется выраженная зависимость сроков прорезывания первых зубов от степени недоношенности ребёнка – чем больше была степень недоношенности, тем позже прорезались первые зубы [9].

Исследователи, изучающие влияние веса ребёнка при рождении на сроки прорезывания временных зубов, отмечают более позднее прорезывание зубов у детей с низкой массой тела [10, 11]. Большую роль в формировании зубочелюстной системы ребёнка играют перенесенные в первые годы жизни заболевания. Е.А. Олейник (2008) установила, что запоздалое прорезывание зубов часто являлось следствием общесоматических заболеваний ребёнка [12]. В.М. Елизарова с соавт. (2003) пришли к выводу, что перенесённый в первый год жизни ребёнка витамин-D-дефицитный рахит оказывает выраженное влияние на сроки прорезывания временных зубов и приводит к задержке прорезывания на 4-5 мес. по сравнению со здоровыми детьми. У детей, перенёвших рахит, нарушены сроки, парность и последовательность прорезывания временных зубов [13]. Отдельные исследователи определили, что задержка развития челюстей, прорезывания временных зубов, ретенция зубов могут быть признаками такого системного заболевания, как гипотиреоз [14].

Процесс прорезывания временных зубов служит косвенным показателем физического развития ребёнка, отражает состояние здоровья детей на первом году жизни, что подчеркивает необходимость изучения медико-биологических факторов, влияющих на развитие детей и их здоровье.

Цель исследования: выявить влияние медико-биологических факторов риска и показателей состояния здоровья детей на прорезывание временных зубов.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования было проведено стоматологическое обследование 424 детей в возрасте от 3 мес. до 3 лет, родившихся и проживающих в г. Красноярске. Обследование выполнено на базах муниципальных учреждений здравоохранения. Исследуемый контингент был разделён на две группы здоровья в зависимости от состояния здоровья. Исследуемую группу составили 314 детей (74,05 % от выборочной совокупности), у которых были верифицированы различные соматические заболевания или остаточные явления перинатального поражения нервной системы гипоксического генеза. В контрольную группу вошли 110 относительно здоровых детей, относившихся к 1-й и ко 2-й группам здоровья, не состоящих на диспансерном учёте у врачей специалистов, что составило 25,95 % от выборочной совокупности.

Программа обследования включала в себя анкетный метод, данные анамнеза жизни ребёнка и сведения о наличии хронических соматических заболеваний у его родственников. При сборе анамнеза жизни ребёнка оценивались ante-, перинатальные факторы риска, наличие перинатального поражения нервной системы, проводимые в связи с данной патологией лечебные и реабилитационные мероприятия. Большое внимание уделялось наличию очагов хронической инфекции, перенесённых заболеваний. Данные о заболеваемости детей и подростков были скопированы из амбулаторных карт (форма № 112/у).

Каждый ребёнок прошёл внешний и внутриротовой осмотр. Все данные вносились в специально разработанную карту. При внешнем осмотре оценивали соответствие физического развития ребёнка возрасту, состояние кожных покровов, наличие или отсутствие краниофациальных деформаций. При осмотре полости рта отмечали состояние слизистой оболочки полости рта, расположение и форму уздечек губ, языка. Фиксировали наличие прорезавшихся временных зубов. Зуб считался прорезавшимся, если у резца полностью прорезался режущий край, у клыка – режущий бугор, у моляра – два бугра. Отмечали состояние твёрдых тканей зубов.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась при помощи программы SPSS, версии 19.0. При подтверждении нормального распределения значений признака в исследуемых группах проверку статистической значимости различий проводили при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Различия во всех случаях оценивали как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. На основе проведённого анкетирования и клинического стоматологического осмотра был проведён анализ влияния различных факторов на прорезывание временных зубов: наличие хронических заболеваний у родителей, острых инфекционных заболеваний во время беременности, течение родов, тип вскармливания, заболевания ребёнка на первом году жизни.

Корреляционный анализ между медико-биологическими факторами периода беременности и родов и течением постнатального периода у детей исследуемой популяции выявил лишь одну выраженную закономерность. Она проявилась слабо выраженным коэффициентом корреляции между сроками прорезывания отдельных групп временных зубов и перинатальным поражением центральной нервной системы у детей.

При анализе корреляционных связей между сроками прорезывания отдельных групп зубов и медико-биологическими факторами периода беременности и родов в контрольной группе исследования выявлено несколько выраженных зависимостей. Установлено, что сроки прорезывания 53 зубов зависели от возраста матери, состояния здоровья во время беременности ($r=0,98$), ($p<0,05$). Возраст матери влиял также на сроки прорезывания 54, 74, 84 зубов ($r=0,82$, $r=0,94$ и $r=0,93$ соответственно), ($p<0,05$), (табл. 1.). Угроза прерывания беременности в меньшей степени влияла на сроки прорезывания 72, 82 зубов у детей ($r=0,47$, $r=0,42$), ($p<0,05$).

Таблица 1 – Корреляция между сроками прорезывания временных зубов и возрастом матери на момент беременности

Группа зубов	Коэффициент корреляции	p
54	$r = 0,82$	$<0,05$
74	$r = 0,94$	$<0,05$
84	$r = 0,93$	$<0,05$

Примечание: p – значимость на основании критерия Стьюдента

При изучении корреляционной зависимости между сроками прорезывания отдельных групп зубов и медико-биологическими факторами периода беременности и родов у детей исследуемой группы, выявлен высокий коэффициент корреляции между сроками прорезывания 65 зуба и острыми инфекционными заболеваниями перенесёнными матерью во время беременности ($r=0,76$), ($p<0,05$).

Выявлена слабая корреляционная связь между сроками прорезывания отдельных групп временных зубов и длительностью грудного вскармливания (табл. 2.).

Таблица 2 – Корреляция между сроками прорезывания временных зубов и длительностью грудного вскармливания у детей исследуемой группы

Группа зубов	Коэффициент корреляции	p
54	$r = 0,43$	$<0,05$
64	$r = 0,40$	$<0,05$
74	$r = 0,39$	$<0,05$
82	$r = 0,26$	$<0,05$
84	$r = 0,40$	$<0,05$

Примечание: p – значимость на основании критерия Стьюдента

Наиболее активное влияние на сроки прорезывания 55, 65 зубов оказывает перенесённое ребёнком перинатальное поражение центральной нервной системы ($r=0,76$), ($p<0,05$). Наблюдается слабая корреляционная зависимость между сроками прорезывания 53, 63, 73 и 54, 64, 74, 84 зубов и перинатальным поражением центральной нервной системы (табл. 3.). Среднефакторный коэффициент составил $r=0,43$ ($p<0,05$).

Таблица 3 – Корреляция между сроками прорезывания временных зубов и перинатальным поражением центральной нервной системы гипоксического генеза у детей исследуемой группы

Группа зубов	Коэффициент корреляции	p
53	$r = 0,50$	$<0,05$
54	$r = 0,42$	$<0,05$
55	$r = 0,76$	$<0,05$
63	$r = 0,57$	$<0,05$
64	$r = 0,31$	$<0,05$
65	$r = 0,76$	$<0,05$
73	$r = 0,41$	$<0,05$
74	$r = 0,36$	$<0,05$
84	$r = 0,38$	$<0,05$

Примечание: p – значимость на основании критерия Стьюдента

При оценке стоматологического здоровья нами установлено увеличение распространённости кариеса зубов с возрастом: от 2,2 % на первом году жизни до 61,4 % на третьем году при возрастании интенсивности кариеса от 0,03 до 0,81. На первом году жизни кариозные полости локализовались в основном на вестибулярной поверхности 71, 81 зубов. К концу третьего года жизни кариесом поражались 54, 64, 74, 84 зубы.

При обследовании полости рта было зафиксировано наличие короткой уздечки верхней губы и языка у 5,5 % и 0,9 % детей первой группы, среди детей второй группы такая же патология встречалась у 4,8 % и 1,3 % обследуемых соответственно ($p > 0,05$).

В группе относительно здоровых детей выявлена диплопия 81, 82 зубов. Во второй группе отмечено нарушение сроков прорезывания временных зубов, неонатальное прорезывание резцов нижней челюсти – 71 зуб прорезался на 9 день после рождения, 81 зуб – на 20 день.

Заключение. Медико-биологические факторы играют важную роль в формировании здоровья ребёнка, значимо влияют на формирование временного прикуса. Наиболее сильное влияние на сроки прорезывания временных зубов оказывают отягощённое течение антенатального периода, возраст матери на момент беременности и остаточные явления перинатального поражения нервной системы гипоксического генеза.

Литература

1. Полунина, Н. В. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения / Н.В. Полунина // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – № 5. – С. 17-24.
2. Фаррахов А.З., Осипов С. А., Игнашина Е. Г. Здоровье детей в Республике Татарстан: главные вызовы на ближайшие годы // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – № 1. – С. 6-11.
3. Баранов, А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации / А.А. Баранов // Педиатрия. – 2012. – № 3. – С. 9-14.
4. Иванов, А.Г. Оценка здоровья детей раннего возраста в зависимости от социальных и биологических факторов / А.Г. Иванов // Здравоохранение Рос. Федерации. – 1993. – № 9. – С. 17-19.
5. Каткова, И.П. Особенности формирования заболеваемости детей первых трех лет жизни в семье / И.П. Каткова, З.А. Хуснутдинова // Педиатрия. – 1991. – № 5. – С. 43-46.
6. Петров А. И., Дору-Товт В. П., Османов Э. М. Оценка состояния здоровья детей и пути его улучшения на региональном уровне // Вестник ТГУ. – 2011. – № 1. – С. 398-400.
7. Елизарова В.М., Стуколова Т.И., Зуева Т.Е. Прорезывание молочных зубов у детей, перенесших рахит // Российский стоматологический журнал. – 2003. – № 5. – С. 30-32.
8. Дзгоева, М. Г. Особенности формирования и развития зубочелюстной системы у детей при наличии фоновой патологии системной гемодинамики / М.Г. Дзгоева // Педиатрия. – 2007. – № 6. – С. 148-151.
9. Сроки прорезывания зубов у детей, родившихся недоношенными в условиях аридной зоны / Н. Э. Махмудова, Н. Т. Мавлянова, Т. А. Акилов [и др.] // Стоматология. – 2003. – № 2. – С. 55-56.

10. A study on neonatal factors and eruption time of primary teeth / O. Aktoren, E. B. Tuna, Y. Guven [et al.] // *Community Dent. Health.* – 2010. – Vol. 27. – № 1. – P. 52-56.
11. Relationship between birth weight and time of first deciduous tooth eruption in 143 consecutively born infants / N. Sajjadian, H. Shajari, R. Jahadi [et al.] // *Pediatr. Neonatol.* – 2010. – № 4. – P. 235-237.
12. Елизарова В. М., Бутова В. Г., Зуева Т. Е. Тенденция изменения сроков прорезывания молочных зубов у современного поколения детей // *Мед. помощь.* – 2002. – № 6. – С. 40–42.
13. Олейник, Е.А. Основные стоматологические заболевания и зубочелюстные аномалии (особенности патогенеза, диагностики, клиники и профилактики) : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Е. А. Олейник. – Воронеж, 2008. – 42 с.
14. Al-Jasser N. M., Bello L. L. Time of eruption of primary dentition in Saudi // *J. Contemp. Dent. Pract.* – 2003. – № 3. – P. 65-75.

References

1. Polunina, N. V. Sostoyanie zdorov'ya detej v sovremennoj Rossii i puti ego uluchsheniya / N.V. Polunina // *Vestnik Roszdravnadzora.* – 2013. – № 5. – S. 17-24.
2. Farrahov A.Z., Osipov S. A., Ignashina E. G. Zdorov'e detej v Respublike Tatarstan: glavnye vyzovy na blizhajshie gody // *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny.* – 2013. – № 1. – S. 6-11.
3. Baranov, A.A. Sostoyanie zdorov'ya detej v Rossijskoj Federacii / A.A. Baranov // *Pediatrica.* – 2012. – № 3. – S. 9-14.
4. Ivanov, A.G. Ocenka zdorov'ya detej rannego vozrasta v zavisimosti ot social'nyh i biologicheskikh faktorov / A.G. Ivanov // *Zdravoohranenie Ros. Federacii.* – 1993. – № 9. – C. 17-19.
5. Katkova, I.P. Osobennosti formirovaniya zaboлеваemosti detej pervyh trekh let zhizni v sem'e / I.P. Katkova, Z.A. Husnutdinova // *Pediatrica.* – 1991. – № 5. – S. 43-46.
6. Petrov A. I., Doru-Tovt V. P., Osmanov E. M. Ocenka sostoyaniya zdorov'ya detej i puti ego uluchsheniya na regional'nom urovne // *Vestnik TGU.* – 2011. – № 1. – S. 398-400.
7. Elizarova V.M., Stukolova T.I., Zueva T.E. Prorezyvanie molochnyh zubov u detej, perenesshih rahat // *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal.* – 2003. – № 5. – S. 30-32.
8. Dzgoeva, M. G. Osobennosti formirovaniya i razvitiya zubochelyustnoj sistemy u detej pri nalichii fonovoj patologii sistemnoj gemodinamiki / M.G. Dzgoeva // *Pediatrica.* – 2007. – № 6. – S. 148-151.
9. Sroki prorezyvaniya zubov u detej, rodivshihsya nedonoshennymi v usloviyah aridnoj zony / N. E. Mahmudova, N. T. Mavlyanova, T. A. Akilov [i dr.] // *Stomatologiya.* – 2003. – № 2. – S. 55-56.
10. A study on neonatal factors and eruption time of primary teeth / O. Aktoren, E. B. Tuna, Y. Guven [et al.] // *Community Dent. Health.* – 2010. – Vol. 27. – № 1. – P. 52-56.
11. Relationship between birth weight and time of first deciduous tooth eruption in 143 consecutively born infants / N. Sajjadian, H. Shajari, R. Jahadi [et al.] // *Pediatr. Neonatol.* – 2010. – № 4. – P. 235-237.
12. Elizarova V. M., Butova V. G., Zueva T. E. Tendenciya izmeneniya srokov prorezyvaniya molochnyh zubov u sovremennogo pokoleniya detej // *Med. pomoshch'.* – 2002. – № 6. – S. 40–42.
13. Olejnik, E.A. Osnovnye stomatologicheskie zabolevaniya i zubochelyustnye anomalii (osobennosti patogeneza, diagnostiki, kliniki i profilaktiki) : avtoref. dis. ... d-ra med. nauk / E. A. Olejnik. – Voronezh, 2008. – 42 s.
14. Al-Jasser N. M., Bello L. L. Time of eruption of primary dentition in Saudi // *J. Contemp. Dent. Pract.* – 2003. – № 3. – P. 65-75.