

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-1-118-123
УДК: 616.314-002-037-053.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОМСКА С УЧЕТОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

Скрипкина Г. И., Гарифуллина А. Ж., Екимов Е. В., Мацкиева О. В., Романова Ю. Г.

Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия

Аннотация

Предмет. Процесс развития ребенка происходит поэтапно. В возрасте от 4 до 6 лет у детей происходит первый скачок роста, в результате которого туловище и конечности увеличиваются в длину. Это проявляется в появлении способности выполнить Филиппинский тест. Начало смены зубов, очередность и темпы прорезывания зубов являются важными показателями биологического созревания и гармоничного развития организма ребенка. Отсутствие стандартизированного комплексного подхода у специалистов различного профиля при определении соответствия хронологического возраста биологическому у каждого обследуемого ребенка диктует необходимость разработки и применения на практике универсального теста с учетом стоматологического статуса пациента, проживающего в определенном географическом регионе.

Цель — комплексно оценить параметры биологической зрелости детей дошкольного возраста (5 и 6 лет) города Омска с учетом стоматологического статуса.

Методология. В исследовании приняли участие дети 5 и 6 лет, посещающие ДООУ г. Омска, из них 55 мальчиков и 46 девочек — всего 101 ребенок.

Дети были разделены по одонтологическому признаку на три группы. Первая группа — дети, у которых количество имеющихся зубов соответствует срокам прорезывания по Колесову А. А. (1985); вторая группа — дети, у которых опережающие сроки прорезывания зубов; третья группа — дети, у которых сроки прорезывания отстают от вышеуказанных.

Результаты. Необходим междисциплинарный подход, направленный на своевременную диагностику нарушений минерального обмена у детей и назначение адекватного комплекса профилактических и лечебных мероприятий.

Выводы. Установленный диссонанс изучаемых параметров биологической зрелости ребенка диктует необходимость комплексного подхода при плановом медицинском обследовании детей дошкольного возраста с целью определения биологической зрелости ребенка с учетом стоматологического статуса растущего организма.

Ключевые слова: дети, биологическая зрелость, зубы, филиппинский тест, гармоничное развитие

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Галина Ивановна СКРИПКИНА ORCID ID 0000-0001-7783-6111

Д. м. н., доцент, заведующий кафедры детской стоматологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
skripkin.ivan@gmail.com

Альбина Жамильевна ГАРИФУЛЛИНА ORCID ID 0000-0003-2595-5893

К. м. н., доцент кафедры детской стоматологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
albina-g@bk.ru

Евгений Владимирович ЕКИМОВ ORCID ID 0000-0003-4713-2281

К. м. н., доцент кафедры детской стоматологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
evgeniy.ekimov@list.ru

Ольга Владимировна МАЦКИЕВА ORCID ID 0000-0001-6737-7564

К. м. н., доцент кафедры детской стоматологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
olgastomomsk@mail.ru

Юлия Григорьевна РОМАНОВА ORCID ID 0000-0002-9748-3517

Ассистент кафедры детской стоматологии, Омский государственный медицинский университет, г. Омск, Россия
ulashka-77@bk.ru

Адрес для переписки: Евгений Владимирович ЕКИМОВ

644046, г. Омск, ул. М. Жукова, д. 148 Б, кв. 25

Тел.: 8-904-585-67-78

evgeniy.ekimov@list.ru

Образец цитирования:

Скрипкина Г. И., Гарифуллина А. Ж., Екимов Е. В., Мацкиева О. В., Романова Ю. Г. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОТДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗРЕЛОСТИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОМСКА С УЧЕТОМ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА. Проблемы стоматологии. 2021; 1: 118-123.

© Скрипкина Г. И. и др., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-1-118-123

Поступила 20.01.2021. Принята к печати 12.03.2021

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-1-118-123

COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDIVIDUAL PARAMETERS OF BIOLOGICAL MATURITY IN PRESCHOOL CHILDREN OF OMSK, TAKING INTO ACCOUNT THE DENTAL

Skripkina G.I., Garifullina A.Zh., Ekimov E.V., Matskieva O.V., Romanova Y.G.

Omsk State Medical University, Omsk, Russia

Annotation

Subject. The child's development process takes place in stages. At the age of 4 to 6 years, children have the first growth spurt, as a result of which the trunk and limbs increase in length. This manifests itself in the appearance of the ability to perform the Philippine Test. The beginning of the change of teeth, the order and rate of teething are important indicators of biological maturation and harmonious development of the child's body. The lack of a standardized integrated approach among specialists of various profiles in determining the correspondence of the chronological age to the biological age of each examined child dictates the need to develop and apply in practice a universal test, taking into account the dental status of the patient living in a certain geographical region.

Background. The aim is to comprehensively assess the parameters of biological maturity of preschool children (5 and 6 years old) in the city of Omsk, taking into account the dental status.

Methodology. The study involved 5 and 6-year-old children attending the Omsk pre-school, 55 of them boys and 46 girls — a total of 101 children.

The children were divided according to odontological characteristics into three groups. The first group — children whose number of available teeth corresponds to the terms of eruption according to Kolesov A. A. (1985); the second group — children who have advanced terms of teething; the third group — children whose terms of eruption lag behind the above terms.

Results. An interdisciplinary approach is needed, aimed at the timely diagnosis of mineral metabolism disorders in children and the appointment of an adequate set of preventive and therapeutic measures.

Findings. The established dissonance of the studied parameters of the biological maturity of the child dictates the need for a comprehensive approach to the planned medical examination of preschool children in order to determine the biological maturity of the child, taking into account the dental status of the growing organism.

Keywords: *children, biological maturity, teeth, Filipino test, harmonious development*

The authors declare no conflict of interest.

Galina I. SKRIPKINA ORCID ID 0000-0001-7783-6111

*Grand PhD in Medical sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
skripkin.ivan@gmail.com*

Albina J. GARIFULLINA ORCID ID 0000-0003-2595-5893

*PhD in Medical sciences, associate professor, Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
albina-g@bk.ru*

Evgeniy V. EKIMOV ORCID ID 0000-0003-4713-2281

*PhD in Medical sciences, associate professor, Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
evgeniy.ekimov@list.ru*

Olga V. MATSKIEVA ORCID ID 0000-0001-6737-7564

*PhD in Medical sciences, associate professor, Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
olgastomomsk@mail.ru*

Yulia G. ROMANOVA ORCID ID 0000-0002-9748-3517

*Assistant of the Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russia
ulashka-77@bk.ru*

Correspondence address: Evgeniy V. EKIMOV

644046, Omsk., st. M. Zhukov, d.148 B, apt. 25

Tel.: 8-904-585-67-78

evgeniy.ekimov@list.ru

For citation:

Skripkina G.I., Garifullina A.Zh., Ekimov E.V., Matskieva O.V., Romanova Y.G. COMPARATIVE ASSESSMENT OF INDIVIDUAL PARAMETERS OF BIOLOGICAL MATURITY IN PRESCHOOL CHILDREN OF OMSK, TAKING INTO ACCOUNT THE DENTAL. Actual problems in dentistry. 2021; 1: 118-123. (In Russ.)

© Skripkina G.I. et al., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-20-17-1-118-123

Received 20.01.2021. Accepted 12.03.2021

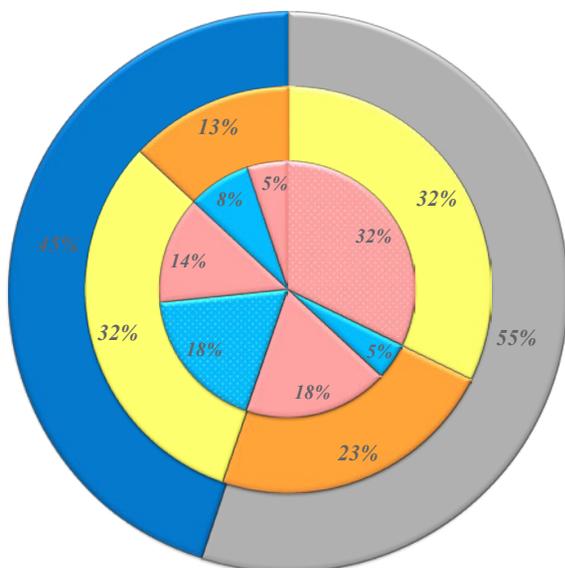


Рис. 2. Показатели мальчиков 5 лет
Fig. 2. Indicators of 5-year-old boys

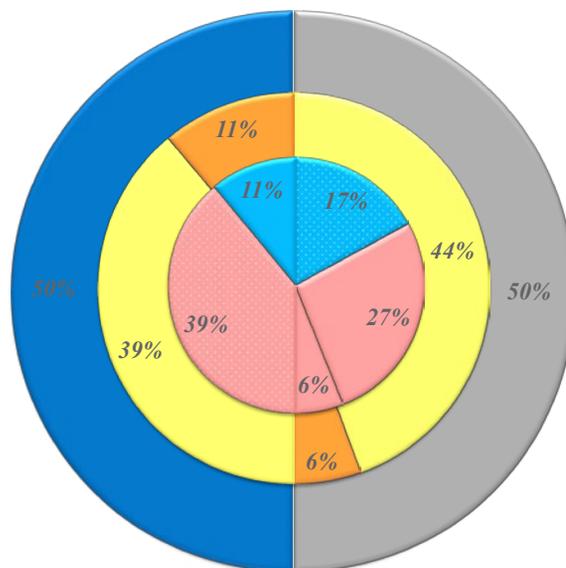


Рис. 3. Показатели девочек 5 лет
Fig. 3. Indicators of 5-year-old girls

зывания зубов; третья группа — дети, у которых сроки прорезывания отстают от вышеуказанных.

Также по ИМТ дети были разделены на 2 группы — развивающиеся гармонично и дисгармонично. По результатам Филиппинского теста — отрицательный или положительный.

Авторами была разработана карта обследования (рис. 1) детей для комплексного определения биологической зрелости с учетом стоматологического статуса.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования представлены на рис. 2–5.

В результате проведенного комплексного исследования, учитывающего отдельные параметры биологической зрелости детей дошкольного возраста (5 и 6 лет) города Омска, было выявлено следующее:

В группе пятилетних мальчиков 64% развиваются гармонично. Половина из них имеет соответствующее возрасту количество постоянных зубов. Среди пятилетних девочек гармонично развиты 83%. Из них сроки прорезывания соответствуют норме у 44%, а результаты Филиппинского теста только у 17%. Для девочек является естественным прорезывание постоянных зубов, опережающее возрастными нормами на 4–7 месяцев.

В результате проведенного комплексного исследования, учитывающего отдельные параметры биологической зрелости детей дошкольного возраста (5 и 6 лет) города Омска, было выявлено следующее:

1) В группе пятилетних мальчиков 64% развиваются гармонично. Половина из них имеет соответствующее возрасту количество постоянных зубов. Среди

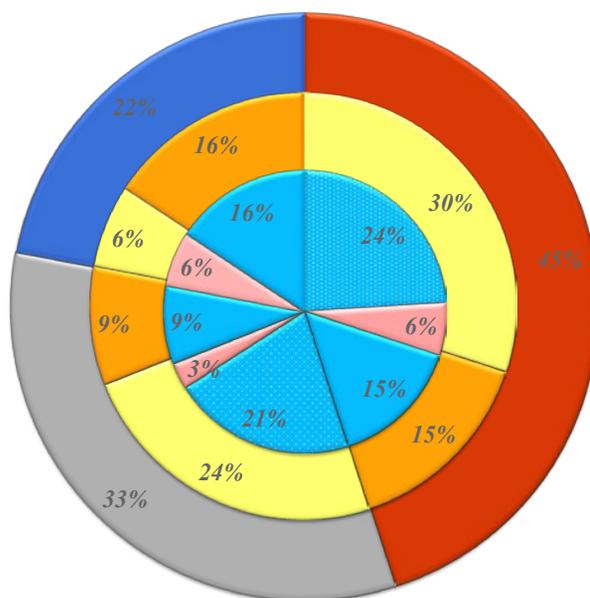


Рис. 4. Показатели мальчиков 6 лет

Fig. 4. Indicators of 6-year-old boys

пятилетних девочек гармонично развиты 83%. Из них сроки прорезывания соответствуют норме у 44%, а результаты Филиппинского теста только у 17%. Для девочек является естественным прорезывание постоянных зубов, опережающее возрастными нормами на 4–7 месяцев [1]. Поэтому полученный результат при гармоничном развитии (39%) для них является нормой. А отрицательные результаты Филиппинского теста, по нашему мнению, объясняются нахождением детей в периоде активного роста.



Рис. 5. Показатели девочек 6 лет
Fig. 5. Indicators of 6-year-old girls

2) У шестилетних мальчиков выявляется совершенно другая картина: практически половина из них, 45%, отстают от нормы по срокам прорезывания постоянных зубов. Тем не менее, 30% из них развиты гармонично, что подтверждает данные о более поздней смене зубов у мальчиков. В группе шестилетних девочек, несмотря на то, что нормам по Колесову А. А. соответствует 50% детей, дисгармоничных среди них 18%, что составляет третью часть. В этой группе в меньшей степени выявляется отставание от сроков прорезывания — всего 18%. Процент имеющих все три нормальных показателя биологической зрелости среди шестилетних девочек и мальчиков примерно равный — лишь 25% и 21% соответственно, что может говорить о нарушениях минерального обмена в организме, связанного с изменением образа жизни современного ребенка. Необходим междисциплинарный подход, направленный на своевременную диагностику нарушений минерального обмена у детей и назначение адекватного комплекса профилактических и лечебных мероприятий.

Выводы

Установленный диссонанс изучаемых параметров биологической зрелости ребенка диктует необходимость комплексного подхода при плановом медицинском обследовании детей дошкольного возраста с целью определения биологической зрелости ребенка с учетом стоматологического статуса растущего организма.

Литература/References

- Алексанянц Г.Д., Маякова О.В. Генетические и средовые детерминанты, определяющие прогнозирование длины тела. Фундаментальные исследования. 2008;11:91-93. [G.D. Aleksanyants, O.V. Mayakova. Genetic and environmental determinants that determine the prediction of body length. Fundamental Research. 2008;11:91-93. (In Russ.).]
- Белецкая В.В. Силовые способности детей младшего школьного возраста и способы их оценки. Физическое воспитание студентов. 2010;1:3-6. [V.V. Beletskaia. Power abilities of children of primary school age and methods of their assessment. Physical education of students. 2010;1:3-6. (In Russ.).]
- Бойко Е.Р. Физиолого-биохимические основы жизнедеятельности человека на Севере. Екатеринбург : Наука. 2005:89. [E.R. Boyko. Physiological and biochemical bases of human life in the North. Yekaterinburg : Nauka. 2005:89. (In Russ.).]
- Бочаров В.В. Антропология возраста. СПб. 2001:196. [V.V. Bocharov. Anthropology of age. St. Petersburg. 2001:196. (In Russ.).]
- Гарифуллина А.Ж., Скрипкина Г.И., Бурнашева Т.И. Сравнительная оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста г. Омска с помощью европейских индикаторов. Проблемы стоматологии. 2018;14:4:77-81. [A.Zh. Garifullina, G.I. Skripkina, T.I. Burnasheva. Comparative assessment of dental health of school-age children in Omsk with the help of European indicators. Actual Problems in dentistry. 2018;14:4:77-81. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36777712>]
- Давыденко Л.А. Физическое развитие школьников образовательных учреждений г. Волгограда. Гигиена и санитария. 2004;2:45-48. [L.A. Davydenko. Physical development of schoolchildren of educational institutions of Volgograd. Hygiene and Sanitation. 2004;2:45-48. (In Russ.).]
- Екимов Е.В., Скрипкина Г.И., Солоненко А.П. Оценка изменений клинико-лабораторных показателей гомеостаза полости рта при лечении начального кариеса эмали зубов у детей с компенсированной формой кариеса. Проблемы стоматологии. 2016;4:57-60. [E.V. Ekimov, G.I. Skripkina, A.P. Solonenko. Evaluation of changes in clinical and laboratory parameters of oral homeostasis in the treatment of initial tooth enamel caries in children with compensated caries. Actual Problems in dentistry. 2016;4:57-60. (In Russ.). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27298191>]
- Екимов Е.В., Солоненко А.П., Скрипкина Г.И. Показатели минерального обмена в полости рта при различном течении кариеса зубов у детей. Материалы Международной научно-практической конференции «Стоматологическое здоровье ребенка» (к 40-летию кафедры детской стоматологии ОмГМУ). Омск. 2016:67-69. [E.V. Ekimov, A.P. Solonenko, G.I. Skripkina. Indicators of mineral metabolism in the oral cavity with different course of dental caries in children. Materials of the International scientific and practical Conference «Dental health of the child» (to the 40th anniversary of the Department of Pediatric Dentistry of OmSMU). Omsk. 2016:67-69. (In Russ.).]
- Еремеева В., Козловская Г., Чубарова С., Юрищева Т. Новые здоровьесберегающие технологии в образовании и воспитании детей. Развитие личности. 2005;2:171-187. [V. Eremeeva, G. Kozlovskaya, S. Chubarova, T. Yurischeva. New health-saving technologies in education and upbringing of children. Personal development. 2005;2:171-187. (In Russ.).]
- Леонтьев В.К. Национальное руководство. Детская стоматология. Москва: Гэотар-Медиа. 2-е изд. 2019:94-97. [V.K. Leontiev. National leadership. Pediatric Dentistry. Moscow : Geotar-Media. 2nd ed. 2019:94-97. (In Russ.).]
- Гордиец А.В., Груздева О.В. Медико-психологическая готовность детей к школе: проблемы, пути решения. Красноярск. 2011:92. [A.V. Gordiets, O.V. Gruzdeva. Medico-psychological readiness of children for school: problems and solutions. Krasnoyarsk. 2011:92. (In Russ.).]
- Петрова Я.И., Васильева Н.Н. Особенности биологической зрелости детей дошкольного возраста с нарушением зрения. Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2016:90-91. [J.I. Petrov, N.N. Vasilyeva. Features of the biological maturity of preschool children with vision disorders. Journal of scientific articles health & education in the XXI century. 2016:90-91. (In Russ.).]

13. Репина А.П. Показатели биологической зрелости первоклассников Европейского Севера : дисс. ... канд. биол. наук. Архангельск, 2012:173. [A.P. Repina. Indicators of biological maturity of first-graders of the European North : diss. ... candidate of Biological Sciences. Arkhangel'sk, 2012:173. (In Russ.)].
14. Репина А.П. Биологический возраст первоклассников, проживающих в условиях приполярного региона. Arctic Environmental Research. 2009:21-26. [A.P. Repina. Biological age of first-graders living in the conditions of the circumpolar region. Arctic Environmental Research. 2009:21-26. (In Russ.)].
15. Скрипкина Г.И., Екимов Е.В., Митяева Т.С. Системный подход к проблеме прогнозирования кариеса зубов. Проблемы стоматологии. 2019;15(3):121-126. [G.L. Skripkina, E.V. Ekimov, T.S. Mityaeva. A systematic approach to the problem of predicting dental caries. Actual Problems in dentistry. 2019;15(3):121-126. (In Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41212354>
16. Тамбовцева Р.В., Панасюк Т.В. Возрастная физиология. Соматотипология и критерии биологической зрелости. Журнал новые исследования. 2015:5-10. [R.V. Tambovtseva, T.V. Panasyuk. Age physiology. Somatotypology and criteria of biological maturity. Journal of New Research. 2015:5-10. (In Russ.)].
17. Шабалов Н.П. Педиатрия. Учебник для медицинских вузов. Санкт-Петербург: Спец.Лит. 7-е изд., испр. и доп. 2019:45. [N.P. Shabalov. Pediatrics. Textbook for medical universities. St. Petersburg : Spec.Lit. 7th ed. 2019:45. (In Russ.)].
18. Яценко А.К., Первов Ю.Ю., Транковская Л.В. Научное обоснование и оптимизация системы оказания профилактической и стоматологической помощи детскому населению в условиях дальневосточного региона. Проблемы стоматологии. 2018;14;3:97-101. [A.K. Yatsenko, Yu.Yu. Pervov, L.V. Trankovskaya. Scientific substantiation and optimization of the system of providing preventive and dental care to the children's population in the conditions of the Far Eastern region. Actual Problems in dentistry. 2018;14;3:97-101. (In Russ.)].
19. Han Y.C., Sui X., Ren Y.T. A study on eye movements of reading texts for pupils with learning difficulties // J. Psychol Sci (Chin). – 2005;28:550-553.
20. Huang X., Jing J., Zou X. et al. Eye movements characteristics of Chinese dyslexic children in picture searching // Chinese Medical Journal. – 2008;121;17:1617-1621.
21. Kamal E., Habib M.D., Philip W. et al. Neuroendocrinology of stress // Endocrinology and Metabolism Clinics. – 2001;30;3:695-728.
22. Owen N., Leslie E. et al. Environmental determinants of sedentary behavior // Exerc. Sport Sei. Rev. – 2000;28:8-153.
23. Rasmussen C., Bisanz J. Representation and working memory in early arithmetic // Journal of Experimental Psychology. – 2005;91:137-157.