



## Х. Г. Мусій-Семенців

Львівський національний медичний університет  
імені Данила Галицького

# Взаємозв'язок карієсу тимчасових зубів та фізичного розвитку дітей раннього віку, що проживають у сільській місцевості

**Вступ.** Важливим періодом під час формування організму дитини вважається дошкільний вік, оскільки саме тоді закладаються основи здоров'я та фізичного розвитку [1, 5]. Серед безлічі проблем харчування дітей в Україні виокремлюють дефіцит вітамінів у раціоні, що своєю чергою призводить до порушень фізичного та розумового розвитку, формування патологічних станів [4]. Безумовно, динамічні спостереження за розвитком дитини не тільки виявляють індивідуальні особливості гармонійного розвитку, але й надають діагностичні критерії для більш детального обстеження та планування ефективних лікувально-профілактичних заходів [3, 7, 8].

**Мета дослідження.** З'ясувати взаємозв'язок карієсу тимчасових зубів та фізичного розвитку дітей раннього віку, що проживають у сільській місцевості.

**Матеріали та методи дослідження.** Групи дітей формували у рандомізованій спосіб за віком (2–6 років, за критеріями American Academy of Pediatric Dentistry – діти раннього віку [9]), з інтактними та ураженими карієсом зубами, а також із різним рівнем активності карієсу за критеріями Н. В. Біденко [2]. Обстежено 307 дітей раннього віку (хлопчики та дівчатка), що проживають у сільській місцевості (основна група) та 238 дітей м. Львова (контрольна група). Визначали основні антропометричні показники. Зріст вимірювали ростоміром (у сантиметрах), масу тіла визначали за допомогою ваг (у кілограмах). Результати опрацьовані статистично з використанням критерію Стьюдента [6].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Під час аналізу фізичного розвитку дітей основної та контрольної груп виявлено, що їхні показники відповідають середньому гармонійному розвитку. Діти основної групи дослідження трохи вищі порівняно з дітьми контрольної групи (табл. 1), проте різниця недостовірною.

Таблиця 1

Фізичний розвиток обстежених дітей

Вік, роки	Зріст, см		$p_1$	Маса тіла, кг		$p_2$
	Основна група	Контрольна група		Основна група	Контрольна група	
2	93,46 ± 0,64	92,95 ± 0,47	> 0,05	13,39 ± 0,17	13,07 ± 0,17	> 0,05
3	98,72 ± 0,61	98,60 ± 0,67	> 0,05	15,20 ± 0,16	14,50 ± 0,16	< 0,05
4	102,25 ± 0,57	102,16 ± 0,61	> 0,05	17,46 ± 0,25	16,51 ± 0,25	< 0,05
5	108,80 ± 0,65	108,36 ± 0,73	> 0,05	19,85 ± 0,39	19,08 ± 0,32	> 0,05
6	114,78 ± 0,62	115,0 ± 0,85	> 0,05	22,04 ± 0,38	21,62 ± 0,31	> 0,05

**Примітка.**  $p_1, p_2$  – достовірність різниці між показниками в основній та контрольній групах дослідження.

Показники маси тіла значно переважають у дітей основної групи дослідження порівняно з дітьми контрольної групи. Найбільшу відмінність зафіксовано у дітей 3-4-річного віку. Так, трирічні діти важать 15,20 ± 0,16 кг у основній групі дослідження та 14,50 ± 0,16 – у контрольній, чотирирічні – 17,46 ± 0,25 кг і 16,51 ± 0,25 кг відповідно ( $p < 0,05$ ).

Результати фізичного розвитку дітей основної та контрольної груп залежно від наявності інтактних та уражених карієсом зубів наведені в табл. 2. Аналіз результатів дослідження вікового аспекту показав, що в основній групі діти віком 2–4 роки з інтактними зубами вищі на зріст порівняно з дітьми з ураженими карієсом зубами. Натомість у контрольній групі виявлено переважання зросту лише у дітей дворічного віку з інтактними зубами (93,17 ± 0,59 см проти 92,30 ± 0,78 см), у 3-4 роки трохи вищими є діти з каріозними зубами. Не виявлено відмінностей у зрості п'яти-, шестирічних дітей обох досліджуваних груп. Так,

зріст дітей п'ятирічного віку з інтактними зубами становив  $108,73 \pm 1,27$  см, дітей із каріозними зубами основної групи –  $108,81 \pm 0,75$  см. Зріст дітей контрольної групи з інтактними зубами становив  $108,07 \pm 1,69$  см, а дітей із ураженими карієсом зубами –

$108,41 \pm 0,81$  см ( $p > 0,05$ ). У шестирічних дітей основної групи ці показники становили відповідно  $114,80 \pm 2,87$  і  $114,30 \pm 0,65$  см. Трохи більша різниця у зрості дітей контрольної групи:  $115,62 \pm 3,35$  і  $114,82 \pm 0,89$  см відповідно ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 2

Фізичний розвиток дітей раннього віку з інтактними та ураженими карієсом зубами

Вік, роки	Зріст, см				Маса тіла, кг			
	Основна група		Контрольна група		Основна група		Контрольна група	
	діти з інтактними зубами	діти з карієсом зубів	діти з інтактними зубами	діти з карієсом зубів	діти з інтактними зубами	діти з карієсом зубів	діти з інтактними зубами	діти з карієсом зубів
2	$93,97 \pm 1,03$	$92,74 \pm 0,48$	$93,17 \pm 0,59$	$92,30 \pm 0,78$	$12,80 \pm 0,22^{**}$	$13,44 \pm 0,21^{**}$	$12,94 \pm 0,21^*$	$13,46 \pm 0,25^*$
3	$97,85 \pm 0,83$	$96,84 \pm 0,77$	$98,57 \pm 0,89$	$98,94 \pm 1,05$	$14,56 \pm 0,18^{***}$	$15,63 \pm 0,22^{***}$	$14,46 \pm 0,37^*$	$15,16 \pm 0,29^*$
4	$102,57 \pm 1,01$	$101,85 \pm 0,68$	$101,86 \pm 1,33$	$102,35 \pm 0,78$	$16,28 \pm 0,30^{***}$	$17,93 \pm 0,30^{***}$	$16,73 \pm 0,39$	$16,61 \pm 0,24$
5	$108,73 \pm 1,27^*$	$108,81 \pm 0,75^*$	$108,07 \pm 1,69^*$	$108,41 \pm 0,81^*$	$19,69 \pm 0,87$	$18,94 \pm 0,44$	$19,03 \pm 1,13$	$19,09 \pm 0,53$
6	$114,8 \pm 2,87^*$	$114,3 \pm 0,65^*$	$115,62 \pm 3,35^{**}$	$114,82 \pm 0,89^{**}$	$21,5 \pm 2,25$	$22,45 \pm 0,39$	$21,58 \pm 0,53$	$21,63 \pm 0,39$

**Примітки:** \* – ступінь достовірності між показниками у дітей з інтактними та ураженими карієсом зубами  $p > 0,05$ ; \*\* – ступінь достовірності між показниками у дітей з інтактними та ураженими карієсом зубами  $p < 0,05$ ; \*\*\* – ступінь достовірності між показниками у дітей з інтактними та ураженими карієсом зубами  $p < 0,001$ .

Маса тіла обстежених дітей обох груп із карієсом тимчасових зубів переважно була більша, ніж у здорових дітей. Маса тіла дворічних дітей основної групи з інтактними зубами становила  $12,80 \pm 0,22$  кг, у дітей із ураженими зубами –  $13,44 \pm 0,21$  кг ( $p < 0,05$ ). Подібні показники були й у дітей контрольної групи:  $12,94 \pm 0,21$  кг і  $13,46 \pm 0,25$  кг відповідно ( $p > 0,05$ ).

Найбільш суттєва різниця в масі тіла спостерігалась у дітей 3–5 років основної групи.

Маса тіла трирічних дітей з інтактними зубами в основній групі становила  $14,56 \pm 0,18$  кг, у дітей із каріозними зубами –  $15,63 \pm 0,22$  кг ( $p < 0,001$ ). У контрольній групі дітей різниця показників значно менша: відповідно  $14,46 \pm 0,37$  кг і  $15,16 \pm 0,29$  кг ( $p > 0,05$ ). У основній групі маса тіла чотирирічних дітей з інтактними зубами становила  $16,28 \pm 0,30$  кг порівняно з  $17,93 \pm 0,30$  кг у дітей із карієсом зубів ( $p < 0,001$ ). Така тенденція спостерігається й у дітей основної групи віком 5–6 років. У дітей контрольної групи з інтактними та ураженими карієсом зубами маса тіла майже однакова.

За результатами аналізу фізичного розвитку дітей залежно від різних ступенів активності карієсу виявлено зростання маси тіла (рис. 1). Більшу масу тіла мали діти з II і III ступенем активності каріозного процесу. Найбільш суттєву різницю маси тіла виявлено у дітей віком 4–6 років. У чотирирічних дітей за наявності I ступеня активності карієсу маса тіла становила  $16,77 \pm 0,40$  кг, зростала до  $17,73 \pm 0,40$  кг за II ступеня ( $p > 0,05$ ) та до  $19,67 \pm 0,65$  кг за III ступеня ( $p < 0,001$ ). Різниця маси тіла у п'ятирічних дітей I і III ступенів

становила майже 4 кг ( $16,90 \pm 1,14$  і  $20,81 \pm 0,48$  кг,  $p < 0,01$ ). Ще більшу відмінність у масі тіла виявлено у шестирічних дітей. Відповідно у дітей з I ступенем активності каріозного процесу середня маса тіла становила  $18,87 \pm 0,60$  кг, із II –  $20,88 \pm 0,48$  кг ( $p < 0,01$ ), із III –  $23,57 \pm 0,47$  кг ( $p < 0,001$ ).

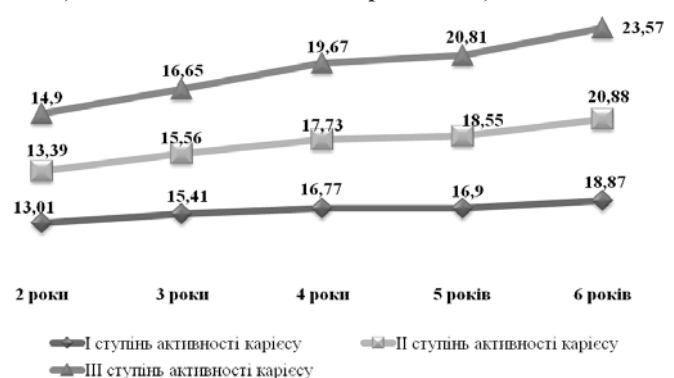


Рис. 1. Маса тіла обстежених дітей залежно від ступеня активності карієсу молочних зубів.

Подібна тенденція спостерігалась й у зрості обстежених дітей дошкільного віку (рис. 2). Діти, в яких виявлено II і III ступені активності карієсу, вищі ніж діти з I ступенем. Найбільш суттєва відмінність у зрості виявлена у дітей 4–6 років. У чотирирічних дітей із I ступенем активності карієсу зріст становив  $101,07 \pm 1,30$  см, із II ступенем –  $101,71 \pm 1,12$  см, із III ступенем –  $103,23 \pm 0,94$  см ( $p > 0,05$ ). П'ятирічні діти

з I ступенем активності карієсу мали зріст  $105,01 \pm 2,14$  см, із III ступенем –  $107,13 \pm 1,03$  см ( $p > 0,05$ ). За наявності I ступеня активності карієсу зріст шестирічних дітей у середньому становив  $113,14 \pm 2,13$  см, збільшувався до  $114,16 \pm 1,29$  см у дітей із II ступенем, досягши найбільшого значення у дітей із III ступенем –  $115,6 \pm 0,92$  см ( $p > 0,05$ ).

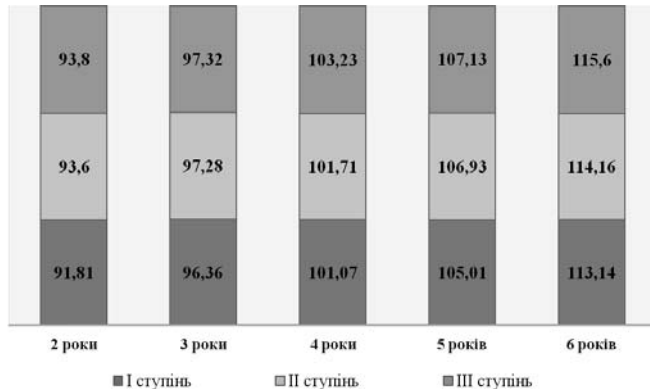


Рис. 2. Зріст обстежених дітей дошкільного віку залежно від ступеня активності карієсу.

**Висновки.** Виявлено, що діти, які проживають у сільській місцевості (основна група), трохи вищі та мають більшу масу тіла, ніж діти, які проживають у місті (контрольна група), особливо у віці 3–5 років. Найбільш суттєва різниця в показниках маси тіла і зросту спостерігається у дітей з інтактними та ураженими карієсом зубами в основній групі дослідження. Натомість у контрольній групі дітей з інтактними та каріозними зубами суттєвої різниці в масі тіла та зрості не виявлено. Аналіз антропометричних показників у дітей основної групи дослідження залежно від ступеня активності карієсу тимчасових зубів свідчить, що зі зростанням ступеня каріозного ураження збільшуються маса тіла та зріст. Найбільш суттєві відмінності виявлено у дітей віком 4–6 років. Отже, згідно з отриманими результатами дослідження, досить інформативно простежується взаємозв'язок карієсу тимчасових зубів та фізичного розвитку дітей раннього віку, що проживають у сільській місцевості.

## Список літератури

- Басанець Л. М. Комплексна оцінка фізичного розвитку дітей дошкільного віку / Л. М. Басанець, О. І. Іванова, Є. В. Гусак // *Environment & Health*. – 2009. – N 2. – С. 69–72 (Basanets L. Comprehensive assessment of physical development of preschool children / L. Basanets, O. Ivanov, E. Goosak // *Environment & Health*. – 2009. – N 2. – P. 69–72).
- Биденко Н. В. Профілактика кариеса зубів у дітей переддошкольного віку. Обзор / Н. В. Биденко // *Современная стоматология*. – 2005. – № 2. – С. 93–97 (Bydenko N. Caries Prevention in children of prepreschool age. Review / N. Bydenko // *Modern Stomatology*. – 2005. – N 2. – P. 93–97).
- Бондарук А. Т. Оцінювання фізичного розвитку та його гармонійності у дітей молодшого шкільного віку / А. Т. Бондарук, О. А. Остапчук, Л. Й. Сидорчук // *Медицина транспорту України*. – 2007. – № 3. – С. 78–81 (Bondaruk A. Evaluation of physical development and harmony in children of primary school age / A. Bondaruk, O. Ostapchuk, L. Sydorchuk // *Medical Transport of Ukraine*. – 2007. – N 3. – P. 78–81).
- Івахно О. П. Значення дефіциту вітамінів у формуванні здоров'я дітей дошкільного віку / О. П. Івахно // *Environment & Health*. – 2008. – N 2. – С. 72–74 (Ivahn O. Value of vitamin deficiencies in shaping the health of preschool children / A. Ivahn // *Environment & Health*. – 2008. – N 2. – P. 72–74).
- Майданник В. Г. Нові нормативи фізичного розвитку дітей, розроблені експертами ВООЗ / В. Г. Майданник // *Педіатрія, акушерство і гінекологія*. – 2008. – № 2. – С. 5–12 (Maidannyk V. New norms of physical development of children, developed by WHO experts / V. Maidannyk // *Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*. – 2008. – N 2. – P. 5–12).
- Методичні рекомендації по статистичній обробці / уклад. Н. І. Смоляр, Я. М. Федорів, Л. М. Завойко [та ін.]. – Львів, 1995. – 17 с. (Guidelines for statistical analysis / N. Smolar, Y. Fedorov, L. Zavoyko [et al.]. – Lviv, 1995. – 17 p.).
- Нетребенко О. К. Питання дітей раннього віку / О. К. Нетребенко // *Педіатрія*. – 2007. – Т. 38, № 5. – С. 73–80 (Netrebenko O. Nutrition of young children / O. Netrebenko // *Pediatrics*. – 2007. – T. 38, N 5. – P. 73–80).
- Чухрай Н. Л. Взаємозв'язок карієсу зубів із фізичним розвитком дітей шкільного віку / Н. Л. Чухрай // *Український стоматологічний альманах*. – 2012. – Т. 2, № 2. – С. 72–77 (Chukhrai N. Relationship of caries and physical development in children of school age / N. Chukhrai // *Ukrainian dental almanah*. – 2012. – T. 2, N 2. – P. 72–77).
- American Academy of Pediatric Dentistry. Reference manual 2003–2004 // *Pediatric dentistry*. – 2003. – Vol. 25. – P. 1–150.

Стаття надійшла до редакції журналу 2 червня 2015 р.

## Взаємозв'язок карієсу тимчасових зубів та фізичного розвитку дітей раннього віку, що проживають у сільській місцевості

Х. Г. Мусій-Семенців

Важливим періодом під час формування організму дитини вважається дошкільний вік, оскільки саме тоді закладаються основи здоров'я та фізичного розвитку. З метою оцінки фізичного розвитку (зросту й маси тіла) обстежено 307 дітей сільської місцевості (основна група) та 238 дітей м. Львова (контрольна група).

Ступені активності карієсу визначали за критеріями Н. В. Біденко (2005). Результати досліджень показали, що діти, які проживають у сільській місцевості, трохи вищі та мають більшу масу тіла, ніж діти, які проживають у місті, особливо у віці 3–5 років. Найбільш суттєва різниця в показниках маси тіла та зросту спостерігалася у дітей з інтактними та ураженими карієсом зубами в основній групі дослідження. Аналіз антропометричних даних у дітей основної групи дослідження залежно від ступеня активності карієсу тимчасових зубів підтвердив, що зі зростанням ступеня каріозного ураження збільшуються маса тіла та зріст.

**Ключові слова:** карієс тимчасових зубів, зріст і маса тіла, діти раннього віку, сільська місцевість.

## The Relationship of Caries of Deciduous Teeth and Physical Development of Preschool Children Living in Countryside

K. Musij-Sementsiv

**Introduction.** Preschool age is an important period in the formation of the child. During this age period health and physical qualities are formed. Dynamic monitoring of children development is not only necessary for identification of the individual characteristics of harmonious development, but also it provides the diagnostic criteria for the early detection of the grounds for a more detailed examination and planning of effective preventive measures.

**Purpose of the study** was to assess the relationship of caries of deciduous teeth and physical development of preschool children living in countryside.

**Materials and research methods.** Groups of children were formed in a randomized way according to the age (2–6 years old), to intact and caries affected teeth, and to the different degrees of caries activity (N. V. Bidenko). To assess the physical development (height and body weight) 307 children from countryside (basic study group) and 238 children from town (control group) were examined.

**Results of the investigation and their discussion.** During the analysis of the physical development of children of the basic and control groups it was found that their average indices correspond to the average harmonious development. Children of the basic group of research are a little taller compared with the children in the control group, but the difference is not significant. The indexes of body weight are significantly prevalent in children of the basic research group compared with the children of control group. The greatest difference was registered in children of 3-4 years of age. The three years old children weigh is  $15.20 \pm 0.16$  kg in the basic study group and  $14.50 \pm 0.16$  – in the control group, in four years old children –  $17.46 \pm 0.25$  kg and  $16.51 \pm 0.25$  kg respectively ( $p < 0.05$ ). Analysis of the results of research in age aspect showed that the children of the basic group aged 2-4 years with intact teeth are taller compared with the children with caries-affected teeth. However, in the control group the prevalence of height was detected in two years old children with intact teeth ( $93.17 \pm 0.59$  cm to  $92.30 \pm 0.78$  cm), 3-4 years old children are slightly taller than the children with the caries-affected teeth. Body weight of examined children in both groups with caries of deciduous teeth was mostly greater than in healthy children. The most significant difference in body weight was observed in 3-5 years old children of the basic group. According to the analysis of physical development the growth of weight was detected in children with different degrees of caries activity. The greatest weight had children with the II and III degree of activity of caries process. The most significant difference in body weight was found in children aged 4-6. A similar trend was observed in the height of the examined preschool children. Children with the II and III degree of caries activity are taller than the children with the I degree of caries activity. The most significant difference in height was found in children aged 4-6.

**Conclusions.** Evaluating the results, children living in countryside are slightly taller and have more weight compared with the children living in the city, especially in the age of 3-5 years. The most significant difference in terms of body weight and height is observed in children with the intact teeth and teeth affected by caries in basic study group. Analysis of anthropometric data in children of basic study group which depends on the activity of caries of deciduous teeth indicates that with increasing of the degree of carious lesions the weight and height in examined children increases as well. The most significant differences were found in children aged 4-6 years. Therefore, according to the results of research, the relationship of caries of deciduous teeth and physical development of preschool children living in countryside is observed quite informatively.

**Keywords:** caries of deciduous teeth, height and weight, preschool children, countryside.