

©Л. С. Лагода

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
КЛПЗ «Луцька міська клінічна стоматологічна поліклініка»

Гігієнічний стан порожнини рота в дітей, які проживають у різних екологічних умовах

Резюме. Дослідження свідчать, що важливу роль у виникненні карієсу та хвороб пародонта відіграє гігієна порожнини рота. Надмірне накопичення зубного нальоту є головним патогенетичним чинником виникнення каріозного процесу. Внаслідок ферментативної діяльності мікроорганізмів зубного нальоту виділяються кислоти, що сприяють розвитку каріозного процесу твердих тканин.

Мета дослідження – оцінити гігієнічний стан порожнини рота у дітей, які проживають в різних екологічних умовах Волинської області.

Матеріали і методи. У даній статті наведено результати стоматологічного обстеження 1210 дітей. Серед оглянутих було 598 дітей, які проживають на території, що піддалася впливу радіоактивного забруднення унаслідок аварії на ЧАЕС (сmt Любешів та Маневичі), 306 дітей, що проживають на території техногенного навантаження унаслідок вугільних викидів (м. Нововолинськ) та 306 дітей, які проживають на умовно чистій території м. Луцька. Ураження зубів карієсом оцінювали за такими показниками: поширеність карієсу зубів (у %) та інтенсивність карієсу за показниками КПВ. Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за індексом гігієни Федорова–Володкіної.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз результатів показав, що у (32,86±2,20) % дітей, які проживають на радіоактивно забруднених територіях, гігієна порожнини рота є незадовільною, разом з тим, як у дітей умовно чистого м. Луцька даний показник нижчий та становить в середньому (17,34±3,03) %. Із задовільним рівнем гігієни порожнини рота було виявлено майже однакову кількість дітей: (30,99±2,98) % та (24,91±2,82) % на радіоактивно забруднених територіях. Виявлено, що добра гігієна ротової порожнини дітей була майже однаковою в м. Нововолинську – (29,46±2,56) % та на радіоактивно забруднених територіях (27,96±2,72) % і найвищою виявилась у школярів м. Луцька – 38,25±3,40.

Висновки. Отримані дослідження гігієни порожнини рота у дітей виявили незадовільний стан у значно більшій кількості дітей, які проживають на територіях радіаційного та техногенного навантаження.

Ключові слова: гігієна порожнини рота; діти; карієс; екологія.

©Л. С. Лагода

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого
КЛПЗ «Луцкая городская клиническая стоматологическая поликлиника»

Гигиеническое состояние полости рта у детей, проживающих в различных экологических условиях

Резюме. Исследования показывают, что важную роль в возникновении кариеса и болезней пародонта играет гигиена полости рта. Избыточное накопление зубного налета является главным патогенетическим фактором возникновения кариозного процесса. Вследствие ферментативной деятельности микроорганизмов зубного налета выделяются кислоты, которые способствуют развитию кариозного процесса твердых тканей.

Цель исследования – оценить гигиеническое состояние полости рта у детей, проживающих в различных экологических условиях Волынской области.

Материал и методы. В данной статье приведены результаты стоматологического обследования 1210 детей. Среди осмотренных было 598 детей, проживающих на территории, подвергшейся воздействию радиоактивного загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС (пгт Любешов и Маневичи), 306 детей, проживающих на территории техногенной нагрузки вследствие угольных выбросов (г. Нововолинск) и 306 детей, проживающих на условно чистой территории г. Луцка. Пораженность зубов кариесом оценивали по следующим показателям: распространенность кариеса зубов (в %) и интенсивность кариеса по показателям КПУ. Гигиеническое состояние полости рта оценивали по индексу гигиены Федорова–Володкиной.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ результатов показал, что в $(32,86 \pm 2,20)$ % детей, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях, гигиена полости рта является неудовлетворительной, в то время, как у детей условно чистого г. Луцка данный показатель ниже и составляет в среднем $(17,34 \pm 3,03)$ %. С удовлетворительным уровнем гигиены полости рта было обнаружено почти одинаковое количество детей: $(30,99 \pm 2,98)$ % и $(24,91 \pm 2,82)$ % на радиоактивно загрязненных территориях. Выявлено, что добрая гигиена полости рта детей была почти одинаковой в г. Нововолынске – $(29,46 \pm 2,56)$ % и на радиоактивно загрязненных территориях $(27,96 \pm 2,72)$ % и высокой оказалась у школьников г. Луцка – $38,25 \pm 3,40$.

Выводы. Полученные исследования гигиены полости рта у детей обнаружили неудовлетворительное состояние в значительно большего числа детей, проживающих на территориях радиационной и техногенной нагрузки.

Ключевые слова: гигиена полости рта; дети; кариес; экология.

©L. S. Lagoda

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University
Clinical Hospital «Lutsk City Clinical Dental Clinic»

Hygienic state of the oral cavity in children living in different ecological conditions

Summary. Studies have shown that oral hygiene plays an important role in the emergence of caries and periodontal disease. Excessive accumulation of plaque is the main pathogenetic factor in the emergence of carious process. As a result of the enzymatic activity of microorganisms in plaque, acids are released that contribute to the development of the carious process of solid tissues.

The aim of the study – to estimate hygienic state of a cavity of mouth at children who live in different environmental conditions of the Volyn region.

Materials and Methods. The results of the stomatological examination of 1210 children are presented in this article. Among the surveyed there were 598 children living on the territory affected by radioactive contamination due to the accident at the Chernobyl Nuclear Power Plant (Liubeshiv and Manevychi), 306 children living on the territory of the technogenic loading due to coal emissions (Novovolynsk) and 306 children living in the conventionally clean area of Lutsk. The teeth were damaged by caries according to the following indices: prevalence of caries of teeth (in %) and caries intensity according to KPV indices. The hygienic state of the cavity of the mouth was estimated by the index of hygiene of Fedorov-Volodkin.

Results and Discussion. The analysis of the results showed that (32.86 ± 2.20) % of children living in radioactively contaminated areas have poor oral hygiene, while in children of conditionally clean Lutsk this figure is lower and is, on average, (17.34 ± 3.03) %. With a satisfactory level of oral hygiene, nearly the same number of children was detected: (30.99 ± 2.98) % and (24.91 ± 2.82) % in radioactive contaminated areas. It was found that the good hygiene of the oral cavity of children was almost identical in Novovolynsk city – (29.46 ± 2.56) % and in radioactive contaminated territories (27.96 ± 2.72) % and the highest rate was found among schoolchildren in Lutsk – (38.25 ± 3.40) .

Conclusions. The results of the study of oral hygiene in children revealed an unsatisfactory condition in a much larger number of children living in radiation.

Key words: hygiene of the oral cavity; children; caries; ecology.

Вступ. Епідеміологічні дослідження свідчать, що поширеність основних стоматологічних захворювань серед дитячого населення є досить високою та зберігається тенденція до росту каріозного процесу у всіх регіонах країни. Доведено, що ураження зубів у дітей карієсом коливається від 73,3 до 93,3 % [1–4]. Дослідження свідчать, що важливу роль у виникненні карієсу та хвороб пародонта відіграє гігієна порожнини рота.

Водночас, опитування школярів Івано-Франківської області показало, що в дітей усіх обстежених районів проінформованість за навичками догляду ротової порожнини є на недостатньому рівні. Так, тільки 18,0 % мали адекватні гігієнічні навички, решта чистили зуби нерегулярно і не могли пояснити необхідність даної процедури [5]. Аналіз гігієнічного стану порожнини рота у дітей Львова та Львівської області показав, що в середньо-

му гігієнічний індекс складає $(2,16 \pm 0,22)$ бала та відповідає незадовільному стану гігієни порожнини рота [6]. Надмірне накопичення зубного нальоту є головним патогенетичним чинником виникнення каріозного процесу. Внаслідок ферментативної діяльності мікроорганізмів зубного нальоту виділяються кислоти, що сприяють розвитку каріозного процесу твердих тканин. Дія мікробних ферментів спричиняє деструкцію колагенових волокон, що призводить, у свою чергу, до запального процесу в яснах [7, 8].

Метою дослідження було оцінити гігієнічний стан порожнини рота у дітей, які проживають в різних екологічних умовах Волинської області.

Матеріали і методи. Проведено комплексне стоматологічне обстеження 1210 дітей, які проживають на територіях із різним екологічним навантаженням. Серед оглянутих було 598 дітей, які проживають на території, що піддалася впливу радіоактивного забруднення унаслідок аварії на ЧАЕС (сmt. Любешів та Маневичі), 306 дітей, що проживають на території техногенного навантаження унаслідок вугільних викидів (м. Нововолинськ) та 306 дітей, які проживають на умовно чистій території м. Луцька. Обстеження проводили у вікових групах 7; 12; 15 років згідно з рекомендаціями ВООЗ для епідеміологічних досліджень. Ураження зубів карієсом оцінювали за такими показниками: поширеність карієсу зубів (у %) та інтенсивність карієсу за показниками КПВ. Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за індексом гігієни Федорова–Володкіної. Аналізували отримані первинні дані шляхом розрахунку середнього арифметичного та йо-

го похибки ($M \pm m$). Відмінності поміж середніми та відносними величинами встановлювали за допомогою t-критерію Стьюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз результатів показав, що у $(32,86 \pm 2,20)$ % дітей, які проживають на радіоактивно забруднених територіях, гігієна порожнини рота є незадовільною, разом з тим, як у дітей з умовно чистого м. Луцька даний показник нижчий та становить в середньому $(17,34 \pm 3,03)$ % ($p < 0,01$) (табл. 1). Із задовільним рівнем гігієни порожнини рота було виявлено майже однакову кількість дітей: $(30,99 \pm 2,98)$ % та $(24,91 \pm 2,82)$ % на радіоактивно забруднених територіях (Любешівський та Маневичький райони), в техногенно забрудненому м. Нововолинську даний показник найвищий та становить $(38,07 \pm 3,21)$ % ($p < 0,05$). Виявлено, що добра гігієна ротової порожнини дітей була майже однаковою в м. Нововолинську – $(29,46 \pm 2,56)$ % та на радіоактивно забруднених територіях $(27,96 \pm 2,72)$ % та найвищою виявилась у школярів м. Луцька – $(38,25 \pm 3,40)$ % ($p < 0,01$). Поганий гігієнічний стан був відповідно у $(10,46 \pm 1,78)$ % дітей, які проживають на екологічно несприятливих територіях та $(7,91 \pm 1,56)$ % дітей м. Луцька.

Аналіз гігієни порожнини рота у віковому аспекті показав, що з віком кількість дітей м. Луцька з доброю гігієною порожнини рота збільшується (табл. 2), що неможна сказати про дітей м. Нововолинська, серед яких кількість дітей із доброю гігієною в 7-річному віці становила $(44,55 \pm 3,33)$ %, а в 15 років кількість школярів зменшилось практично в 2 рази та становить $(29,46 \pm 2,56)$ % ($p < 0,05$). Із задовільним станом гігієни порожнини рота кількість

Таблиця 1. Гігієнічний стан порожнини рота обстежених дітей (%)

Населений пункт	Кількість дітей	Рівень гігієни			
		добрий	задовільний	незадовільний	поганий
Луцьк	306	$38,25 \pm 3,40^*$	$32,36 \pm 3,96$	$17,34 \pm 3,03$	$7,91 \pm 1,56$
Нововолинськ	306	$29,46 \pm 2,56^*$	$38,07 \pm 3,21$	$29,58 \pm 2,54$	$13,03 \pm 2,0$
Маневичький район	301	$27,27 \pm 2,23^{**}$	$24,91 \pm 2,82$	$33,66 \pm 3,06^{**}$	$10,43 \pm 1,76$
Любешівський район	297	$28,65 \pm 3,21$	$30,99 \pm 2,98$	$32,07 \pm 2,95^{**}$	$9,23 \pm 1,59$
Середнє	302,5	$30,90 \pm 2,85$	$31,58 \pm 3,24$	$28,16 \pm 2,89$	$10,15 \pm 1,72$

Примітки: 1) * – достовірна різниця між рівнями гігієни у дітей, які проживають на одній території; 2) ** – достовірна різниця між рівнями гігієни у дітей, які проживають на різних територіях.

Таблиця 2. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей з урахуванням віку (%)

Вік дітей (роки)	Рівень гігієни															
	добрий				задовільний				незадовільний				поганий			
	Луцьк	Нововолинськ	Маневицький район	Любешівський район	Луцьк	Нововолинський район	Маневицький район	Любешівський район	Луцьк	Нововолинськ	Маневицький район	Любешівський район	Луцьк	Нововолинськ	Маневицький район	Любешівський район
7	32,79±2,18	44,55±3,33	24,24±1,56	30,92±2,64*	43,26±3,84*	33,66±3,30	29,29 ±3,41	17,5±1,76	21,57±2,37	13,86±1,86	36,36±3,23	46,39±3,54	12,38±1,18*	9,9±2,11	5,05±1,87	7,15±1,56
12	39,67±3,75	14,56±3,61	33,33±2,96	20,38±3,12*	38,65±3,78	42,71±4,11	30,30±3,15	34,9±3,45	25,21±3,46	59,22±4,5	31,31±2,76	33,98±2,98	6,47±2,26	11,65±1,01	5,05±1,87*	9,70±1,1
15	42,31±4,28	29,41±3,21	24,24±1,56	34,65±3,76**	15,18±3,26	37,86±3,60	15,15±1,97**	40,59±4,17	5,25±1,24	15,68±3,21	33,33±3,21**	15,85±2,33	4,88±2,02	17,64±2,96	21,21±1,99	10,91±2,11
Середнє	38,25±3,40	29,46±2,56	27,27±2,23	28,65±3,21	32,36±3,96	38,07±3,21	24,91±2,82	30,99±2,98	17,34±3,03	29,58±2,54	33,66±3,06	32,07±2,95	7,91±1,56	13,03±2,0	10,43±1,76	9,23±1,59

Примітки: 1) * – достовірна різниця між рівнями гігієни в дітей одного віку, які проживають на одній території; 2) ** – достовірна різниця між рівнями гігієни в дітей різного віку, які проживають на різних територіях.

дітей у Маневицькому районі, в 7-річному віці, становить (29,29±3,41) %, в 12-річному зростає до (30,30±3,15) % та в 15 років різко знижується до (15,15±1,97) % ($p < 0,06$). Практично так само як і у дітей Маневицького району, так і в дітей м. Луцька та Нововолинська у 7-річному віці кількість дітей із задовільним станом вища, ніж у 15-річних. З поганим гігієнічним станом порожнини рота кількість дітей у всіх вікових категоріях практично рівна.

Аналіз отриманих результатів показав, що індекс гігієни ротової порожнини коливається від доброго до незадовільного залежно від віку та території проживання дітей (рис.). Так, у 7-річних дітей, які проживають на різних територіях, індекс гігієни порожнини рота майже однаковий, найбільший він у радіоактивно забрудненому Маневицькому районі – (1,85±0,06) бала та найменший у м. Но-

воволинську – (1,44±0,05) бала ($p < 0,05$). У дітей 12 років дані показники суттєво змінюються та ростуть. Так, у 12-річних школярів Маневицького району індекс гігієни порожнини рота став незадовільним та відповідно становить (2,54±0,06) бала, що не можна сказати про дітей умовно чистого м. Луцька, де даний показник став нижчим (1,16±0,05) бала відповідно. Виявлено, що школярі 15-річного віку усіх обстежених територій, окрім м. Луцька, не дотримуються гігієни порожнини рота. Так, у дітей Маневицького та Любешівського районів показники гігієни порожнини рота незадовільні та становлять (2,47±0,07) та (2,4±0,05) ($p < 0,07$) бала, що не можна сказати про школярів м. Луцька, у яких індекс гігієни виріс, порівняно з 12-річними, проте є досить низьким та становить (1,64±0,05) бала відповідно.

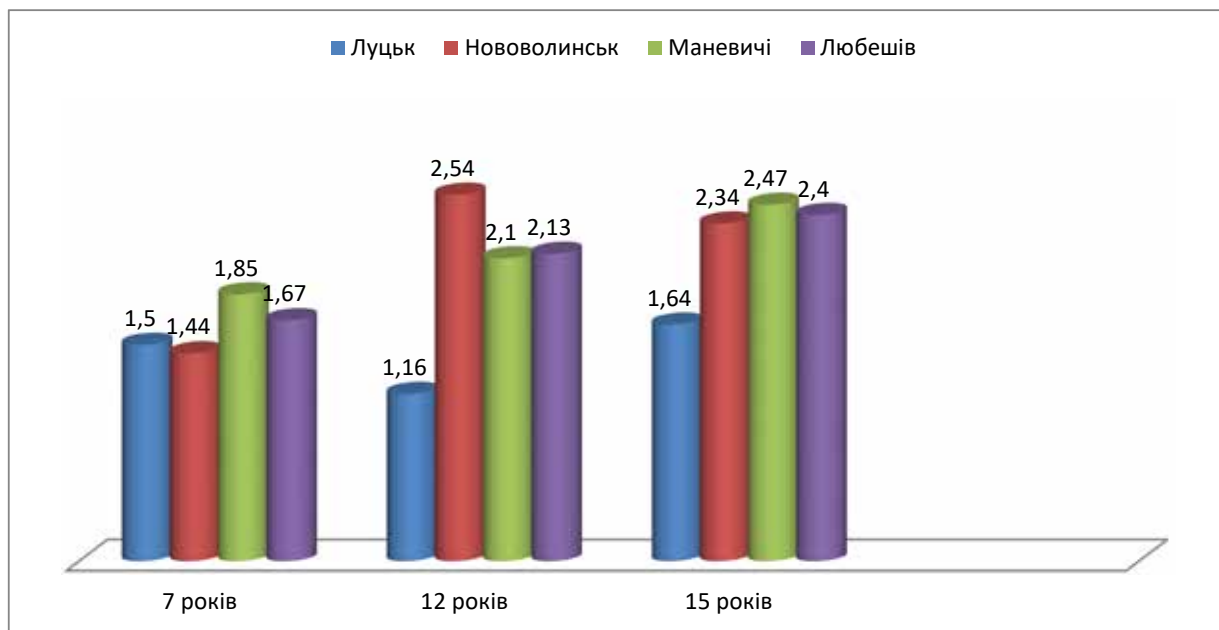


Рис. Індекс гігієни за Федоровим–Володкіною в обстежених дітей (бали).

Висновки. Результати досліджень гігієни порожнини рота у дітей, які ми провели, виявили незадовільний стан у значно більшої кількості дітей, які проживають на територіях радіаційного та техногенного навантажень. З віком рівень гігієни порожнини рота у дітей погіршується, що свідчить про недостатній рівень гігієнічних знань та мотивацію дітей доглядати за порожниною рота. Отже, при

проведенні профілактичних заходів доцільно врахувати, що незадовільний рівень гігієни порожнини рота, особливо в період активної мінералізації емалі, слугує ризиком розвитку карієсу та хвороб пародонта.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні профілактики стоматологічних захворювань у дітей, які проживають в різних екологічних умовах.

Список літератури

1. Казакова Р. В. Рівень стоматологічної захворюваності у підлітків м. Ужгород / Р. В. Казакова, В. С. Мельник, Л. Ф. Булей // Вісник стоматології. – 2012. – № 4. – С. 103–105.
2. Смоляр Н. І. Аналіз захворюваності на карієс у дітей Львівської області / Н. І. Смоляр, Е. В. Безвужко // Львівський клінічний вісник. – 2013. – № 2(2). – С. 55–59.
3. Порівняльна оцінка ураженості карієсом зубів дітей м. Полтава / С. С. Бауман, К. В. Турчина, А. С. Мосієнко, А. І. Падалка // Вісник проблем біології і медицини. – 2017. – Вип. 3, т. 2(138). – С. 165–169.
4. Гігієнічний стан порожнини рота та швидкість слиновиділення в дітей з хронічним катаральним гінгівітом у період змінного прикусу / Л. Ф. Каськова, Є. М. Новіков, С. Ч. Новікова [та ін.] // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – В. 3, т. 2 (103). – С. 321–323.

5. Гігієнічний стан ротової порожнини у дітей екологічно несприятливих регіонів / М. А. Лучинський, В. Б. Петрунів, В. М. Лучинський [та ін.] // Клінічна стоматологія. – 2011. – № 3. – С. 25–27.
6. Безвужко Е. В. Гігієнічний стан ротової порожнини у дітей Львівської області / Е. В. Безвужко, Н. Л. Чухрай // Медичні перспективи. – 2008. – Т. XIII/4. – С. 120–123.
7. Гірчак Г. В. Гігієнічний догляд за порожниною рота як складова частина профілактики стоматологічних хвороб у дітей / Г. В. Гірчак, У. О. Стадник, О. В. Єзерська // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 1. – С. 45–48.
8. Любарєць С. Ф. Гігієнічний стан порожнини рота та деякі показники гуморального імунітету у дітей з вадами твердих тканин зубів / Ф. С. Любарєць // Вісник проблем біології та медицини. – 2015. – Вип. 2, т. 3(120). – С. 374–377.

References

1. Kazakova, R.V., Melnyk, V.S. & Bulei, L.F. (2012). Riven stomatolohichnoi zakhvoriuvanosti u pidlitkiv m. Uzhhorod [Level of dental morbidity in adolescents in Uzhhorod]. *Visnyk stomatolohii – Journal of Dentistry*, 4,

103-105 [in Ukrainian].

2. Smoliar, N.I. & Bezvushko, E.V. (2013). Analiz zakhvoriuvanosti na kariies u ditei Lvivskoi oblasti [Analysis of caries morbidity in children of Lviv oblast].

Lvivskiy klinichnyi visnyk – Lviv Clinical Journal, 2, (2), 55-59 [in Ukrainian].

3. Bauman, S.S., Turchina, K.V., Mosiienko, A.S. & Padalka, A.I. (2017). Porivnialna otsinka urazhenosti kariiesom zubiv ditei m. Poltava [Comparative assessment of caries of children's teeth in Poltava]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Journal of Biology and Medicine*, 2 (138), 3, 165-169 [in Ukrainian].

4. Kaskova, L.F., Novikov, E.M., Novikova, S.Ch., & Karpenko, O.O. (2013). Hihiiienichnyi stan porozhnyny rota ta shvydkist sliunovydilennia v ditei z khronichnym kataralnym hinhivitom u period zminnoho prykusu [Hygienic condition of the oral cavity and the rate of salivation in children with chronic catarrhal gingivitis in periods of alternating occlusion]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Journal of Biology and Medicine*, 2 (103), 3, 321-323 [in Ukrainian].

5. Luchynskiy, M.A., Petruniv, V.B. & Luchynskiy, V.M. (2011). Hihiiienichnyi stan rotovoi porozhnyny u ditei ecolohichno nespriyatlyvykh rehioniv [Hygienic state of oral cavity in children of ecologically unfavorable regions]. *Klinichna stomatolohiia – Journal of Dentistry*,

2, 25-27 [in Ukrainian].

6. Bezvushko, E.V., & Chukhrai, N.L. (2008). Hihiiienichnyi stan porozhnyny rota u ditei Lvivskoi oblasti [Hygienic state of oral cavity in children of Lviv region]. *Medychni perspektyvy – Medical Perspectives*, 8 (4), 120-123 [in Ukrainian].

7. Hirchak, H.V., Stadnyk, U.O., & Yezerska, O.V. (2011). Hihiiienichnyi dohliad za porozhnyoiu rota yak skladova chastyna profilaktyky stomatolohichnykh khvorob u ditei [Hygienic care of the oral cavity as a part of the prevention of dental diseases in children]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian Dental Almanac*, 1, 45-48 [in Ukrainian].

8. Liubarets, S.F. (2015). Hihiiienichnyi stan porozhnyny rota ta deiaki pokaznyky humoralnoho imunitetu u ditei z vadamy tverdykh tkanyn zubiv [Hygienic condition of the oral cavity and some figures of the humoral immunity in children with hard dental tissues defects]. *Visnyk problem biolohii i medytsyny – Journal of Biology and Medicine*, 3 (120), 2, 374-377 [in Ukrainian].

Отримано 11.04.18