

УДК 616.311.2 – 002 – 053: 612.014

Н.В. Малко, Е.В. Безвушко

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАТОЛОГІЇ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА ЕКОЛОГІЧНО НЕСПРИЯТЛИВІЙ ТЕРИТОРІЇ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Дослідження останніх років указують на високу поширеність основних стоматологічних захворювань у дітей у екологічно несприятливих регіонах. Захворювання пародонта посідають друге місце за частотою і поширеністю після карієсу, тому є гострою проблемою дитячої стоматології [1,2,3,6,7].

Територія Львівської області характеризується особливими геохімічними умовами зі значним дефіцитом у ґрунтах життєво важливих мікроелементів – цинку, міді, йоду, фтору в питній воді та значним забрудненням навколишнього середовища [5,8]. Особливо чутливі до дії негативних факторів довіклля діти, що зумовлено віковою незрілістю захисних та адаптаційних механізмів, а стан здоров'я підростаючого покоління можна розглядати як найголовніший індикатор стану довіклля [4,9]. Незважаючи на досягнуті успіхи, в дитячій пародонтології залишається проблемою своєчасна діагностика та лікування захворювань пародонта в дітей, які проживають у екологічно несприятливих регіонах. Ураховуючи профілактичний напрям дитячої стоматологічної допомоги, актуальним є визначення факторів, які впливають на формування патології, встановлення клінічних особливостей захворювань та механізмів їх виникнення, розробка патогенетично спрямованих лікувально-профілактичних заходів, що дозволить запобігти розвитку тяжких форм ураження тканин пародонта.

Мета дослідження - оцінка стану тканин пародонта в дітей, які проживають в умовах комплексного впливу антропогенного навантаження та природних геохімічних умов.

Матеріал і методи дослідження

З метою оцінки стану тканин пародонта проведено епідеміологічне обстеження 642 дітей, які проживають на території з високим рівнем забруднення та природним дефіцитом йоду і фтору (м. Яворів та м. Жидачів). Для контрольних даних обстежено 214 дітей, жителів м. Львова, який характеризується як умовно "чистий регіон". Оглянуто дітей віком 7,12 та 15 років згідно з рекомендаціями ВООЗ. Стан тканин пародонта оцінювали за результатами опитування, огляду порожнини рота і за допомогою пародонтальних індексів та проб

(індекс РМА, проба Шіллера-Писарева). Статистичну обробку матеріалів здійснено на комп'ютері за програмою «Excel».

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналіз епідеміологічних даних показав, що поширеність захворювань тканин пародонта в обстежених дітей із регіону з підвищеним антропогенним навантаженням та зниженим умістом йоду і фтору (ЕЗР) становить у середньому $66,98 \pm 1,85\%$, що значно вище відносно дітей, які проживають у місті Львові, – $46,26 \pm 3,40\%$, $p < 0,01$. У дітей з ЕЗР поширеність захворювань тканин пародонта, за критеріями ВООЗ, відповідає високому рівню, тоді як у дітей групи порівняння характеризується як середня (рис. 1).

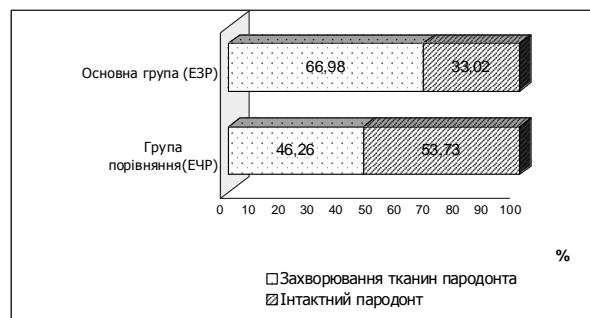


Рис. 1. Поширеність захворювань тканин пародонта в обстежених дітей.

Аналіз захворюваності в дітей залежно від віку (табл. 1) показав, що з 7 до 15 років спостерігається тенденція до росту захворювання тканин пародонта в обох групах дослідження. Однак у дітей з ЕЗР поширеність захворювання тканин пародонта значно вища, ніж у їхніх однолітків з ЕЧР. Так, у 7-річних дітей основної групи поширеність захворювань тканин пародонта становить $57,97 \pm 3,43\%$, зростаючи до $68,11 \pm 3,23\%$ у 12-річних осіб, а у віці 15 років захворюваність у оглянутих характеризувалась максимальним значенням – $74,12 \pm 2,90\%$. У дітей групи порівняння в 7-річному віці захворювання тканин пародонта діагностували в $37,14 \pm 5,78\%$ оглянутих ($p < 0,01$), а у віковому періоді 12-15 років досліджували збільшення значень від $45,83 \pm 5,87\%$ ($p < 0,01$) до $55,55 \pm 5,86\%$, ($p < 0,05$) відповідно.

Таблиця 1
Поширеність захворювань тканин пародонта в обстежених дітей залежно від віку

Вік (у роках)	Основна група (ЕЗР)			Група порівняння (ЕЧР)		
	абс. к-сть	із захв. тканин пародонта	%	абс. к-сть	із захв. тканин пародонта	%
7	207	120	57,97±3,43*	70	26	37,14±5,78
12	207	141	68,11±3,23*	72	33	45,83±5,87
15	228	169	74,12±2,90*	72	40	55,55±5,86
Разом	642	430	66,98±1,85*	214	99	46,26±3,87

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірна різниця значень відносно даних порівняльної групи.

За результатами аналізу табл.2 встановлено, що в дітей м. Яворова середнє значення поширеності захворювань тканин пародонта було вище, ніж у жителів м. Жидачова (71,86±2,46 % проти 61,68±2,77 %, $p < 0,05$). Слід зауважити, що серед оглянутих дітей обох населених пунктів із віком захворюваність зростала, однак у дітей м. Яворова в усіх вікових групах зростання значень відбувалось інтенсивніше. Так, у 7-річних жителів м. Яворова поширеність захворювань тканин пародонта становить 66,08±4,41 % ($p < 0,05$) і поступово зростає: у віці 12 років захворюваність тканин пародонта виявлено в 74,0±4,38 % обстежених, $p > 0,05$. Максимальні значення поширеності запальних захворювань тканин пародонта були діаг-

новані в 15-річних дітей м. Яворова – 75,63±3,93 %, $p > 0,05$. При аналізі захворюваності тканин пародонта в дітей м. Жидачова встановлено, що в 7-річних дітей поширеність захворювання становила 47,82±5,21 % та збільшувалась до 62,62±4,67 % у віці 12 років. Найвищі значення захворюваності тканин пародонта (72,47±4,27 %, $p < 0,05$) визначали в 15-річних підлітків м. Жидачова. Привертає увагу те, що в дітей м. Яворова у всіх вікових групах поширеність захворювань тканин пародонта, за критеріями ВООЗ, відповідає високому рівню, тоді як у 7-річних дітей м. Жидачова виявлено середній рівень захворюваності, а у 12-15-річних обстежених захворюваність тканин пародонта характеризувалась як висока.

Таблиця 2
Поширеність захворювань тканин пародонта в дітей Яворова і Жидачова залежно від віку

Вік (у роках)	м. Яворів (n=334)			м. Жидачів (n=308)		
	абс. к-сть	із захв. тканин пародонта	%	абс. к-сть	із захв. тканин пародонта	%
7	115	76	66,08±4,41*	92	44	47,82±5,21
12	100	74	74,0±4,38**	107	67	62,62±4,67
15	119	90	75,63±3,93**	109	79	72,47±4,27
Середнє значення	334	240	71,86±2,46*	308	190	61,68±2,77

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірна різниця значень відносно даних у дітей м. Жидачова;

** – $p > 0,05$ – ступінь достовірності відносно порівняльної групи.

Аналіз структури захворювань тканин пародонта (рис. 2) показав, що в дітей основної групи хронічний катаральний гінгівіт виявлено в 64,48±1,88 % обстежених ($p < 0,01$); гіпертрофічний гінгівіт діаг-

гностували в 16 осіб (2,49±0,61 %) основної групи ($p > 0,05$). У порівняльній групі ХКГ виявлено в 44,85±3,39 % дітей, а гіпертрофічний гінгівіт – тільки в 1,40±0,64 % обстежених.

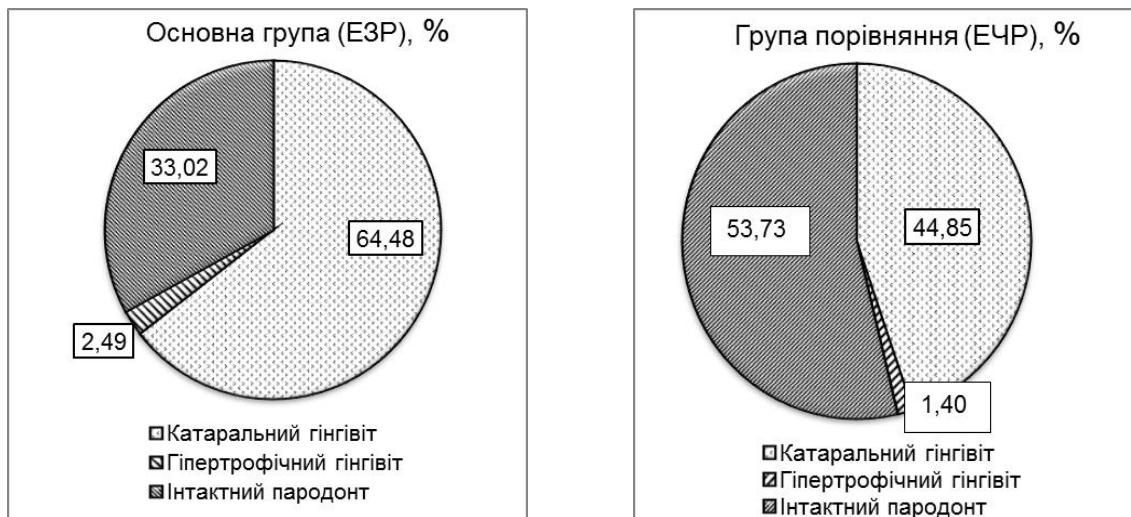


Рис. 2. Структура захворювань тканин пародонта в обстежених дітей.

Нами проаналізовано структуру захворювань тканин пародонта в дітей з урахуванням віку (табл. 3). Доведено, що в жителів екологічно забрудненого регіону захворюваність на ХКГ вища у всіх вікових періодах у порівнянні з відповідними значеннями в дітей з екологічно чистого регіону. Частота гіпертрофічного гінгівіту в дітей основної групи була вищою в усі вікові періоди відносно відповідних значень у дітей групи порівняння.

Ураховуючи те, що хронічний катаральний

гінгівіт зустрічається значно частіше і на його частку припадає 96,28 % обстежених дітей основної групи та 63,64 % осіб групи порівняння, нами було проведено детальне вивчення цього захворювання в дітей, які проживають у різних за антропогенним навантаженням регіонах. Слід зауважити, що гострий катаральний і загострення хронічного катарального гінгівіту ми виявляли в поодиноких випадках, тому вони не підлягали детальному аналізу.

Таблиця 3
Структура захворювань тканин пародонта в дітей залежно від віку

Вік (у роках)	Основна група (ЕЗР)				Група порівняння (ЕЧР)			
	ХКГ		Гіпертрофічний гінгівіт		ХКГ		Гіпертрофічний гінгівіт	
	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%	абс. к-сть	%
7	119	57,48± ±3,43**	1	0,48± ±0,08	26	37,14± ±5,78	-	-
12	134	64,73± ±3,32**	5	2,42± ±1,06 ***	32	44,44± ±5,85	1	1,39± ±0,07
15	160	70,17± ±3,02*	10	4,38± ±1,35 ***	38	52,78± ±5,88	2	2,73± ±1,92
Всього	414	64,48± ±1,88**	16	2,49± ±0,61 ***	96	44,85± ±3,39	3	1,40± ±0,64

Примітка: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ – достовірна різниця значень відносно даних порівняльної групи;
*** – $p > 0,05$ – ступінь достовірності відносно порівняльної групи.

За даними рис. 3, у дітей, які проживають у екологічно забрудненому регіоні, легкий ступінь хронічного катарального гінгівіту в середньому виявлено в 47,34±3,57% оглянутих дітей, тоді як у дітей з екологічно чистого регіону значення цього показника вище - 65,62±5,98%, $p < 0,05$. У дітей основної групи частка ХКГ середнього ступеня становить 44,44±3,55%, що перевищує значення в групі порівняння, де даний ступінь гінгівіту діагностували в 32,29±8,39% оглянутих, $p > 0,05$. Тяжкий ступінь хронічного катарального гінгівіту в дітей з ЕЗР виявляли частіше, ніж у їхніх однолітків з ЕЧР (8,21±1,96% проти 2,08±0,69% відповідно, $p < 0,05$).



Рис. 3. Ступені тяжкості хронічного катарального гінгівіту в дітей груп дослідження.

Аналіз поширеності ХКГ (табл. 4) залежно від віку дітей показав, що в жителів забрудненого регіону у віці 7 років легка форма ХКГ зустрічалась у 69,74±4,21 % оглянутих, $p > 0,05$; середній ступінь ХКГ виявлено в 30,25±4,21 % дітей, $p > 0,05$. Натомість у більшості 7-річних дітей, які проживають у екологічно чистому регіоні, виявлено легкий ступінь ХКГ (84,61±7,07 %), тоді як середній ступінь ХКГ діагностували у 2 рази рідше

(15,38±7,07%) відносно відповідного значення в дітей з ЕЗР. У 7-річних оглянутих обох груп порівняння не діагностували ХКГ тяжкого ступеня.

У дітей 12-річного віку основної групи частка легкого ступеня ХКГ зменшувалась та становила 50,0±4,32%, $p < 0,05$. Водночас у дітей з ЕЗР у даній віковій групі у 42,54±4,27% оглянутих виявлено ХКГ середнього ступеня, $p > 0,05$. У віці 12 років у 10 оглянутих (7,46±2,26%) дітей, які зазнавали впливу антропогенного навантаження, виявляли ХКГ тяжкого ступеня. У дітей – жителів ЕЧР у віці 12 років досліджено аналогічну тенденцію: зниження поширеності ХКГ легкого ступеня до 68,75±8,19% при збільшенні частки гінгівіту середнього ступеня до 31,25±8,19%. У дітей з ЕЧР у цьому віковому інтервалі не діагностували ХКГ тяжкого ступеня.

У дітей з ЕЗР у віці 15 років спостерігали подальше зменшення кількості оглянутих із легким ступенем хронічного катарального гінгівіту, відсоток яких складав 28,57±3,56%, $p < 0,05$. При цьому в 15-річних дітей даної групи збільшувалась кількість оглянутих із середнім ступенем ХКГ (56,52±3,91%, $p > 0,05$), що було вище відносно отриманих даних у 7-12-річних дітей основної групи з ХКГ середнього ступеня тяжкості. Тяжкий ступінь ХКГ діагностували у 24 обстежених (14,90±2,81%) у віці 15 років основної групи, $p < 0,05$. Серед 15-річних жителів екологічно чистого регіону виявляли зменшення кількості оглянутих із легким ступенем ХКГ до 50,0±8,11% при збільшенні кількості дітей із середнім ступенем ХКГ до 44,73±8,06%. Тяжкий ступінь ХКГ у даній віковій групі виявлено в 5,26±3,62% оглянутих дітей з ЕЧР.

Отже, зі збільшенням віку обстежених дітей знижувався відсоток із ХКГ легкого ступеня, поступаючи розвинутих форм захворювання,

причому в дітей, які проживають у ЕЗР, цей процес мав виразніший характер.

Таблиця 4
Ступінь тяжкості ХКГ у дітей залежно від віку

Вік (у роках)	Основна група			Група порівняння		
	легкий ступінь	середній ступінь	тяжкий ступінь	легкий ступінь	середній ступінь	тяжкий ступінь
	%	%	%	%	%	%
7	69,74±4,21**	30,25±4,21**	-	84,61±7,07	15,38±7,07	-
12	50,0±4,32*	42,54±4,27**	7,46±2,26	68,75±8,19	31,25±8,19	-
15	28,57±3,56*	56,52±3,91**	14,90±2,81*	50,0±8,11	44,73±8,06	5,26±3,62
Всього	47,34±3,57*	44,44±3,55**	8,21±1,96*	65,62±5,98	32,29±8,39	2,08±0,69

Примітка: * - $p < 0,05$ – достовірна різниця значень відносно даних групи порівняння;

** – $p > 0,05$ – ступінь достовірності відносно порівняльної групи.

Таким чином, у дітей з ЕЗР, хворих на катаральний гінгівіт, інтенсифікація запальних процесів у тканинах пародонта збільшувалася з віком, заложила від ступеня тяжкості ХКГ та була вищою, ніж у дітей з ХКГ, які проживають у екологічно чистому регіоні.

Висновки.

У дітей, які проживають на екологічно забруднених територіях, поширеність захворювань тканин пародонта була в 1,4 разу вища, ніж у дітей з екологічно чистого регіону, що виражалось у збільшенні відсотка дітей із хронічним та гіпертрофічним гінгівітом. З віком поширеність захворювань тканин пародонта збільшувалась у обох групах дослідження, однак у дітей, які проживають у несприятливих умовах довкілля, була вища поширеність захворювань тканин пародонта.

Перспективи подальших досліджень.

Розробити патогенетично спрямований лікувально-профілактичний комплекс, що дозволить запобігти розвитку тяжких форм ураження тканин пародонта в дітей з ХКГ, які проживають в умовах антропогенного навантаження і природного йодо-, фтородефіциту.

Література

1. Безвушко Е.В. Вплив забруднення довкілля на стоматологічну захворюваність дітей / Е. В. Безвушко, М. А. Климчук // Довкілля та здоров'я. – 2006. – № 2. – С. 65–68.

2. Безвушко Е.В. Особливості формування патології тканин пародонта у дітей, що проживають у різних екологічних умовах / Е.В. Безвушко // Вісник стоматології. – 2008. – №2. – С. 97-101.
3. Годованець О.І. Особливості клінічного перебігу хронічного катарального гінгівіту в дітей, які проживають на території з підвищенням рівнем нітратів у питній воді / О.І. Годованець, М.М. Рожко, З.Б. Попович // Галицький лікарський вісник. – 2007. – № 3. – С. 15-17.
4. Грузева О.В. Проблеми здоров'я населення, пов'язані з екологічними чинниками / О.В. Грузева // Науковий вісник НМУ ім. О.О. Богомольця. – 2007. – С. 67-68.
5. Довкілля Львівщини: статистичний збірник. – Львів, 2009. – 101 с.
6. Вплив негативних факторів довкілля на рівень стоматологічної захворюваності дитячого населення / [М. А. Лучинський, Ю. І. Лучинська, О. І. Остапко, В. М. Лучинський та ін.]. - Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, т. 1 (107).
7. Модина Т.Н. Патология тканей пародонта и функциональное состояние организма у подростков / Т.Н. Модина, Е.В. Мамаева, О.Н. Лопаткина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2006. - № 1-2. – С. 78-84.
8. Нейко Е.М. Медикоекологічний аналіз стану здоров'я населення / Нейко Е.М., Рудько Г.І., Смоляр Н.І. – Ів.-Франківськ – Львів, 2001. – 350 с.
9. Children's health and the environment agenda for prevention research / P.J. Landrigan, J.E. Carlson, C.F. Bearer [et al] // Environment Health Perspectives. – 1998. – № 3. – P. 94-97.

Стаття надійшла
5.05.2015 р.

Резюме

Наведені дані про стан тканин пародонта в дітей, які проживають в умовах впливу дії несприятливих чинників навколишнього середовища. Установлено, що поширеність катарального гінгівіту в дітей у віці 7, 12, 15 років, які проживають на забрудненіших територіях, значно вища, ніж у їхніх однолітків з екологічно чистого регіону.

Ключові слова: діти, гінгівіт, екологічна ситуація.

Резюме

Приведены данные о состоянии тканей пародонта детей, проживающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды. Установлено, что распространенность хронического катарального гингивита у детей в возрасте 7, 12, 15 лет, проживающих на более загрязненных территориях, значительно выше, чем у их сверстников из экологически чистого региона.

Ключевые слова: дети, гингивит, экологические условия.

UDC 616.311.2 – 002 – 053: 612.014

THE FEATURES OF FORMING OF THE PATHOLOGY OF PERIODONTAL TISSUES IN CHILDREN LIVING IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE TERRITORY

N.V. Malko, E.V. Bezvushko

Lviv National Medical University of Danylo Halytsky, Ukraine

Summary

The last year of studies indicate on the high prevalence of main dental diseases in children from ecologically unfavorable regions. Periodontal diseases take the second place by frequency and prevalence after caries, therefore is the significant problem of the pediatric dentistry.

The purpose of the study is evaluation of the state of periodontal tissues in children living in the conditions of complex influence of the anthropogenic loading and natural geochemical conditions.

Materials and research methods. With the purpose to evaluate the state of periodontal tissues the epidemiology examination of 642 children that live on territory with the high level of contamination and natural deficit of iodine and fluorine (Yavoriv and Zhydachiv) was conducted. For the control data 214 children, residents of Lviv, that is characterized as conditionally "clean region", were examined. The 7, 12 and 15 years-old children were examined in this research. The state of periodontal tissues was assessed on the results of questioning, review of the oral cavity and use of the periodontal indices and tests (index of PMA, the test of Schiller-Pisarev). Statistical processing of the materials is worked out on the computer in program Excel.

Results of the research and their discussion. The analysis of epidemiological data showed that the prevalence of periodontal diseases in examined children from region with increased anthropogenic loading and low content of iodine and fluorine (EPR) presented $66,98 \pm 1,85$ % in average, that is significantly higher in relation to children who live in Lviv - $46,26 \pm 3,40$ %, $p < 0,01$. The prevalence of periodontal diseases in children from EPR, by the criteria of WHO, corresponds to a high level, while in children of the comparison group characterized as medium.

In the result of analysis revealed that in children of Yavoriv the mean value of the prevalence of periodontal diseases was higher than among residents of the city of Zhydachiv ($71,86 \pm 2,46$ % against $61,68 \pm 2,77$ %, $p < 0,05$). It is necessary to notice that among the examined children of both settlements, with age the morbidity grew, but in children of Yavoriv, in all age groups the increase of values took place more intensive. So, the prevalence of periodontal disease in the 7-years-old residents of Yavoriv presents $66,08 \pm 4,41$ %, $p < 0,05$ and gradually growing, at the age of 12 years, the morbidity of periodontal tissues was revealed in $74,0 \pm 4,38$ % examined, $p > 0,05$. The maximal values of the prevalence of inflammatory diseases of periodontal tissues were diagnosed in the 15-years-old children of Yavoriv - $75,63 \pm 3,93$ %, $p > 0,05$. At the analysis of morbidity of periodontal tissues among children of Zhydachiv, was found that the prevalence of disease in the 7-years-old children presented in $47,82 \pm 5,21$ % and increased to $62,62 \pm 4,67$ % in children at the age 12 years. The highest values of morbidity of periodontal tissues ($72,47 \pm 4,27$ %, $p < 0,05$) determined in the 15-years-old adolescents of Zhydachiv. The attention pays the prevalence of diseases of periodontal tissues, by the criteria of WHO, in children of Yavoriv in all age groups, which is corresponded to a high level, while the medium level of morbidity in the 7-years-old children of Zhydachiv was identified, and the morbidity of periodontal tissues in the 12-15 year-old examined was characterized as high.

Conclusions. The prevalence of periodontal diseases in children living in polluted areas, was in 1.4 times higher than in children from ecologically clean region, that expressed as increase of percentage of children with chronic and bertrice gingivitis. The prevalence of periodontal disease was increased with age in both study groups, but in children living in unfavorable environmental conditions, it was observed a higher prevalence of periodontal tissues.

Key words: children, gingivitis, ecology.