

## ТЕРАПЕВТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.31.17 – 0.08.1 – 0.8:615.27:615.356

**І. П. Мазур, д. мед. н., В. Є. Новошицький**Національна медична академія післядипломної освіти  
імені П. Л. Шупика**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЕМ  
25-ГІДРОКСИВІТАМІНУ-D  
ТА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ  
ПАРОДОНТИТОМ У ЖІНОК  
МОЛОДОГО ВІКУ**

Багатьма авторами повідомляється про взаємозв'язку між рівнем вітаміну D та захворюваннями тканин пародонта. Метою дослідження було вивчити вплив вітаміну D на кісткову тканину верхньої та нижньої щелепи у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом. Обстежили 35 жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом, яких було поділено на 3 групи в залежності від рівня вітаміну D. У пацієнтів визначали втрату висоти альвеолярного відростка на обох щелепах, висоту тіла нижньої щелепи та рівень паратгормону. Результати дослідження продемонстрували збільшення втрати висоти альвеолярного відростка на фоні зменшення рівня вітаміну D у даної групи пацієнтів. Рівень паратгормону був достовірно нижчий у жінок із достатністю вітаміну D, в порівнянні із жінками із дефіцитом та недостатністю вітаміну D. Отже, підвищення рівня вітаміну D знижує руйнування кісткової тканини та виведення кальцію із кісток.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, вітамін D, паратгормон, альвеолярний відросток, тіло нижньої щелепи.

**И. П. Мазур, В. Е. Новошицкий**Национальная медицинская академия  
последипломного образования имени П. Л. Шупика**ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ  
25-ГИДРОКСИВИТАМИНА-D  
И ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ  
ПАРОДОНТИТОМ У ЖЕНЩИН  
МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

Многими авторами сообщается о взаимосвязи между уровнем витамина D и заболеваниями тканей пародонта. Целью исследования было изучить влияние витамина D на костную ткань верхней и нижней челюсти у женщин молодого возраста с генерализованным пародонтитом. Обследовали 35 женщин молодого возраста с генерализованным пародонтитом, которые были разделены на 3 группы в зависимости от уровня витамина D. У пациентов определяли потерю высоты альвеолярного отростка на обеих челюстях, высоту тела нижней челюсти и уровень паратгормона. Результаты исследования продемонстрировали увеличение потери высоты альвеолярного отростка на фоне уменьшения уровня витамина D в данной группе пациентов. Уровень паратгормона был достоверно ниже у женщин с достаточностью витамина D, по сравнению с женщинами с дефицитом и недостаточностью витамина D. Таким образом, повышение уровня витамина D снижает разрушение костной ткани и выведение кальция из костей.

**Ключевые слова:** генерализованный пародонтит, витамин D, паратгормон, альвеолярный отросток, тело нижней челюсти

**I. P. Mazur, V. E. Novoshytskyy**Shupyk National Medical Academy of Postgraduate  
Education**THE RELATIONSHIP BETWEEN  
25-HYDROXYVITAMIN-D LEVEL  
AND CHRONIC PERIODONTITIS  
IN YOUNG WOMEN**

**Introduction.** Many authors reported on the relationship between vitamin D level and periodontal diseases.

**Aim.** To examine the effect of vitamin D on alveolar bone of maxilla and mandible in young women with chronic periodontitis.

**Materials and methods.** 35 young women with chronic periodontitis were examined and were divided into 3 groups depending on the level of vitamin D. Alveolar bone loss on maxilla and mandible, vitamin D level and parathyroid hormone level were determined.

**Results of the study** showed that only 25,7 % of young women with chronic periodontitis had vitamin D sufficiency. The lowest alveolar bone loss maxilla and mandible was observed in young women with chronic periodontitis with vitamin D sufficiency. There was a clear tendency of alveolar bone loss increasing in mandible with decreasing concentrations of 25(OH)D in young patients with chronic periodontitis (1,22(1,01-2,89) mm in young patients with vitamin D sufficiency and 2,25(1,06-3,66) mm with vitamin D deficiency). In young women the mandible body height on the background of the vitamin D deficiency (16,78 (14,08-18,00) mm) was significantly higher ( $p = 0,051$ ) than in women with vitamin D sufficiency (14,87(13,95-15,74) mm). The level of parathyroid hormone in patients with vitamin D sufficiency (24,91 (22,09-42,37) pg/ml) was significantly lower than in patients with vitamin D insufficiency (42,06(32,71-53,05) pg/ml) and vitamin D deficiency (48,76(39,86-66,49) pg/ml) ( $p = 0,017$  and  $p = 0,006$  respectively).

**Conclusions.** 74,3 % of young women with chronic periodontitis had vitamin D deficiency and insufficiency. Increasing of vitamin D reduces bone destruction and excretion of calcium from the bones.

**Key words:** chronic periodontitis, vitamin D, parathyroid hormone, alveolar bone, body of mandible

**Вступ.** Генералізований пародонтит є одним із найпоширеніших захворювань в світі, який виникає у жінок та чоловіків різного віку. Характеризується прогресивною деструкцією тканин пародонта, руйнуванням кісткової тканини альвеолярного відростка та втратою його висоти, підвищенням рухомості зубів, що може призвести до їх втрати. В багатьох дослідженнях був показаний взаємозв'язок між генералізованим пародонтитом, станом кісткової тканини, рівнем вітаміну D, загальносоматичними захворюваннями та споживанням кальцію у постменопаузальних жінок [1-7]. Невелика кількість досліджень була спрямована на виявлення взаємозв'язку даних факторів у жінок молодого віку. Зокрема, Tanaka із

співавторами досліджували взаємозв'язок між рівнем вживання кальцію та поширеністю захворювань тканин пародонта у японських жінок молодого віку. В своїх дослідженнях показали, що вживання кальцію пов'язане із захворюваннями тканин пародонта та може виявляти позитивний вплив на них. Також зазначили про необхідність проведення подальших досліджень для виявлення глибинних механізмів даного взаємозв'язку [8].

Обмін кальцію в організмі контролюється трьома гормонами, до яких належать паратгормон, кальцитріол та кальцитонін. Паратгормон продукується клітинами парацитоподібних залоз та відповідає за підтримання рівня кальцію в крові. Він сприяє вивільненню кальцію з кісток, що може в подальшому призвести до виникнення остеопенії та остеопорозу. Кальцитріол є гормонально активною формою вітаміну D. Він утворюється шляхом двох метаболічних перетворень (гідроксилувань) вітаміну D, перше з яких відбувається в печінці за допомогою вітаміну D-25-гідроксилази, внаслідок чого утворюється проміжна форма 25-гідроксивітамін-D (25(OH)D). Друге гідроксилювання переважно відбувається в нирках за допомогою 1 $\alpha$ -гідроксилази. Кальцитріол відіграє важливу роль в регулюванні кальцію в організмі людини. Він підвищує його всмоктування у травному тракті, збільшує реабсорбцію в нирках та зменшує прямим та опосередкованим впливом секрецію паратгормону, що може сприяти мінералізації кісткової тканини.

**Мета дослідження.** Вивчити вплив вітаміну D на кісткову тканину верхньої та нижньої щелепи у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом.

**Матеріали та методи дослідження.** Для виявлення взаємозв'язку між рівнем вітаміну D та захворюваннями тканин пародонта було обстежено 35 жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом. Середній вік склав 33,94 $\pm$ 6,01 (M $\pm$ SD) років. Верифікація молодого віку була проведена згідно класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я. Відповідно до неї особи молодого віку від 25 до 44 років. В залежності від рівня 25(OH)D в плазмі крові досліджуваних жінок було розподілено на три групи. В першу групу ввійшли 9 пацієнток, які мали достатній рівень 25(OH)D в сироватці крові. До другої групи ввійшли 13 пацієнти із недостатністю вітаміну D. До третьої групи із дефіцитом вітаміну D ввійшли 13 пацієнтів.

Для встановлення діагнозу генералізованого пародонтиту була використана класифікація М. Ф. Данилевського (1998 р.) [9]. Визначення наявності кровоточивості ясен, втрати клінічного прикріплення ясен та пародонтальних карманів було проведено під час клінічного обстеження пацієнтів. Всім пацієнтам було проведено рентгенометрію за допомогою рентгенологічних методів дослідження (ортопантограми).

Втрату висоти альвеолярного відростка (ВВАВ) окремо на верхній та на нижній щелепах визначали на ортопантограмі, як відстань від емалево-цементного з'єднання до верхівки альвеолярного відростка біля всіх зубів окремо верхньої та нижньої щелепи, окрім третіх молярів. Використовували наступ-

ну формулу:  $ВВАВ = h-2$ , де  $h$  – відстань від емалево-цементного з'єднання до верхівки альвеолярного відростка, 2 – біологічна ширина зуба.

Для визначення висоти тіла нижньої щелепи проводили вимірювання в ділянці ікол з обох боків щелепи. Висоту тіла нижньої щелепи визначали, як середнє відстаней перпендикулярів від верхівок коренів ікол до нижнього краю нижньої щелепи.

Для визначення 25(OH)D у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом проводився забір крові із вени в лабораторії та визначали рівень за допомогою електрохемилюмінесцентного методу на аналізаторі Elecsys 2010 (Roche Diagnostics, Німеччина).

Для верифікації діагнозу дефіциту та недостатності вітаміну D використовували класифікацію (2011р.) прийняту міжнародним інститутом медицини та комітетом ендокринологів зі створення настанов із клінічної практики. За даною класифікацією при дефіциті вітаміну D його рівень в плазмі крові складає менше 20 нг/мл, недостатність 20 – 30 нг/мл, а нормальний рівень 30 – 50 нг/мл[10].

Для визначення рівня паратгормону у пацієнтів проводився забір крові з вени і визначався рівень за допомогою аналізатора Elecsys 2010 року (Roche Diagnostics, Німеччина).

Результати представлені у вигляді Me(IQR). Статистичний аналіз проводили з використанням програми «IBM SPSS Statistics 20».

**Результати дослідження.** Результати проведеного дослідження продемонстрували, що лише 25,7 % жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом мають достатній рівень вітаміну D. 74,3 % жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом мають рівень вітаміну D нижчий норми, з яких 37,1% пацієнтів мають дефіцит та 37,1 % пацієнтів недостатність вітаміну D (рис. 1). Розподіл пацієнтів молодого віку хворих на генералізований пародонтит в залежності від рівня вітаміну D представлено в табл. 1 та рис. 2.

Результати вивчення ВВАВ на нижній щелепі продемонстрували, що у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом, на тлі достатності вітаміну D (1 група дослідження), було зареєстровано найнижчий показник ВВАВ, що становив 1,22(1,01-2,89) мм. У другій та третій групах ВВАВ була нижчою і становила 2,18(0,89-4,24) мм та 2,25(1,06-3,66) мм відповідно. Спостерігалась чітка тенденція збільшення ВВАВ нижньої щелепи при зменшенні концентрації 25(OH)D в сироватці крові у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом. ВВАВ верхньої щелепи у жінок молодого віку із достатністю вітаміну D була також найнижчою та становила 1,93(1,78-3,97) мм. ВВАВ верхньої щелепи була вищою у жінок із генералізованим пародонтитом на тлі недостатності та дефіциту вітаміну D і становила 2,88(1,38-4,24) мм та 2,70 (1,56-3,95) мм відповідно.

Порівняльний аналіз висоти тіла нижньої щелепи у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом продемонстрував, що на фоні дефіциту (16,78(14,08-18,00) мм) вітаміну D висота тіла нижньої щелепи була достовірно вищою ( $p=0,051$ ) ніж при достатньому рівні (14,87(13,95-15,74) мм) вітаміну D. Висота тіла нижньої щелепи у жінок із недоста-

тністю вітаміну D була також вищою ніж у пацієнток із достатністю вітаміну D та становила 16,10(13,99-18,75) мм (табл. 2).

Паратгормон збільшує виведення кальцію із кісток та підвищує кількість та активність остеокластів, що може призвести до підвищення процесів резорбції кісткової тканини. Результати дослідження продемон-

стрували, що рівень паратгормону у пацієнтів 1-ої групи (із достатністю вітаміну D) достовірно нижчий ніж у пацієнтів недостатністю та дефіцитом та становив 24,91(22,09-42,37) пг/мл. Рівень паратгормону у пацієнтів 2-ої та 3-ої групи становив 42,06(32,71-53,05) пг/мл ( $p=0,017$ ) та 48,76(39,86-66,49) пг/мл ( $p=0,006$ ) відповідно.

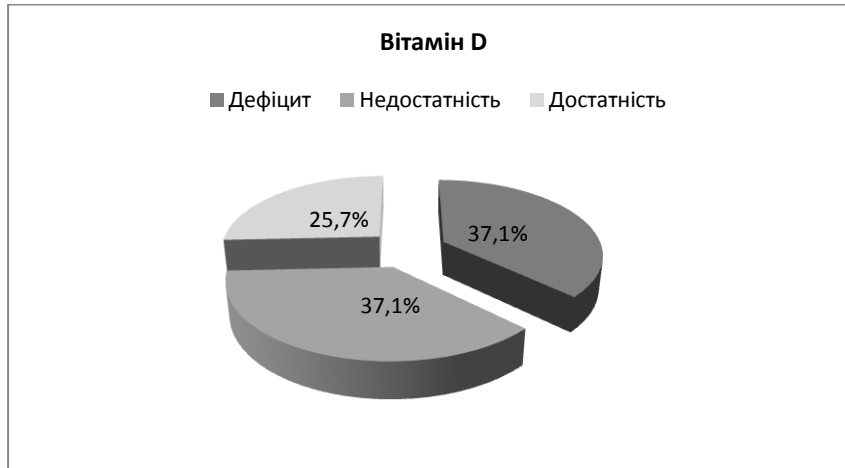


Рис. 1. Рівень поширеності у відсотках дефіциту, недостатності та достатнього рівня вітаміну D у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом.

Таблиця 1

Групи дослідження (Рівень вітаміну D, кількість осіб та вік пацієнтів по групах)

№ групи	Кількість пацієнтів, n	Кількість осіб, %	Вік Me (IQR)	Рівень вітаміну D Me (IQR)
1 група (достатність вітаміну D)	9	37,1	31,00 (29,00-38,00)	35,90 (33,70-40,11)
2 група (недостатність вітаміну D)	13	25,7	33,00 (29,00-39,50)	21,56 (20,63-23,63)
3 група (дефіцит вітаміну D)	13	25,7	33,00 (28,50-41,00)	15,09 (11,39-17,20)

Таблиця 2

ВВАВ в залежності від рівня вітаміну D у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом

Показник	Рівень вітаміну D			Порівняння груп	
	Норма (група 1)	Недостатність (група 2)	Дефіцит (група 3)	Група	p
	Me (IQR)	Me (IQR)	Me (IQR)		
ВВАВ В/Щ заг	1,93 (1,78-3,97)	2,88 (1,38-4,24)	2,70 (1,56-3,95)	1-2	>0,05
				1-3	>0,05
				2-3	>0,05
ВВАВ Н/Щ заг	1,22 (1,01-2,89)	2,18 (0,89-4,24)	2,25 (1,06-3,66)	1-2	>0,05
				1-3	>0,05
				2-3	>0,05
Тіло Н/Щ	14,87 (13,95-15,74)	16,10 (13,99-18,75)	16,78 (14,08-18,00)	1-2	>0,05
				1-3	=0,05*
				2-3	>0,05

Примітка: \*достовірна різниця між групами.

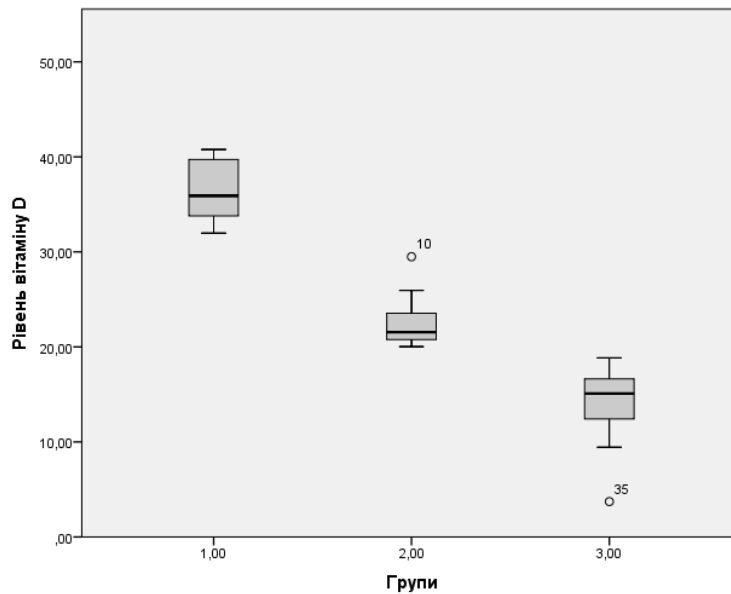


Рис. 2. Рівень вітаміну D по групах.

Таким чином результати дослідження продемонстрували, що рівень 25(OH)D впливає на перебіг генералізованого пародонтиту у жінок молодого віку. Найменша ВВАВ, як на нижній, так і на верхній щелепі спостерігалась у пацієнтів із достатністю вітаміну D. Зареєстровано прискорені темпи ВВАВ у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом на тлі зменшення рівня 25(OH)D у плазмі крові. Збільшення висоти тіла нижньої щелепи при зменшенні рівня 25(OH)D у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом може свідчити про розвиток компенсаторних механізмів збільшення об'єму нижньої щелепи для компенсації оклюзійних навантажень, а не її якості. Рівень паратгормону у жінок молодого віку із достатністю вітаміну D достовірно нижчий порівняно із пацієнтами з дефіцитом та недостатністю. Отже при достатньому рівні вітаміну D достовірно знижується виведення кальцію із кісток, що зумовлює зменшення процесів резорбції кісткової тканини.

**Висновки.** 1. 74,3 % жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом мають дефіцит та недостатність вітаміну D.

2. Втрата висоти альвеолярного відростка на верхній та нижній щелепах у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом при достатності вітаміну D нижча порівняно з пацієнтами при недостатності та дефіциті. Спостерігалась чітка тенденція збільшення втрати висоти альвеолярного відростка нижньої щелепи при зменшенні концентрації 25(OH)D в сироватці крові у пацієнтів молодого віку із генералізованим пародонтитом (при достатності вітаміну D 1,22(1,01-2,89) мм та при його дефіциті 2,25(1,06-3,66) мм).

3. Збільшення висоти тіла нижньої щелепи у жінок молодого віку із генералізованим пародонтитом при наявності дефіциту вітаміну D може виникати, як компенсаційний механізм організму людини.

4. Достовірно нижчий рівень паратгормону виявлено у пацієнтів молодого віку із генералізованим пародонтитом із достатнім рівнем вітаміну D, що гальмує виведення кальцію із кісток.

### Список літератури

- Dietrich T.** Association between serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D3 and periodontal disease in the US population / T. Dietrich, KJ. Joshipura, B. Dawson-Hughes, HA. Bischoff-Ferrari // *Am J Clin Nutr.* – 2004. – №80(1). – P. 108-113.
- Amano Y.** Vitamin D and periodontal disease / Y. Amano, K. Komiyama, M. Makishima // *J Oral Sci.* – 2009 – №51(1). P. 11-20.
- Jabbar S.** Plasma vitamin D and cytokines in periodontal disease and postmenopausal osteoporosis / S Jabbar, J. Drury, J. Fordham, HK. Datta, RM. Francis, SP. Tuck // *J Periodontal Res.* – 2011. – №46(1). – P. 97-104.
- Garcia M. N.** One-year effects of vitamin D and calcium supplementation on chronic periodontitis / MN. Garcia, CF. Hildebolt, DD. Miley [et al.] // *J Periodontol.* – 2011. – №82(1). – P. 25-32.
- Park K. S.** The short vitamin D receptor is associated with increased risk for generalized aggressive periodontitis / KS. Park, JH. Nam, J. Choi // *J Clin Periodontol.* – 2006. – №33(8). – P. 524-528
- Inagaki K.** Vitamin D receptor alleles, periodontal disease progression, and tooth loss in the VA dental longitudinal study / K. Inagaki, EA. Krall, JC. Fleet, RI. Garcia // *J Periodontol.* 2003. – №74(2). – P. 161-167.
- Ponsonby A.** UVR, vitamin D and three autoimmune diseases—multiple sclerosis, type 1 diabetes, rheumatoid arthritis / A. Ponsonby, R. Lucas, I. vander Mei // *Photochem. Photobiol.* – 2005. – №81. – P. 1267-1275.
- Tanaka K.,** Calcium intake is associated with decreased prevalence of periodontal disease in young Japanese women / K. Tanaka, Y. Miyake, H. Okubo, T. Hanioka, S. Sasaki, N. Miyatake, M. Arakawa // *Nutr J.* – 2014. – №24. – P. 6.
- Данилевський Н. Ф.** Заболевания пародонта / Н. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко. – К.: Здоров'я, 2000. – 467 с.
- Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline / M. F. Holick, N.C. Binkley, H.A. Bischoff-Ferrari [et al.] // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* – 2011. – Vol. 96 (7). – P. 1911-1930.**

### REFERENCES

- Dietrich T., Joshipura K.J., Dawson-Hughes B.** Association between serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D3 and periodontal disease in the US population. *Bischoff-Ferrari Am J Clin Nutr.* 2004;80(1):108-113.
- Amano Y., Komiyama K., Makishima M.** Vitamin D and periodontal disease / Y. Amano, J Oral Sci. 2009 №51(1). P. 11-20.
- Jabbar S., Drury J., Fordham J., Datta H.K., Francis R.M., Tuck S.P.** Plasma vitamin D and cytokines in periodontal disease and postmenopausal osteoporosis. *J Periodontal Res.* 2011;46(1):97-104.
- Garcia M.N., Hildebolt C.F., Miley D.D., Dixon D.A., Couture R.A., Spearie C.L., Langenwaller E.M., Shannon W.D., Deych E., Mueller C., Civitelli R.** One-year effects of vitamin D and calcium supplementation on chronic periodontitis. *J Periodontol.*

2011;82(1): 25-32.

5. **Park K. S., Nam J.H., Choi J.** The short vitamin D receptor is associated with increased risk for generalized aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2006;33(8):524-528.

6. **Inagaki K., Krall E.A., Fleet J.C., Garcia R.I.** Vitamin D receptor alleles, periodontal disease progression, and tooth loss in the VA dental longitudinal study. *J Periodontol.* 2003;74(2):161-167.

7. **Ponsonby A., Lucas R., vander Mei I.** UVR, vitamin D and three autoimmune diseases—multiple sclerosis, type 1 diabetes, rheumatoid arthritis. *Photochem. Photobiol.* 2005;81:1267–1275.

8. **Tanaka K., Miyake Y., Okubo H., Hanioka T., Sasaki S., Miyatake N., Arakawa M.** Calcium intake is associated with decreased prevalence of periodontal disease in young Japanese women. *Nutr J.* 2014;24:6.

9. **Danylevskiy N. F., Borysenko A. V.** *Zabolevania parodontia* [Periodontal disease]. K.: *Zdorovia*; 2000:467.

10. **Holick M.F., Binkley N.C., Bischoff-Ferrari H.A., Gordon CM., Hanley D.A., Heaney R.P., Murad M.H., Weaver C.M.** Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2011;96(7):1911-1930.

Надійшла 08.08.16



УДК [616.314.17-008.1-002.2:616.99]-078:57.083.3

**Н. Н. Савельева**

Харьковский национальный медицинский университет

### СОСТОЯНИЕ ЦИТОКИНОВОЙ СЕТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ I-II СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ С ПАРАЗИТОЗАМИ

*В статье представлены результаты клинического исследования, целью которого явилось изучение цитокинового фона, на котором протекает хронический генерализованный пародонтит (ХГП) I-II степени тяжести у лиц с паразитозами.*

*Все пациенты в рамках проведенного исследования были разделены на группы. В основную группу вошли 349 больных ХГП I- II ст. тяжести на фоне паразитарных инвазий, из них: 62 больных с ХГП I ст. тяжести и 64 больных с ХГП II ст. тяжести на фоне энтеробиоза; 60 больных с ХГП I ст. тяжести и 60 больных со II ст. тяжести на фоне токсокароза и 48 больных ХГП I ст. тяжести и 55 больных ХГП II степени тяжести на фоне лямблиоза. В группу сравнения были включены 90 больных ХГП I- II ст. тяжести без паразитарной инвазии. Контрольную группу составили 30 человек без патологии пародонта и хронической патологии других органов и систем, которые в период обследования считались практически здоровыми. О состоянии цитокиновой сети у обследуемых лиц судили по уровню в сыворотке периферической крови ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНОα, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-2. Содержание в периферической крови отдельных цитокинов определяли методом ИФА с использованием стандартных тест-систем. Статистическая обработка материалов производилась с использованием методов математической статистики для анализа полученных данных.*

*Установлено, что у больных ХГП I-II степени тяжести с паразитозами и без паразитозов в сыворотке крови досто-*

*верно повышено содержание всех изученных провоспалительных цитокинов: ИЛ-1β, ИЛ-6, ФНОα, ИЛ-8.*

*Отмечается, что у больных ХГП в наибольшей степени возрастает концентрация ИЛ-1β. Так, его уровень в сыворотке крови у лиц ХГП I степени с паразитозами повышен в 5,1-5,7 раза, у больных ХГП II степени с паразитозами в 6,7-6,9 раза, у больных ХГП I степени и II степени без паразитозов соответственно в 3,0 и 3,5 раза.*

*ИЛ-6 у больных ХГП I-II степени с паразитозами соответственно повышен в 2,1 – 2,2 раза и 2,6-2,8 раза, ФНОα - в 3,0-3,1 раза и 3,7-3,8 раза, ИЛ-8 – 3,6-3,7 раза и 4,2-4,4 раза. При ХГП I степени тяжести у лиц с паразитозами и больных без паразитозов наблюдается в 1,2-1,3 раза повышение концентрации противовоспалительного цитокина ИЛ-10.*

*При II степени тяжести ХГП у лиц с паразитозами отмечается напротив снижение его уровня по сравнению как с лицами контрольной группы, так и больными ХГП I и II степени тяжести без паразитозов.*

*У больных ХГП I и II степени тяжести с паразитозами достоверно ниже в сыворотке крови уровень ИЛ-2, чем у лиц контрольной группы и больных ХГП I и II степени без паразитозов.*

*Можно заключить, что у больных ХГП с паразитозами наблюдается расстройство в цитокиновой сети, дисбаланс между провоспалительными и противовоспалительными цитокинами, снижена продукция ИЛ-2, играющего ключевую роль в развитии полноценной Т-клеточной и гуморальной иммунной реакции.*

**Ключевые слова:** хронический генерализованный пародонтит, паразитозы, цитокины.

**Н. М. Савельева**

Харківський національний медичний університет

### СТАН ЦИТОКИНОВОЇ МЕРЕЖІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ I-II СТУПЕНЯ ВАЖКОСТІ З ПАРАЗИТОЗАМИ

*У статті представлені результати клінічного дослідження, метою якого було вивчення цитокинового фону, на якому протікає хронічний генерализований пародонтит (ХГП) I-II ступеня тяжкості у осіб з паразитозами. Всі пацієнти в рамках проведеного дослідження були розділені на групи. До основної групи увійшли 349 хворих ХГП I- II ст. тяжкості на тлі паразитарних інвазій, з них: 62 хворих з ХГП I ст. тяжкості і 64 хворих з ХГП II ст. тяжкості на тлі ентеробиозу; 60 хворих з ХГП I ст. тяжкості і 60 хворих з II ст. тяжкості на тлі токсокароза і 48 хворих ХГП I ст. тяжкості і 55 хворих ХГП II ступеня тяжкості на тлі лямбліозу. До групи порівняння були включені 90 хворих ХГП I- II ст. тяжкості без паразитарних інвазій. Контрольну групу склали 30 осіб без патології пародонту і хронічної патології інших органів і систем, які в період обстеження вважалися практично здоровими. Про стан цитокинової мережі у обстежуваних осіб судили за рівнем в сироватці периферичної крові ІЛ-1β, ІЛ-6, ФНО, ІЛ-8, ІЛ-10, ІЛ-2. Вміст в периферичній крові окремих цитокинів визначали методом ІФА з використанням стандартних тест-систем. Статистична обробка матеріалів проводилася з використанням методів математичної статистики для аналізу отриманих даних. Встановлено, що у хворих ХГП I-II ступеня тяжкості з паразитозами і без паразитозів в сироватці крові достовірно підвищений вміст всіх вивчених прозапальних цитокинів: ІЛ-1β, ІЛ-6, ФНО, ІЛ-8. Відзначається, що у хворих ХГП найбільшою мірою зростає концентрація ІЛ-1β. Так, його рівень в сироватці крові у осіб ХГП I ступеня з паразитозами*