

ТЕРАПЕВТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.314.17-008.1+616-056.52

О. А. Глазунов, д.мед.н., І. Н. Меладзе

ДЗ «Дніпропетровська медична академія
МОЗ України»

**ПОШИРЕНІСТЬ ТА СТРУКТУРА
ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА У ОСІБ
З АЛІМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦІЙНИМ
ОЖИРІННЯМ**

У роботі приведені результати скринінг-дослідження пародонтального статусу 300 хворих із аліментарно-конституційним ожирінням віком 26-50 років. Серед зазначеного контингенту дослідних зареєстроване 100 % ураження тканин пародонта, тяжкість якого погіршувалась при діагностованому метаболічному синдромі ($p < 0,05$). За даними проведеного кореляційно-регресійного аналізу виявлений тісний взаємозв'язок між ступенем тяжкості пародонтиту та величиною індексу маси тіла. Встановлено, що при метаболічному синдромі дана залежність більш виражена, аніж при неускладненій формі ожиріння ($r = 0,68$ проти $r = 0,41$; $p < 0,05$).

Ключові слова: ожиріння, метаболічний синдром, захворювання пародонта, поширеність, структура захворюваності.

О. А. Глазунов, И. Н. Меладзе

ГУ «Днепропетровская медицинская академия
МЗ Украины»

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА
ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ С
АЛИМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦИОННЫМ
ОЖИРЕНИЕМ**

В работе приведены результаты скрининг-исследования пародонтального статуса 300 больных с алиментарно-конституционным ожирением в возрасте 26-50 лет. Среди указанного контингента обследованных зарегистрировано 100 % поражение тканей пародонта, тяжесть которого ухудшалась при диагностированном метаболическом синдроме ($p < 0,05$). По данным проведенного корреляционно-регрессионного анализа выявлена тесная взаимосвязь между степенью тяжести пародонтита и величиной индекса массы тела. Установлено, что при метаболическом синдроме данная зависимость более выражена, чем при неосложненной форме ожирения ($r = 0,68$ против $r = 0,41$; $p < 0,05$).

Ключевые слова: ожирение, метаболический синдром, заболевания пародонта, распространенность, структура заболеваемости.

O. A. Glazunov, I. N. Meladze

SE “Dnipropetrovs’k Medical Academy of the Ministry
of Health”

**THE PREVALENCE AND STRUCTURE
OF PERIODONTAL DISEASES IN PATIENTS
WITH ALIMENTARY-CONSTITUTIONAL
OBESITY**

ABSTRACT

The aim of the present research has been to study the prevalence and structure of periodontal diseases in patients with alimentary-constitutional obesity considering the presence of metabolic syndrome.

Materials and methods. It has been examined 300 patients with alimentary-constitutional obesity aged 26-50 years. The average age of the patients has been 46.0 ± 5.0 years. For the diagnosis of obesity it has been used the body mass index. To establish the metabolic syndrome it has been primarily considered the diagnosis of central (abdominal) obesity and presence of two or more risk factors. Evaluation of periodontal status has been carried out by subjective and objective criteria (clinical indices, index evaluation, radiographic studies, etc.).

Results. It has been shown that among studied contingent of patients there are 100 % disorders in periodontal tissues, the severity of which deteriorated diagnosed metabolic syndrome ($p < 0.05$). According correlation-regression analysis it has been revealed close correlation between the severity of periodontitis and the body mass index. It has been established that under metabolic syndrome this dependence is more significant than under uncomplicated obesity ($r = 0.68$ vs $r = 0.41$; $p < 0.05$).

Conclusions. The results of research have confirmed the link between periodontal status and clinical manifestations of metabolic syndrome under obesity. It should be noted that the nature of the inflammatory-destructive process in periodontal tissues determines not background obesity but metabolic syndrome, associated with it. It has been assumed that in cases of uncomplicated obesity, adipose tissue is deposited subcutaneously and does not effect on the metabolism of the body, so the influence on periodontal tissues is absent.

Keywords: obesity, metabolic syndrome, periodontal disease, prevalence, morbidity structure.

Вступ. За даними ВОЗ поширеність ожиріння, яке діагностується за умови перебільшення індексу маси тіла 30 кг/м^2 , стрімко зростає в усьому світі та з 80-х років минулого сторіччя набула характер епідемії. У 2014 році більше 600 мільйонів дорослих віком від 18 років страждали на ожиріння. Найбільша розповсюдженість захворювання спостерігається у США та складає 44,2% для чоловіків та 48,3 % для жінок. В Україні ожиріння діагностується у 16,0 % серед чоловіків та у 26,0 % – серед жінок [1].

Значущість проблеми підкреслює державна програма «Здоров'я-2020: український вимір», одним з напрямків якої є боротьба з надлишковою вагою, що передбачає глобальну стратегію по харчуванню, фізичній активності та організації спеціалізованої медичної допомоги [2].

Подібна увага зумовлена тим, що ожиріння, яке є результатом формування аномальних та надлишкових жирових відкладень, є не стільки естетичною проблемою, скільки комплексом мультифакторних хронічних захворювань [3]. Більш того, ожиріння слід розглядати як фактор ризику щодо виникнення багатьох хронічних захворювань, починаючи з серцево-судинних та закінчуючи онкопатологією [4].

Слід зазначити, що останнім часом ожиріння також пов'язують із розвитком захворювань пародонта [5-9]. Жирова тканина починає працювати як ендокринний орган, що впливає на метаболічний та імунний статус організму, знижуючи загальну реактивність [10], та за умови наявності патогенної мікрофлори призводить до розвитку запально-деструктивних процесів в тканинах пародонта [11]. Натепер основною патогенетичною ланкою між ожирінням та пародонтитом вважають розвиток метаболічного синдрому, який характеризується системними порушеннями антиоксидантного та протизапального захисту [12-14].

Поруч з тим, не дивлячись на актуальність проблеми, клінічні дослідження, присвячені вивченню зв'язку між особливостями перебігу запально-деструктивних процесів в пародонті та тяжкістю жи-

ріння, практично відсутні. Однак подібного роду спостереження дозволили б уточнити спрямованість лікувально-профілактичних заходів у зазначеного контингенту хворих, що б дозволило підвищити їх ефективність.

В зв'язку з усім вищезазначеним, **мета** представленої дослідження – дослідити поширеність та структуру захворювань пародонта у осіб з аліментарно-конституційним ожирінням з урахуванням наявності метаболічного синдрому.

Матеріали і методи дослідження. В рамках роботи нами було проведено скринінг-дослідження 300 хворих із аліментарно-конституційним ожирінням віком 26-50 років, серед яких переважали жінки (68,0%). При цьому середній вік обстежених склав $46,0 \pm 5,0$ років.

Зазначений контингент дослідних формувався із осіб, що звернулися за спеціалізованою стоматологічною допомогою на кафедру стоматології ФПО. Для достовірності та репрезентативності отриманих результатів розрахунок необхідного обсягу спостережень здійснили, виходячи з показників розповсюдженості ожиріння в Україні.

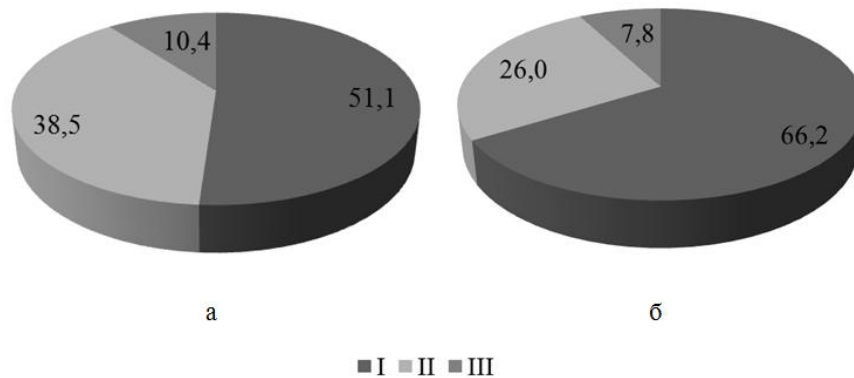


Рис. 1. Структура захворюваності на ожиріння відповідно ступеню тяжкості: а – чоловіки; б – жінки.

Для уточнення діагнозу «ожиріння» в умовах поліклініки визначали вагу та ріст пацієнта, а також вимірювали окружність талії та стегон. Надалі розраховували індекс маси тіла (ІМТ), як співвідношення маси тіла в кг до квадрату величини росту в m^2 . Діагноз ожиріння підтверджували при ІМТ більше $30 \text{ кг}/m^2$. При значенні індексу $30-34,9 \text{ кг}/m^2$ визначали I ступінь тяжкості захворювання, $35,0-39,9 \text{ кг}/m^2$ – II ступінь, $40 \text{ кг}/m^2$ та більше – III ступінь. Ознакою центрального (абдомінального) типу ожиріння вважали окружність талії більше 80 см у жінок та більше 94 см у чоловіків.

В подальшому визначали відповідність відібраних хворих з ожирінням «загальносвітовому консенсусу за критеріями метаболічного синдрому» з уточненнями Міжнародної федерації з цукрового діабету. При цьому для встановлення метаболічного синдрому головним вважали наявність центрального (абдомінального) ожиріння та обов'язкову присутність двох і більше факторів ризику із наступних: рівень тригліцеридів сироватки крові вище $1,7 \text{ ммоль}/л$; рівень холестерину ліпопротеїдів високої густини менше $1,03$

$\text{ммоль}/л$ у чоловіків та менше $1,25 \text{ ммоль}/л$ у жінок або факт антиліпідемічної терапії; артеріальний тиск вище 130/85 мм рт.ст. або факт антигіпертензивної терапії; глікемія капілярної крові натще вище $5,6 \text{ ммоль}/л$ [15]. Необхідні дані отримували з анамнезу у вигляді виписки з історії хвороби або шляхом додаткових лабораторних досліджень. У дослідженні відсутні хворі з важкими соматичними захворюваннями, такими як цукровий діабет I типу, хронічна ниркова недостатність, анемія в тяжкій формі, дихальна недостатність, онкологічні захворювання.

Оцінку стану тканин пародонта здійснювали за суб'єктивними і об'єктивними критеріями (клінічні показники, індексна оцінка, рентгенографічні дослідження тощо). Для верифікації патологічного процесу використовували класифікацію хвороб пародонта за М. Ф. Данилевським (1994) [16].

За допомогою програмного засобу MS Excel 2003 проводили традиційну статистичну обробку отриманих даних із застосуванням методів обчислення первинних статистичних показників; виявлення відмін-

ностей між групами за статистичними ознаками; визначення взаємозв'язків між змінними за допомогою параметричного кореляційного аналізу; встановлення виду залежностей та її розрахунок за допомогою регресійного аналізу [17].

Результати та їх обговорення. Розподіл дослідних хворих за ступенем тяжкості ожиріння приведений на рис. 1. Середнє значення індексу маси тіла (ІМТ) склало для чоловіків $35,5 \pm 3,5$ кг/м² та $34,7 \pm 3,2$ кг/м² – для жінок ($p > 0,05$). Як видно з рис. 1, у чоловіків та жінок переважало ожиріння I ступеня тяжкості. Проте слід зазначити, що чоловіки відзначалися більшою огрядністю, в них частіше зустрічалося ожиріння II-III ступеня тяжкості. В чоловіків також перевагував андройдний тип ожиріння, що характеризувався відкладенням жиру в ділянці живота та верхнього плечового поясу (97,9 %), тоді як для жінок досить часто відзначалась гіноїдна форма з відкладенням жиру в ділянках стегон та сідниць (46,1 %).

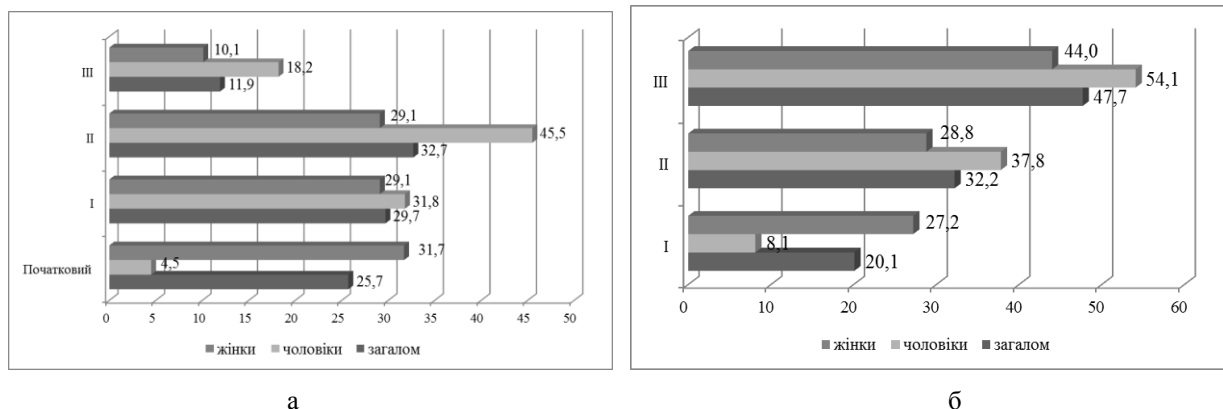


Рис. 2. Структура захворюваності на генералізований пародонтит серед хворих на аліментарно-конституційне ожиріння: а – неускладнене метаболічним синдромом; б – ускладнене метаболічним синдромом.

Як видно з рис. 2, при відсутності метаболічного синдрому у хворих на ожиріння переважали початкові стадії запально-деструктивного процесу в пародонті та генералізований пародонтит I ступеня. Значно більш тяжкі форми ураження тканин пародонта були діагновані при метаболічному синдромі. При цьому початкові стадії ураження навколорубних тканин у цих хворих не виявлені. У більшості спостережень відзначали II-III ступінь патологічного процесу.

Зазначимо, що в жодного хворого пародонтитом нами не діагнований, що пояснюється інволютивним характером процесу, тоді як при відборі хворих використане вікове обмеження до 50 років.

Запально-деструктивні зміни були більш виражені в пародонті чоловіків, аніж жінок, що особливо помітно серед хворих з метаболічним синдромом. Проте достовірна різниця за статевою ознакою в структурі захворюваності тканин пародонта повсякчасно прослідковується ($p > 0,05$).

Ступінь тяжкості пародонтиту знаходився в прямій залежності зі ступенем ожиріння. За даними проведеного кореляційного аналізу виявлений тісний взаємозв'язок між ступенем тяжкості пародонтиту та величиною індексу маси тіла. Для хворих з неускладненою формою ожиріння коефіцієнт кореляції (r) склав 0,41 ($p < 0,05$), тоді як при метаболічному синдромі

Поруч з тим, лише збільшення окружності талії відображає сумарне підвищення об'єму вісцеральної жирової тканини, що здатна працювати як ендокринний орган, порушуючи метаболізм. За даними нашого дослідження окружність талії більше 80 см встановлена у 61,3% жінок та більше 94 см – у 77,1 % чоловіків ($p > 0,05$). В даних хворих підтвердилась наявність метаболічного синдрому з огляду на виявлення двох і більше вищезазначених факторів ризику. Таким чином, сумарна поширеність метаболічного синдрому серед взятих до обстеження хворих склала 66,3 %.

В подальшому за результатами стоматологічного дослідження нами встановлено, що 100% дослідних хворих з ожирінням мають ураження тканин пародонта різного ступеня вираженості. Проте перебіг запально-деструктивного процесу в пародонті значно гірший у випадках діагнованого метаболічного синдрому ($p < 0,05$).

він дорівнював 0,68 ($p < 0,05$). Одночасно статистично достовірних відмінностей для виявлених залежностей за статевою ознакою не встановлено ($p > 0,05$).

Висновки. Отримані результати підтвердили припущення попередників про зв'язок між станом пародонта та клінічними проявами метаболічного синдрому.

Нами з'ясовано, що у хворих на ожиріння, ускладнене метаболічним синдромом, ступінь тяжкості генералізованого пародонтиту та індекс маси тіла знаходяться у прямій кореляційній залежності середньої, що наближується до сильної, інтенсивності.

Слід звернути увагу на те, що характер перебігу запально-деструктивного процесу в пародонті визначає не фонове ожиріння, а метаболічний синдром, з ним пов'язаний. Можна припустити, що у випадках неускладненого ожиріння, жирова тканина відкладається підшкірно та не впливає на метаболізм організму, а отже, на стан пародонта зокрема.

Звідси, існує потреба диференціювання фонові патології на ожиріння, яке не впливає на стан пародонта, та ожиріння, що ускладнене метаболічним синдромом, здатне призвести до значного погіршення реактивності організму до інфекційних інвазій, зокрема тканин пародонта.

Підсумовуючи, результати представленого дос-

лідження дозволяють сформулювати проблему, що потребує вирішення, яка полягає у необхідності вивчення перебігу захворювань пародонта у хворих на аліментарно-конституційне ожиріння на фоні метаболічного синдрому. В цьому напрямку є перспективним дослідження особливостей клінічної картини захворювання, доповненої мікробіологічними, імунологічними та біохімічними дослідженнями. На наш погляд, подібного роду спостереження дозволять створити патогенетично спрямований підхід у лікуванні пародонтиту серед зазначеного контингенту хворих.

Список літератури

1. World Health Organisation (WHO). WHO Global InfoBase: International Comparisons. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень. – Июнь, 2016. – Режим доступу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>.
2. «Здоров'я-2020: український вимір» – здоров'я та добробут громадян України. Редакція журналу «Український медичний часопис» за матеріалами www.moz.gov.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.umj.com.ua/article/19404/zdorov-ya-2020-ukrainskij-vimir-zdorov-ya-ta-dobrobut-gromadyan-ukraini>.
3. Dixon J. B. The effect of obesity on health outcomes / J. B. Dixon // *Molecular and Cellular Endocrinology*. – 2010. – Vol. 316, N2. – P. 104-108.
4. Barness L. A. Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects / L.A. Barness, J. M. Opitz, E. Gilbert-Barness // *American Journal of Medical Genetics*. – 2007. – Vol. 143A, N 24. – P. 3016-3034.
5. Keller A. Association between periodontal disease and overweight and obesity: a systematic review / A. Keller, J. F. Rohde, K. Raymond, B. L. Heitmann // *Journal of Periodontology*. – 2015. – Vol. 86, N 6. – P. 766-776.
6. Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis / Nascimento G.G., Leite F.R., Do L.G. [et al.] // *Journal of Clinical Periodontology*. – 2015. – Vol. 42, N 6. – P.495-505.
7. Prospective associations between measures of adiposity and periodontal disease / M. Jimenez, F.B. Hu, M. Marino [et al.] // *Obesity (Silver Spring)*. – 2012. – Vol. 20, N 8. – P. 1718-1725.
8. Obesity, inflammation, and periodontal disease / N. Pischon, N. Heng, J.P. Bernimoulin [et al.] // *Journal of Dental Research*. – 2007. – Vol. 86, N 5. – P. 400-409.
9. Moura-Grec P. G. Obesity and periodontitis: systematic review and meta-analysis / P.G. Moura-Grec, J.A. Marsicano, C.A. Carvalho, S.H. Sales-Peres // *Ciencia and Saude Coletiva*. – 2014. – Vol. 19, N 6. – P. 1763-1772.
10. Ouchi N. Adipokines in inflammation and metabolic disease / N. Ouchi, J. L. Parker, J. J. Lugus, K. Walsh // *Nature Reviews. Immunology*. – 2011. – Vol. 11, N 2. – P. 85-97.
11. Does obesity influence the subgingival microbiota composition in periodontal health and disease? / S.S. Maciel, M. Feres, T.E. Gonçalves [et al.] // *Journal of Clinical Periodontology*. – 2016. – Vol. 43, N 12. – P.1003-1012.
12. Boesing F. The interface between obesity and periodontitis with emphasis on oxidative stress and inflammatory response / F. Boesing, J. S. Patiño, V. R. da Silva, E. A. Moreira // *Obesity Reviews*. – 2009. – Vol. 10, N 3. – P.290-297.
13. Periodontal disease: the influence of metabolic syndrome / E. Marchetti, A. Monaco, L. Procaccini [et al.] // *Nutrition and Metabolism*. – 2012. – Vol. 9, N 1. – P. 88.
14. Oxidative Stress and Periodontal Disease in Obesity / E. Dursun, F.A. Akalin, T. Genc [et al.] // *Medicine (Baltimore)*. – 2016. – Vol. 95, N 12. – P. 3136-3143.
15. Ткаченко В.І. Метаболічний синдром: діагностика та профілактика в практиці сімейного лікаря / В.І. Ткаченко, Т.О. Багро, Н.В. Видиборець, О.К. Бондар // *Ліки України*. – 2016. – № 1-2. – С. 43-46.
16. Терапевтична стоматологія. Захворювання пародонта. Том 3 / [Данилевський М. Ф., Борисенко А. В., Політун А. М. и др.]. – К.: Медицина, 2008. – 614 с.
17. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. – К.: МОРИОН, 2001. – 408 с.

REFERENCES

1. World Health Organisation (WHO). WHO Global InfoBase: International Comparisons Obesity and overweight. Newsletter– June, 2016. – Access mode: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>.
2. «Health 2020: Ukrainian dimension” – the health and welfare of the citizens of Ukraine. The editorial Board of "Ukrainian journal medicine" www.moz.gov.ua [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.umj.com.ua/article/19404/zdorov-ya-2020-ukrainskij-vimir-zdorov-ya-ta-dobrobut-gromadyan-ukraini>.
3. Dixon J. B. The effect of obesity on health outcomes. 2010; 2(316):104-108.
4. Barness L.A., Opitz J. M., Gilbert-Barness E. Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects. *American Journal of Medical Genetics*. 2007;24(143):3016-3034.
5. Keller A., Rohde J. F., Raymond K., Heitmann B. L. Association between periodontal disease and overweight and obesity: a systematic review. *Journal of Periodontology*. 2015;6(86):766-776.
6. Nascimento G.G., Leite F.R., Do L.G. [et al.] Is weight gain associated with the incidence of periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2015;6(42):495-505.
7. Jimenez M., Hu F.B., Marino M. [et al.] Prospective associations between measures of adiposity and periodontal disease. *Obesity (Silver Spring)*. 2012;8(20):1718-1725.
8. Pischon N., Heng N., Bernimoulin J.P. [et al.] Obesity, inflammation, and periodontal disease. *Journal of Dental Research*. 2007;5(86):400-409.
9. Moura-Grec P.G., Marsicano J.A., Carvalho C.A., Sales-Peres S.H. Obesity and periodontitis: systematic review and meta-analysis. *Ciencia and Saude Coletiva*. 2014(19):1763-1772.
10. Ouchi N., Parker J. L., Lugus J. J., Walsh K. Adipokines in inflammation and metabolic disease. *Nature Reviews. Immunology*. 2011;2(11):85-97.
11. Maciel S.S., Feres M., Gonçalves T.E. [et al.]. Does obesity influence the subgingival microbiota composition in periodontal health and disease? *Journal of Clinical Periodontology*. 2016;12(43):1003-1012.
12. Boesing F., Patiño J. S., da Silva V. R., Moreira E. A. The interface between obesity and periodontitis with emphasis on oxidative stress and inflammatory response. *Obesity Reviews*. 2009;3(10):290-297.
13. Marchetti E., Monaco A., Procaccini L. [et al.]. Periodontal disease: the influence of metabolic syndrome. *Nutrition and Metabolism*. 2012;1(9):88.
14. Dursun E., Akalin F.A., Genc T. [et al.] Oxidative Stress and Periodontal Disease in Obesity. *Medicine (Baltimore)*. 2016;12(95):3136-3143.
15. Tkachenko V.I., Bagro T.O., Vyduborec' N.V., Bondar O.K. Metabolic syndrome: diagnosis and prevention in the practice of family doctor. *Liky Ukrainy*. 2016;1-2:43-46.
16. Данилевський М. Ф., Борисенко А. В., Політун А. М. [и др.]. Терапевтична стоматологія. Захворювання пародонта [Therapeutic dentistry. Periodontal disease]. Т 3. Київ. Медицина; 2008:614.
17. Lapach S. N., Chubenko A. V., Babich P. N. *Statisticheskie metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Excel* [Statistical methods in biomedical studies using Excel]. Kiev, MORION; 2001:408.

Надійшла 06.02.17

