

**УДК 616.314.17-002.2-085.24**

**Клінічна ефективність препарату “oral blue ” при лікуванні  
хронічного генералізованого пародонтиту**

Назаренко З.Ю., Ткаченко І.М., Ляшенко Л.І., Марченко І.Я., Браїлко Н.М.

**ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава**

Дослідження є фрагментом дослідницької НДР ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія” “Морфофункціональні особливості тканин ротової порожнини та їхній вплив на проведення лікувальних заходів і вибір лікувальних матеріалів”- № 01145U001112.

**Вступ.** Генералізований пародонтит (ГП) являє собою актуальну медико-соціальну проблему. Її важливість визначається тим, що число осіб з ГП неухильно зростає і дана патологія втрачає свої вікові обмеження [2,5]. За даними ВООЗ 15-18-річні підлітки в 55-89 % випадків потерпають від гінгівітів або початкової стадії генералізованого пародонтиту [8,12]. Поширеність генералізованих форм захворювань тканин пародонту серед дорослого населення України за даними різних авторів складає 85-96% [1,7]. Захворювання тканин пародонту представляє собою соціально значиму проблему, яка обумовлена широкою поширеністю і інтенсивністю ураження серед усіх вікових груп населення [3].

Вивчення літератури з проблеми медикаментозного лікування захворювань тканин пародонту свідчить, що переважна більшість препаратів, які використовуються в пародонтології, є засобами етіотропної або симптоматичної терапії. Найбільш широко в арсеналі лікаря-стоматолога репрезентовані антимікробні, протизапальні препарати та антисептики [4,11]. Однак, застосування вказаних засобів часто недостатнє для отримання бажаного клінічного ефекту. Так, наприклад, більшість відомих антибіотиків не виявляє вираженої бактерицидної дії на мікрофлору порожнини рота або дає тільки тимчасовий ефект, який припиняється швидко після відміни препарату.

Крім того, протизапальні засоби мають властивість гальмувати репаративні процеси в тканинах [9].

Досягти усунення сторонніх впливів препаратів можна шляхом зниження їхніх терапевтичних концентрацій з одночасним збільшенням часу контакту з тканиною. Висока біологічна активність та клінічна ефективність лікарських засобів пролонгованої дії відзначена в цілій низці досліджень[6,10]. Огляд фахової літератури останніх років з проблеми вдосконалення технологій лікування запальних захворювань тканин пародонта та слизової оболонки, свідчить, що кількість публікацій, присвячених клінічному застосуванню нових лікарських форм для терапії цих захворювань значно зросла.

**Метою нашого дослідження** було вивчення клінічної ефективності лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит II та III ступеню тяжкості з додатковим застосуванням у схемі комплексного лікування препарату “Oral Blue” на основі антисептику “Троклосене”.

**Об’єкти та методи дослідження.** Препарат “Oral Blue” розроблений для дезінфекції ротової порожнини та боротьби з усіма видами патогенних мікроорганізмів. Він має формулу, яка підвищує контакт із слизовою оболонкою та має здатність потрапляти в біоплівку і порушувати її за рахунок утворення активного хлору, що сприяє усуненню зубного нальоту, який в подальшому призводить до утворення зубного каменя.

Проведені доклінічні дослідження свідчать про відсутність у препараті “Oral Blue” токсичних, подразнюючих та алергізуючих властивостей. Стабільність антимікробного ефекту забезпечується за рахунок утворення активного хлору при розчиненні таблетки у воді та відносить препарат до ряду антисептиків широкого спектра дії, в тому числі на асоціації мікроорганізмів, штами яких стійкі до інших антибактеріальних засобів.

Для місцевого медикаментозного лікування ми застосовували антибактеріальні, протизапальні засоби та препарати, які стимулюють і

активізують мікроциркуляцію судин пародонта (мікроцид, розчин фурациліну в розведенні 1:5000, обліпихову олію, розчин полімінеролу та хлоргексидину біглюконату), які були використані у вигляді зрошень, аплікацій та ванночок. Для загального лікування застосовували нестероїдні протизапальні препарати, а саме індометацин, який інгібує синтез простагландинів та знижує резорбцію кісткової тканини. Цей препарат призначали по 0,025-0,05 x 2-3 рази на добу. Також використовували вітамінотерапію з застосуванням токоферолу ацетату по 0,001 x 3 рази за день та аскорбінової кислоти по 0,2 x 3 рази за день. Додатково до базової місцевої терапії нами були використані полоскання із препаратом “Oral Blue”.

Нами було обстежено 29 пацієнтів віком 45-55 років, в яких діагностовано хронічний генералізований пародонтит II та III ступеню тяжкості. Діагноз хронічний генералізований пародонтит III ступеню встановлено у 15 осіб, а пародонтит II ступеню у 14 пацієнтів (1-ша дослідна група). Всі пацієнти диспансерної групи відмічали прояви захворювання протягом 3-15 років. Пацієнти першої дослідної групи методом простої рандомізації були розподілені на дві підгрупи в залежності від проведеного терапевтичного лікування із додатковим застосуванням препарату “Oral Blue” (2-га група, n=17) та без нього (3-тя група, n=12). Також було визначено стоматологічний статус 7 практично здорових людей того ж самого віку, які склали контрольну групу.

Пацієнтам усіх груп ми використовували клінічні (опитування, огляд, зондування, перкусія, пальпація) та спеціальні методи дослідження. Для оцінки стану тканин пародонта визначали колір, конфігурацію, консистенцію, набряк, болючість, кровоточивість ясен, перевіряли глибину зубо-ясеневі борозни. Враховували наявність зубних нашарувань, каріозних порожнин, оцінювали якість пломб. В якості спеціальних методів дослідження провели визначення гігієнічного індексу за Гріном-Вермільоном та індекс ПМА в

модифікації Парма. Для того, щоб прослідкувати динаміку змін у кістковій тканині альвеолярного відростка при хронічному генералізованому пародонтиті II та III ступеня, проводилися рентгенологічні дослідження двох груп пацієнтів, які отримували лікування.

Пацієнти 2-ої та 3-ої груп отримували стандартну базову терапію, яка включала лікування карієсу та його ускладнень, професійну гігієну порожнини рота, місцеву протизапальну терапію, усунення травматичної оклюзії, виявлення та усунення місцевих травмуючих факторів, надання рекомендацій щодо подальшого дотримання гігієни порожнини рота і відповідної дієти. Пацієнтам проводили традиційний кюретаж з інтервалом 3-4 дні. Хворим 2-ої групи, окрім стандартної базової терапії, проводили додаткове застосування препарату "Oral Blue", який представляє собою розчинні у воді шипучі таблетки на основі антисептика "Troklosene" (по 1 таблетці, розчиненій у воді, 4 рази на день). Ефективність проведеного лікування визначали на підставі об'єктивних пародонтальних індексів (модифіковані індекси Гріна-Вермільона, РМА, індекс кровоточивості).

Комплексне обстеження хворих було проведено до та після завершення курсу лікування.

**Результати обстеження та їх обговорення.** При первинному зверненні хворі першої групи скаржилися на: кровоточивість ясен (при чистці зубів і вживанні твердої їжі); відчуття дискомфорту в яснах (свербіння, печія, болісність); рухомість окремих зубів; незручність при зсуві нижньої щелепи у зубах антагоністах, неприємний запах із порожнини рота. Об'єктивно: у всіх хворих виявлена гіперемія з цианотичним відтінком та набряк міжзубної та маргінальної, в деяких випадках і альвеолярної частини ясен, змінені контури міжзубних сосочків та маргінального краю ясен.

Для визначенні ефективності лікування нами було проведено порівняння клінічних показників до і після комплексної терапії. У групі порівняння індекс

РМА складав  $51,4 \pm 2,3\%$ , індекс Гріна-Вермільона  $1,9 \pm 0,2$ , індекс кровоточивості  $2,7 \pm 0,1$  бала. Відмічалася патологічна рухомість зубів - I-III ступеня. Гігієнічний стан порожнини рота характеризувався як незадовільний. Після проведеного лікування у пацієнтів 2-ї та 3-ї дослідної груп відмічали наступні показники: індекс РМА складав  $17,1 \pm 1,4\%$  та  $17,9 \pm 1,2\%$  відповідно, що вказує на зменшення запальних явищ більш як у 2,6 разів у порівнянні з показниками пацієнтів до лікування. Індекс Гріна-Вермільона  $1,3 \pm 0,3$  та  $1,6 \pm 0,3$  відповідно. Індекс кровоточивості склав  $0,3 \pm 0,1$  бала для пацієнтів 2-ї групи та  $0,6 \pm 0,3$  бали для пацієнтів 3-ї групи (табл. 1). Покращення показників індексу кровоточивості майже у 7 разів при порівнянні з показниками, як були отримані для пацієнтів до лікування, вказує на істотне покращення стану судин мікроциркуляторного русла тканин пародонта. Патологічна рухомість зубів зменшилась до I ступеню. Гігієнічний стан порожнини рота характеризувався у пацієнтів обох груп після лікування як задовільний.

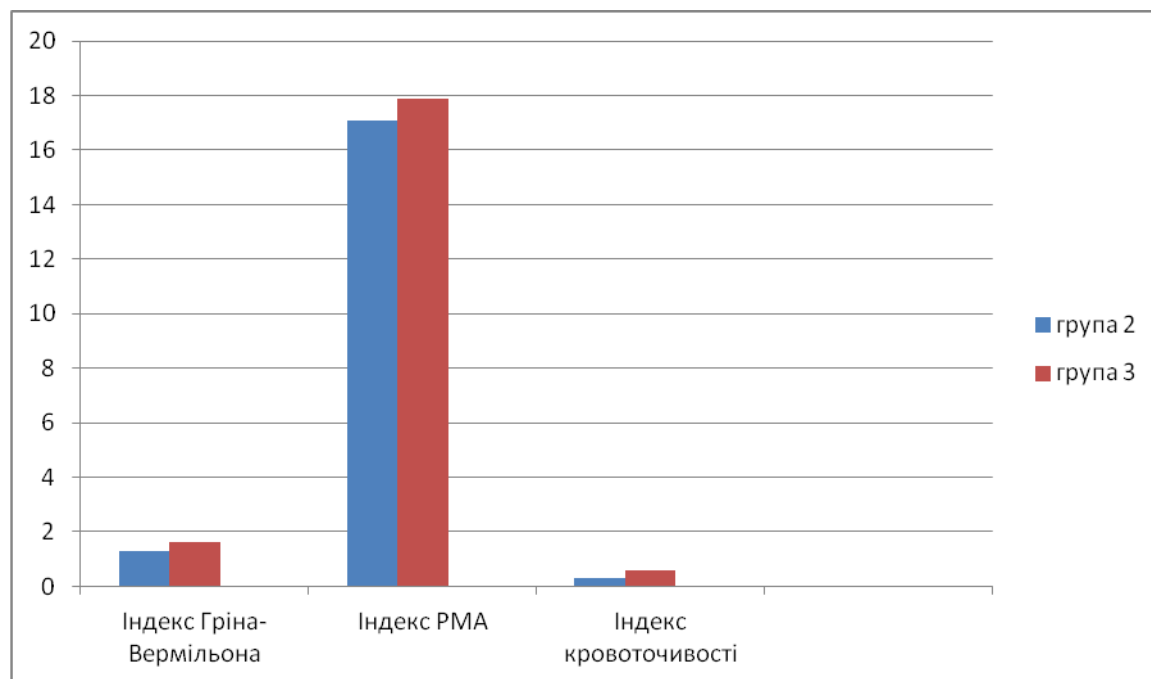
*Таблиця 1*

**Динаміка клінічних показників у пацієнтів дослідних груп до початку лікування та після його завершення**

Клінічні індекси	Група 1 до лікування (n =29)	Група 2 після лікування (n =17)	Група 3 після лікування (n=12)
індекс Гріна-Вермільона	$1,9 \pm 0,2$	$1,3 \pm 0,3$	$1,6 \pm 0,3$
індекс РМА	$51,4 \pm 2,3$	$17,1 \pm 1,4$	$17,9 \pm 1,2$
індекс кровоточивості	$2,7 \pm 0,1$	$0,3 \pm 0,1$	$0,6 \pm 0,3$

Примітки: достовірність різниці між показниками у пацієнтів до та після лікування,  $P < 0,001$ .

Для підтвердження ефективності запропонованої нами схеми лікування приводимо графічне порівняння клінічних показників пацієнтів, яким для лікування хронічного генералізованого пародонтиту застосували препарат “Oral Blue” (група 2) та пацієнтів, які отримували тільки базову терапію (група 3) (мал. 1).



**Мал.1.** Графічні відмінності між клінічними показниками у пацієнтів 2 та 3 груп

Зіставляючи параметри клінічних показників пацієнтів, які не мають проявів захворювань тканин пародонту (пацієнти контрольної групи) і пацієнтів з захворюванням на хронічний генералізований пародонти II та III ступеня тяжкості (2 та 3 групи) виявили значні відмінності у клінічних параметрах: індекс Гріна-Вермільона до лікування  $1,9 \pm 0,3$  проти  $0,3 \pm 0,08$  ( $p < 0,001$ ), РМА  $51,5 \pm 2,3$  проти  $0,071 \pm 0,12$  ( $p < 0,001$ ), індекс кровоточивості  $2,8 \pm 0,1$  проти 0 ( $p < 0,001$ ).

З метою порівняння клінічних показників ми провели співставлення їхніх значень у пацієнтів, які отримували комплексне терапевтичне лікування із застосуванням препарату “Oral Blue” та у пацієнтів, які не мали проявів

захворювань тканин пародонту. Значення відмінностей показників між пацієнтами контрольної та 2-ї дослідної груп було наступне: індекс Гріна-Вермільона у пацієнтів із застосуванням препарату “Oral Blue”  $1,3\pm 0,09$  проти  $0,3\pm 0,08$  для пацієнтів контрольної групи ( $p<0,001$ ), РМА  $17,1\pm 0,4$  проти  $0,071\pm 0,12$  ( $p<0,001$ ), кровоточивості  $0,3\pm 0,04$  проти 0 ( $p<0,001$ ) (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Параметри клінічних показників пацієнтів контрольної групи і пацієнтів з захворюванням на хронічний генералізований пародонти II та III ступеня тяжкості (групи 2 із застосуванням препарату “Oral Blue”)**

Клінічні індекси	Група 2 після лікування з препаратом “Oral Blue”(n =17)	Контрольна групи (n=7)
індекс Гріна-Вермільона	$1,3\pm 0,09$	$0,3\pm 0,08$
індекс РМА	$17,1\pm 0,4$	$0,071\pm 0,12$
індекс кровоточивості	$0,3\pm 0,04$	0

Примітки: достовірність різниці між показниками пацієнтів основної та контрольної груп,  $P<0,001$ .

Результативність лікування хворих дослідних груп також оцінювали, враховуючи кількість відвідувань, необхідних для досягнення позитивного клінічного результату, який передбачав повне усунення суб’єктивних та об’єктивних ознак хронічного запалення. У пацієнтів 2-ї дослідної групи вже після 5-го (5,18 день), а в 3-й групі після 7 (7,08 день) відвідування

спостерігалися ознаки клінічної ремісії, що свідчить про ефективність проведеного лікування.

**Висновок.** Таким чином, введення до схеми лікування хворих на хронічний генералізований пародонтит II та III ступеню тяжкості препарату “Oral Blue” сприяло сталому клінічному ефекту, про що свідчить динаміка клінічних показників та скорочення кількості відвідувань. Для підтримання отриманого результату ми рекомендували протягом 7 днів після закінчення лікування продовжити застосування препарату “Oral Blue” з частотою 4 рази на добу.

**Перспективи подальших досліджень.** В подальшому отримані нами результати клінічної ефективності використання препарату “Oral Blue” у комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту будуть доповнені лабораторними, а саме, дослідженням біоценозу порожнини рота методом мультиплексної полімеразної ланцюгової реакції.

**УДК 616.314.17-002.2-085.24**

**Клінічна ефективність препарату “Oral blue” при лікуванні хронічного генералізованого пародонтиту**

Назаренко З.Ю., Ткаченко І.М., Ляшенко Л.І., Марченко І.Я., Браїлко Н.М.

**Резюме.** В даній статті приведені дані щодо клінічної ефективності препарату “Oral blue”, на основі антисептика “Troklosene” у комплексному лікуванні хворих на хронічний генералізований пародонтит II та III ступеню тяжкості. Для підтвердження отриманих результатів нами проаналізовані наступні клінічні показники: індекс Гріна-Вермільона, індекс РМА, індекс кровоточивості. Динаміка вказаних показників до і після лікування та скорочення кількості відвідувань свідчать на користь запропонованого нами методу лікування.



**Ключові слова:** препарат “Oral blue”, хронічний генералізований пародонтит, пародонтальні індекси.

**УДК 616.314.17-002.2-085.24**

**Клиническая эффективность препарата "Oral blue" при лечении хронического генерализованного пародонтита**

Назаренко З.Ю., Ткаченко И.Н., Ляшенко Л.И., Марченко И.Я., Браилко Н.М.

**Резюме.** В данной статье приведены данные относительно клинической эффективности препарата “Oral blue”, на основе антисептика “Troklosene” в комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом II и III степени тяжести. Для подтверждения полученных результатов нами проанализированы следующие клинические показатели: индекс Грина-Вермильона, индекс РМА, индекс кровоточивости. Динамика указанных показателей до и после лечения и сокращения количества посещений свидетельствуют в пользу предложенного нами метода лечения.

**Ключевые слова:** препарат “Oral blue”, хронический генерализованный пародонтит, пародонтальные индексы.

**UDC 616.314.17-002.2-085.24**

**CLINICAL EFFICACY OF MEDICATION "ORAL BLUE" IN CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS TREATMENT**

**Nazarenko Z.Yu., Tkachenko I.M., Lyashenko L.I., Marchenko I.YA., Brailko N.N.**

**Abstract.** The aim of our work was to study the clinical efficacy of treatment of II and III severity chronic generalized periodontitis with additional using of medication "Oral Blue" in complex treatment, that is based on antiseptic "TROKLOSENE". This medication is created for the oral cavity disinfection and for the fight against all types of pathogens. Its formula increases the contact with the mucous membrane. It could get into and destroy the biofilm through the formation of chlorine, which conduces to plaque destruction.

We examined 29 patients aged 45-55 years, who were diagnosed with chronic generalized periodontitis of II and III severity. First research group patients were divided by simple randomization into two groups based on the ongoing therapeutic treatment with the additional use of the medication "Oral Blue» (group 2, n = 17) and without it (group 3, n = 12). Also, there was determined dental status of 7 healthy same aged people, who were the control group.

To determine the effectiveness of treatment, we have compared the clinical indicators before and after complex therapy. In the comparison group PMA index was  $51,4 \pm 2,3\%$ , the Green-Vermilon index was  $1,9 \pm 0,2$ , the bleeding index  $2,7 \pm 0,1$  points. There was observed the abnormal teeth mobility of II and III degree. The hygienic oral health characterized as unsatisfactory. After the treatment of 2nd and 3rd patients' experimental group there were observed the following indicators: PMA index was  $17,1 \pm 1,4\%$  and  $17,9 \pm 1,2\%$  accordingly, that indicates the inflammation decrease in more than 2,6 times compared with patients before treatment. Green-Vermilona index was  $1,3 \pm 0,3$  and  $1,6 \pm 0,3$  accordingly. The bleeding index was  $0,3 \pm 0,1$  points for II patients' group and it was  $0,6 \pm 0,3$  points for III patients' group. Bleeding index improved in almost 7 times in comparison to patients' results before treatment. It indicates the significant improvement of vascular microcirculation of periodontal tissues. Pathological tooth mobility reduced to I degree. After receiving the treatment, the oral hygienic health is characterized as satisfactory for patients of both groups. The patients of 2nd experimental group after the 5th visit (5.18 days) and the patients of 3rd group after 7th visit (7.08 per day) showed signs of clinical remission, that indicates the effectiveness of the treatment. Thus, the addition of medication "Oral Blue" to the treatment plan for patients with II and III severity chronic generalized periodontitis conduced to steady clinical effect, that was indicated by the dynamics of clinical indicators and reducing of visits' frequency. To maintain the result of treatment for coming and distant periods and to

prevent the process exacerbation, we recommended to continue using of medication “Oral Blue” during 7 days after the treatment with a frequency of 4 times per day.

**Keywords:** medication “Oral Blue”, chronic generalized periodontitis, periodontal indices.

### **Список літератури:**

1. Бандрівський Ю. Л. Стан органів порожнини рота при деструктивно-запальних захворюваннях гастродуоденальної зони: огляд літератури / Ю. Л. Бандрівський, О. О. Бандрівська, Н. Н. Бандрівська // Клінічна стоматологія. - 2014. - №2. - С. 12-16.

2. Белоклицкая Г.Ф. Пародонтологический статус людей пожилого и старческого возраста / Г.Ф.Белоклицкая, Э.М. Павленко // Современная стоматология. - 2013. - №2. - С. 117-119.

3. Кашівська Р. С. Стан тканин пародонта у хворих на генералізований пародонтит при захворюваннях гепатобіліарної системи та обґрунтування медикаментозної корекції виявлених порушень: дис. кандидата мед. наук : затв. 2016 / Р. С. Катівська. - Івано-Франківськ, 2016. - 204 с.

4. Особливості клінічних проявів патологічних процесів пародонта у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень // М.І. Гуменюк [и др.] // Укр. пульмонолог. журнал. - 2015. - N 1. - С. 40-44.

5. Суховолець І. О. Вплив серцево-судинної патології на перебіг запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта / І. О. Суховолець, Н. В. Мацко // Клінічна стоматологія. - 2014. - № 4. - С. 18-21.

6. Цепов Л. М. Диагностика и лечение заболеваний пародонта [Текст] /Л. М. Цепов, А. И. Николаев. - М.:

МЕДпрессинформ, 2002. - 192 с.

7. Чайковська І.В. Механізми розвитку патологічних змін у тканинах пародонта у пацієнтів при захворюваннях шлунково - кишкового тракту / І.В.Чайковська // Питання експериментальної та клінічної медицини - 2012. - № 16, т. 4- С. 175- 180.

8. Чумакова Ю.Г. Генерализованный пародонтит: структура нуждаемости в специализированной стоматологической помощи /Ю.Г.Чумакова // Вісник стоматології. - 2007. - №6. - С. 24-31.

9. Шандиба С. І Особливості проведення регенеративно-реконструктивних втручань при генералізованому пародонтиті у хворих на цукровий діабет 2 типу : автореф. дис. . канд. мед. наук : 14.01.22 / Шандиба Сергій Ігорович ; Вищ. держ. навч. закл. України "Укр. мед. стоматол. акад.". - Полтава, 2016. - 20 с.

10. Chaffee B .W. Association between chronic periodontal disease and obesity. A systematic review and meta - analysis / B.W. Chaffee, S.J.Weston // J.Periodontol.-2010.-Vol.81, №12.-P.1708-1724.

11. Cutler C.W. Antigenpresentation and the role of dendritic cells in periodontitis / C.W. Cutler, R. Jotwani // Periodontology 2000. - 2004. - № 35. - P. 135-157.

12. Romanova Y.G. The role microbiocenosis oral health in young people of alimentary -constitutional obesity / Y.G. Romanova, I.A. Tsushko //Journal of Health Sciences. -2014. -Vol. 4, №7. -P. 83-92.

### **Spysok literaturey:**

1. Bandrivs'kyu Yu. L. Stan orhaniv porozhnyny rota pry destruktyvno-zapal'nykh zakhvoryuvannyakh hastroduodenal'noyi zony:ohlyad literatury / Yu. Л. Bandrivs'kyu, О. О. Bandrivs'ka, Н. N. Bandrivs'ka // Klinichna stomatolohiya. - 2014. - #2. -S. 12-16.

2. Beloklytskaya H.F. Parodontolohycheskyu status lyudey

pozhyloho y starcheskoho vozrasta / H.F.Beloklytskaya, Э.М. Pavlenko // *Sovremennaya stomatolohyya*. - 2013. -#2. - С. 117-119.

3. Kashivs'ka R. S. Stan tkanyn parodonta u khvorykh na heneralizovanyy parodontyt pry zakhvoryuvannyakh hepatobiliarnoyi systemy ta obgruntuvannya medykamentoznoyi korektsiyi vyyavlenykh porushen': dys. kandydata med. nauk : zatv. 2016 / R. S. Kashivs'ka. - Ivano-Frankivs'k, 2016. - 204 s.

4. Osoblyvosti klinichnykh proyaviv patolohichnykh protsesiv parodonta u khvorykh na khronichne obstruktyvne zakhvoryuvannya lehen' // M.I. Humenyuk [y dr.] // *Ukr. pul'monol. zhurnal*. - 2015. - N 1.-S. 40-44.

5. Sukhovolets' I. O. Vplyv sertsevo-sudynnoyi patolohiyi na perebih zapal'no-dystrofichnykh zakhvoryuvan' tkanyn parodonta / I. O. Sukhovolets', N. V. Matsko // *Klinichna stomatolohiya*. - 2014. - # 4. - S. 18-21.

6. Tsepov L. M. Dyahnostyka y lechenye zabolevanyy parodonta [Tekst] /Ll. M. Tsepov, A. Y. Nykolaev. - M.: MEDpressynform, 2002. - 192 s.

7. Chaykovs'ka I.V. Mekhanizmy rozvytku patolohichnykh zmin u tkanynakh parodonta u patsiyentiv pry zakhvoryuvannyakh shlunkovo - kyshkovoho traktu / I.V.Chaykovs'ka // *Pytannya eksperymental'noyi ta klinichnoyi medytsyny* - 2012. - # 16, t. 4- S. 175- 180.8. Chumakova Yu.H. Heneralizovannyy parodontyt: struktura nuzhdaemosti v spetsyalyzovannoy stomatolohycheskoy pomoshchy /Yu.H.Chumakova // *Visnyk stomatolohiyi*. - 2007. - #6. - С. 24-31.

9. Shandyba S. I. Osoblyvosti provedennya reheneratyvno-rekonstruktyvnykh vtruchan' pry heneralizovanomu parodontyti u khvorykh na tsukrovyy diabet 2 typu : avtoref. dys. . kand. med. nauk :

14.01.22 / Shandyba Serhiy Ihorovych ; Vyshch. derzh. navch. zakl. Ukrayiny "Ukr. med. stomatol. akad.". - Poltava, 2016. - 20 ye.

10. Chaffee V .W. Association between chronic periodontal disease and obesity. A systematic review and meta - analysis / B.W. Chaffee, S.J.Weston // J.Periodontol.-2010.-Vol.81, #12.-P.1708-1724.

11. Cutler C.W. Antigenpresentation and the role of dendritic cells in periodontitis / C.W. Cutler, R. Jotwani // Periodontology 2000. - 2004. - # 35. - P. 135-157.

12. Romanova Y.G. The role microbiocenosis oral health in young people of alimentary -constitutional obesity / Y.G. Romanova, I.A. Tsushko //Journal of Health Sciences. -2014. -Vol. 4, #7. -P. 83-92.