

УДК: 616.31-002 – 02:616.7163

Вплив комплексного лікування на клінічний статус пацієнтів з переломами щелеп на тлі захворювань тканин пародонта

The Influence of Complex Treatment on Clinical Status of Patients with Fractures of the Jaws on the Background of Diseases of Periodontal Tissues

**Бандрівська Н.Н., к.мед.н., ас.,
Дутко Х.О., ас., Лещук Є.С., к.мед.н., доц.**
Львівський національний медичний
університет ім. Данила Галицького
Bandrivska N.N., Dutko Kh.O., Leshchuk Y.S.
Danylo Halytskyi Lviv National Medical
University

Адреса для кореспонденції:
Дутко Христина Орестівна
e-mail: salamandra_89@ukr.net

Мета: Оцінити ефективність комплексного лікування у пацієнтів з переломами щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта за допомогою аналізу суб'єктивних та об'єктивних скарг, а також пародонтологічних індексів. **Методи:** Проводили клінічну оцінку перебігу переломів щелеп на тлі захворювань тканин пародонта основної групи у різні терміни після лікування. Отримані результати суб'єктивного та об'єктивного обстеження хворих порівнювали з даними контрольної групи у пацієнтів із переломами щелеп без супутньої патології пародонта. Отримані результати опрацьовували статистично. **Результати:** Представлено результати дослідження клінічного стану пацієнтів з переломами щелеп на тлі захворювань тканин пародонта внаслідок застосування розпрацьованого комплексного лікування, у процесі якого використовували фармакологічні засоби загальної, місцевої, фізіотерапевтичної дії. **Висновки:** У пацієнтів під час лікування яких застосовували запропоновану лікувальну схему, досягли покращення клінічної картини перебігу переломів щелеп та значного покращення пародонтологічного статусу, ніж в осіб, де поєднану патологію лікували за традиційними лікувальними схемами.

Ключові слова: переломи щелеп, пародонт, Колетекс-МЕКС («Колетекс», Росія), Бівалос («Les Laboratoires Servier Industrie», Франція), фонофорез.

Purpose: To evaluate the efficiency of complex treatment in patients with fractures of the jaws on the background of inflammatory diseases of periodontal tissues with use of the analysis of subjective and objective complaints and periodontal indices. **Methods:** The clinical assessment of the course of fractures of the jaws on the background of periodontal diseases of the main group at different times after treatment was conducted. The obtained results of subjective and objective examination of patients were compared with the control group in patients with fractures of the jaws without concomitant periodontal disease. The obtained results were worked out statistically. **Results:** The article presents the results of study of clinical condition of patients with fractures of the jaws on the background of diseases of periodontal tissues as a result of applied developed by us complex treatment that contain pharmacological agents of general, local and physiotherapy impact. **Conclusions:** As a result of conducted treatment in patients where applied developed by us treatment scheme it was able to achieve the improvement of clinical picture of the course of fractures of the jaws and significantly improve a periodontal status on the background of patients, in which traditional medical scheme for the treatment of combined pathology has been used.

Key words: fractures of the jaws, periodontium, Koleteks-MEX («Koleteks», Russia), Bivalos («Les Laboratoires Servier Industrie», France), phonophoresis.

ВСТУП

Проблема захворювань тканин пародонта залишається однією з провідних у сучасній стоматології, що пов'язано зі значною їхньою поширеністю в осіб

різного віку, відсутністю методів донологічної діагностики та ефективних заходів лікування та профілактики [1, 2, 5]. Запально-деструктивні процеси у тканинах пародонта зумовлені як місцевими чинниками, зокрема мікроор-

ганізмами та продуктами їхньої життєдіяльності, так і загальною патологією органів і систем, впливом кліматогеографічних, екологічних шкідливих чинників [1, 5, 8]. Внаслідок порушення кісткового метаболізму альвеолярно-

го відростка прискорюються процеси його резорбції. Метаболізм кісткової тканини альвеолярного відростка реагує на гормональні зміни в організмі людини, рівень кальцію у крові та інші екзо- та ендогенні чинники, що впливають на кісткову систему [2, 8].

У дослідженнях за останні роки значну увагу приділяють взаємообтяжливому перебігу стоматологічних захворювань, зокрема запально-деструктивним захворюванням тканин пародонта на тлі травматичних уражень щелеп [1, 5]. Слід зауважити, що в інфраструктурі всіх травм ушкодження щелепно-лицевої ділянки становлять 3,2–8,0%, серед яких 27% – переломи нижньої щелепи, а 63–95% – переломи кісток лицевого скелета [3, 4, 6].

Аналізуючи літературні джерела, можна виділити вікову категорію (до 80%) пацієнтів з переломами щелеп, яким від 18 до 40 років. Останніми роками спостерігається тенденція до збільшення кількості осіб із травмою щелеп віком до 25 років. З огляду на це, можна стверджувати, що більшість пацієнтів з цією патологією переважно молода і найпрацездатніша частина населення [4, 6, 8, 10]. Лікуванню пацієнтів із запально-деструктивними захворюваннями тканин пародонта на тлі переломів щелеп приділено недостатньо уваги фахівців та є потреба в удосконаленні ранньодіагностичних, клінічних, прогностичних заходів і комплексних лікувальних методик.

Мета роботи – оцінити ефективність комплексного лікування у пацієнтів з переломами щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта за допомогою аналізу суб'єктивних та об'єктивних скарг і пародонтологічних індексів.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Перебіг травматичних уражень щелеп на тлі генералізованого пародонти-

ту клінічно оцінювали залежно від застосованих лікувальних заходів у 122 пацієнтів без супутніх соматичних захворювань. Середній вік обстежених становив $42,5 \pm 3,00$ роки. Їхній стоматологічний статус об'єктивізували на підставі суб'єктивних скарг та клінічного обстеження.

Пацієнтів розподілили на 2 групи: 58 осіб (контрольна група), яким лікування переломів щелеп та запально-деструктивних захворювань тканин пародонта проводили за протоколами надання медичної допомоги за спеціальностями «Хірургічна стоматологія» та «Терапевтична стоматологія» (Наказ МОЗ України № 566 від 23.11.2004 р.). У 64 пацієнтів, які увійшли до основної групи, лікування переломів щелеп проводили згідно з протоколами надання хірургічної стоматологічної допомоги МОЗ України. Водночас, пацієнтам цієї групи додатково призначали фонофорез апаратом Nova 208 X з використанням серветок Колетекс-МЕКС («Колетекс», Росія) на проекцію лінії перелому. Процедура фонофорезу має біостимулювальний ефект, прискорює регенерацію кісткової, сполучної, м'язової та епітеліальних тканин, що зумовлено дією низькоенергетичного випромінювання. Серветки Колетекс-МЕКС із мексидолом інгібують вільнорадикальні процеси, запобігають запальним реакціям у тканинах, активізують фагоцитоз та посилюють місцеві захисні реакції.

Для покращення процесів ремоделювання кісткової тканини призначали препарат Бівалос («Les Laboratoires Servier Industrie», Франція) (UA № 4943/01/01 від 18.08.2006). Бівалос (стронцію ранелат) має унікальну здатність сприяти регенерації кісткової тканини. Результати досліджень підтверджують, що стронцію ранелат діє на остеобласти, збільшуючи реплікацію їхніх попередників, і сприяє утворенню кістки *in vitro*; а також препарат знижує

рівень резорбційних процесів у кістковій тканині. За даними клінічного застосування, відбувається регенерація трабекулярної та кортикальної кістки, а вже через 1 рік лікування із застосуванням препарату Бівалос обсяг кістки достовірно збільшується на 30% на підставі тривимірних мікрокомп'ютерних томограм біоптатів кісткової тканини пацієнтів [7, 8]. Препарат рекомендували застосовувати впродовж 1 місяця 4 рази на рік по 1 саше, яке розчиняють у 1/3 склянки води.

На етапі початкового лікування пацієнтів із переломами щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта інструктували щодо гігієни порожнини рота. Після закінчення іммобілізації, пацієнтам проводили комплекс санаційних, професійних гігієнічних заходів. В разі потреби, надавали спектр ортопедичного (усунення вузлів травматичної оклюзії за допомогою пришлифовування, за показаннями – протезування та шинування рухомих зубів дротяними або композитно-лігатурними шинами) [5, 6] та хірургічного лікування (закритий або відкритий кюретаж – за показаннями) [6], щоб усунути прояви запально-дистрофічного характеру у тканинах пародонта.

Для місцевого лікування захворювань тканин пародонта пацієнтам рекомендували:

- 1) гель Колетекс-Бета («Колетекс», Росія) як аплікації на ясна – з проти-запальним, фібринолітичним, антиоксидантним, імуномодельовальним, регенераційним і гемостатичним ефектами (через день упродовж 2-х тижнів);
- 2) іригації з розчином Гевалекс («Norgine Pharma», Франція), який зменшує вплив мікробного подразника, – для закріплення ефектів місцевої терапії.

Ефективність проведеного лікування переломів щелеп оцінювали через 7,

Таблиця 1. Суб'єктивні скарги пацієнтів з переломами щелеп на тлі захворювань тканин пародонта у різні лікувальні терміни

| Терміни дослідження | Групи дослідження | | Біль | | | | | | Набряк | | | | | | Інфільтрат | | | | | | Порушення прикусу | | |
|-------------------------|-------------------|----|----------|----|-----------|----|-------|----|-----------|----|-----------|----|-------|----|-------------------|----|-------------------------------|----|-------|---|-------------------|----|-------|
| | | | помірний | | виражений | | немає | | виражений | | незначний | | немає | | щільно-еластичний | | м'якоеластичний без поширення | | немає | | є | | |
| | | | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | |
| 7 днів після лікування | основна (n=64) | 51 | 79,69 | 3 | 4,65 | 10 | 15,62 | 7 | 10,94 | 13 | 20,31 | 44 | 60,75 | 14 | 21,88 | 23 | 35,94 | 27 | 42,18 | 5 | 7,81 | 59 | 92,18 |
| | контрольна (n=58) | 39 | 25,86 | 15 | 25,86 | 4 | 6,90 | 16 | 27,59 | 20 | 34,48 | 22 | 37,93 | 21 | 36,21 | 26 | 44,83 | 11 | 18,96 | 8 | 13,79 | 50 | 86,21 |
| 14 днів після лікування | основна (n=64) | 11 | 17,19 | — | — | 53 | 82,81 | — | — | 6 | 9,38 | 58 | 90,62 | 3 | 4,69 | 11 | 17,19 | 50 | 78,12 | — | — | 64 | 100 |
| | контрольна (n=58) | 22 | 37,93 | 8 | 13,79 | 28 | 48,28 | — | — | 13 | 22,41 | 45 | 77,59 | 9 | 15,53 | 12 | 20,68 | 37 | 63,79 | 2 | 3,45 | 56 | 96,55 |
| 30 днів після лікування | основна (n=64) | 4 | 6,25 | — | — | 60 | 93,75 | — | — | — | — | 64 | 100 | — | — | 3 | 4,69 | 61 | 95,31 | — | — | 64 | 100 |
| | контрольна (n=58) | 7 | 12,07 | — | — | 51 | 87,93 | — | — | — | — | 58 | 100 | — | — | 7 | 12,07 | 51 | 87,93 | — | — | 56 | 100 |

14 та 21 добу після лікування, стан збуотримувального апарату – через 1, 3, 6 місяців після пародонтологічного лікування. Отримані результати опрацьовували статистично.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Перебіг переломів щелеп у пацієнтів із запально-дистрофічними захворюваннями тканин пародонта, залежно від застосованих лікувальних схем, характеризувався неоднорідністю клінічних проявів і суб'єктивних скарг (табл. 1). Так, через 7 днів після лікування, у пацієнтів основної групи, де лікувальний процес супроводжувався застосуванням розпрацьованої нами методики, на виражений біль у ділянці перелому скаржилось 4,69% оглянутих, на помірний біль – 76,69% пацієнтів, відсутність больового симптому відзначали 15,62% пацієнтів. Водночас, у пацієнтів контрольної групи, де застосовували традиційні лікувальні заходи, виражений біль простежувався у 5,5 разів частіше, помірний біль та його відсутність – у 1,2 рази та у 2,2 рази рідше, відповідно, ніж у хворих основної групи. Виражений набряк у пацієнтів основної групи на 7 добу після лікування визначався у 10,94% проти 27,59% оглянутих контрольної групи, незначний – у 20,31% пацієнтів основної групи проти 34,48% осіб контрольної групи. Слід зауважити, що у цей період часу набряк був відсутнім у 68,75% досліджуваних основної групи проти 37,93% пацієнтів контрольної групи. На 7-му добу після лікування інфільтрату не виявили у 42,18% осіб основної групи, що у 2,2 рази перевищувало показник у пацієнтів контрольної групи (18,96%). М'якоеластичний інфільтрат без поширення об'єктивізували в осіб основної групи в 1,2 рази, а щільноеластичний – у 1,7 рази рідше, ніж у пацієнтів контрольної групи. Порушення

прикусу на 7 добу після лікування діагностували у 5 пацієнтів (7,81%) основної групи та у 8 пацієнтів (13,79%) контрольної групи.

В основній групі через 14 днів болу не спостерігали у 82,81% обстежених проти 48,28% осіб контрольної групи. Водночас, помірний біль у ділянці перелому в основній групі відзначали 17,19% осіб, що було у 2,2 рази менше стосовно відповідних даних у групі контролю. У цей термін після застосування розробленого нами лікувального комплексу у пацієнтів основної групи вираженого болу не спостерігали, натомість, 8 осіб (13,79%) контрольної групи скаржились на виражений біль у ділянці перелому. Привертало увагу, що через 14 днів після лікування, виражений набряк не об'єктивізували у пацієнтів обох груп спостереження. У той же час, незначний набряк визначався у 6 пацієнтів (9,38%) основної групи проти 22,41% оглянутих у групі контролю. У проаналізований термін, у пацієнтів основної групи інфільтрації не виявили у 78,12% оглянутих, що було у 1,2 рази менше стосовно відповідних значень у контрольній групі. М'якоеластичний інфільтрат без ознак поширення діагностували у 17,19% та 20,68% оглянутих основної та контрольної груп, відповідно. Щільноеластичний інфільтрат у пацієнтів основної групи об'єктивізувався у 3,3 рази рідше, ніж у осіб контрольної групи. Через 14 днів після лікування у пацієнтів основної групи порушення прикусу не спостерігали, тоді як у обстежених контрольної групи цей симптом спостерігали у 2 осіб (3,45%). На 30 добу після лікування симптому болу не виявили у 93,75% лікованих основної групи проти 87,93% пацієнтів контрольної групи. Помірний біль відзначали 4 особи (6,25%) основної групи та 7 пацієнтів (12,07%) групи контролю. Слід зауважити, що м'якоеластичний інфільтрат у проана-

Таблиця 2. Динаміка значень параклінічних індексів у пацієнтів з переломами щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта у різні лікувальні терміни

| Терміни спостереження | Групи дослідження | РМА, % | РІ, бали | Глибина пародонтальних кишень, мм | Рухомість зубів, бали |
|---------------------------|-------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1 місяць після лікування | Основна (n=64) | 26,15±1,21* | 2,18±0,11 | 3,00±0,19** | 2,08±0,07 |
| | Контрольна (n=58) | 26,48±1,24* | 2,20±0,12 | 3,24±0,18 | 2,09±0,05 |
| 3 місяці після лікування | Основна (n=64) | 19,18±1,22* | 1,64±0,12** | 2,51±0,16* | 1,82±0,03* |
| | Контрольна (n=58) | 30,54±1,20** | 1,90±0,14 | 2,96±0,15** | 1,90±0,04** |
| 6 місяців після лікування | Основна (n=64) | 14,48±1,18* | 1,42±0,11* | 1,97±0,10* | 1,34±0,04* |
| | Контрольна (n=58) | 36,14±1,21· | 2,16±0,12· | 3,08±0,11**· | 1,92±0,05* |

Примітки: * $p < 0,01$; ** $p < 0,05$ — достовірна різниця значень стосовно даних до лікування; $p_1 < 0,01$ — достовірна різниця значень стосовно даних основної та контрольної груп у різні лікувальні терміни

лізований термін визначався у 4,69% пацієнтів основної та у 12,07% оглянутих контрольної груп. Набряків та порушення прикусу через 30 діб після лікування не діагностували в обох групах дослідження.

Аналіз динаміки клінічних проявів запально-деструктивних захворювань тканин пародонта у пацієнтів з переломами щелеп проводили на основі змін параклінічних індексів (табл. 2). Через 1 місяць після проведеного лікування у пацієнтів основної групи, де лікування переломів щелеп проводили за розпрацьованою нами методикою, значення індексу РМА зменшились у 1,5 раза щодо даних до лікування, $p < 0,01$. Також, у проаналізований термін часу, досліджували зменшення глибини пародонтальних кишень у 1,2 раза стосовно даних до лікування (3,00±0,19 бали проти 3,63±0,20 бали, $p < 0,05$). У той же час, у пацієнтів основної групи дані індексу РІ і ступінь рухомості зубів не змінились і були рівними зі значеннями до лікування, $p > 0,05$. У пацієнтів контрольної групи через 1 місяць після лікування визначали достовірне зниження індексу РМА (в 1,4 рази) щодо даних до лікування, $p < 0,01$. При цьому значення індексу РІ, глибина пародонтальних кишень та рухомість зубів не змінились та відповідали даним до лікування, $p > 0,05$.

Через 3 місяці після проведеного лікування у пацієнтів основної групи визначали зменшення даних індексу РМА в 2,0 рази, $p < 0,01$, індексу РІ — в 1,3 рази, $p < 0,05$, глибини пародонтальних кишень — в 1,4 рази, $p < 0,01$ та рухомості зубів — в 1,14 рази, $p < 0,01$. У цей термін, у пацієнтів контрольної групи досліджували зростання цифрових значень індексу РМА до 30,54±1,20%, $p > 0,05$, статистично незначуще зниження даних індексу РІ, $p > 0,05$. Водночас, у пацієнтів цієї групи об'єктивізували достовірне підвищення даних глибини пародонтальних кишень та рухомості зубів, $p < 0,05$ щодо значень до лікування.

Через 6 місяців спостережень у пацієнтів основної групи, де застосовували розпрацьований нами комплекс заходів для лікування переломів щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта, дослідили зниження значень індексів РМА у 2,6 рази та індексу РІ в 1,6 рази, $p < 0,01$. Водночас, за критеріями проаналізованих індексів, отримані дані вказували на наявність гінгівіту легкого ступеня у цій групі пацієнтів. Привертало увагу, що у пацієнтів основної групи зменшувались глибина пародонтальних кишень у 1,8 разів та рухомість зубів — у 1,6 рази, $p < 0,01$. У той же термін у пацієнтів контрольної групи, де для

лікування переломів щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта застосовували традиційні лікувальні заходи, значення індексів РМА, РІ та рухомості зубів не відрізнялись від даних до лікування, $p > 0,05$. Однак, глибина пародонтальних кишень була у 1,2 раза менша щодо даних до лікування, $p < 0,05$. А у пацієнтів контрольної групи, де для лікування поєднаної патології застосовували традиційні лікувальні заходи, через 6 місяців після лікування значення індексу РМА було у 2,5 раза та індексу РІ — у 1,5 раза вищим, ніж в осіб основної групи, $p_1 < 0,01$. При цьому, рухомість зубів та глибина пародонтальних кишень у осіб контрольної групи була у 1,4 та у 1,6 рази вища, ніж у пацієнтів основної групи, $p_1 < 0,01$.

ВИСНОВКИ

У результаті застосування запропонованої нами лікувальної схеми при лікуванні переломів щелеп на тлі запальних захворювань тканин пародонта, у пацієнтів основної групи досягли покращення клінічного статусу та суттєвого зменшення запального процесу у тканинах пародонта, що підтверджувалось відсутністю суб'єктивних скарг, об'єктивним оглядом та покращенням даних пародонтальних індексів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анісімова Л.А. Ефективність застосування Кальцеміну та Терафлексу в комплексному лікуванні перелому нижньої щелепи на тлі пародонтиту / Л.А. Анісімова // Український стоматологічний альманах. – 2010. – № 3. – С. 40–43.
2. Бандрівський Ю.Л. Сучасні фізіотерапевтичні методи в лікуванні захворювань пародонта (огляд літератури) / Ю.Л. Бандрівський, Н.Н. Бандрівська, О.В. Авдеєв // Вісник наукових досліджень. – 2009. – Вип. 55, №2. – С. 3–6.
3. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-лицево-лицевой области / Ю.И. Бернадский. – 3-е изд., переработ. и доп. – Москва: Медицина, 2006. – 456 с.
4. Варес Я.Е. Клінічно-експериментальне обґрунтування нових методів лікування пацієнтів із травматичними пошкодженнями кісток лицевого скелету: автореф. дис. ... на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Я.Е. Варес; Львів. нац. мед. ун-т ім. Д. Галицького. – Львів, 2010. – 35 с.
5. Ерокина Н.Л. Современные методы обследования и обоснование патогенетического лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с переломами нижней челюсти: автореф. дис. ... на соиск. уч. степени д-ра мед. наук: спец. 14.01.21 «Стоматология» / Л.Н. Ерокина; ГОУВПО Волгоградский государственный медицинский университет. – Волгоград, 2009. – 41 с.
6. Керівництво з хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії / за ред. О.О. Тимофеева. – Київ: Рута, 2004. – 1062 с.
7. Клименко Ю.А. Новые подходы к лечению остеопороза у женщин в постменопаузальном периоде в практике эндокринолога / Ю.А. Клименко // Здоров'я України. – 2010. – № 4. – С. 46–47.
8. Мазур І.П. Зміни кісткової тканини, зумовлені віком / І.П. Мазур // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2009. – № 3. – С. 22–32.
9. Chrcanovic B.R. Open versus closed reduction: comminuted mandibular fractures / B.R. Chrcanovic // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2013. – Vol. 17, N.2. – P. 95–104.
10. Impacted tooth in mandibular fracture line: treatment with closed reduction / T. Baykul, E. Erdem, D. Dolanmaz, A. Alkan // J. Oral Maxillofac. Surg. – 2004 – Vol. 62, N.3. – P. 289–291.

REFERENCES

1. Anisimova, L.A. (2010). Efektyvnist zastosuvannya Kalceminu ta Terafleksu v kompleksnomu likuvanni perelomu nyzhnoi schelepy na tli parodontytu [The efficacy of use of Calcemin and Teraflex in the complex treatment of fracture of lower jaw on the background of parodontitis]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh*. Ukrainian Dental Almanac, 3, 40–43 (in Ukrainian).
2. Bandrivskiy, Yu.L., Bandrivska, N.N., & Avdeiev, O.V. (2009). Suchasni fizioterapevtychni metody v likuvanni zakhvoriuvan parodonta (ohliad literatury) [Modern physiotherapeutic methods in the treatment of periodontal disease (review of the literature)]. *Visnyk naukovykh doslidzhen*. Bulletin of the Scientific Research, 55 (2), 3–6 (in Ukrainian).
3. Bernadskij, Ju.I. (2006). *Travmatologija i vosstanovitel'naja hirurgija cherepno-cheljustno-licevoj oblasti* 3-e izd., pererabot. i dop. Moskva: Medicina, 456 s. (in Russian).
4. Vares, Ya.E. (2010). Klinichno-eksperimentalne obhruntuvannya novykh metodiv likuvannya patsientiv iz travmatychnymy poskodzhenniamy kistok lytsevoho skeletu *Extended abstract of Doctor's thesis*. Lviv: LMNU of Danylo Halytsky, 35 (in Ukrainian).
5. Erokina, N.L. (2009). Sovremennye metody obsledovanija i obosnovanie patogeneticheskogo lechenija vospalitel'nyh zabolevanij parodonta u bol'nyh s perelomami nizhnej cheljusti: avtoref. dis. ... na soisk. uch. stepeni d-ra med. nauk: spec. 14.01.21 «Stomatologija». GOUVPO Volgogradskij gosudarstvennyj medicinskij universitet. Volgograd, 41 s. (in Russian).
6. Timofeiev, O.O. (Eds.). (2004). *Kerivnytstvo z khirurhichnoi stomatolohii ta schelepno-lytsevoi khirurhii*. Kyiv: Ruta, 1062 (in Ukrainian).
7. Klimenko, Yu.A. (2010). Novye podhody k lecheniyu osteoporozu u zhenshhin v postmenopauzal'nom periode v praktike endokrinologa. *Zdorovya Ukrainy. Health of Ukraine*, 4, 46–47 (in Russian).
8. Mazur, I.P. (2009). Zminy kistkovoyi tkanyny, zumovleni vikom [Changes of bone tissue caused by the age] *Implantologiya. Parodontologiya. Osteologiya* Dentistry. Periodontics. Osteology, 3, 22–32 (in Ukrainian).
9. Chrcanovic, B.R. (2013). Open versus closed reduction: comminuted mandibular fractures. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 17 (2), 95–104 (in English).
10. Baykul, T., Erdem, E., Dolanmaz, D., & et al. (2004). Impacted tooth in mandibular fracture line: treatment with closed reduction. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 62 (3), 289–291 (in English).

Стаття надійшла в редакцію 29 грудня 2017 року