

DOI: 10.21802/artm.2021.2.18.129.

УДК 616.314-07+616.314-085+616-007.23+616.716+618.173

## КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАГОЄННЯ РАН У ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ АТРОФІЇ КОМІРКОВОГО ВІДРОСТКА ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ТА ЧАСТИНИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ У ЖІНОК В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ

Ю.І. Солоджук, М.М. Рожко, О.Г. Денисенко

*Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра стоматології ПО,**м. Івано-Франківськ, Україна,**ORCID ID: 0000-0002-6725-4844, e-mail: solodzhukyurii@gmail.com**ORCID ID: 0000-0002-6876-2533,**ORCID ID: 0000-0001-7592-5794*

**Резюме.** Атрофія коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи часто спостерігається після видалення зубів. Відомо, що найшвидше атрофія кісткової тканини спостерігається у перші 12 місяців після видалення зуба. Згідно з Кельнською класифікацією, атрофія кісткової тканини щелеп буває вертикальна, горизонтальна та комбінована.

**Мета.** Вивчити динаміку загоєння ран у жінок постменопаузального періоду з остеопенією після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини.

**Матеріали і методи.** Нами було проведено спостереження за 63 жінками в постменопаузального періоду з остеопенією віком від 50 до 59 років. Хірургічне втручання проводилось запропонованою і розробленою нами методикою хірургічного лікування атрофії коміркового відростка верхньої щелепи та/або коміркової частини нижньої щелепи (Патент України на корисну модель №135640). Після проведеного хірургічного втручання проводили спостереження за загоєнням післяопераційної ділянки за наступними критеріями: наявність набряку, болю, гіперемії, наявність чи відсутність розходження країв рани, наявність чи відсутність оголення бар'єрної мембрани. При проведенні хірургічних втручань хворі були розділені на 3 групи.

**Результати.** Згідно з запропонованим нами методом декортикації кісткової тканини щелеп, яким проводилось лікування хворих I групи, покращується кровопостачання післяопераційної ділянки та просочування кісткового матеріалу кров'ю внаслідок провокованої шляхом декортикації кісткової тканини кровотечі.

**Висновки.** У результаті проведених спостережень перебігу загоєння рани після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп у хворих I, II та III груп, найменше ускладнень спостерігалось у хворих I групи у ранньому післяопераційному періоді.

**Ключові слова:** атрофія кісткової тканини щелеп, загоєння ран, остеопластичні матеріали, осейн-гідроксиапатитний комплекс.

**Вступ.** Атрофія коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи часто спостерігається після видалення зубів. Відомо, що найшвидше атрофія кісткової тканини спостерігається у перші 12 місяців після видалення зуба [1]. Згідно з Кельнською класифікацією, атрофія кісткової тканини щелеп буває вертикальна, горизонтальна та комбінована [2]. Метою хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп є збільшення розмірів у ділянці коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи для подальшого відновлення жувальної функції, зокрема із використанням дентальних імплантатів. До основних методів хірургічного лікування відносять направлену кісткову регенерацію з використанням кісткових замінників чи аутологічної кісткової тканини, використання кісткових блоків, розщеплення коміркового відростка чи коміркової частини, дистракційний остеогенез [3].

До ускладнень, які найчастіше спостерігаються після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп з використанням кісткових матеріалів та бар'єрних мембран, відносять порушення загоєння рани, оголення бар'єрної мембрани, інфікування рани, пошкодження суміжних анатомічних структур верх-

ньої чи нижньої щелеп. Оскільки дані ускладнення можуть призвести до негативного результату, важливо детально інформувати хворих щодо дотримання рекомендацій догляду за раною, дієти, медикаментозного лікування. Також важливо проводити додаткові маніпуляції у післяопераційному періоді під час виявлення ознак ускладнень [4].

**Обґрунтування дослідження.** Перед хірургічним втручанням з приводу лікування атрофії кісткової тканини щелеп, окрім ділянки хірургічного втручання, важливо оцінити стан пародонту наявних зубів, наявність чи відсутність кишень біля зубів, що межують з ділянкою хірургічного втручання, товщину ясен в ділянці хірургічного втручання. Далі проводять оцінку стану наявних зубів при потребі проведення додаткового терапевтичного, ортопедичного, ортодонтичного, пародонтологічного чи хірургічного лікування. Оцінка стану періодонту зубів, що оточують ділянку хірургічного втручання, є важливою частиною обстеження перед хірургічним втручанням. Це пояснюється тим, що наявність періодонтиту у даній ділянці може призвести до інфікування рани, кісткового матеріалу чи бар'єрної мембрани в післяопераційному періоді. Під час формування слизово-

окістного клаптя важливим аспектом є вид проведеного розрізу біля зубів, що оточують ділянку хірургічного втручання. Деякі автори рекомендують проведення парамаргінального розрізу в ділянці даних зубів, оскільки це може попередити можливість інфікування рани, кісткового матеріалу чи бар'єрної мембрани в післяопераційному періоді в порівнянні із внутрішньоборіздовим розрізом [5]. Під час хірургічного лікування, важливо на етапі ушивання рани добитись співставлення країв рани, для того щоб у подальшому загоєння відбувалось первинним натягом, проте слизово-окісний клапоть при цьому має співставлятись пасивно, без натягу. Недостатньо проведена періостотомія та наявність натягу слизово-окісного клаптя у більшості випадків призводить до розходження країв рани в післяопераційному періоді та оголення бар'єрної мембрани. Інфікування бар'єрної мембрани під час оголення у ротовій порожнині призводить до запалення оточуючих тканин, а також до інфікування кісткового матеріалу, що в подальшому призводить до негативних результатів хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп [4, 6, 7].

**Мета дослідження.** Вивчити динаміку загоєння ран у жінок постменопаузального періоду з остеопенією після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп з використанням остеопластичного матеріалу та осейн-гідроксиапатитного комплексу.

**Матеріали і методи.** Нами було проведено спостереження за 63 жінками в постменопаузального періоду з остеопенією віком від 50 до 59 років із атрофією коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи, яким проводилося хірургічне лікування.

Перед хірургічним втручанням всім хворим проводили наступні клінічні обстеження:

- збір анамнезу (скарги хворого, наявність та характер хронічних соматичних захворювань, причини втрати зубів, як давно дані зуби були втрачені);
- огляд ротової порожнини та безпосередньо місця хірургічного втручання (стан наявних зубів, тканин пародонту в ротовій порожнині та безпосередньо в місці хірургічного втручання);
- оцінка товщини слизової оболонки в ділянці хірургічного втручання;
- оцінка гігієнічного стану ротової порожнини;
- рентгенологічна оцінка кісткової тканини коміркового відростка верхньої щелепи та/або частини нижньої щелепи з використанням ортопантограми та конусно-променевої комп'ютерної томографії (висоту та ширину коміркового відростка верхньої щелепи чи частини нижньої щелепи);
- щільність кісткової тканини оцінювали на основі даних конусно-променевої комп'ютерної томографії з використанням програмного забезпечення *SIMPLANT* в ділянці хірургічного втручання безпосередньо перед та після хірургічного втручання.

Після проведеного хірургічного втручання проводили спостереження за загоєнням післяопераційної ділянки за наступними критеріями: наявність набряку, болю, гіперемії, наявність чи відсутність

розходження країв рани, наявність чи відсутність оголення бар'єрної мембрани.

При проведенні хірургічних втручань хворих було розділено на 3 групи:

**I група** – 23 хворих із атрофією коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи з остеопенією, зі зниженою щільністю кісткової тканини, яким проводилось хірургічне лікування атрофії кісткової тканини розробленим нами способом.

**II група** – 23 хворих із атрофією коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи з остеопенією, зі зниженою щільністю кісткової тканини, яким проводилось хірургічне лікування атрофії кісткової тканини щелеп із використанням остеопластичного матеріалу тваринного походження.

**III група** – 23 хворих із атрофією коміркового відростка верхньої щелепи та частини нижньої щелепи із показниками щільності кісткової тканини в межах норми, яким проводилось хірургічне лікування атрофії кісткової тканини щелеп із використанням остеопластичного матеріалу тваринного походження.

Хірургічне втручання проводилось запропонованою і розробленою нами методикою хірургічного лікування атрофії коміркового відростка верхньої щелепи та/або коміркової частини нижньої щелепи у жінок постменопаузального віку (Патент України на корисну модель №135640).

Статистичну обробку результатів проведених досліджень проводили з використанням прикладного пакету комп'ютерної програми STATISTICA 10.

**Результати дослідження.** Загалом було проведено огляд 69 беззубих ділянок на верхній та нижній щелепах після хірургічного втручання з приводу лікування атрофії кісткової тканини щелеп. Огляд післяопераційної рани проводили на 3, 9, та 14 день при відсутності скарг хворих в даний період, а також при наявності ознак ускладнень.

При оглядах післяопераційної рани у хворих I групи на 3 день спостерігався набряк в післяопераційній ділянці, гіперемія, ознак інфікування не спостерігалось, краї рани були співставленими, оголення бар'єрної мембрани не спостерігалось, незначний дискомфорт та болочість були присутні у даній ділянці (табл. 1).

Клінічні спостереження показали загоєння рани у хворих I групи в 95,7 % випадків, де загоєння рани первинним натягом відбулось станом на 14 день (у 22 хворих), відсутність ознак запалення, оголення бар'єрної мембрани та розходження країв рани є ознаками успішно проведеного хірургічного втручання (рис. 1).

Проте, повторні огляди у пізньому післяопераційному періоді необхідно проводити для вчасного виявлення ознак, які можуть спровокувати виникнення ускладнень та негативного результату лікування.

У хворих II групи під час оглядів у післяопераційному періоді на 3 день спостерігався набряк у післяопераційній ділянці. У 3 хворих спостерігались ознаки розходження країв рани (табл.2).

Таблиця 1

## Результати загоєння після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп у хворих I групи

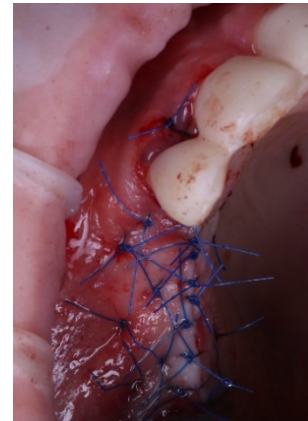
| Симптоми                    | 3 день (%) | 9 день (%) | 14 день (%) |
|-----------------------------|------------|------------|-------------|
| Набряк                      | 100        | 65,25      | 4,35        |
| Гіперемія                   | 100        | 78,3       | 21,75       |
| Болючість                   | 100        | 39,15      | 4,35        |
| Розходження країв рани      | 0          | 0          | 4,35        |
| Оголення бар'єрної мембрани | 0          | 0          | 0           |

**Примітки:** вірогідність відмінності від здорових,  $p < 0,05$ ;

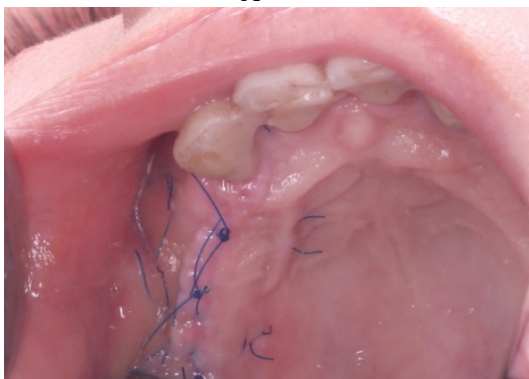
Вірогідність відмінності перед і після хірургічного втручання  $p < 0,05$ .



А



Б



В

**Рис. 1.** Ділянка атрофії коміркового відростка верхньої щелепи. А - перед хірургічним втручанням, Б - в день хірургічного втручання, В - 14 день після хірургічного втручання.

Таблиця 2

## Результати загоєння після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп у хворих II групи

| Симптоми                    | 3 день (%) | 9 день (%) | 14 день (%) |
|-----------------------------|------------|------------|-------------|
| Набряк                      | 100        | 69,6       | 21,75       |
| Гіперемія                   | 100        | 82,65      | 26,1        |
| Болючість                   | 100        | 39,15      | 17,4        |
| Розходження країв рани      | 12,9       | 12,9       | 12,9        |
| Оголення бар'єрної мембрани | 0          | 0          | 8,7         |

**Примітки:** вірогідність відмінності від здорових,  $p < 0,05$ ;

Вірогідність відмінності перед і після хірургічного втручання  $p < 0,05$ .

Згідно з клінічними даними, у 82,65 % хворих II групи спостерігалось загоєння післяопераційної рани первинним натягом станом на 14 день (20 хворих), повне загоєння рани у 1 хворої спостерігалось на 17 день. У 3 хворих спостерігалось розхо-

дження країв рани, що в результаті потребувало подальшого спостереження за загоєнням рани.

Під час обстеження хворих III групи на 3 день спостерігались набряк в післяопераційній ділянці. У 1 хворої спостерігались ознаки розходження країв рани (табл. 3).

Таблиця 3

## Результати загоєння після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп у хворих III групи

| Симптоми                    | 3 день (%) | 9 день (%) | 14 день (%) |
|-----------------------------|------------|------------|-------------|
| Набряк                      | 100        | 60,9       | 8,7         |
| Гіперемія                   | 100        | 69,6       | 13,05       |
| Болочість                   | 100        | 8,7        | 8,7         |
| Розходження країв рани      | 4,35       | 4,35       | 4,35        |
| Оголення бар'єрної мембрани | 0          | 4,35       | 4,35        |

**Примітки:** вірогідність відмінності від здорових,  $p < 0,05$ ;

Вірогідність відмінності перед і після хірургічного втручання  $p < 0,05$ .

У результаті оглядів у 91,35 % хворих III групи спостерігалось загоєння післяопераційної рани первинним натягом станом на 14 день (21 хворий), повне загоєння рани первинним натягом спостерігалось у 1 хворої на 16-18 день. У 1 хворій спостерігалось розходження країв рани та гіперемія та набряк в післяопераційній ділянці.

Під час проведення повторних оглядів, у хворих I, II та III груп, усі результати хірургічних втручань та динаміку загоєння ран було описано у відповідній медичній документації.

**Обговорення результатів.** Відповідно до запропонованого нами методу декортикації кісткової тканини щелеп, яким проводилось лікування хворих I групи, покращується кровопостачання післяопераційної ділянки та просочування кісткового матеріалу кров'ю внаслідок провокованої шляхом декортикації кісткової тканини кровотечі. Просочування кісткового матеріалу кров'ю сприяє ангиогенезу в післяопераційній ділянці, підвищенню клітинної активності під час загоєння рани. Як відомо, внаслідок відсутності достатнього кровопостачання відбувається некроз тканин [8, 9].

У хворих II та III групи для повноцінного загоєння післяопераційної рани первинним натягом знадобилися більші терміни у порівнянні із хворими I групи. Також, у 3-х хворих II групи та у 1 хворій III групи спостерігалось розходження країв рани в післяопераційній ділянці. Однією із причин подовження термінів загоєння післяопераційної рани є недостатнє кровопостачання даної ділянки, що в подальшому може призвести до негативного результату хірургічного лікування. Окрім цього, необхідною умовою загоєння рани первинним натягом є достатня мобілізація слизово-окісного клаптя внаслідок проведення періостотомії, його мінімальної травматизації та належної фіксації із використанням відповідних технік ушивання рани, оскільки у ранньому післяопераційному періоді спостерігається набряк, що може спричинити розрив тканин чи шовного матеріалу, внаслідок чого відбудеться розходження країв рани. Правильний вибір розміру та виду шовного матеріалу може сприяти чи негативно впливати на результат хірургічного лікування. Вибір монофіламентного нерезорбуючого шовного матеріалу в даному випадку зменшує травмування слизово-окісного клаптя під час лікування та наявність мікробного нальоту на ньому, а також дозволяє проводити зняття швів у потрібні терміни в порівнянні із резорбуючим шовним матері-

алом, який розсмоктується в зазначені терміни в залежності від його виду [10].

**Висновки.** У результаті проведених спостережень перебігу загоєння рани після хірургічного лікування атрофії кісткової тканини щелеп у хворих I, II та III груп, найменше ускладнень спостерігалось у хворих I групи у ранньому післяопераційному періоді – клінічні спостереження показали загоєння рани у хворих I групи в 95,7 % випадків загоєння первинним натягом, у порівнянні із хворими II групи – 82,65 % випадків загоєння первинним натягом, III групи – 91,35 % випадків загоєння первинним натягом. Проведення декортикації кісткової тканини у хворих I групи згідно з запропонованим нами методом створює додаткове джерело для просочування кров'ю кісткового матеріалу та кровопостачання, що сприяє кращому та швидшому загоєнню післяопераційної рани, що є важливим для жінок з остеопенією, зі зниженою щільністю кісткової у постменопаузальному періоді. Також, важливим для загоєння післяопераційної рани є достатнє проведення періостотомії, що дозволяє співставити та зафіксувати слизово-окісний клапоть без натягу. Відсутність натягу слизово-окісного клаптя запобігає розходженню країв рани, оголенню та інфікуванню бар'єрної мембрани, дестабілізації та рухомості кісткового матеріалу та бар'єрної мембрани.

**Перспективи подальших досліджень.** Для підтвердження ефективності запропонованого методу лікування атрофії кісткової тканини щелеп планується продовження спостереження за загоєнням післяопераційної рани в подальшому, проведення додаткових клінічних, рентгенологічних та біохімічних методів дослідження.

**References:**

1. Reich KM, Huber CD, Lipping WR. Atrophy of the residual alveolar ridge following tooth loss in an historical population. *Oral Diseases*. 2011; 17:33-44.
2. 8<sup>th</sup> European Consensus Conference of BDIZ EDI. Cologne Classification of Alveolar Ridge Defects (CCARD). 2013; February.
3. Len Tolstunov, Hamrick John F. Eric, Broumand V, Rachmiel A. Bone augmentation techniques for horizontal and vertical alveolar ridge deficiency in oral implantology. *Oral Maxillofacial Surgery*. 2019; 31:163-191.
4. Cucchi A, Vignudelli E, Napolitano A. Evaluation of complication rates and vertical bone after guided bone regeneration with non-resorbable membranes versus

- titanium meshes and resorbable membranes. A randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2017; 00:1-12.
5. Burkhard R, Lang NP. Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation – a narrative review. *J Clin Periodontol.* 2014; 41:98-107.
  6. Glendale L, Lin G-H, Monje A. Wound healing complications following guided bone regeneration for ridge augmentation: A systemic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology.* 2018; 33:41-50.
  7. Soldatos NK, Stylianou P, Loidou VP. Limitations and options using resorbable versus nonresorbable membranes for successful guided bone regeneration. 2017; 2:131-147.
  8. Saghiri M-A, Asaturian A, Garcia-Godou F, Sheibani N. The role of angiogenesis in implant dentistry part II: The effect of bone-grafting and barrier membrane materials on angiogenesis. *Med Oral Patol.* 2016; 21:526-537.
  9. Greenstein G, Greenstein B, Cavallaro J, Tarnow D. The role of bone decortication in enhancing the results of guided bone regeneration: A literature review. *J Periodontol.* 2009; 80:175-189.
  10. Brandt TM, Jenkins SW. Suturing principles for the dentoalveolar surgeon. *Dent Clin.* 2012; 56:281-303.

УДК 616.314-07+616.314-085+616-007.23+616.716+618.173

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ЗАЖИВЛЕНИЯ РАН В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АТРОФИИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ЧАСТИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

Ю.И. Солоджук, М.М. Рожко, А.Г. Денисенко

*Ивано-Франковский национальный медицинский университет, кафедра стоматологии ПО, г. Ивано-Франковск, Украина,  
ORCID ID: 0000-0002-6725-4844,  
e-mail: solodzhukyurii@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-6876-2533,  
ORCID ID: 0000-0001-7592-5794*

**Резюме.** Атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти и части нижней челюсти часто наблюдается после удаления зубов. Известно, что быстрая атрофия костной ткани наблюдается в первые 12 месяцев после удаления зуба. Согласно Кельнской классификации, атрофия костной ткани челюстей бывает вертикальная, горизонтальная и комбинированная.

**Цель.** Изучение динамики заживления ран у женщин постменопаузального периода с остеопенией после хирургического лечения атрофии костной ткани.

**Материалы и методы.** Нами было проведено наблюдение за 63 женщинами постменопаузально-

го периода с остеопенией в возрасте от 50 до 59 лет. Хирургическое вмешательство проводилось по предложенной и разработанной нами методике хирургического лечения атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти и / или альвеолярной части нижней челюсти (Патент Украины на полезную модель №135640). После проведенного хирургического вмешательства проводили наблюдения за заживлением послеоперационного участка по следующим критериям: наличие отека, боли, гиперемии, наличие или отсутствие расхождение краев раны, наличие или отсутствие обнажения барьерной мембраны. При проведении хирургических вмешательств больные были разделены на 3 группы.

**Результаты.** Согласно предложенного нами метода декортикация костной ткани челюстей, которым проводилось лечение больных I группы, улучшается кровоснабжение послеоперационного участка и пропитки костного материала кровью вследствие провоцирующей путем декортикации костной ткани кровотечения.

**Выводы.** В результате проведенных наблюдений за заживлением раны после хирургического лечения атрофии костной ткани челюстей у больных I, II и III групп, меньше осложнений наблюдалось у больных I группы в раннем послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** атрофия костной ткани челюстей, заживления ран, остеопластические материалы, оссеин-гидроксиапатитный комплекс.

UDC 616.314-07+616.314-085+616-007.23+616.716+618.173

**CLINICAL PECULIARITIES OF WOUND HEALING IN THE POSTOPERATIVE PERIOD OF SURGICAL TREATMENT OF ALVEOLAR PROCESS ATROPHY OF THE UPPER JAW AND PART OF THE LOWER JAW IN POSTMENOPAUSAL WOMEN**

Yu.I. Solodzhuk, M.M. Rozhko, O.H. Denysenko

*Ivano-Frankivsk National Medical University, Department of Dentistry of Postgraduate Education, Ivano-Frankivsk, Ukraine,  
ORCID ID: 0000-0002-6725-4844,  
e-mail: solodzhukyurii@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0002-6876-2533,  
ORCID ID: 0000-0001-7592-5794*

**Abstract. Introduction.** Atrophy of the alveolar process of the upper jaw and part of the lower jaw is often observed after the tooth extraction. It is known that the atrophy of bone tissue is most likely observed in the first 12 months after the tooth extraction. According to the Koln classification, atrophy of the bone tissue of the jaws can be vertical, horizontal and combined. The aim of surgical treatment of jaw bone tissue atrophy is to increase the size in the area of alveolar process of the upper jaw and part of the lower jaw to further restoration

of masticatory function, in particular with the use of dental implants.

The **aim:** to study the dynamics of wound healing in postmenopausal women with osteopenia after surgical treatment of jaw bone tissue atrophy using osteoplastic material and ossein-hydroxyapatite compound.

**Materials and methods.** There were observed 63 postmenopausal women with osteopenia, aged from 50 to 59 years, with atrophy of the maxillary and mandibular alveolar process, who were performed surgical treatment. During surgery, patients were divided into 3 groups: **Group I** – 23 patients with atrophy of the alveolar process of the upper jaw and part of the lower jaw with osteopenia, with the reduced bone tissue density, who were treated surgically for bone tissue atrophy using the method worked out by us. **Group II** – 23 patients with atrophy of the alveolar process of the upper jaw and part of the lower jaw with osteopenia, with the reduced bone density who were performed surgical treatment of atrophy of the jaw bone tissue using osteoplastic material of animal origin. **Group III** – 23 patients with atrophy of the alveolar process of the upper jaw and part of the lower jaw with the indices of bone tissue density within normal limits, who were performed surgical treatment of atrophy of the jaw bone tissue using osteoplastic material of animal origin.

**Results.** A total of 69 edentulous areas on the upper and lower jaws were examined after surgery for the treatment of jaw bone tissue atrophy. Examination of the

postoperative wound was performed during the 3<sup>rd</sup>, 9<sup>th</sup>, and 14<sup>th</sup> day in the absence of complaints from patients during this period, as well as in the presence of signs of complications.

**Discussion.** According to the offered by us method of decortication of the bone tissue of the jaws, which was used to treat patients of group I, the blood supply to the postoperative area and infiltration of bone material with blood due to provoked by decortication of bone tissue bleeding, are improved. Impregnation of bone material with blood promotes angiogenesis in the postoperative area, increasing cellular activity during wound healing. It is known that due to the absence of sufficient blood supply, tissue necrosis occurs [8,9]. In patients of groups II and III the complete healing of the postoperative wound with primary tension took longer than in patients of group I. Also, in 3 patients of group II and in 1 patient of group III the wound dehiscence in the postoperative area was observed.

**Conclusions.** As a result of the performed observations of wound healing after surgical treatment of jaw bone tissue atrophy in patients of groups I, II and III, the least complications were observed in patients of group I in the early postoperative period.

**Keywords:** jaw bone tissue atrophy, wound healing, osteoplastic materials, ossein-hydroxyapatite compound.

Стаття надійшла в редакцію 08.05.2021 р.