

**АНАЛІЗ ЗМІН СТРУКТУРИ І МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ
НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЧЕРЕЗ ТРИ ТИЖНІ
ПІСЛЯ НАНЕСЕННЯ КІСТКОРУЙНУЮЧОЇ ТРАВМИ**

**І. В. Челпанова, З. З. Масна, О. В. Дудок, Л. В. Панкевич,
Є. В. Пальтов, О. З. Масна-Чала, О. В. Юзич**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (м. Львів, Україна)

Вступ. Численні літературні джерела свідчать, що злами щелеп за частотою поступаються лише зламам кінцівок, порушення цілісності кісткової тканини щелеп є частим ускладненням операції екстракції зубів, кісткоруйнучих травм щелепа зазнає при проведенні резекції верхівки кореня зуба, встановленні дентальних імплантів тощо [1-5]. З огляду на структурно-функціональні характеристики щелеп, пов'язані з наявністю (або частковою чи повною відсутністю) зубів, розподілом тиску при кусанні та жуванні, процеси відновлення цілісності та якості кісткової тканини щелеп мають певні особливості перебігу, які необхідно брати до уваги як при лікуванні кісткоруйнучих травм, так і при плануванні різних варіантів дентального протезування [6-10].

Метою нашого дослідження стало з'ясування особливостей структурної перебудови та мінерального складу кісткової тканини нижньої щелепи кролика через три тижні після нанесення кісткоруйнучої травми.

Основна частина. Дослідження виконане на 10 статевозрілих кроликах віком 6-7 місяців, вагою 2,5-3 кг. 5 тварин увійшло до експериментальної групи, 5 – до контрольної.

Тваринам експериментальної групи під комбінованим наркозом білатерально в тілі нижньої щелепи формували з допомогою стоматологічного бора шахту, глибиною до 5 мм. Через 21 добу тварин виводили з експерименту і проводили дезартикуляцію нижньої щелепи. Структуру кісткової тканини вивчали на рентгенограмах та шліфах нижньої щелепи.

Рентгенографію щелепи та визначення щільності кісткової тканини виконували на апараті для дентальної радіовізіографії фірми Siemens з програмним забезпеченням TrophyRadiology.

Для визначення мінерального складу кісткової тканини використовували метод атомно-абсорбційного спектрального аналізу. Визначали вміст чотирьох мінеральних елементів (Ca, P, Mg, Na)

На рентгенограмах тварин експериментальної групи в ділянці нанесення травми зберігались зони кісткової тканини неоднорідної структури, проте мінеральна щільність кісткової тканини достовірно не відрізнялась від показників тварин контрольної групи.

Вивчення шліфів нижніх щелеп тварин експериментальної групи засвідчило, що через три тижні після нанесення кісткоруйнучої травми в ділянці пошкодження зберігаються зони порушення трабекулярної будови основи кістки з окремими трабекулами у вигляді безладних фрагментів, накопиченням між ними щільного аморфного детриту, а також ділянок лізису мінерального матриксу та волокнистих структур (осейових волокон).

За даними аналізу мінерального складу кісткової тканини нижньої щелепи тварин експериментальної групи встановлено, що через три тижні після нанесення травми вміст кальцію в кістковій тканині перевищує норму більше ніж у два рази, показники вмісту фосфору та натрію вищі, ніж у контрольній групі на 20-25%, а вміст магнію незначно знижений у порівнянні з контролем.

Висновки.

Через три тижні після нанесення кісткоруйнучої травми, в ділянці її нанесення показник щільності кісткової тканини достовірно не відрізняється від показників тварин контрольної групи.

На фоні нормальних показників щільності кісткова тканина тіла нижньої щелепи через три тижні після нанесення травми має характерні зміни, які візуалізуються на рентгенівських знімках і шліфах та підтверджуються результатами атомно-абсорбційного спектрального аналізу її мінерального складу.

При тому, що якість кісткової тканини нижньої щелепи кролика через три тижні після нанесення кісткоруйнучої травми максимально наближається до норми, її мінеральний склад потребує додаткової корекції.

Література

1. Dakhno LV. Analiz liniynykh rozmiriv ta pokaznykiv shchil'nosti kistkovoyi tkany ny komirkovoho vidrostka verkhnyoi shchilyny zhinok u vikovomu aspekti. Klinichna anatomiya ta operativna khirurgiya. 2016;15(3):62-68. [in Ukrainian].
2. Dakhno LA. Planuvannya dental'noyi implantatsiyi na osnovi danykh konusno-promenevoyi komp'yuternoyi tomografii (KLKT) ta za dopomohoyu interaktyvnoho prohramnoho zabezpechennya Anatomage In vivo 5 ta SimPlant Concept stomatohiya. 2015;1(11):20-23. [in Ukrainian].
3. Krynyts'kyi RP. Analiz mineral'noho skladu kistkovoyi tkany ny komirkovoyi chastyny nyzhnyoi chelyusti ta yoho vikovoyi dynamiky u osib cholovichoyi ta zhinochoyi statti. Klinichna anatomiya ta operativna khirurgiya. 2015;14(3):40-43. [in Ukrainian].
4. Sohuyko RR. Porivnyannya posttravmatychnoyi dynamiky shchil'nosti kistkovoyi tkany ny nyzhnyoi shchilyny u intaktnoyi shchury ta na tli tryvalo ho vzhyvannya nalbufinu. Klinichna anatomiya ta operativna khirurgiya. 2019;18(1): 27-35. [in Ukrainian].
5. Sohuyko RR. Osoblyvosti dynamiky shchil'nosti ta mineral'noho skladu kistkovoyi tkany ny nyzhnyoi chelyusti pislya kistkoruynyuyuchoyi travmy ta zastosu vannya linkomitsynu. Morfolohiya 2019;2(154):320-325. [in Ukrainian].
6. Akopyan L, Yessayan H, Khachatryan A, Khachatryan T, Kiyamova L, Hyulamiyyan I. Otsinka efektyvnosti vstanovlennya dental'nykh implantativ z vykorystannyam prohramnoho zabezpechennya3D-planuvannya. Suchasna stomatohiya. 2020;4:38-44. [in Ukrainian].
7. Truab D. Surgical complications related to implant surgery. Dent J. 1997;48(1):16-17.
8. Garg AK. Complications associated with implant surgical procedures part 1: prevention. Dentl implantol Update. 2004;15(4):25-32.
9. Misch K, Wang H. Implan tsurgery complications: etiology and treatment. Implant Dent. 2008;17(2):159-68.
10. Scarano A, Sinjari B, Murrura G, Lorusso F. Neurosensory Disturbance of the Inferior Alveolar Nerve After 3025 Implant Placements. Implant Dent. 2017;26:735-737.