

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ІН'ЄКЦІЙНОЇ ФОРМИ ГІАЛУРОНОВОЇ КИСЛОТИ ДЛЯ ПОСТЕКСТРАКЦІЙНОЇ ПРЕЗЕРВАЦІЇ ЛУНКИ

Славінський С. І.

*здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня
за спеціальністю 221 – Стоматологія
Міжнародний гуманітарний університет
Науковий керівник: **Чумакова Ю. Г.**
доктор медичних наук, професор,
професор кафедри загальної стоматології
Міжнародний гуманітарний університет
м. Одеса, Україна*

Проблема постекстракційної атрофії щелепи стає дедалі актуальнішою у зв'язку із широким запровадженням у клінічну практику дентальних імплантатів. Останніми роками імплантація стала стандартом повноцінної реабілітації пацієнтів із частковою або повною адентією. При цьому ефективність методик усунення дефектів зубного ряду з використанням дентальної імплантації значною мірою залежить від збереження адекватного об'єму кісткової тканини альвеолярного відростка.

Одним із шляхів вирішення даної проблеми виступає проведення презервації лунки видаленого зуба, тобто пластики кісткового дефекту з використанням остеопластичних матеріалів відразу після екстракції зуба [1, 2].

Презервація лунки спрямована на запобігання зміни розмірів гребеня і об'єму кісткової тканини щелепи в передімплантаційному періоді [3–5].

Численними клінічними дослідженнями доведено, що концепція збереження лунки та гребеня може допомогти уникнути втрати об'єму і призвести до оптимізації стану твердих і м'яких тканин незалежно від часу імплантації. Крім того, якщо метою лікування є фіксація мосто-подібного протезу, концепція збереження лунки може покращити естетичний результат шляхом збереження об'єму та контуру альвеолярного гребеня, а концепція збереження гребеня може розширити можливості встановлення імплантатів без необхідності аугментації синуса.

Найчастіше для презервації лунки використовують різні кісткові замітники з остеокондуктивними або остеоіндуктивними властивостями [4, 6, 7] та аутологічну, збагачену тромбоцитами, плазму або фібрин – PRP, PRF [8, 9]. Проте актуальним є пошук природних біорегуляторних речовин

для направленої регенерації кісткової тканини. До таких біорегуляторів можна віднести гіалуронову кислоту [10].

Гіалуронова кислота (ГК) є нессульфатованим глікозаміногліканом, що відноситься до гетерополісахаридів. Вона знаходиться головним чином у позаклітинному матриксі та є структуроутворюючим матеріалом сполучної тканини. ГК забезпечує бар'єрну і захисну функції міжклітинного простору; бере участь у транспортуванні й розподілі води в тканинах; стимулює синтез протеогліканів і синтез колагену; акцептує активні форми кисню, блокуючи вільнорадикальне окиснення ліпідів; знижує продукцію прозапальних медіаторів і матриксних металопротейназ; впливає на функцію імунно-компетентних клітин; пригнічує лізис тканин під дією бактеріальних гіалуронідаз [10].

Встановлено роль гіалуронової кислоти у формуванні кристалів гідроксиапатиту та виявлені інші остеотропні ефекти [11, 12].

На даний час в Україні зареєстрований для застосування у медичній практиці мембранний гель HyuADENT BG (BioScience GmbH, Німеччина), який є єдиною в світі ін'єкційною формою гіалуронової кислоти для стоматологічних втручань (Сертифікат № UA.TR.039.343 від 18.04.2018 р.). Спеціальна комбінація кросс-зв'язаної та кросс-незв'язаної гіалуронової кислоти забезпечує довготривалий регенеративний та ранозагоюючий ефекти [10, 13].

Наші попередні клінічні дослідження вже довели ефективність використання препарату гіалуронової кислоти Hyuadent BG для презервації лунки у 12 пацієнтів після видалення зуба.

Все вищесказане є обґрунтуванням для використання гіалуронової кислоти для оптимізації стану твердих і м'яких тканин безпосередньо після операції видалення зуба, а також для максимального збереження розмірів гребеня і об'єму кісткової тканини щелепи в передімплантаційному періоді.

Література:

1. Alenazi A., Alotaibi A. A., Aljaeidi Y., Alqhtani N. R. The need for socket preservation: a systematic review. *Journal of Medicine and Life*. 2022. Vol. 15, N. 3. P. 309–312.
2. Faria-Almeida R., Astramskaite-Januseviciene I., Puisys A., Correia F. Extraction socket preservation with or without membranes, soft tissue influence on post extraction alveolar ridge preservation: A systematic review. *J Oral Maxillofac Res*. 2019. Vol. 10, N. 3: e5. doi: 10.5037/jomr.2019.10305
3. Irinakis T. Rationale for socket preservation after extraction of a single-rooted tooth when planning for future implant placement. *J Can Dent Assoc*. 2006. Vol. 72, N. 10. P. 917–922.

4. Fickl S., Zuhr O., Wachtel H., Stappert C. F. J., Stein J. M., Huürzeler M. B. Dimensional changes of the alveolar ridge contour after different socket preservation techniques. *J Clin Periodontol.* 2008. Vol. 35. P. 906–913.
5. Kassim B., Ivanovski S., Mattheos N. Current perspectives on the role of ridge (socket) preservation procedures in dental implant treatment in the aesthetic zone. *Austr Dent J.* 2014. Vol. 59. N. 1. P. 48–56.
6. Lanka Mahesh T. V., Bali P., Shukla S. Socket preservation with alloplast: discussion and a descriptive case. *The Journal of Contemporary Dental Practice.* 2012. Vol. 13. N. 6. P. 934–937.
7. Kim Y. K., Ku J. K. Extraction socket preservation. *J Korean Assoc OralMaxillofac Surg.* 2020. Vol. 46. N. 6. P. 435–439.
8. Annunziata M., Guida L., Natri L., Piccirillo A., Sommese L., Napoli C. The role of autologous platelet concentrates in alveolar socket preservation: A systematic review. *Transfus Med Hemother.* 2018. Vol. 45. N. 3. P. 195–203.
9. Варес Я. Е., Сліпий В. С. Оцінка ефективності застосування фібрину, збагаченого тромбоцитами, та композицій на його основі при заміщенні післяекстракційних дефектів альвеолярного відростка. *Клінічна стоматологія.* 2020. № 3. С. 16–23.
10. Al-Khateeb R., Olszewska-Czyz I. Biological molecules in dental applications: hyaluronic acid as a companion biomaterial for diverse dental applications. *Heliyon.* 2020. Vol. 6, N. 4 : e03722.
11. Hyaluronic acid accelerates bone repair in human dental sockets: a randomized triple-blind clinical trial / Alcantara C. E. P., Castro M. A. A., Noronha M. S. D. [et al.]. *Braz Oral Res.* 2018. Vol. 32, e84.
12. Asparuhova M., Chappuis V., Stähli A., Buser D., Sculean A. Role of hyaluronan in regulating self-renewal and osteogenic differentiation of mesenchymal stromal cells and pre-osteoblasts. *Clin Oral Investig.* 2020. Vol. 24. P. 3923–3937.
13. Aya K. L., Stern R. Hyaluronan in wound healing: rediscovering a major player. *Wound repair and regeneration.* 2014. Vol. 22, N. 5. P. 579–593.