

noted after the TER-test. Documented decreases in the levels of maximum and high risk of caries, and the increase in the proportion of patients with average structural and functional tooth resistance. Three months after the treatment, more progressive changes in the enamel resistance parameters were recorded according to the TER tests. The obtained results confirm the data of earlier studies.

Conclusions. The results indicate that the use of Tooth Mousse helps to improve the caries resistance of the enamel. Based on the same statistical conditions of distribution of localization and the degree of violations of enamel in different age groups, it was possible to achieve an increase in the enamel resistance parameters in 100 % of the examined children, however, the growth rate of this criterion was different and ranged from 24.6 % to 67.9 %. In all patients there was a decrease in the area of carious lesions, but none of them noticed complete disappearance. Such a result may be justified by the absence of a pre-conducted local disinfectant effect on the area of intervention, which would ensure the elimination of the primary provoking caries of bacterial agents. Therefore, it is still promising to conduct a study aimed at determining the effectiveness of treatment only with the use of a disinfectant and a combination therapy.

Key words: children, caries, enamel resistivity of teeth, remineralizing therapy, «Tooth Mousse™» (GC).

Рецензент – проф. Каськова Л. Ф.

Стаття надійшла 27.03.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-2-149-368-372

УДК 616.314-083:528.315-38

Пантус А. В., Ярмошук І. Р., Грекулук В. В., Козут В. Л., Малендевич Т. Л.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТРИКСУ ТА ПОЛІМЕРНИХ МЕМБРАН З МЕТОЮ ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПІСЛЯ ПРОЦЕДУРИ ЕНУКЛЕАЦІЇ

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (м. Івано-Франківськ)

zlatoslava2@ukr.net

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота є фрагментом НДР «Комплексна оцінка та оптимізація методів прогнозування, діагностики та лікування стоматологічних захворювань у населення різних вікових груп», № державної реєстрації 0114U001788.

Вступ. Аналіз особливостей етіології, клінічного протікання та критеріїв діагностики одонтогенних кіст, проведений Литвинець-Голутяк У. Є. та Рожко М. М. (2012), встановив, що поширеність останніх за даними попередніх досліджень у структурі запальних уражень щелепно-лицевої ділянки складає 37,2%. Такі утворення зустрічаються практично в кожного другого пацієнта, який звернувся за хірургічною стоматологічною допомогою [1]. В структурі розподілу поширеності різних видів даних нозологій провідне місце займають саме радикулярні кісти, діапазон поширеності котрих досягає 85-90%. Враховуючи дані показники, розробка та вдосконалення ефективних хірургічних методів лікування одонтогенних кіст залишається актуальним завданням практичної стоматології.

Однак, результати огляду проведеного Ettl T. та колегами (2012) вказують на виконання лише процедури цистектомії (енуклеації дефекту з первинним закриттям рани), що характеризується найменшим рівнем ризику розвитку асоційованих ускладнень [2]. Використання колагенової губки, в якості матеріалу для стабілізації кров'яного згустка, практично не впливає на природній механізм виповнення утвореного в результаті енукації кісткового дефекту та може слугувати моделлю для порівняння ефективності інших підходів до оптимізації хірургічних протоколів лікування пацієнтів із радикулярними кістами [3-5]. Одним із специфічних напрямків у практичній стоматології залишається використання різних за структурою біологічних матриксів, які позбавлені недоліків кісткових замінників і можуть виступати осно-

вом для остеогенних клітин та каркасом для судинних складових, що забезпечує подальше поступове формування нової кісткової тканини в ділянці сформованого в результаті енукації дефекту.

Мета дослідження. Встановити ефективність використання волокнистого матриксу та полімерних мембран у процесі відновлення дефектів кісткової структури після процедури енукації на нижній щелепі та провести аналіз отриманих результатів із тими, що були зареєстровані при виповненні кісткових дефектів колагеновими губками.

Об'єкт і методи дослідження. Клінічний етап дослідження проводився на базі Івано-Франківського національного медичного університету та передбачав формування вибірки хворих у відповідності до сформульованих критеріїв включення. Критеріями включення хворих у досліджувану вибірку були наступні: 1) встановлення факту дефекту кісткової тканини нижньої щелепи, асоційованого із зубом, діаметром понад 2 см, однак менше 3 мм, за даними рентгенологічних досліджень (ортопантомографії); 2) можливість постановки діагнозу «радикулярна кіста щелепи», виходячи із даних клінічного огляду, аналізу даних анамнезу та результатів рентгенологічної діагностики; 3) відсутність місцевих або загальних протипоказів до проведення процедури цистектомії з наступним виповненням сформованого дефекту колагеновою губкою або волокнистим матриксом; 4) можливість проведення процедури енукації ділянки кісти та виповнення сформованого дефекту із збереженням неперервності нижньої щелепи без необхідності використання додаткового остеосинтезу; 5) письмова згода пацієнта щодо протоколу запропонованого лікування та подальшого використання даних з метою аналізу із забезпеченням принципу анонімізації при репрезентації отриманих результатів.

Дослідження було проведено із залученням 49 хворих із підтвердженим фактом наявності дефекту

кісткової тканини в ділянці нижньої щелепи одонтогенної природи, що із врахуванням супутніх клінічних ознак та даних анамнезу міг бути класифікований, як «радикулярна кіста». Додаткових досліджень, з метою підтвердження гістопатологічного діагнозу «радикулярна кіста», не проводилось.

Відібрана вибірка хворих рандомізована та розподілена на дві групи: I група – досліджувана, до якої було включено 24 хворих (виповнення основної частини кісткового дефекту проводили з використанням розробленого авторами статті волокнистого матриксу та полімерних мембран); II група – порівняння, до якої було включено 25 хворих (виповнення основної частини кісткового дефекту проводили із використанням колагенової губки Colla Tape (Integra Life Sciences)). Показники віку хворих, які брали участь у дослідженні складала 27-49 років, статистичної відмінності між середніми показниками віку пацієнтів групи дослідження та групи порівняння відмічено не було ($p < 0,05$).

Маніпуляція енуклеації в обох групах виконувалась одним і тим же лікарем за наступним протоколом: анестезія, сепарація повнотканного клаптя із забезпеченням його достатньої мобільності, кюретаж ділянки кісткового дефекту з повним видаленням усіх наявних грануляцій та очисткою поверхні кісткової тканини, виповнення основного об'єму сформованого кісткового дефекту волокнистим матриксом або ж колагеновою губкою, в залежності від приналежності пацієнта до групи дослідження, або ж групи порівняння, перекриття поверхневої частини дефекту незначною порцією кісткового аугментату (Cera Bone, Botiss) з мембраною (Mucoderm, Botiss) з наступним ушиттям рани наглухо. Зняття швів проводилося через 10 днів після первинного ятрогенного втручання.

Повторний клінічний огляд пацієнтів обох груп та рентгенологічний контроль за змінами стану кісткової тканини, з врахуванням принципів доцільності рентгенологічного навантаження, проводився через 6 місяців після хірургічного етапу.

Враховуючи використання в ході дослідження розробленого авторами волокнистого матриксу та полімерних мембран, нижче приведений алгоритм їх отримання та опис специфіки структури. Волокнистий нетканний матрикс виготовляли із полімерних пінів полімолочної кислоти Resorb X фірми KLS Martin, методом фазового розділення полімеру

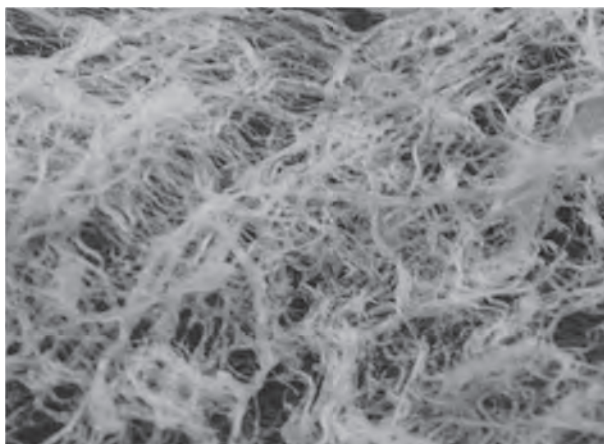


Рис. Волокна біополімерного матриксу. Об. 10, ок. 10.

(рис.). Товщина волокнистого матриксу в середньому становила 30 мкм. Діаметр волокон становив від 4 мкм до 10 мкм.

Вище вказані матрикси піддавались гамма стерилізації. Герметично запаковані в подвійну упаковку, для стерилізації матрикси рівномірно вкладались під електронний пучок з енергією частинок 4 мега електрон вольт (MeV) і протяжністю імпульсів 4,5 мікросекунд (мкс). Кожен пакет «Medicom» стандартизований EN 868-5, ISO 11140-1, ISO 11607-1, в який був запакований полімер, мав товщину 0,6 мм. При опроміненні кількість імпульсів змінювалась від 4-70. Стерилізація відбувалась за наступними параметрами: частота роботи прискорювача складала 250 Гц, максимальна енергія електронів становила 5 MeV, максимальна потужність пучка становила 5 кВт, тривалість імпульсів 4,5 мкс, імпульсний струм до 1,5 А, потужність гальмуючого випромінювання, на відстані 1 м від мішені, становила – 104 Р/сек. Доза опромінення об'єкта становила до 50 кГр з розрахунку об'єму та щільності матеріалу. Згідно норм максимально допустима доза 50 кГр, при максимальній енергії електронів 5 MeV. Обробка електронами з енергією менше 10 MeV не викликала ядерних трансмутацій, тобто не призводила до виникнення радіоактивних ізотопів і не створювала залишкового радіаційного фону об'єкту.

Полімерні мембрани фірми KLS Martin формували індивідуально під конфігурацію поверхні кістки методом термовакуумного пресування.

Вимірювання розмірів кісткового дефекту проводили шляхом аналізу результатів рентгенологічних досліджень у програмному забезпеченні GIMP 2.10.8 (GNOME Foundation) [6]. У відповідності до методики проводили виділення області кістки за допомогою інструменту «Виділення» з подальшою фрагментацією отриманої ділянки із загальної області зображення та визначенням абсолютних планіметричних розмірів дефекту (вертикальних, горизонтальних та двох діагональних).

Аналіз параметрів кісткової тканини в ділянці дефекту та оточуючих ділянках кістки проводився на основі отриманих результатів рентгенологічного дослідження в програмному забезпеченні Image J (Wayne Rasband (NIH)) із використанням спеціалізованого плагіну Bone J [7]. За допомогою даного плагіну вивчали параметри анізотропії кісткової тканини та різницю показників відносної щільності виповненої ділянки та оточуючої кісткової тканини.

Статистичне опрацювання результатів проводили в програмному забезпеченні Microsoft Excel 2016, що входить до пакету програмного забезпечення Microsoft Office 2016.

Результати дослідження та їх обговорення. Вибір матеріалу для заміщення дефекту, утвореного в результаті енуклеації, базується на ряді клінічно-значимих та пацієнт-асоційованих факторів, однак у ряді випадків можливе спонтанне самостійне виповнення кісткового дефекту без використання жодних допоміжних середників [8,9]. Дані попередньо проведених клінічних досліджень вказують на можливість спонтанного та самостійного виповнення дефектів кісткової структури щелеп після елімінації основного діючого патологічного фактору [9-11]. Можливість регенерації визначається здатністю

формування нової судинної сітки в ділянці дефекту, густина якої в оточуючих ділянках залежить від щільності самої кісткової тканини. З іншої сторони, наявність чітко сформованих стінок кісткового дефекту на нижній щелепі, сприяє кращій стабілізації кров'яного згустка, що в подальшому підлягає біологічній конверсії. Протягом перших чотирьох тижнів остеогенні та ангиогенні клітини, що мігрують у ділянку дефекту з оточуючих кісткових стінок, разом із активно діючим періостом, сприяють конверсії сформованого кров'яного згустка в грануляційну тканину, а згодом і в незрілу грубоволокнисту кісткову тканину [3]. Специфічна «гаверсова» структура, утвореної в ділянці дефекту кістки, починає визначатися приблизно через чотири місяці після первинного втручання, направлено на елімінацію патологічного чинника, що сприяв формуванню та розвитку дефекту [2,5,6]. Імплементация ж у структуру протоколу хірургічного лікування одонтогенних кіст різних за структурою середників, що не провокують значної зміни фізіологічного механізму регенерації кісткової тканини, залишається одним з найбільш перспективних підходів до підвищення якості надання стоматологічної допомоги населенню.

У результаті проведеного повторного клінічного огляду пацієнтів досліджуваної групи та групи порівняння через 6 місяців після виконання процедури енуклеації жодних ускладнень, пов'язаних із інфікуванням ділянки втручання та асоційованими запальними змінами виявлено не було. Даний факт може бути обґрунтований використанням колагенової губки та волокнистого матриксу, як основного матеріалу для виповнення дефекту, які фактично мінімально впливають на фізіологічні механізми регенерації кісткової тканини в ділянці дефекту, а відтак мінімізують ризик втрати кісткового аугментату та укладення пов'язані із його бактеріальною колонізацією. Крім того, згідно критеріїв включення пацієнтів у проведене дослідження, розмір кісткового дефекту повинен був становити не більше 3 см при збереженні продовжуваності структури нижньої щелепи, що в свою чергу також мінімізує ризики пов'язані з великими розмірами кіст.

Ретроспективне мультицентричне дослідження проведене Lim H.-K. (2017) дозволило згрупувати ті фактори, які за даними аналізу авторів, у найбільшій мірі приводять до втрати кісткового аугментату після проведення процедури енуклеації кіст у щелепно-лицевій ділянці. Використання методу мультиваріативного регресивного аналізу сприяло можливості чисельної репрезентації зростання рівня відносного ризику аугментаційно-асоційованих ускладнень після виповнення ділянки дефекту кістковим заміником, у наступних випадках: при молодому віці пацієнта (відносний ризик – 1,03), при курінні (відносний ризик – 2,7), за умов післяопераційного інфікування (відносний ризик – 4,7), при великих розмірах кісти (відносний ризик – 1,05), при склерозуванні оточуючих стінок дефекту (відносний ризик – 4,97), при використанні сумішей із аутологічною кістковою тканиною або ж аутологічних аугментатів загалом (відносний ризик – 3,89) [12]. Останній фактор ризику обґрунтований можливістю попереднього інфікування аутологічного матеріалу ще на стадії його забору, що при подальшому його змішуванні з аугментатами

іншого походження чи ізольованому використанні автоматично може призводити до наступного інфікування усієї ділянки втручання. Використання неаутологічних матеріалів (колагенової губки або ж волокнистого матриксу) з метою виповнення дефектів кістки сформованих у результаті енуклеації є більш доцільним. Результати отримані Lim H.-K. (2017) [12] не протирічать тим, що були отримані в ході даного дослідження, оскільки мінімальний розмір кіст, збереження продовжуваної цілісності щелепи, зрілий вік та мінімальне використання кісткового графту лише для перекриття поверхні дефекту сприяло тому, що в результаті лікування в жодного із пацієнтів не було відмічено відповідних запальних ускладнень через 6 місяців після лікування.

Середній показник редукції геометричного рентгенологічного розміру дефекту в групі дослідження, в якій виповнення основної частини кісткового дефекту проводили із використанням розробленого авторами статті волокнистого матриксу, складав $89,4 \pm 2,5\%$, в той час як у групі порівняння даний показник дорівнював $90,2 \pm 1,6\%$. При цьому статистично різниці між середніми показниками редукції геометричного рентгенологічного розміру дефекту виявити не вдалось ($p < 0,05$). Найбільша редукція як у групі дослідження, так і групі порівняння, відмічалась у горизонтальній ($87,8-93,6\%$) та в діагональній ($88,4-91,5\%$) складових дефекту.

Аналіз параметрів кісткової тканини в ділянці дефекту та оточуючих ділянках кістки, який проводився під час контрольного огляду на основі отриманих результатів рентгенологічного дослідження в програмному забезпеченні Image J (Wayne Rasband (NIH)) із використанням спеціалізованого плагіну Bone J дозволив виявити наступні показники: рівень анізотропії виповненої в ділянці дефекту в групі дослідження та групі порівняння складав $0,246-0,354$ та $0,312-0,395$ відповідно (статистичної різниці між показниками двох груп виявити не вдалось – $p < 0,05$); різниця показників відносної щільності виповненої ділянки та оточуючої кісткової тканини складала $18,9-26,4\%$ та $15,6-27,3\%$ у групі дослідження та групі порівняння відповідно (статистичної різниці між показниками двох груп виявити не вдалось – $p < 0,05$).

Рівень кореляції між показниками змін параметрів анізотропії та різниці відносної щільності в групі порівняння складав $0,64$, а в групі дослідження – $0,67$. Слід відмітити, що зменшення показників анізотропії ділянки дефекту, в порівнянні із даними, що були зареєстровані на момент діагностики в групі дослідження, складало $0,523-0,634$, а в групі порівняння – $0,495-0,655$; первинна різниця щільності зменшилась у групі дослідження на $59,3-68,4\%$, а в групі порівняння на $60,7-65,2\%$.

Роль колагенової губки під час лікування дефектів кісткової тканини полягає в стабілізації кров'яного згустка та притягненні в ділянці дефекту остеогенних клітин, таким чином рівень впливу даного середника, при забезпеченні максимально стерильних умов його імплементации в процес лікування, можна порівняти до фізіологічного процесу природньої регенерації кістки в ділянці дефекту після енуклеації. Відсутність статистичної відмінності між вищеписаними критеріями оцінки лікування пацієнтів групи порівняння та групи дослідження опосередковано

свідчить, що ефект впливу використовуваного волокнистого матриксу та полімерних мембран не провокує виникнення значних інтерференцій у механізмі природнього відновлення кістки в ділянці дефекту, що дозволяє класифікувати їх використання як біологічно сумісний, безпечний та доцільний метод оптимізації лікування пацієнтів у ході виконання цистектомії, а також як альтернативу використання більш дороговартісним кістковим замінникам.

Висновок. У результаті проведеного дослідження встановлено, що застосування полімерних волокнистих матриксів та полімерних мембран з метою виповнення дефектів кісткової тканини після енуклеації радикально-асоційованих патологій, достатньо високий рівень успішності, з використаними в ході

аналізу критеріями оцінки (рівень редукції геометричного рентгенологічного розміру дефекту, різниця показників відносної щільності аугментованої ділянки та оточуючої кісткової тканини, показник анізотропії виповненої ділянки) статистично не відрізняється від результатів отриманими при виповненні аналогічних дефектів колагеновою губкою.

Перспективи подальших досліджень. З метою оптимізації надання стоматологічної допомоги населенню в практичній стоматології, в випадках виконання процедури енуклеації, застосування волокнистого матриксу та полімерних мембран не провокуючи виникнення значних порушень у процесі фізіологічної регенерації кістки після видалення кісти, дозволяє аргументувати їх імплементацію.

Література

1. Lytvynets-Holutiak Ule, Rozhko MM. Suchasni osoblyvosti etiologichnoi struktury, klinichnoho perebihu ta diahnozychnykh kryteriiv odontohennykhkyst. Halyskyi likarskyi visnyk. 2012;19(4):153-7. [in Ukrainian].
2. Ettl T. Jaw cysts—Filling or no filling after enucleation? A review. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. 2012;40(6):485-93.
3. Mitchell R. An evaluation of bone healing in cavities in the jaws implanted with a collagen matrix. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1992;(30)3:180-2.
4. Brkovic BM, Prasad HS, Rohrer MD, Konandreas G, Agrogianis G, Antunovic D. Beta-tricalcium phosphate/type I collagen cones with or without a barrier membrane in human extraction socket healing: clinical, histologic, histomorphometric, and immunohistochemical evaluation. Clinical Oral Investigations. 2012;16(2):581-90.
5. Buchbender M, Neukam FW, Lutz R, Schmitt CM. Treatment of enucleated odontogenic jaw cysts: a systematic review. Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology. 2017;125(5):399-406.
6. Rubio ED, Momburu CM. Spontaneous bone healing after cysts enucleation without bone grafting materials: a randomized clinical study. Craniomaxillofacial trauma & reconstruction. 2015;8(01):014-022.
7. Doube M, Kłosowski MM, Arganda-Carreras I, Cordelières FP, Dougherty RP, Jackson JS. Bone J: free and extensible bone image analysis in Image J. Bone. 2010;47(6):1076-9.
8. Chiapasco M, Rossi A, Motta JJ, Crescentini M. Spontaneous bone regeneration after enucleation of large mandibular cysts: a radiographic computed analysis of 27 consecutive cases. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2000;58(9):942-8.
9. Chacko R, Kumar S, Arun Paul A. Spontaneous bone regeneration after enucleation of large jaw cysts: a digital radiographic analysis of 44 consecutive cases. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2015;9(9):80-4.
10. Ferial Perjuci, Resmije Ademi-Abdyli, Yll Abdyli, Enesë Morina, Ali Gashi, Zana Agani. Evaluation of Spontaneous Bone Healing After Enucleation of Large Residual Cyst in Maxilla without Graft Material Utilization: Case Report. Acta stomatologica Croatica. 2018;52(1):53-60.
11. Wagdargi SS, Rai KK, Arunkumar KV, Katkol B, Arakeri G. Evaluation of Spontaneous Bone Regeneration after Enucleation of Large Cysts of the Jaws using Radiographic Computed Software. The journal of contemporary dental practice. 2016;17(6):489-95.
12. Lim HK, Kim JW, Lee UL, Kim JW, Lee H. Risk factor analysis of graft failure with concomitant cyst enucleation of the jaw bone: A retrospective multicenter study. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2017;75(8):1668-78.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТРИКСУ ТА ПОЛІМЕРНИХ МЕМБРАН З МЕТОЮ ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ПІСЛЯ ПРОЦЕДУРИ ЕНУКЛЕАЦІЇ

Пантус А. В., Ярмошук І. Р., Грекуляк В. В., Когут В. Л., Малендевич Т. Л.

Резюме. В структурі розподілу поширеності різних видів даних нозологій провідне місце займають саме радикальні кісти. Метою дослідження було встановлення ефективності використання волокнистого матриксу та полімерних мембран у процесі відновлення дефектів кісткової структури після процедури енуклеації на нижній щелепі та провести аналіз отриманих результатів із тими, що були зареєстровані при виповненні кісткових дефектів колагеновими губками. Відібрана вибірка пацієнта розподілена на дві групи: I група – досліджувана, до якої було включено 24 хворих; II група – порівняння, до якої було включено 25 хворих. Аналіз параметрів кісткової тканини в ділянці дефекту та оточуючих ділянках кістки проводився на основі отриманих результатів рентгенологічного дослідження в програмному забезпеченні Image J. Середній показник редукції геометричного рентгенологічного розміру дефекту в групі дослідження, складав $89,4 \pm 2,5\%$, у той час, як у групі порівняння даний показник дорівнював $90,2 \pm 1,6\%$. Найбільша редукція, як у групі дослідження, так і групі порівняння відмічалась у горизонтальній ($87,8-93,6\%$) та в діагональній ($88,4-91,5\%$) складових дефекту. Відсутність зареєстрованих статистичних відмінностей між вищеописаними критеріями оцінки хірургічного лікування пацієнтів двох груп дозволяє резюмувати, що використання волокнистого матриксу та полімерних мембран не провокує виникнення значних порушень у процесі фізіологічної регенерації кістки після видалення кісти.

Ключові слова: волокнистий матрикс, полімерна мембрана, одонтогенна кіста.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЛОКНИСТОГО МАТРИКСА И ПОЛИМЕРНЫХ МЕМБРАН С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ЭНУКЛЕАЦИИ

Пантус А. В., Ярмошук И. Р., Грекуляк В. В., Когут В. Л., Малендевич Т. Л.

Резюме. В структуре распределения распространенности различных видов данных нозологий ведущее место занимают именно радикальные кисты. Целью исследования было установление эффективности использования волокнистого матрикса и полимерных мембран в процессе восстановления дефектов костной

структуры после процедуры энуклеации на нижней челюсти и провести анализ полученных результатов с теми, которые были зарегистрированы при исполнении костных дефектов коллагеновыми губками. Отбранная выборка пациентов разделена на две группы: I группа – исследуемая, в которую были включены 24 больных, II группа – сравнения, в которую были включены 25 больных. Анализ параметров костной ткани в области дефекта и окружающих участках кости проводился на основе полученных результатов рентгенологического исследования в программном обеспечении Image J. Средний показатель редукции геометрического рентгенологического размера дефекта в группе исследования, составлял $89,4 \pm 2,5\%$, в то время, как в группе сравнения данный показатель равнялся $90,2 \pm 1,6\%$. Наибольшая редукция, как в группе исследования, так и в группе сравнения отмечалась в горизонтальной ($87,8-93,6\%$) и в диагональной ($88,4-91,5\%$) составляющих дефекта. Отсутствие зарегистрированных статистических различий между вышеописанными критериями оценки хирургического лечения пациентов двух групп позволяет резюмировать, что использование волокнистого матрикса и полимерных мембран не провоцирует возникновение значительных нарушений в процессе физиологической регенерации кости после удаления кисты.

Ключевые слова: волокнистый матрикс, полимерная мембрана, одонтогенная киста.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF USING FIBROUS MATRIX AND POLYMERIC MEMBRANES FOR THE RESTORATION OF BONE DEFECTS OF THE MANDIBLE AFTER THE PROCEDURE OF ENUCLEATION

Pantus A. V., Yarmoshuk I. R., Grekulyak V. V., Kogut V. L., Malendevich T. L.

Abstract. One of the specific areas in practical dentistry is the use of various biological matrix structures that serve as a backbone for osteogenic cells and a framework for vascular components that provide the gradual formation of a new bone tissue in the area of the defect formed as a result of enucleation. Taking into account these data, development and improvement of effective surgical methods of treatment of odontogenic cysts remains an actual task of practical dentistry.

The use of collagen sponge, as a material for stabilizing the blood clot, practically does not affect the natural mechanism of filling formed in the results of bone defect enucleation and can serve as a model for comparing the effectiveness of other approaches to optimizing surgical protocols for the treatment of patients with radicular cysts.

The aim of the study was to determine the effectiveness of using fibrous matrix and polymer membranes in the process of restoring defects in the bone structure after the procedure of the enucleation in the lower jaw and to analyze the results with those that were registered in the implementation of bone defects with collagen sponge. The selected sample of the patient is divided into two groups: I group – the study, which included 24 patients (filling the main bone defect was carried out using the article developed by the authors of the fiber matrix and polymer membranes); The second group – was a comparison, which included 25 patients (filling the main bone defect was performed using the Collagen Tape (Integra Life Sciences) collagen sponge). Analysis of bone tissue parameters in the area of the defect and surrounding bone areas was performed based on the results of X-ray examination in Image J software using the specialized plug-in Bone J.

The mean reduction in the geometric radiographic size of the defect in the study group was $89.4 \pm 2.5\%$, while in the comparison group, this figure was $90.2 \pm 1.6\%$. The largest reduction, both in the study group and in the comparison group, was noted in the horizontal ($87.8-93.6\%$) and in the diagonal ($88.4-91.5\%$) components of the defect. The lack of registered statistical differences between the above-described criteria for evaluating surgical treatment of patients in both groups suggests that the use of fibrous matrix and polymeric membranes does not provoke significant violations in the process of physiological bone regeneration after cyst removal.

Key words: fibrous matrix, polymeric membrane, odontogenic cyst.

Рецензент – проф. Аветиков Д. С.
Статья надійшла 14.03.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-1-2-149-372-376

УДК 616.314.17-002-08-053.81

Скрипникова Т. П., Хавалкина Л. М., Хміль Т. А., Удальцова-Гродзинская К. А., Сидельников А. Э.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗУБНОЙ ПАСТЫ СОДЕРЖАЩЕЙ ПРИРОДНЫЙ МИНЕРАЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА И ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Украинская медицинская стоматологическая академия (г. Полтава)

ludmila_khavalkina@dentaero.com

Связь публикации с плановыми научно-исследовательскими работами. Работа является фрагментом комплексной НДР УМСА «Восстановление стоматологического здоровья у пациентов с основными заболеваниями и их реабилитация». Государственный регистрационный номер 0116U004191 (2016-2020 гг.).

Вступление. Современными исследованиями доказано, что возникновение заболеваний тканей пародонта зависит от количества пародонтопатогенной

микробиоты, а, соответственно, объема зубного налета. Наличие зубного налета и его объем находятся в прямой зависимости от гигиенических средств и манипуляций которые выполняет пациент/человек ежедневно.

Поэтому, особое внимание необходимо уделять средствам гигиены и методикам их применения пациентами в различных клинических ситуациях [1,2,3]. На рынке Украины представлена новая раз-