

## Морфологічна оцінка процесів репаративної регенерації кісткової тканини щелеп у ранні терміни експерименту

Дефекти щелеп, які утворюються внаслідок численних запально-дистрофічних процесів у щелепово-лицевих кістках, є важливим питанням сучасної стоматології (В. О. Маланчук, 2011). Відповідно питання заміщення уже існуючих та профілактики можливих новостворених післяопераційних дефектів щелепових кісток є актуальним у даний час (Т. Г. Волова, 2009). Питання регенерації кісткової тканини хвилювало науковців завжди, однак, незважаючи на численні опубліковані праці (А. С. Аврунін, 2007, 2012; Н. А. Корж, Н. В. Дедух, 2005, 2006; А. А. Кулаков, 2009, 2010) процеси регенерації кістки залишаються в центрі уваги і сьогодні, особливо при застосуванні синтетичних композиційних матеріалів, які забезпечують відсутність токсичності останніх, бактеріальну та вірусну безпеку, повну біодеградацію, остеоіндукцію, остеокондукцію та виключають додаткову травматизацію пацієнта.

Метою дослідження було вивчити гістологічні зміни у кісткових дефектах нижньої щелепи щурів у ранні терміни експерименту при заповненні їх імплантативним матеріалом на основі полілактиду та гідроксиапатиту (50:50) та порівняти отримані результати з контрольною групою, де загоєння відбувалось лише під кров'яним згортком.

Експеримент проведено на білих статево-дорослих щурах-самцях масою 180–200 г, яких утримували на стандартному раціоні віварію. Тварин поділено на 2 групи: контрольну та дослідну. Всі маніпуляції з піддослідними тваринами здійснювали відповідно до Женевської конвенції «Про захист хребетних тварин» (1990). Оперативне втручання проводили під загальним знеболюванням шляхом зовнішнього доступу до кута нижньої щелепи. Пер-

форативний отвір в діаметрі 2 мм створювали за допомогою стоматологічного бора. В контрольній серії дослідів після антисептичної обробки рана ушивалась. В дослідній серії для заміщення дефекту використовували імплантативний композиційний матеріал, який складається з гідроксиапатиту та полілактиду (50:50), синтезований на кафедрі хімічної технології силікатів НУ «Львівська політехніка».

Виводили тварин з експерименту на 7, 14, 21 доби шляхом передозування розчину тіопенталу натрію, який вводили внутрішньочеревно. Вилучені щелепи оцінювали макроскопічно, після чого для гістологічного дослідження отриманий матеріал фіксували в 10 % розчині нейтрального формаліну з наступною декальцинацією в 10 % розчині азотної кислоти впродовж 7–10 днів. Декальциновані зразки зневоднювали в спиртах зростаючої концентрації та заливали у парафін. Виготовлення серійних гістологічних зрізів товщиною 7–10 мкм із парафінових блоків проводили на санному мікротомі. Гістологічні зрізи фарбували гематоксилином та еозином. Огляд і опис отриманих гістологічних препаратів проводили під збільшенням  $\times 200$ .

Встановлено, що у тварин контрольної групи, де загоєння відбувалась без імплантативного кістково-заміщувального матеріалу, на 7-му добу спостерігалось формування кров'яного згортка, розвивались грануляції, які до 21-ї доби дещо резорбувались, супроводжувались гострою запальною відповіддю, яка переходила у хронічне проліферативне запалення без ознак осифікації. У тварин дослідної групи, дефект яких заповнювали імплантативним матеріалом на основі полілактиду та гідроксиапатиту (50:50), відмічено, що на 7-му добу композиційний матеріал ще добре прилягає до контурів дефекту, просвітів між ними ще

немає. Через 14 діб макроскопічно розміри дефекту залишалися практично незмінними, порівняно з більш ранніми термінами дослідження. Імплантуюча речовина ще щільно прилягала до кісткового краю дефекту, васкуляризація ділянки контакту була незначною. На 21-шу добу уже було відмічено, що пори в композиційному імплантаційному матеріалі були ширшими, створювали лакуни, але проростання судин в їх просвіті було незначним. Краї дефекту були чіткими, концентрація клі-

тинних елементів – похідних фібробластичного ряду була невисокою, тому грануляційна тканина у даній досліджувальній групі формувалася повільно. Реакція навколишньої тканини була мінімальною.

Отримані результати свідчать про позитивний вплив імплантаційного матеріалу на оточуючі тканини та спонукають до проведення подальших досліджень з метою отримання більш інформативних даних щодо реакції кісткового ложа та кісткового регенерату, особливо у пізні терміни експерименту.

УДК 616.314-089.843-07:616.314.17-07

©А. Г. Олійник

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

## Обстеження пацієнтів, яким проведено дентальну імплантацію

Клінічна перевірка стану маргінального періімплантатного оточення з визначенням глибини імпланто-ясенних кишень, наявності кровоточивості та вираження розвитку періімплантатної платівки повинна проводитися у поєднанні з аналізом кислотнo-лужного стану періімплантатної борозни та значень інструментального дослідження кістковотканинної стійкості імплантатів та оцінюватись у поєднанні з отриманими рентгенобіометричними дослідженнями. Метою роботи є проведення у пацієнтів з функціонуючими протезними конструкціями на дентальних імплантатах комплексного моніторингу клінічно-інструментальних та рентгенологічних показників їхнього періімплантатного статусу.

Впродовж двох років обстежили 67 пацієнтів віком від 37 до 72 років, яким встановили 217 дентальних імплантатів та встановили і припасували на них ортопедичні протезні конструкції.

Клінічне обстеження усіх пацієнтів проводили згідно з загальноприйнятими методиками. Стан періімплантатних ясен (mGI), як і ступінь акумуляції нальоту на поверхнях імплантатів та встановлених протезних конструкціях (mPI), оцінювали візуально, відповідно до методик, запро-

понованих А. Mombelli et al., 1987.

Інструментальну оцінку глибини періімплантатних ясен проводили пародонтометром за методикою Р. Palacci, 2001. Оцінку ступеня запальних порушень м'яких тканин виконували за методикою безпосередньої рН-метрії періімплантатних борозен універсальними індикаторними смужками («LaCheMa», Чехія) згідно з запропонованою методикою (А. Г. Олійник, 2006). Для додаткової діагностики стану кістковотканинної стабільності імплантатів проводили дослідження ступеня дзвінкості звуку при перкусії абатментів та протезних конструкцій. Стійкість дентальних імплантатів у навколишній кістковій тканині визначали за допомогою пристрою «Osstell ISQ» («Osstell AB», Швеція), згідно з запропонованою методикою (В. Ю. Вовк і співавт., 2014).

Рентгенологічне обстеження пацієнтів проводили методом цифрової внутрішньоротової прицільної та панорамної рентгенографії з використанням пристрою для стандартизації рентгенографії при дентальній імплантації (А. Г. Олійник і співавт., 2002). Кількісна оцінка змін у періімплантатній кістковій тканині та рентгенометричне визначення горизонтальної та вертикальної її втрати здійснювали від-