

**Лікування деструктивних періодонтитів та пов'язаної з ними втрати
коміркової кістки: новий хірургічний підхід до проблеми.**

ЧУМАЧЕНКО О.В., ТОПЧІЙ Д.В.

к.м.н., асистент, к.м.н., доцент, НМУ імені О.О.Богомольця. Київ

ПЕРМІНОВ О.Б.

К.м.н., доцент, ІФМУ. Івано-Франківськ

ГРОМОВИЙ Ю.С., ПЛЯЦКО С.В.

*к.фіз.мат.н., ст.наук.співробітник, к.фіз.мат., ст.наук.співробітник,
Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова. Київ.*

Стратегія лікування деструктивних форм періодонтитів та процесів в комірковій кістці, які слідуєть за ними, передбачає такі основні напрямки:

1. трансканальна антибактеріальна, протизапальна та репаративна терапія;
2. відновлення параметрів коміркової кістки суто хірургічними методиками.

Сучасна остеорепаративна медицина передбачає оптимізацію умов для регенерації кісткової тканини і отримання прогнозованого її приросту [1,2]. Тому ми акцентувались на підготовці ложа-реципієнта після видалення патологічно зміненої коміркової кістки та застосуванні скафолдів - тривимірних пористих матриць для проникнення рідких, молекулярних та клітинних структур з ложа-реципієнта. В його основі кальцій фосфати (від трикальційфосфатів в чистому вигляді до гідроксилапатиту в чистому вигляді) біологічного та синтетичного походження і їх суміші в різних молярних складах, а також тверді розчини трикальційфосфат-гідроксиапатиту. Скафолди виготовлені по технології високотемпературного ($T \sim 2300$ K) фотонного та лазерно-стимульованого процесу нанокompозитної кристалізації від стехіометричного складу кальційфосфатів до наперед заданого. Гідрофільність, швидкість розкладання і механічні властивості можуть бути оптимізовані.

Ми виходили з того, що найбільшим репаративним потенціалом володіють губчаста кістка (декортикація дефекту після кістектомії обов'язкова!) та окістя, а найменшим – слизова оболонка синусів та дна носових ходів, оголені корені. В оперативному протоколі запропоновано наступне:

1. скафолди з великою гідрофільністю подрібнювались до щебеню 2 мм, замочувалися протягом 10-15 хвилин в плазмі ауто крові та вносилися по периферії дефектів попередньо вимощених гелем ауто крові;
2. скафолди з низькою гідрофільністю, після 15-хвилинного перебування в плазмі ауто крові, розташовували монолітами в середині дефектів;
3. трепанаційний отвір та ділянки з низьким остеорепаративним потенціалом покривалися мембранами із гелю ауто крові.

Вже на 9 – 14 день після оперативного втручання рентгенологічна щільність по периферії внесених матеріалів значно падала (резорбція гідрофільних скафолдів), а через 3 – 5 місяців вона посилювалася (ріст нової кісткової тканини) і в цей же період з'являлися ознаки резорбції менш гідрофільних скафолдів («роз'їдання» по периметру).

Висновки:

1. Запропоновані матеріали мають значно кращі показники в якості біологічностимулюючої та остеорепаративної дії при хірургічному втручанні в кістову тканину щелеп ніж традиційно використовуваних остеотропних препаратів ;
2. Запропонована методика потребує подальшого удосконалення для вивчення всього арсеналу можливостей застосування скафолдів.

Література.

1. Rossi C.A., Pozzobon M., De Coppi P. Advances in musculoskeletal tissue engineering: moving towards therapy. *Organogenesis*. 2010; 6: 167–172.

2. Sanchez-Lara P.A., Zhao H., Bajpai R., Abdelhamid A.I., Warburton D. Impact of stem cells in craniofacial regenerative medicine.

Front. Physiol. 2012; 3: 188.