

## **ОСОБЛИВОСТІ КАЛЬЦІЙ-ФОСФОРНОГО ОБМІНУ ТРАВМОВАНОЇ КІСТКИ**

*Бончев С., студ. 3-го курсу  
Науковий керівник – канд..мед.наук Погорєлов М.В.  
СумДУ, медичний інститут, кафедра анатомії людини*

У рамках даної роботи була спроба проаналізувати вміст кальцію і фосфору, а також їхнє співвідношення на поверхні травмованої кістки в різний термін репаративної регенерації.

Експеримент був проведений на 30 білих щурах-самцях 4-х місячного віку. Тварини утримувались в стандартних умовах віварію, всі експерименти проводились з дотриманням Європейської конвенції про захист хребетних тварин (Стразбург, 1985). Тваринам експериментальної серії під інгаляційним наркозом за допомогою стоматологічного бору діаметром 2 мм наносився дірчастий дефект у середній третині великогомілкової кістки. Контрольна серія включала 6 інтактних тварин. Щурів виводили з експерименту шляхом декапітації під ефірним наркозом у строки 5, 10, 15 і 24 дні після нанесення дефекту, що відповідає основним стадіям репаративної регенерації за Корж А.А., Дедух Н.В. Аналіз поверхні травмованої кістки проводили методом зондового спектрального аналізу за допомогою апарату РЕММА-102 в місцях візуалізації дефекту, а також на відстані 15 мм від травмованої ділянки.

Дані, отримані методом зондового аналізу поверхні травмованої кістки, свідчать про втрату кістковою речовиною основних макроелементів – кальцію й фосфору. Причому динаміка зниження їхньої концентрації залежить від стадії регенерації кісткового дефекту. Втрата кісткою Са і Р починається через 15 діб після нанесення дефекту й посилюється через 24 дні, що відповідає строкам мінералізації кісткового матриксу. У ділянках, що прилягають до перелому, втрата кальцію та фосфору досягає 57%, на віддалені від дефекту – 27,9%. Зниження кальцій-фосфорного коефіцієнту на віддалених ділянках від дефекту свідчить про більш швидку мобілізацію Са ніж Р.

Таким чином, отримані дані можуть свідчити про загальну реакцію кістки на механічне ушкодження й можливе використання ендogenous кальцію для мінералізації ділянки дефекту. У перспективі, даний метод може бути використаний для вивчення реакції інтактною і травмованою кісткою в умовах впливу на організм несприятливих ендogenous та екзogenous чинників. Перспективним також можна вважати використання методу растрової електронної мікроскопії з мікроаналізом для вивчення ефективності застосування препаратів, спрямованих на корекцію репаративного остеогенезу.