

ТРИВКІСНІ ВЛАСТИВОСТІ ТРАВМОВАНОЇ КІСТКИ В УМОВАХ ПОРУШЕННЯ ВОДНО-СОЛЬОВОГО БАЛАНСУ ОРГАНІЗМУ

*Бумейстер В. І., Фомін І. С., Мариненко Л. В., студ. 1-го курсу
СумДУ, кафедра анатомії людини*

Перше десятиліття XXI століття ВОЗ оголосила Міжнародним десятиліттям дослідження кістково-м'язових порушень – це глобальна акція, що мала підвищити якість життя особам з порушенням опорно-рухового апарату, залишається актуальною і тепер. Значне місце у структурі патології опорно-рухового апарату посідають переломи кісток кінцівок. Руйнування кісткової тканини відбувається у тих випадках, коли кількість абсорбованої енергії перебільшує межі фізіологічної міцності даної ділянки кістки. Кількість енергії, яка може бути абсорбована кісткою без перелому, залежить від її міцності і жорсткості.

Метою нашого дослідження було визначення тривкісних властивостей великогомілкових кісток після травми в умовах позаклітинного зневоднення.

Дослідження виконано на 36 білих лабораторних щурах-самцях, які були поділені на дві групи: контрольну та експериментальну. Піддослідні щурі склалися з трьох підгруп, в залежності від ступеня зневоднення: легкого, середнього та важкого. Позаклітинне зневоднення моделювалося наступним чином: тваринам давали бідистильовану воду з розчином у ній діуретином (лазикс), а харчовий раціон складався із знесоленої (вивареної) мало мінералізованої їжі. По досягненню відповідного ступеня зневоднення тваринам завдавали травму великогомілкової кістки і переводили на звичайний питний раціон. На 24 добу проводили декапітацію щурів під ефірним наркозом. Для вивчення фізико-механічних тривкісних властивостей виділяли великогомілкову кістку з дефектом та проводили визначення її міцності на розрив і стискання.

При легкому ступені зневоднення показник жорсткості поперечного перетину знизився на 18,89% (при розтягуванні) та на 19,46% (при стисканні), а також модуль Юнга – на 17,79% та 18,40% відповідно. При середньому ступені межа тривкості при розтягуванні зменшилася на 17,28%, а при стисканні – на 16,77%. При важкому ступені зневоднення межа тривкості та модуль Юнга при розтягуванні зменшилися на 21,96% та 33%, а при стисканні – на 18,37% та 29,92% відповідно. Число твердості в зоні дефекту при легкому ступені дегідратації знизилося на 12,43%, при середньому – на 18,86%, а при важкому – на 24,31%, а на відділенні від дефекту на 7,89%, 12,73% та 19,74% відповідно.