



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТ  
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

## МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ

*Збірник тез доповідей*  
**Науково-практичної конференції**  
**(Суми, 23–24 квітня 2015 року)**

Суми  
Сумський державний університет  
2015

При дослідженні ультраструктури зірчастих макрофагоцитів помічений їх поліморфізм. Деякі клітини містять добре розвинений гранулярний ендоплазматичний ретикулум, велику кількість рибосом, мітохондрій з контурованими кристами, а також дещо гіпертрофований комплекс Гольджі. Цитоплазма таких клітин має і велику кількість полісом, скупчення аутофагосом і ліпідних включень. Але спостерігаються і клітини Купфера, що мають дистрофічно і деструктивно змінені органели. Їх мітохондрії набухлі, мають грубоволокнистий матрикс, помічений лізис крист і зовнішніх мембран. Мають місце розпушені і місцями зруйновані мембрани гранулярного ендоплазматичного ретикулуму. У цитоплазмі виявлені вторинні лізосоми і фагоцитований матеріал. Ультраструктурна організація ядра і цитоплазматичної мембрани відповідає таким в інтактних щурів.

Таким чином, надмірне надходження води в організм щурів молодого віку, що відповідає сублетальній гіпергідрії, спричиняє зрив внутрішньоклітинних компенсаторних механізмів і призводить до розвитку деструктивних процесів у клітинах, що підлягали дослідженню. Але поряд з тим спостерігається посилення захисно-компенсаторних реакцій організму тварин у відповідь на подразнення паренхіми печінки при гіпергідрії організму важкого ступеня.

## **ВИВЧЕННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАВМОВАНОЇ ДОВГОЇ КІСТКИ СКЕЛЕТА**

*Бумейстер В.І., Качура В.*

Сумський державний університет, кафедра анатомії людини

Кісткова тканина являє собою матеріал, що характеризується високими тривкісними характеристиками та одночасно має значні еластичні властивості. Кістка це динамічна структура, у якій відбувається обмін речовин — руйнування старих і створення нових кісткових трабекул і остеонів. Кістки змінюються відповідно до умов зовнішнього середовища, під впливом яких відбувається перебудова їх макро- і мікроструктури. Для того щоб виконувати свої функції, кістки повинні бути міцними і пружними. Досягається це завдяки своєрідності хімічного складу. Еластичність, пружність кісток залежить від наявності в них органічних речовин, а твердість забезпечується мінеральними солями. На зростання і формування кісток істотний вплив надають соціально-екологічні фактори: харчування, навколишнє середовище і т.д.

Одним з реактивних проявів кістки як органа на зміни зовнішнього навантаження є перелом. Відомо, що роль основних біологічних механізмів пластичності скелета після травми відіграють процеси моделювання (формування) і ремоделювання (перебудова) внаслідок кооперативної діяльності клітинних елементів різних типів, що знаходяться в ендості й періості. До основних властивостей, що здатні реалізувати процеси формування і перебудови кісткової тканини, окрім генетичної детермінованості, належать кісткова маса, архітектоніка кістки як несучої конструкції,

співвідношення в ній компактною й губчастою речовини, щільність його композиції. Кількість і якість кістки впливають на її міцність. Зниження міцності кістки призводить до високого ризику переломів.

Однією з головних ознак якості репаративного процесу (остеогенезу) є відновлення опорної функції кістки. Тому особливий інтерес становить вивчення функціонального і морфологічного станів травмованої кістки, знання яких дозволило б опанувати процесом остеогенезу для керування ним в інтересах практики. Отже, велике значення має вивчення міцнісних характеристик травмованої кістки, що і стало метою нашої роботи.

Експеримент проведено на безпородних білих-щурах самцях 3-місячного віку, яким стоматологічним бором наносився дірчастий дефект на медіальній поверхні діафіза великогомілкової кістки. По завершенні терміну досліду декапітацію щурів проводили під ефірним наркозом 10, 15 та 24 добу. Для вивчення фізико-механічних тривкісних властивостей виділяли великогомілкову кістку з дефектом та проводили визначення її міцності на розрив і стискання та визначення мікротвердості. Визначення числа твердості проводили в місці травми та на поверхні материнської кістки на відстані 10 мм від місця травми.

При механічному дефекті кістки межа міцності на стиснення на 24 добу становить  $15,62 \pm 0,21$  кг/мм<sup>2</sup>, а на розтягнення -  $4,07 \pm 0,08$  кг/мм<sup>2</sup>. Модуль Юнга, який характеризує жорсткість кістки, тобто її здатність протидіяти пружній деформації стиснення ( $4113,98 \pm 52,36$  кгс/мм<sup>2</sup>) чи розтягнення ( $1683,02 \pm 34,82$  кгс/мм<sup>2</sup>).

Число твердості збільшується в зоні регенерату від 10 до 24 доби в 2 рази з  $14,78 \pm 0,24$  кгс/мм<sup>2</sup> на 10 добу до  $31,28 \pm 0,53$  кгс/мм<sup>2</sup> на 24 добу, але зменшується на відстані від регенерату в ці ж терміни також в 2 рази від  $160,42 \pm 2,46$  кгс/мм<sup>2</sup> на 10 добу до  $83,95 \pm 0,72$  кгс/мм<sup>2</sup>.

Отже, отримані нами дані слугуватимуть в подальшому для порівняння з експериментальними даними при вивченні тривкісних властивостей травмованих кісток за умов впливу екзо- та ендогенних чинників.

## **ВПЛИВ ПОЗАКЛІТИННОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ ЛЕГКОГО СТУПЕНЮ НА СТРУКТУРУ СЕЛЕЗІНКИ**

*Приходько О.О., Удовиченко С.Я.*

Сумський державний університет, кафедра анатомії людини

**Актуальність.** Важко назвати інший орган, який був би так всебічно вивчений анатомічно і експериментально, про функції і значення якого для організму було б висловлено стільки припущень і теорій, але й на сьогодні селезінка наполегливо зберігає свої таємниці, не дивлячись на величезну кількість теоретичних і практичних досліджень. Природні та техногенні катаклізми (обвали в шахтах, горах), несприятливі умови жаркого