



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

співвідношення в ній компактної й губчастої 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

клімату (при посиленій втраті води в умовах впливу високої навколишньої температури), а також хвороби, що супроводжуються рвотою та діареєю, підвищене фізичне навантаження супроводжуються зневодненням організму. Вода і солі (насамперед натрій) втрачаються спочатку з позаклітинної рідини, пізніше починають втрачатися внутрішньоклітинна рідина і калій. Проблемі зневоднення присвятили свої праці багато морфологів, проте дослідження структурних змін, які відбуваються в селезінці при дегідратації залишаються поза увагою широкого кола науковців.

**Метою** дослідження стали структурні компоненти селезінки в умовах позаклітинної дегідратації легкого ступеня організму щурів.

**Матеріали та методи дослідження.** Досліджували 12 щурів самців зрілого віку, які були поділені на дві групи: контрольну експериментальну, по 6 тварин в кожній. Тварини перебували в умовах віварію Сумського державного університету на звичайному раціоні харчування. Дослідження проводилося у відповідності до етичних норм та рекомендацій щодо гуманізації роботи з лабораторними тваринами (Страсбург, 1985). Легкий ступінь позаклітинної дегідратації досягався протягом місяця, тваринам давали бідистильовану воду з розчиненим у ній діуретиком (лазикс), а харчовий раціон складався із знесоленої їжі. Усіх тварин виводили з експерименту шляхом декапітації під анестезією 10% натрій тіопенталовим наркозом, який вводили підшкірно 0,5 мл на 100 грам маси тварин. Забір, фіксацію селезінки та виготовлення парафінових блоків з розміщеними в них шматочками органу виконували у відповідності до уніфікованих методик. Для вивчення структурних компонентів селезінки гістологічні зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином та за ван-Гізон. Мікроскопічне дослідження проводили у світловому мікроскопі "Olympus" з фотографічною реєстрацією морфологічної картини відеокамерою Baumer/optronic. Тип: CX05c. Морфометрію здійснювали за допомогою системи комп'ютерного аналізу «SEO Image lab».

**Результати дослідження.** На гістологічних препаратах селезінки щурів, що перебували в умовах позаклітинної дегідратації середній показник площі перетину сполучнотканинного компоненту (капсула, система трабекул і ретикулярний каркас червоної та білої пульпи) збільшився на 18 % ( $p < 0,01$ ), загальна площа капсули зросла недостоєрно, середнє значення площі перетину білої пульпи зменшується на 8,6% ( $p < 0,05$ ), середнє значення площі перетину червоної пульпи збільшується на 14,4% ( $p < 0,05$ ). В червоній пульпі тварин експериментальної групи відмічається значна кількість різної величини колагенових і еластичних волокон, спостерігаються концентрично розташовані шари ретикулярних волокон та сплюснених ретикулярних клітин. Морфометричні дослідження структурних компонентів білої пульпи селезінки показали, що площа перетину періартеріальної лімфоїдної піхви зменшуються на 8,4 % ( $p < 0,05$ ), площа перетину гермінативного центру зростає на 6,9 % ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з контролем.

**Висновок.** Таким чином, позаклітинна дегідратація викликає збільшення сполучнотканинного компоненту селезінки, зменшення площі перетину білої пульпи, збільшення площі перетину червоної пульпи, що може свідчити про дистрофічні зміни сполучної тканини селезінки та про зниження імунної функції органу.