

Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України  
Міністерство охорони здоров'я  
Сумський державний університет  
Медичний інституту



# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Topical Issues of Clinical and Theoretical  
Medicine

**Збірник тез доповідей**  
III Міжнародної науково-практичної конференції  
Студентів та молодих вчених  
(Суми, 23-24 квітня 2015 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ У ЛЕГЕНЯХ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ ЗА УМОВ ВПЛИВУ ЗАГАЛЬНОЇ ДЕГІДРАТАЦІЇ

*Сапожніков О.П., аспірант*

*Максимова О.С., студентка*

*Науковий керівник – професор Ткач Г.Ф.*

*Сумський державний університет, кафедра анатомії людини*

Вода є найважливішим компонентом організму людини. За її участю відбувається синтез компонентів клітини, підтримання гомеостазу. Дефіцит води в організмі людини призводить до важких порушень у структурі й функціонуванні органів, які підтримують сталість складу та властивостей організму, зокрема і в легенях.

Тому метою даного дослідження стало вивчення особливостей ультраструктурних змін легень щурів молодого віку за умов впливу дегідратації.

Експеримент проведено на 20 білих щурах молодого віку (4-6 місяців), які були поділені на контрольну й піддослідну групи по 10 щурів. В експериментальній групі моделювали загальну дегідратацію за А.Д.Соболевою середнього ступеня, коли різниця у вмісті загальної вологи у дослідної та контрольної груп складає 6-10%. Цей ступінь дегідратації досягався протягом 6-7 днів експерименту, шляхом перебування тварин на повністю безводній дієті. Як їжу вони отримували гранульований комбікорм. Щурів забивали шляхом декапітації.

Дослідження ультрамікрорізів проводили за допомогою електронного мікроскопу ПЕМ-100м (Суми, Україна) при прискорюючій напрузі 75–100 кВ. Ультрамікроморфометрію здійснювали у динамічному режимі з вимірюванням товщини всього аерогематичного бар'єру та окремо ендотеліоцитів, альвеолоцитів та інтерстиційного простору за допомогою програм «Відео Розмір 5.0» та «Відео Тест 5.0».

Так вищезазначені показники аерогематичного бар'єру та окремих його компонентів тварин експериментальної групи у порівнянні з контрольною групою змінилися наступним чином: товщина всього аерогематичного бар'єру зменшилась на 11,23%, із них за рахунок зменшення товщини відростка альвеолоцита 1-го типу зменшення відбулось на 26,54%, товщини ендотеліоцита в його безядерній ділянці на 32,34%, а за рахунок товщини інтерстиційного простору на 41,12%.

Таким чином, ультраморфометричний аналіз легень щурів молодого віку в умовах загальної дегідратації середнього ступеня, показав зменшення товщини аерогематичного бар'єру.

## СПІВВІДНОШЕННЯ ВОДНИХ ФРАКЦІЙ В РІЗНИХ ТИПАХ КІСТОК У НОРМІ

*Свириденко Д.Ю.<sup>1</sup>, Юрченко В.Ю.<sup>1</sup>, Гусак Є.В., Гордієнко О.В., СумДУ*

*Кафедра нормальної анатомії людини*

Рідинний сектор кісткової тканини в середньому складає до 20% всієї маси і розділений на внутрішньоклітинну (зв'язану та структурну) та позаклітинну (вільну, або мобільну) воду. За рахунок різних конформацій вода впливає на механічні властивості кісткової тканини через взаємодію з мінеральною та органічною фазами. Зміни рідинної фракції кісткової тканини можуть негативно впливати на біохімічні процеси, змінювати механічні властивості та чутливість до ефекторних сигналів.

Тому метою нашої роботи було визначення співвідношення водних фракцій у тканинах кісток різного типу в нормі.

В експерименті були використані лабораторні щури самці 5-ти місячного віку. В експерименті вивчався вміст води у тазовій кістці, тілах хребців, епіфізах та діафізах великогомілкової та стегнової кісток. Зразки механічно очищали від м'яких тканин та зважували з точністю до 0,001г. Далі проводили зважування після температурної обробки – 20 °С, 40 °С, 100 °С, 200 °С, 600 °С для визначення вмісту води з різною локалізацією, типом і енергією зв'язування у кістковій тканині.