**ЗМІНИ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ МОЛОДОГО ВІКУ**

**НА ТЛІ ВОДНОГО ОТРУЄННЯ ТЯЖКОГО СТУПЕНЯ**

*Романовська А.А., студ. 1-го курсу*

*Науковий керівник – ст. викл. І.В. Болотна*

*СумДУ, кафедра анатомії людини*

Водно-сольовий баланс в організмі людини підтримується надходженням води та мінеральних речовин і виділенням їх із сечею, калом та потом. Відомо, що деякі продукти можуть гальмувати всмоктування мікроелементів, навіть надмірна кількість одного з них може призводити до негативних наслідків. Наприклад, надмірна кількість цинку гальмує всмоктування міді. Незважаючи на широкі коливання кількості та якості харчових продуктів, водно-електролітний баланс у здоровому організмі невпинно підтримується за рахунок зміни екскреції за допомогою органів виділення. Гіпотонічна гіпергідратація, або водна інтоксикація, зумовлена надлишковим надходженням безсольових рідин, порушенням виведення рідини внаслідок ниркової недостатності або неадекватної секреції антидіуретичного гормону (синдром Шварца-Бартера). Зокрема, це можна спостерігати у хворих, яким уводять значний об’єм розчину глюкози у разі порушеної видільної функції нирок. Вода накопичується рівномірно в усіх водних сегментах, внаслідок чого виникають гіпонатріємія та гіпоосмолярність. У разі порушення регуляції водного обміну вже незначне водне навантаження може призвести до гіпергідратації. За умов несприятливого навколишнього середовища в останні роки відмічається зростання захворюваності на хронічну патологію печінки, тому що саме вона зазнає найбільшої агресії з боку екологічних чинників і, як результат, виникає розлад водно-електролітного балансу. Завдяки наявності в гепатоцитах складних ферментних систем біотрансформації для знешкодження токсичних сполук, печінка відіграє біологічно важливу бар'єрну функцію, оберігаючи інші органи та тканини від несприятливої дії токсичних речовин. У сучасній літературі достатньо широко висвітлені особливості, характер та механізм взаємодії різних забруднювачів виробничого та навколишнього середовища за одномоментного та послідовного їх надходження в організм та вплив цих речовин на печінку. Однак майже відсутні відомості про вплив на печінку гіпергідратаційних порушень водно-сольового обміну організму, а дослідження саме хімічного складу печінки під впливом загальної гіпергідратації організму є актуальною науковою проблемою.

Аналіз хімічного складу печінки молодих щурів, що піддавалися дії гіпергідратації важкого ступеня, визначив подальше збільшення води в органі порівняно з інтактними тваринами відповідного віку. Так, вміст води підвищився на 27,3% (p<0,01). Вміст калію, натрію, свинцю збільшено відповідно на 33,2% (p<0,01), 35,8%, 31,2 % (p<0,05). Одночасно відмічено зниження вмісту кальцію на 28,8%, міді – на 28,7%, марганцю – на 51,4 %, цинку – на 29,6% (p<0,05), заліза – на 39,8% (p<0,01). Кількість неорганічних речовин збільшена на 51,4% (p<0,05) порівняно з контрольною групою тварин, а кількість органічних речовин зменшена на 4,2% (p>0,5).

Отже, вплив на організм щурів молодого віку гіпергідрії важкого ступеня змінює хімічний склад печінки за рахунок накопичення води, натрію, калію та свинцю, а також за рахунок виведення активних мікроелементів – кальцію, міді, заліза, марганцю та цинку.