

ВПЛИВ КАДМІЄВОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НА БІОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД ТКАНИН І ОРГАНІВ ДОСЛІДНИХ ТВАРИН

Кадмій займає пріоритетне становище серед хімічних забруднювачів довкілля. Основними шляхами надходження його в організм є органи дихання та шлунково-кишковий тракт. Перебуваючи у плазмі крові в складі різних транспортних білків, кадмій поступово накопичується в тканинах, більшою мірою в печінці, нирках та кістках. Вступаючи в конкурентні взаємозв'язки з есенціальними дво-валентними металами, блокуючи активні центри ферментів та зв'язуючись з тіоловими групами білків, кадмій чинить токсичний вплив на метаболічні процеси. У зв'язку з цим, актуальним є вивчення впливу кадмію на вміст біоелементів у тканинах і органах тварин.

Метою даного дослідження було з'ясувати вплив кадмієвої інтоксикації на вміст Са, Си та Zn в печінці, нирках та кістковій тканині дослідних тварин.

Експеримент проведено на білих щурах-самцях масою 180–200 г, яких було поділено на дві групи: 1-ша – інтактні тварини, яким вводили фізіологічний розчин; 2-га – тварини, яким внутрішньом'язово вводили хлорид кадмію в дозі $1/10 LD_{50}$ протягом 10 днів. Забір матеріалу проводили на 1-шу, 14-ту, 28-му доби після завершення введення токсиканту. Концентрацію мікро- та макроелементів визнача-

ли в тканинах печінки та нирок атомно-адсорбційним методом. Порівняльний аналіз вмісту міді в тканинах нирок і печінки інтоксикованих щурів із вмістом її в аналогічних тканинах інтактних тварин показав, що рівень міді підвищувався в нирковій тканині на 1-шу добу в 2,6 раза, а на 28-му – у 2 рази. У печінці вміст міді зростав протягом всього експерименту, але найбільшою мірою на 28-му добу – в 1,7 раза. У стегнових кістках вміст міді зменшувався на 28–35 %. Аналізуючи вміст цинку, слід відмітити, що в печінці на 1-шу добу зафіксовано найвищий рівень цього елемента, а в пізній період експерименту – значне його зниження. У нирковій тканині теж спостерігали зростання вмісту цинку протягом всього експерименту, а у стегнових кістках – зниження на 20–25 %. Вміст макроелемента кальцію найбільше змінювався в печінці на 28-му добу, в нирковій тканині – на 1-шу і 28-му доби, а у стегнових кістках – на 28-му добу зменшувався на 28–30 %.

Проведені нами дослідження показують, що в організмі експериментальних тварин, уражених хлоридом кадмію, спостерігаються порушення мікро- та макроелементів, які мають важливе значення для регуляції метаболічних процесів у живих організмах.