

У.С. Вонсуль, В.В. Гордієнко

ОСОБЛИВОСТІ ТКАНИННОГО РОЗПОДІЛУ СВИНЦЮ І КАДМІЮ У СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ

Кафедра медицини катастроф та військової медицини (науковий керівник – начальник навчальної частини В.В. Гордієнко) Буковинської державної медичної академії

У молодих статевонезрілих (6-7 тижнів) щурів-самців, які знаходилися на гіпонатрієвій дієті (зерно) і мали вільний доступ до водогінної відстоюної води, з допомогою атомно-сорбційного методу визначали вміст кадмію і свинцю у тканинах нирок, печінки, серця, мозку, скелетного м'язу. Дослідним тваринам впродовж 30 днів щоденно через зонд вводили в плунок малі дози важких металів – кадмію хлорид (0,03 мг/кг) або свинцю ацетат (0,3 мг/кг). Результати досліджень порівнювали з показниками у контрольних тварин, яким в аналогічному об'ємі (1 мл/100 г) замість ксенобіотика вводили розчинник (1 % завись крохмалю).

Доведено, що у контрольних тварин вміст свинцю у печінці, нирках і мозку суттєво не відрізнявся і був в 3,7 раза вищим, ніж у серці та скелетному м'язі. За умов тривалого надходження в організм малих доз свинцю розподіл металу між органами дещо змінився. Як і у контрольних тварин, найвищим виявився вміст металу у нирках ($0,39 \pm 0,039$ мг/кг), що в 3,5 раза більше проти контролю. У решті досліджуваних органів, за винятком мозку, також спостерігалось збільшення накопичення токсиканта. Вміст у печінці зріс у 8 разів, в серці – 2,3 раза, скелетному м'язі – 1,4 раза. Концентрація у скелетному м'язі зрівнялася з такою у мозку.

У нирках інтактних тварин також найвищим виявився вміст кадмію. Він був у 9,5 раза більшим, ніж у печінці, в 3,7-4,5 раза вищим, ніж у скелетному і серцевому м'язах (відповідно) і в 1,5 раза, ніж у мозку. Якщо градієнт розподілу кадмію у контрольних тварин: нирки > мозок > скелетний м'яз > серце > печінка, то після місячної інтоксикації кадмієм: нирки > серце > скелетний м'яз – мозок > печінка. Концентрація кадмію у нирках зросла в 17 разів ($P < 0,001$).

Таким чином, нирки є тим органом, де важкі метали (кадмій, свинець) накопичуються в найбільшій кількості, що обумовлює їх пряму нефротоксичну дію.