

**Міністерство охорони здоров'я України
Товариство токсикологів України
Управління охорони здоров'я Чернівецької обласної
держадміністрації
Буковинська державна медична академія
НДІ медико-екологічних проблем МОЗ України
Інститут екогігієни і токсикології
ім. Л.І. Медведя МОЗ України
Асоціація анестезіологів Чернівецької області**

**Проблеми діагностики, профілактики та
лікування екзогенних та ендогенних
інтоксикацій:**

**Тези доповідей
Всеукраїнської науково-практичної конференції.
м.Чернівці, 16-18 жовтня 2004 р.**

**м.Чернівці
2004 р.**

ВІКОВИЙ АСПЕКТ ЗМІН КИСЛОТОВИДІЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА ДІЇ МАЛИХ ДОЗ КАДМІЮ ХЛОРИДУ ТА КОРЕКЦІЯ ЇХ ТІОТРИАЗОЛІНОМ

*В.В. Гордієнко, Р.Б. Косуба, О.О.Перепелиця
Буковинська державна медична академія, м. Чернівці*

Антропогенне забруднення зовнішнього середовища різними видами ксенобіотиків вимагає подальшого пошуку нових сучасних засобів захисту організму від тривалої дії поллютантів.

Мета дослідження – проаналізувати зміни кислотовидільної функції нирок у щурів різного віку за дії малих доз кадмію хлориду та можливу корекцію їх з допомогою вітчизняного оригінального лікарського засобу з політропною дією тіотриазоліну.

Експерименти проведено на 42 нелінійних білих щурах-самцях двох вікових категорій: молодих статевонезрілих (5-6 тижнів) і статевозрілих (18-20 тижнів). Одним тваринам ентерально через зонд впродовж 14 днів вводили сіль важкого металу (кадмію хлорид, 0,03 мг/кг), іншим, крім кадмію хлориду, вводили тіотриазолін (100 мг/кг, per os) з інтервалом в 1 годину. Функцію нирок досліджували за умов індукованого діурезу (5 % від маси тіла водогіпної води, per os).

Встановлено наявність онтогенетичних особливостей кислото- та амоніогенезу. У статевонезрілих щурів значно вищі показники екскреції кислот, що титруються, та аміаку. Стандартизована до клубочкового фільтрату екскреція титрованих кислот майже в 5 разів вища, ніж у статевозрілих, екскреція аміаку – в 3,6 рази. Це призводить до зростання більше як в 2 рази концентрації і виведення з сечею іонів водню та зсуву рН сечі ($6,89 \pm 0,11$ проти $7,23 \pm 0,08$ у статевозрілих, $p < 0,05$). Амонійний коефіцієнт в 1,3 рази ($p < 0,001$) нижчий, ніж у статевозрілих.

За дії кадмію хлориду у статевонезрілих щурів рН сечі зменшився на 5 % ($p < 0,05$), валова екскреція титрованих кислот знизилася в 1,4 рази, однак стандартизована до 100 мкл клубочкового фільтрату вірогідно не змінилася. Екскреція аміаку зменшилася більше як в 1,5 рази ($p < 0,01$), амонійний коефіцієнт - в 1,2 рази. Концентрація іонів водню в сечі зросла в 1,9 рази, а стандартизована до клубочкового фільтрату екскреція – в 3,7 рази.

Активация адаптаційно-компенсаторних систем за дії малих доз кадмію хлориду у статевозрілих тварин призвела до того, що екскреція титрованих кислот, навпаки, зросла в 2 рази, екскреція аміаку – в 1,8 рази. Дещо знизився амонійний коефіцієнт, однак він був в 1,4 рази вищим, ніж за аналогічних умов у статевонезрілих. Концентрація іонів водню в сечі зросла в 1,5 рази, їх екскреція – в 2,6 рази, що, однак, суттєво не вплинуло на рН сечі.

Під впливом тіотриазоліну за дії токсикантанту в молодих тварин спостерігалось залуження сечі, рН зріс на 12,2 % проти дію кадмію хлориду і на 6,7% порівняно з контрольними тваринами, що зрівняло цей показник з

таким у статевозрілих за сумісної дії кадмію хлориду і тіотриазоліну. Валова екскреція титрованих кислот зменшилася в 5 разів, стандартизована – в 4,5 рази проти контрольних показників. У статевозрілих щурів екскреція титрованих кислот суттєво не змінювалася і була значно вищою, ніж у контрольних тварин і за аналогічних умов у статевонезрілих.

Знижений за дії кадмію хлориду амоніогенез у молодих тварин під впливом тіотриазоліну зменшувався ще в більшій мірі (в 1,8 рази) і був майже втричі меншим, ніж у контрольних тварин. У статевозрілих тварин тіотриазолін суттєво не вплинув на збільшену екскрецію аміаку за дії токсиканту. Вона залишалася в 2 рази вищою контрольних показників. Збільшена за дії кадмію екскреція іонів водню під впливом тіотриазоліну зменшувалася і не відрізнялася від контрольних значень. Амонійний коефіцієнт дещо знизився, але залишався вищим, ніж у контрольних тварин.

Таким чином, за тривалої дії малих доз кадмію хлориду тіотриазолін у різній мірі корегує ацидо- і амоніогенез у щурів різного віку. Виявлені зміни в кислотовидільній функції нирок слід розглядати в одній ланці із станом іонорегулювальної функції, з якою вони тісно пов'язані.