

**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.**

ВПЛИВ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ФУНКЦІЇ НИРОК

В.Г. Висоцька

Буковинська державна медична академія, м. Чернівці

Солі важких металів, як екопатогенний фактор зовнішнього середовища, мають токсичну дію на організм, особливо при комбінованій дії. Під впливом важких металів змінюються ферментні системи крові і тканин багатьох органів, зокрема, нирок, за рахунок тіолових груп, які відіграють важливу роль у біохімічній організації ниркових функцій. Солі важких металів викликають ураження нирок, що призводять до порушень екскреторної, осмо- та іонорегулювальної функцій нирок, але й може призвести до розвитку видільного й системного ацидозу. Разом із тим, біохімічні механізми пошкодження нирок при екзогенних інтоксикаціях солями важких металів вивчено недостатньо.

Метою роботи було дослідити вплив солей алюмінію та свинцю на функції нирок. Експерименти проводились на 36 статевозрілих самцях білих щурів масою 0,15-0,18 кг в умовах індукованого діурезу, які отримували внутрішньошлунково мінімальні дози (DL_{min}) хлористих сполук алюмінію ($AlCl_3$) – 200 мг/кг та свинцю ($PbCl_2$) – 5 мг/кг щоденно протягом 14 днів.

Отримані дані на фоні екзогенної інтоксикації алюмінію та свинцю показало, що величина діурезу супроводжується зниженням швидкості клубочкової фільтрації і одночасно спостерігається зниження каналцевої реабсорбції води. Хлориди алюмінію і свинцю збільшують рівень дієвих кон'югатів у кортикальній тканині нирок, малонового альдегіду при зниженні активності супероксиддисмутази за тенденцією до зменшення активності каталази і глутатіонпероксидази. Біохімічні механізми нефротоксичної дії солей важких металів активуються внаслідок блокади SH-груп тіолових ферментів проксимального відділу нефрона, що веде до зменшення проксимального транспорту іонів натрію, збільшення внутрішньониркової генерації ангіотензину II, ішемії кіркової речовини нирок, накопичення в нирковій тканині аденозину, зниження антирадикального захисту, відновлення активних форм кисню, каскадної активації лінопероксидації, вторинного пошкодження нефроцитів.

Таким чином, на фоні екзогенної нефротоксичної дії солей важких металів спостерігається взаємозв'язок між ступенем пошкодження функції нирок, вмістом у кортикальній тканині продуктів ПОЛ та зниженням активності ферментів антирадикального захисту, що, в свою чергу, призводить до змін функціонального стану нирок, а саме до пригнічення швидкості клубочкової фільтрації і рівня каналцевої реабсорбції води, в результаті чого виявляються зміни спонтанного діурезу та порушення екскреції нирок.