

**ЗМІНА АКТИВНОСТІ АНТИОКСИДАНТНИХ ЕНЗИМІВ НИРОК ЩУРІВ
ПРИ СУЛЕМОВІЙ НЕФРОПАТІЇ**

А. Я. Велика, к. б. н.
perepelutsya.olesia@gmail.com

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

Метою дослідження було вивчення особливостей змін ензимів антиоксидантного захисту у нирках щурів при дії ртуті дихлориду за умов водного та сольового навантаження. Будь-який стресовий чинник призводить до змін показників активності ферментів антиоксидантного захисту нирок щурів. При надходженні солей ртуті в організм 50 % його накопичується у нирках.

Дослідження проведено на білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях, масою 180 ± 10 г. Тварини були розподілені на групи: I група ($n=6$) — контрольна (інтактні тварини); II група — отримували 5 % водне навантаження (з розрахунку 5 мл води на 100 г маси тіла тварини); III група — отримували сольове навантаження (введення 0,75 % розчину NaCl, з розрахунку 0,65 ммоль Na ($14,8$ мг Na) на 100 г маси тіла); IV група — тваринам вводили 0,1% розчин $HgCl_2$ у дозі 5 мг/кг маси тіла і через 72 години — 5 % водне навантаження; V група — тваринам підшкірно вводили 0,1% розчин ртуті дихлориду і через 72 години — сольове навантаження. Через 2 години після навантаження проводили евтаназію тварин методом декапітації під легким ефірним наркозом. Досліди проводили відповідно до вимог Європейської конвенції з захисту експериментальних тварин (86/609 ЄС).

Нами встановлено, що за умов водного та сольового навантаження дія ртуті дихлориду супроводжувалася активацією вільнорадикального окиснення у всіх частинах нирок щурів. Посилення окиснювальної модифікації протеїнів і ліпідів у тканинах нирок за умов дії ртуті дихлориду пов'язано, на нашу думку, з різким пригніченням ензимів системи антиоксидантного захисту в нирках. Так, активність глутатіонпероксидази нирок тварин, яким вводили $HgCl_2$, знизилась у всіх шарах нирок у середньому в 3 рази за умов як водного, так і сольового навантаження. Нами встановлено, що дихлорид ртуті за умов як водного, так і сольового навантаження призводить до підвищення активності каталази у всіх шарах нирок: за умов водного навантаження активність ферменту у кірковому шарі зросла на 27 %, у сосочковому — на 70 %, за умов сольового — на 59 % у кірковому, на 67 % у мозковому і на 58 % — у сосочковому.

Отже, підшкірне введення 0,1 % розчину ртуті дихлориду у дозі 5 мг/кг маси тіла тварини за умов водного та сольового навантаження призводить до пригнічення активності глутатіонпероксидази, що супроводжується посиленням окиснювальної модифікації протеїнів і ліпідів. Про-/антиоксидантна рівновага за дії токсиканту підтримується за рахунок підвищення каталази. Отримані результати свідчать про пригнічення ферментів антиоксидантного захисту у нирках щурів за дії ртуті дихлориду.