



## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА НЕФРОЛОГІЯ

ДРАЧУК В. М., ЗАМОРСЬКИЙ І. І.

### НЕФРОПРОТЕКТОРНІ ЕФЕКТИ ГЛУТАТІОНУ ПРИ МІОГЛОБІНУРИЧНІЙ ГОСТРІЙ НИРКОВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

ВДНЗ України «Буковинський державний  
медичний університет»

**ВСТУП.** Глутатіон — біологічно-активний трипептид, що складається із залишків гама-глутамінової кислоти, цистеїну та гліцину. Є одним з найпотужніших антиоксидантів та ключовою ланкою у трьох антиоксидантних системах організму із наявних чотирьох. Враховуючи важливість вільнорадикального окислення в патогенезі міоглобінуричної гострої ниркової недостатності (ГНН) метою роботи стало встановлення протекторної активності препарату відновленого глутатіону у розвитку експериментальної міоглобінуричної (гліцеролової) ГНН.

**МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ.** Дослідження проведено на білих безпородних статевозрілих щурах — самцях масою 120–180 г, які перебували в стандартних умовах віварію з вільним доступом до води та їжі. Тварини були розділені на три групи (n=7): 1 — контрольна, 2 — тварини з міоглобінуричною ГНН, 3 — тварини, яким був введений глутатіон. Гліцеролову ГНН відтворювали шляхом внутрішньом'язового введення щурам 50% розчину гліцеролу в дозі 10 мл/кг. Глутатіон (ТАД-600, «Biomedica Foscama», Італія) вводили в дозі 40 мг/кг одноразово внутрішньочеревнево через 40 хв після введення гліцеролу. На 24 год після моделювання ГНН оцінювали функціональний стан нирок тварин за умов водного навантаження (5% питної води від маси тіла) за показниками діурезу, швидкості клубочкової фільтрації, концентрації креатиніну в плазмі крові та ступенем протеїнурії.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.** Застосування глутатіону призвело до істотного покращання показників екскреторної функції нирок. У групі лікованих тварин спостерігалось збільшення діурезу в 1,4 раза ( $p \leq 0,05$ ) і, відповідне, зростання швидкості клубочкової фільтрації в 1,2 раза ( $p \leq 0,05$ ). Концентрація креатиніну в плазмі крові зменшилась в 1,6 раза ( $p \leq 0,001$ ). Зменшились також показники протеїнурії: концентрація білка в сечі — в 2,2 раза, екскреція — в 1,7 раза ( $p \leq 0,05$ ).

При цьому в групі лікованих тварин спостерігались позитивні зміни з боку прооксидантно-антиоксидантної рівноваги в нирках та плазмі крові тварин. Так, вміст ТБК-активних продуктів в еритроцитах крові зменшувався в порівнянні з нелікованими тваринами в 1,8 раза ( $p \leq 0,05$ ), у тканині нирок — в 1,4 раза ( $p \leq 0,05$ ). Вміст окисно-модифікованих білків у плазмі крові зменшувався в 1,3 раза ( $p \leq 0,05$ ), в тканині нирок — в 1,2 раза ( $p \leq 0,05$ ). У тварин, яким вводили глутатіон, спостерігалось достовірне збільшення активності глутатіонпероксидази в тканині нирок у 1,5 раза ( $p \leq 0,05$ ), в плазмі крові — в 1,2 раза ( $p \leq 0,05$ ). Активність каталази при застосуванні препарату збільшувалась на 16% ( $p \leq 0,05$ ) в тканині нирок та на 8% у плазмі крові. Вміст церулоплазміну в плазмі крові достовірно збільшився в 1,5 раза ( $p \leq 0,05$ ) в порівнянні з нелікованими тваринами.

**ВИСНОВКИ.** Отже, згідно отриманих даних, глутатіон проявляє нефропротекторні ефекти при експериментальній міоглобінуричній гострій нирковій недостатності.