

АНТИТОКСИЧНА ТА НЕФРОПРОТЕКТОРНА ДІЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЇ «ПОЛІФІТОЛ-1» ЗА СУБХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ МАЛИМИ ДОЗАМИ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

Гордієнко В.В., Перепелиця О.О.

*Буковинський державний медичний університет,
58002, Театральна площа, 2, м. Чернівці, Україна,
perepelutsya@rambler.ru*

Актуальність теми. Важкі метали (ВМ) та їх сполуки належать до найнебезпечніших забруднювачів довкілля. Високий ризик ураження ВМ мають нирки. Серед безпечних, ефективних і доступних лікарських засобів протекції за умов металотоксикозу чільне місце займають засоби рослинного походження.

Мета дослідження: з'ясувати можливу антитоксичну і нефропротекторну дію фітокомпозиції «Поліфітол-1» за тривалої інтоксикації солями кадмію і свинцю.

Матеріали та методи. Субхронічну інтоксикацію ВМ моделювали на статевозрілих щурах-самцях при щоденному (30 діб) інтрагастральному введенні кадмію хлориду (0,03 мг/кг) і свинцю ацетату (0,3 мг/кг). Для зменшення токсичності ВМ і корекції порушень функції нирок застосовували фітопрепарат «Поліфітол-1» («Фармацевтична фабрика», м. Житомир), який вводили *per os* в дозі 2,5 мл/кг щоденно за 2 год до затравки тварин ВМ. Функцію нирок досліджували на тлі водного діурезу. «Поліфітол-1» (ПФ-1) – спиртова фітокомпозиція із 9 лікарських рослин (перстачу прямостоячого кореневища, лепехи звичайної кореневища, кульбаби корені, дуба кора, звіробоя трава, полину гіркої трава, м'яти перцевої листя, цміну піскового квіти, кукурудзяні приймочки).

Результати. При дослідженні впливу ПФ-1 на функцію нирок тварин виявлено помірну діуретичну і салуретичну дію, помітнішу за тривалого введення препарату.

Після курсового (7 діб) застосування діурез зріс в 1,5 разу, швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) – в 1,6 разу, концентрація Na^+ в сечі збільшилася вдвічі, екскреція Na^+ – в 2,9 разу при збільшенні фільтраційної фракції Na^+ в 1,6 разу, кліренсу Na^+ – в

2,7 разу. Вдвічі збільшувалася концентрація і екскреція K^+ при зростанні в 1,5 разу Na^+/K^+ коефіцієнта в сечі. Активувалися показники кислотнорегулювальної функції нирок. Завдяки комплексу біологічно активних сполук в ПФ-1 поєднане профілактичне застосування препарату разом з солями ВМ зменшило загальну їх токсичність на організм. Приріст маси тіла тварин зріс 3,4 разу при кадмієвій інтоксикації і збільшився на 8,1% при свинцевій. Зменшилося накопичення кадмію в нирках в 2,5 разу, свинцю – в 1,8 разу. Зникли патоморфологічні зміни у нирках. Відбулося коригування масових коефіцієнтів органів тварин і зменшення показників оксидативного стресу. Уведення ПФ-1 відновило ШКФ до рівня контрольних показників, концентрація креатиніну в плазмі крові зменшилася вдвічі, попередило виразну протеїнурію як за кадмієвої, так і, особливо, свинцевої інтоксикації (концентрація білка в сечі зменшилася в 6,6 разу). Активувався транспорт Na^+ в нефроні, особливо в проксимальному його відділі, що сприяло збільшенню реабсорбції та затримці цього осмотично активного йону в організмі. Завдяки ПФ-1 відновилися механізми клубочково-канальцевого, канальцево-канальцевого і тубуло-гломерулярного зворотного зв'язку.

Висновки. При тривалому надходженні в організм малих доз солей кадмію і свинцю запобіжне застосування «Поліфітолу-1» зменшує загальний токсичний вплив важких металів на організм і сприяє нефропротекторній дії препарату.