

ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНО-СОЛЬОВОГО БАЛАНСУ У ЩУРІВ З РЕЗИСТЕНТНІСТЮ ДО ІНСУЛІНУ ПРИ ВВЕДЕННІ ПАРАЦЕТАМОЛУ
Кравченко Г.Б., Бондар Ю.Ю.

Кафедра біологічної хімії
Національний фармацевтичний університет
annabk2014@gmail.com

Парацетамол – широко розповсюджений лікарський засіб, що має знеболювальну та жарознижувальну дію. Проте, в останні роки з'явилися дані щодо токсичної побічної дії парацетамолу (ПА) на печінку та нирки. В той же час, відомо, що розвиток резистентності до інсуліну (ІР) також супроводжується ураженням клітин печінки та нирок. Раніше проведеними дослідженнями було встановлено, що у тварин з експериментальною ІР, введення ПА призводило до значного ураження печінки та жовчовивідних шляхів. Проте дія ПА на функціонування нирок за умов ІР вивчена недостатньо. Метою роботи було вивчення водно-сольового балансу у тварин з експериментальною ІР при одноразовому введенні ПА.

Робота була виконана на самицях щурів масою 170 ± 10 г, які утримувалися в стандартних умовах віварію НФаУ. Щури були розділені на групи: 1 – інтактні тварини (інтакт), 2 – тварини з ІР, яку індукували щоденним внутрішньошлунковим введенням фруктози в дозі 1 г/100 г маси тіла (ІР); 3 – тварини з ІР, яким за 24 години до закінчення експерименту вводили внутрішньочеревинно ПА в дозі 600 мкг/100 г маси тіла (ІР+ПА); 4 – тварини, яким одноразово вводили ПА в дозі 600 мкг/100 г маси тіла (ПА). Тварин декапітували під хлоралозо-уретановим наркозом. Кров збирали для виготовлення сироватки. В сироватці визначали вміст кальцію, фосфатів та хлоридів. Дані були оброблені статистично.

Розвиток експериментальної ІР суттєво не впливав на іонний вміст сироватки крові. Введення ПА на тлі експериментальної ІР призводило до вірогідного зниження вмісту кальцію: з $2,31 \pm 0,18$ (ІР) до $2,03 \pm 0,11$ ммоль/л (ІР+ПА), $p \leq 0,05$; при одноразовому введенні ПА спостерігалася лише тенденція до зниження вмісту кальцію ($2,16 \pm 0,14$ ммоль/л, $p \geq 0,05$). Введення ПА також впливало і на вміст фосфатів у крові тварин: з $1,62 \pm 0,14$ (ІР) до $1,93 \pm 0,08$ ммоль/л (ІР+ПА), $p \leq 0,05$. Введення ПА інтактним щурам супроводжувалося тенденцією до підвищення вмісту фосфатів проте без вірогідних змін ($1,81 \pm 0,15$ ммоль/л, $p \geq 0,05$). Однією з причин змін, які спостерігалися в експерименті може бути порушення здатності нирок до секреції фосфатів та реабсорбції кальцію. Розвиток експериментальної ІР, а також одноразове введення ПА не призводило до достовірних змін рівню хлоридів у сироватці щурів ($105,72 \pm 0,52$ (інтакт), $104,04 \pm 0,80$ (ІР), $105,33 \pm 1,05$ (ІР+ПА), $103,58 \pm 0,96$ (ПА) ммоль/л, $p \geq 0,05$).

Отримані дані свідчать про те, що одноразове введення ПА впливає на вміст кальцію та фосфатів у крові за умов експериментальної ІР. Подальше вивчення наслідків застосування ПА на тлі експериментальної ІР може поглибити знання про механізми ураження тканини нирок.