

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**97 – ї**

**підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
вищого державного навчального закладу України  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**15, 17, 22 лютого 2016 року**

**Чернівці – 2016**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15,17,22 лютого 2016 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2016. – 404 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 97 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (Чернівці, 15, 17, 22 лютого 2016 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-627-0

© Буковинський державний медичний  
університет, 2016



**Копчук Т.Г.**

## **ВПЛИВ ТІОТРИАЗОЛІНУ НА ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА УМОВ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГАРЯЧКИ**

*Кафедра фармакології*

*Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Гарячка – це особливого роду захисно-приспосовувальна реакція організму, яка характеризується зміщенням установочної точки терморегуляції на більш високий рівень регулювання температури тіла під впливом пірогенних речовин і включає в себе три стадії. Належить до базових еволюційно сформованих механізмів адаптації та є результатом комплексної взаємодії нервової, ендокринної та імунної систем.

За першої стадії гарячки (підйому температури) зміни функції нирок характеризуються розвитком ретенційної азотемії, гальмуванням клубочкової фільтрації, протеїнурією, зростанням екскреції іонів натрію на фоні гальмування його абсолютної та проксимальної реабсорбції.

Тіотриазолін є одним з ефективних метаболітопротекторних препаратів, завдяки наявності в хімічній структурі сірки, триазолового кільця й метильної групи тіотриазолін має широкий спектр фармакологічної активності, крім антиоксидантної дії, проявляє протішемічну, мембраностабілізуючу, антиаритмічну, імуномодельючу, протизапальну, гепатопротекторну, кардіопротекторну, нейропротекторну та нефропротекторну активність. Унікальні властивості, можливість впливати одночасно на різні органи та системи, широкий спектр терапевтичної дії, розмаїття зручних фармацевтичних форм, безпечність при застосуванні, низька собівартість якого чітко демонструють його переваги перед відомими препаратами й визначають його перспективність використання в лікувальній практиці.

Метою роботи було з'ясувати вплив тіотриазоліну на функцію нирок за умов розвитку першої стадії асептичної гарячки.

В експериментах на 36 самцях білих нелінійних щурів масою 0,16-0,18 кг досліджували асептичну гарячку, яку моделювали шляхом однократного внутрішньоочеревинного введення пірогену в дозі 25 мкг/кг. Впродовж розвитку гарячки вимірювали ректальну температуру кожні 30 хв. Функціональний стан нирок досліджували за умов водного діурезу, для чого щурам внутрішньошлунково за допомогою металевого зонда вводили водопровідну воду підігріту до температури тіла тварин в кількості 5 % від маси тіла. Тіотриазолін виробництва АТ «Галичфарм» (Україна) вводили в дозі 100 мг/кг в об'ємі 5 мл/кг маса тіла внутрішньоочеревинно однократно. Забій тварин проводили шляхом декапітації під легким ефірним наркозом.

Як свідчать отримані дані, вплив тіотриазоліну на показники функції нирок за 1-ї стадії гарячки (підйому температури) характеризувалися зростанням величин сечовиділення, відносного діурезу (в 2,2 рази в порівнянні з першою стадією гарячки без корекції тіотриазоліном), екскреції іонів калію (в 1,6 рази відповідно), креатиніну (в 1,5 рази), відсутністю змін з боку концентрації іонів калію та креатиніну у сечі, концентрації креатиніну в плазмі крові, концентраційного індексу ендogenous креатиніну, швидкості клубочкової фільтрації. Спостерігалось зниження, концентрації білка у сечі (в 11,1 рази в порівнянні з першою стадією гарячки без корекції тіотриазоліном) та його екскреції (відповідно у 4,1 рази), у тому числі стандартизованої за швидкістю клубочкової фільтрації (у 5 разів).

Отже, за розвитку першої стадії асептичної гарячки на білих нелінійних щурах-самцях при гіпонатрієвому раціоні харчування встановлено: тіотриазолін за рахунок антиоксидантних, мембранопротекторних та нефропротекторних властивостей проявив захисний вплив на функціональний стан нирок в першу стадію гарячки, не впливаючи при цьому на температуру тіла.

**Коровенкова О.М., Косуба Р.Б.\*, Гудзь Н.А.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТІОЦЕТАМУ НА ФУНКЦІЮ НИРОК ТА ВОДНО-СОЛЬОВИЙ ОБМІН**

*Кафедра фармації*

*Кафедра фармакології\**

*Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Вивчення впливу цереброваскулярних та ноотропних засобів на функціональний стан нирок є досить важливим у зв'язку із частим розвитком у хворих набряку головного мозку. За сучасними даними ниркові проблеми спостерігаються в пацієнтів поєднано із захворюваннями нервової системи. Багато авторів визнають необхідність для клініки пошуку таких лікарських препаратів, які б коригували не тільки основне гостре або хронічне серцево-судинне або неврологічне захворювання, але й покращували функцію нирок.

Пірацетам є відомим церебропротектором із доведеним ноотропним впливом на центральну нервову систему. Але, провівши аналіз доступних джерел літератури ми виявили, що залишаються нез'ясованими механізми фармакологічного впливу пірацетаму на систему водно-сольового гомеостазу, на клубочкові і каналцеві процеси в нирках, що лежить в основі сечоутворення. Розкриття нових аспектів фармакодинаміки пірацетаму в цьому напрямку є досить необхідним для медичної науки та клінічної практики. Воно може стати науковим обґрунтуванням подальшого клінічного застосування препарату, зокрема, при порушеннях водно-сольового гомеостазу та функції нирок.

Мета роботи: з'ясувати характер і механізми впливу пірацетаму на функції нирок і показники водно-сольового обміну для експериментального обґрунтування розширення сфери його застосування в клініці при порушеннях водно-сольового обміну і функції нирок.



Проведене дослідження засвідчило, що одноразове пероральне введення шурам пірацетаму (200 мг/кг) суттєво не вплинуло на показники екскреторної функції нирок. Зміни добового діурезу, екскреції іонів калію, креатиніну і білку були статистично невірогідними. Проте, в першу добу після одноразового введення пірацетаму концентрація іонів натрію збільшилася в сечі на 13,4%, а добова екскреція цього іону зросла на 20%.

Таким чином, одноразове введення шурам пірацетаму за умов спонтанного діурезу, вірогідно не змінивши основні показники екскреторної функції нирок, в 1,2 рази (P<0,01) збільшило екскрецію іонів натрію, що, ймовірно, обумовлено впливом препарату на нирковий транспорт цього осмотично активного катіону.

Зважаючи на те, що пірацетам є нейрометаболітним церебропротектором і, зазвичай, застосовується тривало, в подальшому ми відслідковували динаміку щоденних змін показників екскреторної функції нирок на тлі курсового (7дб) введення препарату. Виявилось, що при багаторазовому застосуванні пірацетаму відбувається посилення його впливу на екскреторну функцію нирок. Так, повторні введення препарату, починаючи з 2-ї доби, призвели до статистично значимого збільшення діурезу. На 4-ту добу спостерігали максимальні значення. У цей час добовий діурез зріс в 1,5 рази (P<0,001) проти вихідного контрольного рівня. Курсове застосування пірацетаму збільшило середньодобовий діурез на 1,35 рази. Стандартизований відносно маси тіла тварин (на 100г маси) добовий діурез збільшився в 1,3 рази (P<0,05). З першого дня відміни препарату діурез вірогідно знизився до контрольного рівня. Поряд з діуретичною дією збільшувався й натрійурез. Концентрація іонів натрію в сечі поступово наростала і на 5 – 7 день введення препарату перевищувала контрольний показник в 1,4 – 1,7 рази (P<0,001). Екскреція іонів натрію була вірогідно вищою в усі дні введення тіоцетаму. На 4 – 7 день натрійурез перевищував вихідний рівень відповідно в 1,9 – 2,2 рази (P<0,001). Після відміни препарату екскреція іонів натрію зменшувалася, залишаючись, однак, ще впродовж 3-х діб спостереження в 1,3 – 1,4 рази вищою (P<0,01) контрольного періоду. При курсовому застосуванні пірацетаму зростала також екскреція іонів калію, однак, менш виразно. Концентрація іонів калію в сечі вірогідно зростала лише з 4 - го дня введення (на 10%), на 6 - 7 день збільшилася на 17% проти контролю, в той час, як екскреція цього іону, завдяки збільшенню діурезу, вірогідно зростала уже з 2 - го дня введення препарату (в 1,3 рази, P<0,01), а на 4 – 6 день перевищувала контрольний рівень в 1,5 рази. З першого дня відміни препарату калійурез нормалізувався. Натрій/калієвий коефіцієнт на 4-у добу в 1,3 рази вірогідно збільшився, залишаючись таким упродовж усього терміну спостереження. Стійке підвищення цього показника свідчить про суттєвіший вплив пірацетаму на екскрецію іонів натрію порівняно з екскрецією іонів калію. Починаючи з 2-го дня введення пірацетаму зростала екскреція білку з сечею, на 4 - й день вона збільшилася в 1,3 рази (P<0,001), потім поступово зменшувалася, і на 7 - й день не відрізнялася від показника контролю. Через три доби після відміни препарату протеїнурія знизилася до рівня дещо нижчого від вихідного. Слід зазначити, що при курсовому застосуванні пірацетаму тваринам були спокійнішими, не проявляли агресивності при роботі з ними.

Отже, пірацетам при одноразовому введенні виявляє м'яку сечогінну дію, а також те, що пірацетам знижує кислотність сечі. Пірацетам при курсовому (7дб) застосуванні за умов спонтанного діурезу активує екскреторну функцію нирок, проявляючи м'яку діуретичну та натрійуретичну дію з максимальними значеннями показників після 3-го дня введення. При відміні препарату показники екскреторної функції нирок нормалізуються.

**Косуба Р.Б., Гордієнко В.В.\***

## **КОРИГУВАЛЬНИЙ ВПЛИВ ТІОТРИАЗОЛІНУ НА НИРКОВИЙ ТРАНСПОРТ ІОНІВ НАТРІЮ ЗА УМОВ КАДМІЄВОГО МЕТАЛОТОКСИКОЗУ**

*Кафедра фармакології*

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіриєнблата\**

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Кадмій і його солі, як і інші важкі метали (ВМ), належать до глобальних забруднювачів довкілля. Майже 70% всіх ВМ на звалищах є відходи електронного та електричного обладнання (батарейки, акумулятори, освітлювальні прибори тощо). Гострота проблеми електронних відходів в Україні обумовлена як швидким зростанням їхньої кількості, так і відсутністю налагодженої системи збору, сортування та переробки. Оскільки ВМ мають високу здатність до кумуляції, тривале надходження ВМ навіть у дозах малої інтенсивності завдяки блокуванню SH-груп ферментних систем і накопиченню вільних радикалів, провокують оксидативний стрес, що негативно позначається на здоров'ї людини з появою поліорганної недостатності. Високий ризик ураженням кадмієм мають нирки. Нефротоксичність металу полягає в порушенні фільтраційно-реабсорбційних процесів в ниркових каналцях.

Метою даного дослідження стало з'ясування впливу тіотриазоліну на іонорегульовальну функцію нирок за умов токсичної дії кадмію хлориду.

Вплив вітчизняного оригінального сірковмісного лікарського засобу з антиоксидантною дією та політропною активністю тіотриазоліну (АТ «Галичфарм», корпорація «Артеріум») на нирковий транспорт іонів натрію досліджено на молодих статевонезрілих (5-6 тижнів) і дорослих статевозрілих (18-20 тижнів) щурах-самцях на тлі кадмієвої інтоксикації, яку моделювали введенням у шлунок через зонд кадмію хлориду в дозі 0,03 мг/кг (3 10<sup>-3</sup>DL<sub>50</sub>). За 2 год до введення солі металу тваринам аналогічним способом вводили тіотриазолін в