

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

96 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

16, 18, 23 лютого 2015 року

Чернівці – 2015

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 96 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 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. Іващук 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.
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.
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 978-966-697-588-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2015



активності в 1,6 рази ($p < 0,05$). При введенні показників УРПУ, виявлено підвищення запам'ятовування умовного рефлексу у досліджуваній групі тварин у 6,1 рази ($p < 0,05$) в порівнянні з даними контролю.

Поведінкові реакції у групах тварин, яким перед гіпоксією вводили пірацетам у дозах 300, 400, 500 мг/кг, достовірно не змінювались. Водночас показник УРПУ у шурів, які отримували пірацетам у таких же дозах, достовірно зростає на 57% ($p < 0,05$), 43% ($p < 0,05$) та 28% ($p < 0,05$) відповідно. Отже, пірацетам у дозі 200 мг/кг найбільше відновлює функціональну активність центральної нервової системи і показує найвищий процент запам'ятовування після впливу гострої гіпобаричної гіпоксії.

Копчук Т.Г.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН НИРОК ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ГАРЯЧКИ

Кафедра фармакології

Буковинський державний медичний університет

З патофізіологічної точки зору, гарячка – це типовий патологічний процес, який характеризується зміщенням установочної точки терморегуляції на більш високий рівень регулювання температури тіла під впливом пірогенних речовин і включає в себе три стадії. 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, за другої стадії гарячки (стояння температури на високому рівні), зміни функції нирок виявляються зростанням клубочкової фільтрації, екскреції креатиніну, іонів калію та натрію на фоні гальмування його відносної та дистальної реабсорбції, за третьої стадії гарячки (зниження температури), особливості функції нирок характеризуються розвитком ретенційної азотемії, зростанням екскреції креатиніну, іонів калію та натрію на фоні гальмування його концентрації в плазмі крові, відносної і проксимальної реабсорбції. Поряд з цим на сьогодні не з'ясовані гістологічні особливості кіркової ділянки нирок у динаміці її розвитку.

Метою роботи є вивчення гістологічних особливостей змін кіркової ділянки нирок у динаміці розвитку асептичної гарячки за умов введення пірогену.

В експериментах на 60 самцях білих нелінійних шурів масою 0,16-0,18 кг досліджували асептичну гарячку, яку моделювали шляхом однократного внутрішньоочеревинного введення пірогену в дозі 25 мг/кг. Впродовж розвитку гарячки вимірювали ректальну температуру кожні 30 хв. Функціональний стан нирок досліджували за умов водного діурезу, для чого шурам внутрішньошлунково за допомогою металевого зонда вводили водопровідну воду підігріту до температури тіла тварин в кількості 5% від маси тіла. Забій тварин проводили шляхом декапітації під легким ефірним наркозом. Гістологічні дослідження проводили із забарвленням депарафінованих зрізів гематоксилін-еозином та за Слінченком.

Як свідчать отримані дані, морфологічні зміни за розвитку асептичної гарячки при гіпонатрієвому раціоні харчування характеризувалися: в першу стадію вакуольною дистрофією епітелію проксимальних каналців та дрібно-вогнищевим характером змін властивостей білків зі зміщенням забарвлення до червоного кольору, в другу стадію розширенням просвіту капсули Шумлянського-Боумена та дистрофічними зміни епітелію дистальних каналців, у третю стадію помірним розширенням просвіту капсули Шумлянського-Боумена та не суттєвими дистрофічними зміни епітелію проксимальних каналців.

Дистальний відділ нефрону було ідентифіковано за діаметром каналців, який в середньому був вдвічі меншим за проксимальний відділ нефрону, а також беручи до уваги те, що дистальні каналці розміщувалися на віддалі від ниркових клубочків. За першої стадії гарячки теплопродукція переважає над тепловіддачею, яка за патогенезом представляє собою фактично вплив низької температури і супроводжується відповідно активацією симпатичної та ренін-ангіотензинової систем. Цим пояснюється зниження клубочкової фільтрації. Зростання екскреції білка з сечею у першу стадію гарячки зумовлено ішемічним впливом ангіотензину 2 на кіркову ділянку нирок, де локалізовані проксимальні каналці, відповідальні за реабсорбцію білка. На місці зруйнованих нефроцитів відбувалось відкладання ниток фібрину, що виявлено при забарвленні за Слінченком як дрібно-вогнищевий характер змін властивостей білків зі зміщенням забарвлення до червоного кольору. За другої стадії гарячки температура тіла досягає рівня нової установочної точки, теплопродукція при цьому урівноважується з тепловіддачею, і гарячка виконує свою біологічну роль. При цьому нормалізується активність ренін-ангіотензинової системи, яка була підвищена у першу стадію гарячки, в результаті чого зростає клубочкова фільтрація і відбувається розширення капсули Шумлянського-Боумена.

Гальмування дистальної реабсорбції іонів натрію із дистрофічними змінами епітелію каналців даного відділу нефрону зумовлене енергодефіцитом нирок, оскільки енергія АТФ у другу стадію гарячки використовується для забезпечення виконання її біологічної ролі. Гальмування проксимальної реабсорбції іонів натрію та не суттєві дистрофічні зміни епітелію проксимальних каналців у третю стадію гарячки зниження температури із переважанням тепловіддачі над теплопродукцією, зумовлене гіпоксією нирок із-за згущення крові у результаті інтенсивного потовиділення.

За розвитку асептичної гарячки на білих нелінійних шурах-самцях при гіпонатрієвому раціоні харчування встановлено: в першу стадію вакуольну дистрофію епітелію проксимальних каналців та дрібно-вогнищевий характер змін властивостей білків зі зміщенням забарвлення до червоного кольору, в другу стадію розширення просвіту капсули Шумлянського-Боумена та дистрофічні зміни епітелію дистальних каналців, у третю стадію помірне розширення просвіту капсули Шумлянського-Боумена та не суттєві дистрофічні зміни



епітелію проксимальних каналців. Морфологічні порушення в динаміці розвитку гарячки відображають характер змін функції нирок.

Косуба Р.Б., Гордієнко В.В.*

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ЕКСКРЕТОРНОЇ ТА ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЙ НИРОК У ЩУРІВ ПІД ВПЛИВОМ ФІТОКОМПОЗИЦІЇ «ПОЛІФІТОЛ-1»

Кафедра фармакології

*Кафедра фізіології ім. Я. Д. Кіришенблата**

Буковинський державний медичний університет

Поліфітол-1 – фітокомпозиція із 9 рослин: полину гіркої трава, звіробію трава, м'яти перцевої листя, цміну піскового квіти, перстачу прямоствоячого кореневище, лепехи звичайної кореневище, кульбаби лікарської корені, дуба кора, кукурудзяні приймочки, взяті у певних співвідношеннях. Як лікарський препарат Поліфітол-1 (ПФ-1) у вигляді спиртової настоянки завдяки дії біологічно-активних чинників, що містяться у фітокомпозиції, застосовують у гастроентерологічній практиці як жовчогінний, гепато- та панкреатопротекторний, спазмолітичний та протизапальний засіб. Крім того ПФ-1 здатний утворювати комплекси з катіонами металів і є перспективним лікарським засобом в умовах радіаційного забруднення довкілля, оскільки прискорює виведення з організму радіонуклідів, що було одним із перших його показань до застосування.

Мета дослідження – вивчити вплив ПФ-1 на функціональний стан нирок тварин за умов одноразового та тривалого застосування.

Дослідження виконано на статевозрілих нелінійних шурах-самцях, яким щоденно в шлунок, через зонд вводили ПФ-1 в дозі 5 мл/кг (розчинений удвічі дистильованою водою). Функцію нирок досліджували після одно- та багаторазового (7 діб) введення препарату на тлі водного навантаження (5% питної води в шлунок на 100 г маси тіла тварин). Ренальну дію ПФ-1 порівнювали з контрольними серіями (етанол-розчинник, вода для ін'єкцій).

Зміни в роботі нирок спостерігалися вже в першу добу після одноразового введення препарату. Через 2 год. після водного навантаження діурез у тварин зріс у 1,5 рази порівняно з дією етанолу, концентрація іонів калію в сечі збільшилася у 1,3 рази, калійурез – в 2,1 рази. Концентрація білка в сечі та його екскреція не змінилися, в той час, як екскреція креатиніну зросла в 1,6 рази. Подібні зміни в показниках екскреторної функції нирок спостерігали і при курсовому введенні ПФ-1. На тлі збільшення в 1,6 рази швидкості клубочкової фільтрації, в 1,9 рази зросла концентрація іонів натрію в сечі, а екскреція цього осмотично активного катіону збільшилася в 2,9 рази (як і після одноразового введення). В обох серіях дослідів натрій/калієвий коефіцієнт у сечі збільшувався в 1,5-1,6 рази, що свідчить про переважну активацію натрійуретичної дії препарату. На тлі курсового введення ПФ-1 фільтраційний заряд іонів натрію збільшився в 1,6 рази, його кліренс – в 2,7 рази, активізувались транспортні процеси цього катіону у проксимальному та дистальному відділах нефрону. Поряд із впливом препарату на показники іонорегулювальної функції нирок, деякі зміни відбулися і в кислотно-регулювальній функції. Зросла екскреція іонів водню, титрованих кислот та аміаку, що суттєво не позначилося на амонійному коефіцієнті, однак, дещо вплинуло на рН сечі.

Отже, фітокомпозиція «Поліфітол-1» активує екскреторну функцію нирок, проявляючи помірну діуретичну та салуретичну дію при одно- та багаторазовому введенні.

Паламар А.О., Чорноус В.О., Яремій І.М. **

СИНТЕЗ, ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ [(5-ГІДРОКСИМЕТИЛ-1H-ІМІДАЗОЛ-4-ІЛ)ТІО]ОЦТОВИХ КИСЛОТ

Кафедра фармації

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії**

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії***

Буковинський державний медичний університет

Похідні імідазолу як група гетероциклічних сполук характеризуються достатньо широкими можливостями хімічної модифікації імідазольного циклу, що створює передумови для дизайну нових потенційних лікарських засобів. Результати наших попередніх досліджень, показали, що деякі похідні [(1-арилімідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот виявляють виражену протимікробну, протигрибкову та антиоксидантну активність. Це обґрунтовує доцільність подальших досліджень, спрямованих на створення нових антиоксидантних та протимікробних препаратів із більшою ефективністю та меншою токсичністю порівняно з наявними на фармацевтичному ринку лікарськими засобами. Тому, з метою подальшого пошуку біологічно активних речовин серед похідних імідазолу, перспективним є синтез та вивчення біологічної дії [(5-гідроксиметил-1H-імідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот.

Синтез цільових [(5-гідроксиметил-1H-імідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот базується на відновленні доступних [(1-арил-5-формілімідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот борогідридом натрію у водному розчині в присутності натрію гідроксиду. Отримані сполуки представляють собою кристалічні речовини світло-жовтого кольору з високими температурами топлення, добре розчинні у розчинах лугів та органічних розчинниках. Їх склад і структуру підтверджено елементним аналізом та результатами вимірювань ІЧ-, ЯМР¹H- та хроматома-спектрів.