

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



МАТЕРІАЛИ

100 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

11, 13, 18 лютого 2019 року

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук О.І., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний
університет, 2019



«Гепафісан» та «Фітовенол», гранули «Полігербагастрин» та «Гепатропін», новий комбінований олійний фітозасіб, фармацевтична композиція на основі продуктів бджільництва) щодо їх впливу на органи травлення; дослідити у порівнянні характер впливу засобів із антиоксидантною активністю (тіоцетам, статини, препарати кверцетину, екстракт листя тополі китайської, нанохрому цитрат) на показники функції нирок та водно-сольовий обмін за умов експериментальної патології з встановленням механізмів їх дії; встановити фітохімічний склад листків стевії та якону з наступною розробкою технології одержання субстанцій біологічно активних речовин та вивченням гіпоглікемічної активності отриманих засобів; здійснити цілеспрямований пошук нових фармакологічно активних речовин серед похідних імідазолів, функціоналізованих залишком тіоцтової кислоти, із встановленням біологічної активності; проаналізувати номенклатуру статинів, представлених на фармацевтичному ринку України та встановити фармакоеконімічну доступність препаратів.

В рамках науково-дослідних робіт кафедри виконано та захищено наступні дисертаційні дослідження: Горошко О.М. «Лікувальні властивості корвітину і ліпофлавонолу при експериментальній гострій нирковій недостатності» (2010); Музика Н.Я. «Експериментальне обґрунтування застосування нового препарату свічок «Альтабор» при захворюваннях передміхурової залози» (2010); Коровенкова О.М. «Фармакологічний профіль впливу тіоцетаму на функцію нирок» (2013); Гаїна Ж.М. «Фармакологічні аспекти впливу мілдронату на функціональний стан нирок та водно-сольовий обмін» (2013); Шлюсар О.І. «Реакції пероксомоносульфатної кислоти з похідними фентіазину та їх застосування в фармацевтичному аналізі» (2013); Зеленюк В.Г. «Нефропротекторні властивості статинів при гострій нирковій недостатності (експериментальне дослідження)» (2016); Паламар А.О. «Синтез і біологічна активність 4-тіозаміщених 5-формілімідазолів та їх похідних» (2016); Ткачук О.Ю. «Розробка складу та технології комбінованого олійного фітопрепарату гепатотропної дії» (2017); Богдан Н.С. «Створення та вивчення препарату противиразкової дії на основі продуктів бджільництва» (2017).

У жовтні 2007 р. у м. Чернівці кафедра фармації спільно з кафедрою внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб брала активну участь в організації та проведенні Всеукраїнської науково-практичної конференції «Підготовка клінічних провізорів в Україні: досвід, проблеми та перспективи».

Щорічно з 2012 року кафедра приймає участь у організації та проведенні секційного засідання «Фармакологія та фармація» Буковинського міжнародного медичного конгресу BIMCO (Bukovinian International Medical Congress).

Таким чином, наукова діяльність кафедри фармації є багатогранною і різновекторною. Співробітниками кафедри на сьогодні проводяться наукові дослідження починаючи від синтезу хімічних сполук, створення лікарських засобів, дослідження фармакологічної активності та токсикологічних характеристик препаратів, і до перевірки їх якісних параметрів та фармакоеконімічної доступності.

Zamorskii I.I., Petriuk A.Ye., Shchudrova T.S.
BSMU-75: ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS OF RENAL PHARMACOLOGY

Department of Pharmacology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian state medical university»

Since 1972 Department of Pharmacology at our university was headed by professor Ivanov Yuriy Ivanovich (1935-1997), originated from the Altay school of pharmacology, a student of prof. Berkhin E.B. (1921-2009) – a well-known specialist in the field of pharmacology of the water-salt balance and kidney function. Since then, the renal pharmacology has become the main direction of the scientific research of Bukovinian pharmacologists.

Around the world, there are few scientific schools conducting research on renal pharmacology. To illustrate, the Scopus database gives only 1791 search results on the articles with key words "renoprotection" or "nephroprotection". Certainly, this database does not cover the entire



spectrum of pharmacological research in the world, but being the most well-known scientometric database it allows you to follow the modern scientific trends. Furthermore, "renoprotection" or "nephroprotection" is only a part of the renal pharmacology, and practically does not relate to research into the influence of medicines on the state and function of kidney, and, on the other hand, does not study the changes in drugs activity under the influence of kidneys, while these are the important directions of renal pharmacology. At the same time, the search for drugs able to protect the nephrocytes from the injury in various pathological conditions, as well as the research into the new methods of nephroprotection is one of the most practically significant areas of renal pharmacology for the pharmacotherapy of various diseases, in particular, nephrological and urological.

Among the world's scientists working in the field of renoprotection, attention is drawn to the works of the Italian pharmacology school from the Laboratori Negri Bergamo (prof. G. Remuzzi, P.L. Ruggenenti et al.) and Dutch pharmacologists from the University of Groningen (D.De Zeeuw, G. Navis), who publishes a large part of articles on renoprotection, indexed by main scientometric databases such as Scopus. At the same time in Ukraine, apart from the Bukovinian pharmacologists, only scientists from the Kharkiv National Pharmaceutical University (prof. S.Yu. Shtrygol et al.) carry out regular researches on renal pharmacology.

Under the guidance and with the help of prof. Ivanov Yu.I. more than 16 dissertations on the search for diuretic drugs, as well as the role of natriuretic factor (hormone) in the regulation of water-salt balance and renal function were performed. Thus, the characteristics of volume regulation in the various pathological states – diseases of the liver (L.I. Gapon), pregnancy toxicosis (V.M. Marushchak), arterial hypertension (V.F. Orlovskiy), chronic circulatory failure (V.G. Symonia), malignant neoplasms of the stomach (G.V. Bodnar), hyperthyroidism (V.S. Mostovyy), and acute decrease in the mass of renal parenchyma (V.M. Konovchuk) were studied. The peculiarities of the volume regulation in animals in the comparative physiological aspect were also studied (V.V. Parfenyuk), as well as the mechanisms of action of the natriuretic factor on kidney (A.Ye. Petriuk) and transport of electrolytes through the biomembranes (N.P. Terenozhkina), the changes in water-salt balance and kidney activity in response to an increase in the volume of fluid in the body by different ways (A.V. Mykhalsky), the participation of the lymphatic system in the regulation of water-salt balance under the physiological and pathological conditions (V.M. Konovchuk), as well as in conditions of weightlessness (V.S. Gunkov). The influence of cholagogues (V.Ya. Yakovlev), non-steroidal anabolics (L.I. Vlasyk), calcium channel blockers (N.D. Filipets), medicinal plants of Bukovina, mineral waters («Naftusya», «Morshynska»), vitamins and other drugs (T.L. Nevskaya, A.V. Sheherbinina) on the renal function and regulation of water-salt balance, as well as participation of the lymphatic system in this regulation (V.M. Konovchuk) was studied. Under his leadership, techniques have been tested that allowed to study the transport of electrolytes through biomembranes in the *in vitro* experiments (N.P. Terenozhkina), and on the preparations of intestinal mucosa (R.B. Kosuba), which allowed to investigate the pharmacological aspects of water and electrolytes transport in the intestine (R.B. Kosuba).

A number of research had been planned under the guidance of prof. Yu.I. Ivanov, but was performed under the direction of prof. R.B. Kosuba. These are studies of the effect of methylxanthines and other vasoactive drugs (I.G. Kyshkan), thiotriazoline (O.V. Gerush), dalargin (I.L. Kukovskaya) on renal function and water-salt balance. Under her leadership, the studies of the effects of different drugs on the kidney function and water-salt balance continued: meldonium (Zh.M. Gaina), and a combination drug of piracetam with thiotriazoline – tiocetam (O.M. Korovenkova).

The scientific interest of the department in renal pharmacology has found its continuation in the dissertations of the last 15 years. Under the leadership of prof. I.I. Zamorskii the renoprotective potential of a number of drugs and new substances using the various experimental models like myoglobinuric (glycerol) injury, ischemia-reperfusion injury, highly toxic (ethylene glycol induced), mercury-, cisplatin-, gentamicin- and paracetamol-induced acute kidney injury was studied. The nephroprotective efficacy was established for some of domestic drugs like quercetin



(water-soluble corviline and liposomal lipoflavone), liposomal lipine nanoparticles (O.M. Goroshko); antihypoxants mexidol and emoxipine under the conditions of the intermittent chronic hypoxia (S.P. Pasevich); statins of different generations – atorvastatin, simvastatin, lovastatin (V.G. Zelenyuk); melatonin as a major regulator with a powerful cytoprotective and antioxidant action in conditions of modified circadian rhythm (V.G. Shynkariuk) and on different models of acute kidney injury (E.A. Dudka); organospecific peptides – peptide kidney complex, kidney peptides AED and EDL, and pineal peptide AEDG (T.S. Shchudrova); sulfur-containing amino acids – ademetionine, taurine and glutathione (V. M. Drachuk); endogenous antioxidant ceruloplasmin (T.M. Unguryan); original DNA aptamers with antithrombin activity (T.S. Shchudrova, I.I. Zamorskii). Nowadays the department of Pharmacology continues to study the kidney function and water-salt balance as well as the effects of different substances – the original domestic activator of the ATP-dependent potassium channels flocaline in conditions of mercury-induced nephropathy (N.D. Filipets, A.I. Gozhenko), peculiarities of the fever pathogenesis in kidney diseases (T.G. Kopchuk, Yu.Ye. Rohovyy), the effects of a nanosubstance nanochromium citrate with hypoglycemic activity (K.V. Sadogurska, R.B. Kosuba).

All of these recent studies show the prospects for the effective pharmacological nephroprotection, which, on the one hand, improves the possibilities for pharmacotherapy of the various nephrological and urological diseases, and, on the other hand, reveals new directions for the development of the pathogenesis-based pharmacotherapy of kidney diseases of different genesis.

Басараба Р.Ю.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРИРОДИ ЕКСТРАГЕНТУ
НА ВИЛУЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН
ІЗ ТРАВИ КОТЯЧИХ ЛАПОК ДВОДОМНИХ**

Кафедра фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом в Україні зростає кількість лікарських засобів рослинного походження, пов'язане з тим, що синтетичні ліки проявляють побічні ефекти та викликають ускладнення. Тому сьогодні все більшу увагу привертають лікарські рослини, особливо ті, які давно використовуються в народній медицині і є джерелом біологічно активних речовин.

Одним із перспективних джерел біологічно активних речовин є рослини родини айстрові серед яких котячі лапки дводомні - багаторічна білоповстиста дводомна тра`вяниста рослина, що зростає на всій території України.

Котячі лапки дводомні в народній медицині використовуються як жовчогінний, репаративний, кровоспинний засіб. Попередні дослідження показали, що рослина містить фенольні сполуки, органічні жири та амінокислоти, макро- та мікроелементи тощо.

Метою наших досліджень було вивчити вплив природи екстрактів на вилучення біологічно активних речовин з трави котячих лапок дводомних.

Об'єктом для дослідження була трава котячих лапок дводомних. Основною стадією виробництва фітопрепаратів є екстрагування рослинної сировини. Для екстрагування сировини було взято як розчинник етанол різної концентрації. Співвідношення сировина-екстракт становило 1:10.

Спектрометричним методом визначили кількісний вміст суми фенольних сполук, суми флавоноїдів, суми гідроксикоричних кислот та дубильних речовин. Оптичну густину гідроксикоричних кислот визначили за довжини хвилі 327 нм у перерахунку на хлористоводневу кислоту. Кількість суми флавоноїдів та сум фенольних сполук визначили за довжиною хвилі 410 нм у перерахунку на рутин та довжину хвилі 290 нм у перерахунку на галову кислоту відповідно. Вміст дубильних речовин визначили за довжину хвилі 760 нм у перерахунку на пірогалол.

Отримані результати аналізували та визначили вплив екстрагенту на вилучення даних груп біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини.