



УДК 615.322+616-08+616-084+616.62

К. М. Яцюк, М. І. Федоровська

## АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ФІТОЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»,  
Івано-Франківськ, Україна

УДК 615.322+616-08+616-084+616.62

К. М. Яцюк, М. И. Федоровская

### АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА ФИТОПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ГВУЗ «Івано-Франковський національний медичинський університет», Івано-Франковск, Україна

Представлены результаты маркетинговых исследований рынка фитопрепаратов, а также БАД на основе плодов клюквы для профилактики и лечения инфекций мочевыделительной системы. В результате проведенного анализа установлено: фитопрепараты данной группы представлены одинаковым количеством отечественных и иностранных производителей; главными формами их выпуска являются капли и таблетки; среди лекарственных растений в их составе преобладают хвощ полевой, толокнянка, береза бородавчатая, спорыш. Ассортимент средств с фитосубстанциями плодов клюквы представлен лекарственным препаратом Урокран и 9 БАД. Среди них 67 % производятся иностранными фирмами, что подтверждает актуальность разработки отечественных растительных препаратов на основе плодов клюквы.

**Ключевые слова:** инфекции мочевыделительной системы, маркетинговые исследования, фитопрепараты, клюква болотная.

UDC 615.322+616-08+616-084+616.62

K. M. Yatsyuk, M. I. Fedorovska

### THE NATIONAL MARKET ANALYSIS OF HERBAL DRUGS FOR URINARY TRACT INFECTIONS TREATMENT AND PREVENTION

*The Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine*

**Introduction.** Urinary tract infections (UTI) are the most common infectious diseases in the world that often occur in relatively healthy people. According to the Treatment Protocol it is prescribed herbal remedies for UTI medication which include such plants as Orthosiphon, Cowberry, Bearberry etc. The recommendations of the European Association of Urology for the UTI prevention indicate long-term use of cranberry remedies with proanthocyanidins content in the dose of 36–72 mg per day. Nowadays, the range of medicines with Cranberry fruits used for the UTI prevention and treatment, is limited.

**Purpose.** The study of the registered in Ukraine herbal drugs nomenclature, and also biologically active additives (BAA) based on Cranberry fruits, which are used in UTI.

**Methods.** Marketing research of herbal drugs and also BAA with Cranberry for UTI application was conducted. Analysis of medicines assortment in accordance with the State Register of Drugs, Classification system of ATS (Anatomical-Therapeutic-Chemical) and the survey data of the Ivano-Frankivsk drug-stores was carried out.

**Results.** According to the State Register of Drugs, 24 herbal medicines for UTI application were registered. Among them there were the same amount of domestic and foreign drugs; between dosage forms — drops (25%) and tablets (21%) were predominated; among the medicinal plants in their compositions — Horsetail, Knotweed, Birch were mostly used. According to the pharmacists' surveys in Ivano-Frankivsk drug-stores it was found that regional pharmaceutical market was presented only with 1 drug and 9 BAAs with Cranberry for the UTI treatment; the share of national products was 33%.

**Conclusions.** Thus, among a large nomenclature of herbal drugs, medicines with Cranberry are available in a limited range, which is primarily foreign production. Therefore, the creation of new domestic remedies with Cranberry fruit for the UTI treatment is a promising and economically appropriate task for pharmaceutical science.

**Key words:** marketing research, herbal drugs, urinary tract infections, Cranberry.



## Вступ

Інфекції сечовидільної системи (ІСС) належать до найбільш розповсюджених інфекційних захворювань у світі, що часто виникають у відносно здорових людей [1].

Основними препаратами для лікування ІСС, згідно з уніфікованим клінічним протоколом медичної допомоги, є антибіотики (цефалоспорины 3-го покоління, «захищені» пеніциліни, фторхінолони 2–4-го покоління) [2; 5]. Також використовують уроантисептики (похідні 8-оксихіноліну, 5-нітрофурану та ін.).

У комплексному лікуванні ІСС (особливо при хронічному перебігу) широко застосовують рослинні лікарські препарати (ЛП), оскільки це дозволяє проводити профілактику розвитку захворювання без можливого виникнення резистентності патогенної мікрофлори, появи побічної дії на організм людини, прояву алергічних реакцій. При фітотерапії ІСС, згідно з протоколом лікування, призначають такі засоби, як канефрон Н, цистенал, уролесан, фітолізін, цистон. Також рекомендовано застосу-

вання фітокомпонентів, що містяться у таких рослинах: ортосифон, брусниця, мучниця, журавлина, хміль та ін. Основними біологічно активними речовинами (БАР) даних рослин, що забезпечують можливість їх використання в урології, є фенологікозиди, органічні кислоти, флавоноїди [3; 4].

У рекомендаціях Європейської асоціації урологів для профілактики ІСС показане довготривале використання препаратів журавлини з вмістом проантоціанідинів дозою 36–72 мг на день [2]. Дані БАР здатні інгібувати Р-фібрії уропатогенних мікроорганізмів і таким чином пригнічувати їх адгезію до тканин у людському організмі. Також плоди журавлини є джерелом органічних кислот (бензойна, урсолова), що забезпечують протизапальні, бактерицидні, фунгіцидні властивості [3].

Сьогодні номенклатура ЛП на основі плодів журавлини болотної, що застосовуються для лікування та профілактики ІСС, є доволі обмеженою.

**Мета** роботи — вивчення номенклатури зареєстрованих в Україні рослинних ЛП для лікування і профілактики ІСС,

аналіз асортименту біологічно активних добавок (БАД) на основі плодів журавлини болотної, що реалізуються в аптеках Івано-Франківська; наявність на фармацевтичному ринку частки українських ліків і БАД; підтвердження економічної доцільності створення лікарських засобів (ЛЗ) із фітосубстанціями журавлини болотної.

## Матеріали та методи дослідження

Протягом виконання роботи було проведено маркетингові дослідження ринку рослинних ЛЗ і БАД на основі журавлини болотної, що застосовуються для лікування та профілактики ІСС. Аналіз асортименту препаратів здійснили згідно з Державним реєстром лікарських засобів України, класифікаційною системою АТС і даними анкетування аптек Івано-Франківська.

## Результати дослідження та їх обговорення

Згідно з Державним реєстром ЛЗ України, станом на 09.12.2015 р. зареєстровано 24 фітозасоби (ФЗ) для лікування та профілактики ІСС [6]. Дані представлено в табл. 1.

Таблиця 1

**Перелік лікарських засобів для лікування інфекцій сечовидільної системи, які зареєстровані в Україні станом на 09.12.2015 р.**

Код АТС	Назва препарату	Фірма-виробник, країна	Форма випуску
G04BP	Гентос®	Bittner, Австрія	Краплі
G04BX	Гентос®	Bittner, Австрія	Таблетки
G04AK	Гербіон краплі для нирок та сечового міхура	KRKA, Словенія	Краплі
G04BX50	Гербіон ниркові краплі	KRKA, Словенія	Краплі
G04BX50	Збір лікувально-профілактичний № 3	ТОВ «Адоніс», Донецьк, Україна	Збір
G04BX50	Збір урологічний	Leros, Чеська Республіка	Збір
G04BX50	Епілобін Планта	Leros, Чеська Республіка	Збір
G04BX50	Іов-Нефро	ТОВ «ТАЛИОН-А», Росія	Краплі
G04BX50	Канефрон®	Bionorica®, Німеччина	Краплі
G04BX50	Канефрон®	Bionorica®, Німеччина	Драже



Код АТС	Назва препарату	Фірма-виробник, країна	Форма випуску
G04BX50	Нефрофіт	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія “ЕЙМ”», Харків, Україна	Збір
G04CX10	Простатофіт	ТОВ «Науково-виробнича фармацевтична компанія “ЕЙМ”», Харків, Україна	Настойка
G04BX	Рендесмол	Hau Giang Pharm JSC, В'єтнам	Таблетки
G04BX50	Урокран	Avstralian Farmasyutikal Manufakturur Petit Ltd, Австралія	Таблетки
G04BX	Уролесан®	ВАТ «Київмедпрепарат», Київ, Україна	Капсули
G04BX	Уролесан®	АТ «Галичфарм», Львів, Україна	Краплі
G04BX	Уролесан®	АТ «Галичфарм», Львів, Україна	Сироп
G04BX50	Урофлокс	ТОВ «Тернофарм», Тернопіль, Україна	Чай
G04BC	Фітолізин Плюс	ВАТ «Фармак», Київ, Україна	Паста
G04BC	Фітоліт	ТОВ «Фармацевтична компанія “Здоров'я”», Харків, Україна	Таблетки
G04BC	Фітоліт	ТОВ «Фармацевтична компанія “Здоров'я”», Харків, Україна	Капсули
G04BC	Фітоліт Форте	ТОВ «Фармацевтична компанія “Здоров'я”», Харків, Україна	Капсули
G04BX50	Фітоуроліт	Фармацевтична фабрика, Луганськ, Україна	Настойка
G04BC	Цистон®	Himalaya Drug Co., Індія	Таблетки

Установили, що на фармацевтичному ринку наявна однакова кількість ФЗ вітчизняного та іноземного виробництва — по 8 виробників. На рис. 1 представлено поділ ЛП за формами випуску. Згідно з одержаними даними, краплі становлять 6 (25 %) найменувань, таблетки — 5 (21 %) найменувань, збори — 4 (16,7 %) найменування, капсули — 3 (12,5 %) найменування, настойки — 2 (8 %) найменування, також по 1 (4,2 %) найменуванню трапляються драже, сироп, паста і чай. Найчастіше до складу препаратів входять такі рослини: хвощ польовий, мучниця, береза бородавчата, спориш звичайний.

Наступний етап дослідження передбачав визначення наявності ЛЗ і БАД в аптеках Івано-Франківська, до складу яких входить журавлина болотна. Для цього було проведено анкетування провізорів.

Згідно з анкетними даними, інформацією про можливість використання препаратів журавлини для лікування та профілактики ІСС (відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації урологів) володіють 67 % опитаних провізорів, 17 % провізорів знають про можливість призначення даних препаратів, але не володіють інформацією повною мірою, 15 % пра-

цівників аптек даною інформацією не володіють.

Сьогодні на вітчизняному фармацевтичному ринку представлено один зареєстрований ЛП для лікування ІСС, що містить у своєму складі сухий екстракт плодів журавлини болотної — Урокран (АТС код G04BX, реєстраційне посвідчення UA/8416/01/01, виробник: Avstralian Farmasyutikal

Кількість найменувань

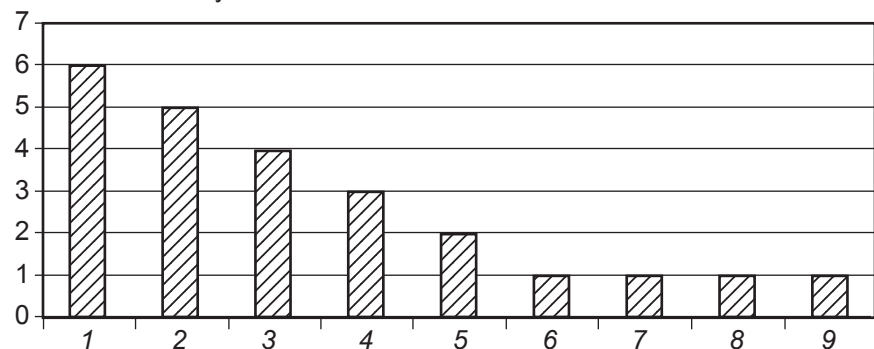


Рис. 1. Аналіз препаратів, що використовуються для лікування інфекцій сечовидільної системи, за лікарськими формами: 1 — краплі; 2 — таблетки; 3 — збір; 4 — капсули; 5 — настойки; 6 — драже; 7 — сироп; 8 — паста; 9 — чай

**Асортимент біологічно активних добавок на основі плодів журавлини болотної  
в аптеках Івано-Франківська**

Назва БАД, форма випуску, фірма-виробник, країна	Діюча речовина в 1 дозі лікарської форми	Призначення
Діурол, капсули № 30, ВАЛАРТИН ФАРМА, Київ, Україна	Екстракт цільних ягід журавлини — 250 мг, екстракт гібіскусу — 100 мг, допоміжні речовини	Рекомендований для профілактики бактеріальних інфекцій і рецидивів хронічних неспецифічних інфекцій сечовидільних шляхів: циститів, пієлонефритів, гломерулонефритів
Кренмакс, капсули № 60, NBTY, США	Порошок концентрату журавлини — 140 мг, вітамін С — 100 мг, вітамін Е — 3 МО, олія сої — 122,033 мг, лецитин — 65 мг, жовтий віск — 0,7 мг	Має сечогінну, протизапальну, протимікробну дію. Покращує функції сечовидільних шляхів і шлунково-кишкового тракту. Можна використовувати для профілактики хронічних інфекцій сечового міхура (цистит) і нирок (пієлонефрит)
Кренфорс, капсули № 30, "Solepharm" LLC, Латвія	Сухий концентрат ягід журавлини (10 : 1) — 265 мг	Рекомендований з метою нормалізації функціонального стану сечовидільної системи у дорослих, у т. ч. вагітних жінок, при інфекціях сечового міхура (цистит) та нирок (пієлонефрит), безсимптомній бактеріурії, сечокам'яній хворобі
Лекран, капсули по 10, 20 або 30 в упаковці, Oligocaps Development Ltd., Голландія	Екстракт ягід журавлини — 100 мг, пробіотичні живі бактерії, вітамін С — 60 мг	Застосовують як профілактичний і лікувальний засіб при дисбактеріозі в гінекологічній і урологічній практиці. У комплексній терапії пацієнтів, які страждають на інфекційні захворювання сечовидільної системи
Монурель, таблетки № 30, S.I.I.T. S.r.l, Італія	Сухий екстракт ягід журавлини — 120 мг, вітамін С — 60 мг	Препарат застосовується в комплексній терапії гострих і хронічних запальних захворювань сечовидільної системи. Запобігає виникненню рецидивів при запаленнях сечового міхура (циститах)
Нефрокеа, таблетки № 20, Delta Medical Promotions, Швейцарія	Екстракт ягід журавлини — 250 мг, вітамін С — 100 мг, порошок насіння селери — 25 мг, калію цитрат — 50 мг, порошок трави і листя жерухи лікарської — 25 мг, порошок листя петрушки — 25 мг, вітамін В6 — 5 мг	Застосовують як профілактичний і лікувальний засіб при дисбактеріозі, у гінекологічній і урологічній практиці, у комплексній терапії пацієнтів, які страждають на інфекційні захворювання сечовидільної системи
Уринал, капсули № 30, Walmark, Чеська Республіка	Екстракт із плодів журавлини (сухий концентрат соку) — 200 мг	Рекомендується як дієтична добавка в раціоні дієтичного харчування для профілактики інфекційних захворювань сечовидільних шляхів
Уромакс, капсули № 20, Ілан Фарм, Київ, Україна	Екстракт із плодів журавлини — 250 мг	Сприяє нормалізації функціонування сечовидільної системи, використовується при циститі
Уро-пак-36, капсули № 10, ТОВ Біхелс, Україна	Концентрований екстракт журавлини — 144 мг	Використовується в комплексному лікуванні циститу, пієлонефриту, безсимптомної бактеріурії. Запобігає інфекціям сечовидільних шляхів, під час дії факторів ризику

Manufaturer Petit Ltd, Австралія). Інші засоби з журавлиною болотною, що наявні в аптеках Івано-Франківська, зареєстровані як БАДи. У табл. 2 наводяться їх назви, форми випуску, виробники, склад і призначення. Проаналізувавши

дані табл. 2, установили, що на фармацевтичному ринку Івано-Франківська БАДи іноземного виробництва представлені 6 виробниками, вітчизняного — трьома. Переважна більшість із них випускаються у формі капсул — 7 наймену-

вань, у формі таблеток — 2 найменування. Основним діючим компонентом препаратів є: екстракт із плодів журавлини — у 5 випадках, порошок концентрату журавлини (сухий екстракт) — у 3 випадках і концентрований екстракт журав-



лини (згущений сік) — 1 випадок. Фітосубстанції журавлини використані в кількості від 100 до 265 мг на 1 дозу препарату. За складом діючих речовин БАДи Кренфорс, Уринал, Уромакс та Уро-пак-36 є монокомпонентними; Монурель і Кренмакс у своєму складі додатково містять вітаміни; Лекран є комбінацією екстракту плодів журавлини, вітаміну С і пробіотичних живих бактерій; Діурол складається з екстрактів із цільних плодів журавлини та гібіскусу; Нефрокеа — комбінований препарат, що містить, крім екстракту плодів журавлини, порошок трави і листя жерухи лікарської, петрушки, насіння селери, вітаміни С і В6 та калію цитрат.

У результаті проведеного дослідження можна зробити такі **висновки**:

1. Асортимент фітопрепаратів для профілактики і лікування ІСС на вітчизняному ринку представлений однаковою кількістю засобів вітчизняного та іноземного виробництва. Основними формами їх випуску є краплі (25 %) та таблетки (21 %), серед лікарських рослин в їхньому складі переважають

хвощ польовий, мучниця, берега бородавчаста, спориш звичайний.

2. В аптеках Івано-Франківська засоби для профілактики та лікування ІСС на основі плодів журавлини болотної представлені одним ЛП Урокран і 9 БАД. Серед них частка засобів українського виробництва становить лише 33 %.

Таким чином, збільшення частки вітчизняних ЛП і БАД для застосування при ІСС на основі плодів журавлини болотної є перспективним та економічно доцільним завданням фармацевтичної науки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Уніфікований клінічний протокол медичної допомоги. Гострий неускладнений цистит у жінок : Наказ МОЗ України № 816 від 23.11.11 р. — К., 2011.

2. Настанова Європейської асоціації урологів із лікування інфекцій сечових шляхів (EAU, 2012/2013).

3. Іванов Д. Д. Інфекції сечових шляхів: діагностика / Д. Д. Іванов // Почки. — 2013. — № 3. — С. 11–20.

4. Іванов Д. Д. Інфекції сечових шляхів у жінок та сучасна антибіотикотерапія / Д. Д. Іванов // Почки. — 2012. — № 10. — С. 33–42.

5. Леженко Г. О. Досвід застосування цефіксиму в лікуванні інфекцій

сечової системи у дітей / Г. О. Леженко, О. Є. Пашкова // Почки. — 2013. — № 3. — С. 25–25.

6. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.driz.com.ua>. — Назва з екрану.

#### REFERENCES

1. Nakaz Ministerstva okhorony zdorovya Ukrainy №816 vid 23.11.11 Unifikovanyi klinichniy protokol medychnoi dopomohy. Hostryi neuskладneniy tsystyt u zhinok [Unified Clinical Protocol of medical care. Acute uncomplicated cystitis in women]

2. Nastanova Yevropeyskoy asotsiatsii urologiv iz likuvannya infektsii sechovykh shlyakhiv [The European Association of Urology Guideline about urinary tract infections treatment] (EAU, 2012,2013)

3. Ivanov D.D. Infections of urinary tract: diagnosis. *Pochky* 2013; 3: 11-20.

4. Ivanov D.D. Infections of urinary tract in women and modern antibiotic therapy. *Pochky* 2012; 10: 33-42.

5. Lezhechko H.O. Pashkova O.E., Experience of cephalosporin use in treatment of urinary tract infections in children. *Pochky* 2013; 3: 25.

6. Derzhavnyi reyestr likarskykh zasobiv Ukrainy. Rezhym dostupu <http://www.driz.com.ua> Nazva z ekranu. [The State Register of Drugs in Ukraine].

Надійшла 9.03.2016

Рецензент д-р мед. наук, проф. Я. В. Рожковський

УДК 615.(272-033)/211

М. Я. Головенко, В. І. Павловський,  
В. Б. Ларионов, І. П. Валиводзь

## ОЦІНКА ДОЗОЗАЛЕЖНОСТІ ПРОЦЕСІВ ФАРМАКОКІНЕТИКИ <sup>14</sup>C-ПРОПОКСАЗЕПАМУ

Фізико-хімічний інститут ім. О. В. Богатського НАН України, Одеса, Україна

УДК 615.(272-033)/211

Н. Я. Головенко, В. И. Павловский, В. Б. Ларионов, И. П. Валиводзь  
ОЦЕНКА ДОЗЗАВИСИМОСТИ ПРОЦЕССОВ ФАРМАКОКИНЕТИКИ <sup>14</sup>C-ПРОПОКСАЗЕПАМА  
Физико-химический институт им. А. В. Богатского НАН Украины, Одесса, Украина

Работа посвящена оценке дозозависимости процессов всасывания и массопереноса <sup>14</sup>C-пропоксазепам. <sup>14</sup>C-меченное соединение (2,68 мКи/моль (1,61·10<sup>5</sup> Бк/моль)) вводили интрагастрально в дозах 10, 25, 35, 45 мг/кг и через 2 ч определяли содержание радиоактивного материала в отделах желудочно-кишечного тракта, внутренних органах и тканях. Установлено, что

