

УДК 615.272:616.72-002.78: 616-08-039.78

<https://doi.org/10.24959/ubphj.18.167>

О. В. ТКАЧОВА, І. С. СЕРДЮК

Національний фармацевтичний університет

ПРОТИПОДАГРИЧНІ ЗАСОБИ: ДОСЛІДЖЕННЯ АСОРТИМЕНТУ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ТА ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ

Актуальність. Подагра – це хронічне системне метаболічне захворювання, що супроводжується гіперурикемією, артритом і відкладенням у тканинах та внутрішніх органах уратів з утворенням подагричних вузлів. У комплексній фармакотерапії хворих на подагру основною групою для етіотропного лікування є протиподагричні засоби (ППЗ).

Мета роботи. Дослідження асортименту, соціально-економічної доступності та об'ємів споживання ППЗ в Україні за 2014-2016 роки.

Матеріали та методи. Аналіз асортименту ППЗ проводили за даними інформаційно-пошукової системи «Фармстандарт» компанії «Моріон», споживання досліджували за показником DDDs/1000 жителів/день, соціально-економічну доступність – за показником адекватності платоспроможності (Ca.s.), що показує частку заробітної плати у % на місячний курс лікування.

Результати та їх обговорення. Асортимент ППЗ на фармацевтичному ринку України досить обмежений і був представлений впродовж 2014-2016 рр. 7-10 торговими назвами (ТН) на основі 2-4 МНН. Найбільш споживаними і доступними на місячний курс лікування хворих на подагру є ППЗ алопуринолу, представлені в найбільшій кількості ТН на фармацевтичному ринку України.

Висновки. Незважаючи на незначний асортимент ППЗ на фармацевтичному ринку України, показники їх споживання за 2014-2016 рр. відповідали кількості хворих на подагру (0,5-2,8 % населення).

Ключові слова: подагра; протиподагричні засоби; соціально-економічна доступність; обсяги споживання

O. Tkachova, I. Serdyuk

Anti-gout drugs: study of assortment, socio-economic availability and consumption levels in Ukraine

Topicality. Gout is a chronic systemic metabolic disease, accompanied by hyperuricemia, arthritis and deposition in tissues and internal organs of urates with the formation of gout nodules. In the complex pharmacotherapy of gout patients, the main group for aetiotropic treatment are anti-gout drugs (AGD).

Aim. To study the assortment, social and economic availability and consumption of AGD in Ukraine for 2014-2016.

Materials and methods. The analysis of AGD range was carried out according to the information retrieval system "Pharmstandard" of the company "Morion", consumption – by the indicator DDDs/1000 inhabitants/day, economic accessibility – by the indicator of Ca.s., which shows the share of wages in % that is spent for a monthly course of treatment.

Results and discussion. The assortment of AGD in the pharmaceutical market of Ukraine in 2014-2016 is quite limited and is presented by 7-10 trade names (TN) based on 2-4 INN. The most consumed and available for a monthly course of treatment for gout patients were the PPP of allopurinol, presented in a larger number of TNs on the pharmaceutical market in Ukraine.

Conclusions. Despite the insignificant assortment of AGD in the pharmaceutical market of Ukraine, their consumption for 2014-2016 corresponded to the number of gout patients (0.5-2.8 % of the population) in Ukraine.

Key words: gout; anti-gout drugs; social and economic availability; consumption levels

O. V. Tkacheva, I. S. Serdyuk

Противоподагрические средства: исследование ассортимента, социально-экономической доступности и объемов потребления в Украине

Актуальность. Подагра это хроническое системное метаболіческое заболевание, сопровождающееся гиперурикемией, артритом и отложением в тканях и внутренних органах уратов с образованием подагрических узелков. В комплексной фармакотерапии больных подагрой основной группой для этиотропного лечения являются противовоспалительные средства (ППС).

Цель работы. Исследование ассортимента, социально-экономической доступности и объемов потребления ППС в Украине за 2014-2016 годы.

Материалы и методы. Анализ ассортимента ППС проводили по данным информационно-поисковой системы «Фармстандарт» компании «Морион», потребление изучали по показателю DDDs/1000 жителей/день, социально-экономическую доступность – по показателю Ca.s., что показывает долю от заработной платы в %, что тратится на месячный курс лечения.

Результаты и их обсуждение. Асортимент ППС на фармацевтическом рынке Украины достаточно ограничен и был представлен в 2014-2016 гг. 7-10 торговыми названиями (ТН) на основе 2-4 МНН. Наиболее потребляемыми и доступными на месячный курс лечения больных подагрой были ППС аллопуринола, представленных в большем количестве ТН на фармацевтическом рынке Украины.

Выводы. Несмотря на незначительный асортимент ППС на фармацевтическом рынке Украины, показатели их потребления за 2014-2016 гг. соответствовали количеству больных подагрой (0,5-2,8 % населения) в Украине.

Ключевые слова: подагра; противовоспалительные средства; социально-экономическая доступность; объемы потребления

ВСТУП

Подагра – це хронічне системне метаболічне захворювання, що супроводжується підвищенням рівня сечової кислоти (СК) в крові (гіперурикемією), розвитком артриту і відкладенням у тканинах опорно-рухового апарату та внутрішніх органах натрієвої солі СК (уратів) з подальшим утворенням подагричних вузликів (тофусів) [1].

Подагра є одним з давніх захворювань. Описана ще Гіпократом у V столітті до н. е. У золотий час Греції подагра вважалась захворюванням привілейованих класів – королів, імператорів, учених, людей мистецтва [1]. Протягом останніх 20 років захворюваність на подагру зростає у всьому світі, що пов'язано як зі збільшенням вживання алкоголю, продуктів, багатих пуринами, так і з покращенням рівня діагностики [1, 2]. На сьогоднішній день «королівська хвороба» з хвороби обраних поступово перетворилася на захворювання, яке потенційно може вразити кожного.

Епідеміологічні дослідження свідчать, що в країнах Європи подагра зустрічається серед 2,5 % населення [3], у США – за різними статистичними даними подагру зареєстровано у 8-10 млн хворих, а на гіперурикемію страждають 21 % населення [1, 3]. В Україні захворювання на подагру спостерігається у 0,5-2,8 % населення, а поширеність гіперурикемії – у 15-20 % населення [4, 5]. Всього на подагру хворіють близько 2 % дорослого населення Землі, причому у віці до 70 років чоловіки хворіють у 20 разів частіше, ніж жінки [1, 3].

Згідно з рекомендаціями Європейської антиревматичної ліги (EULAR) гіперурикемією вважають вміст СК у крові більше 0,36 ммоль/л, коли можливе утворення кристалів у тканинах. У розвитку подагри можна виділити 3 основні стадії: 1) гіперурикемію і накопичення уратів в організмі; 2) відкладення уратів у тканинах; 3) запалення суглобів стопи і коліна. Подагра має хронічний перебіг, за відсутності адекватного лікування періодично виникають загострення – напади гострого артриту із вкрай тяжким болям у суглобах та значним зниженням якості життя [4, 5].

Встановлені гендерні та вікові особливості подагри, яка переважно вражає чоловіків зрілого та похилого віку і жінок у періоді постменопаузи [5, 6, 8]. Для розвитку подагри важливими факторами, що призводять до утворення та відкладення уратних кристалів у тканинах відносяться порушення харчування (значна кількість фаст-фудів, м'ясних страв), зловживання алкоголем, прийом певних лікарських засобів (діуретиків, метилксантинів, ацетилсаліцилової кислоти в малих дозах, нікотинової кислоти, леводопи, протитуберкульозних засобів та ін.) [8]. За останні роки також доведено, що широко вживана харчова добавка – глутамат натрію також провокує порушення пуринового обміну і спричиняє розвиток подагри [1, 3].

Зростання захворюваності на подагру відбувається паралельно до популяційного зростання частоти ожиріння, артеріальної гіпертензії, хронічної ниркової недостатності, наявності яких асоціюється з підвищеним ризиком розвитку захворювання [3, 4]. Результати багатоцентрового російського дослідження підтверджують тісний зв'язок подагри з метаболічним синдромом, який зустрічається у 57 % хворих на подагру і асоційований з наявністю ІХС, ЦД 2-го типу, інфаркту міокарда, серцевої і ниркової недостатності [5].

За класифікацією МКХ-10 подагру відносять до захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини, запальних поліартропатій (M05-M14). Найяскравішим клінічним проявом подагри є суглобовий синдром, що впливає на якість життя пацієнта і, набуваючи хронічного перебігу, веде до інвалідизації. Однак під час прогресування подагри можливе ураження різних органів і суглобів, що нерідко за багато років захворювання призводить до подагричного артриту і визначає прогноз життя пацієнта [8].

Таким чином, розвиток подагри є передумовою серйозних соціально-економічних наслідків, пов'язаних зі зниженням якості життя хворих та їх подальшою високою інвалідизацією.

Фармакотерапія подагри включає застосування нестероїдних протизапальних лікарських засобів (НПЗП), що зменшують болі та запалення в уражених суглобах, та протиподагричних засобів, що виводять з організму або зменшують синтез СК [2, 4, 5, 6]. Протиподагричні засоби (ППЗ) є основною групою для етіотропного лікування хворих на подагру. ППЗ поділяють на урикоінгібітори, що зменшують синтез сечової кислоти шляхом інгібування ксантиноксидази (аллопуринол), та урикоелімінатори – засоби, що впливають на обмін сечової кислоти (колхіцин) та підвищують екскрецію сечової кислоти шляхом зменшення реабсорбції уратів нирками (пробенецид) [5].

Аналіз останніх наукових публікацій та фармако-економічних досліджень, проведених в Україні, засвідчив, що результати досліджень обсягів споживання та соціально-економічної доступності ППЗ на сьогоднішній день відсутні. Вищезазначене свідчить про необхідність опрацювання цього питання для оцінки доступності місячного курсу лікування хворих на подагру та дослідження обсягів споживання ППЗ.

Метою даного дослідження є аналіз асортименту та оцінка показників соціально-економічної доступності і споживання протиподагричних засобів на українському фармацевтичному ринку впродовж 2014-2016 років.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Аналіз асортименту ППЗ, їх соціально-економічної доступності та обсягів споживання проводили за даними інформаційно-пошукової системи «Моріон», що містить дані про асортимент, вартість упаковки,

кількість реалізованих упаковок ЛЗ за певний рік. Для аналізу соціально-економічної доступності ППЗ розраховували показник адекватності платоспроможності ($C_{a.s.}$), який показує частку заробітної плати, що витрачається на придбання ЛЗ на місячний курс лікування і розраховується за формулою [9]: $C_{a.s.} = P/W_{a.w.} \times 100 \%$, де: P – вартість курсу лікування на 1 місяць; $W_{a.w.}$ – середня заробітна плата за досліджуваний рік. Значення величини середньої заробітної плати в Україні за досліджувані роки знаходили на сайті державної служби статистики України [10]. Усі торгові назви (ТН) були розділені на три категорії: високоступні, значення показника адекватності платоспроможності яких було менше 5 % ($C_{a.s.} < 5 \%$), середньодоступні ($5 \% < C_{a.s.} < 15 \%$) та малодоступні ($C_{a.s.} > 15 \%$) [9].

Аналіз споживання проводили за допомогою АТС/ DDD-методології, рекомендованої ВООЗ [11]. Значення DDD препаратів як одиниці вимірювання об'ємів споживання знаходили на сайті ВООЗ за АТС-кодом. Для кожного ППЗ, що використовують для лікування подагри за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон», була розрахована кількість визначених підтримуючих добових доз – DDDs. Для розрахунку споживання ППЗ використаний показник DDDs на 1000 жителів на день (DDD/1000/день або DIDs). Розрахунок DIDs проводили за формулою [11]:

$$DIDs = DDDs \times 1000 / \text{кількість жителів в Україні} \times 365 \text{ днів,}$$

де: DDDs – кількість визначених добових доз, прийнятих хворими в Україні за відповідний рік.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Протиподагричні засоби за міжнародною класифікацією АТХ належать до групи М04А. Впродовж 2014-2016 років на фармацевтичному ринку України було представлено 6 фармацевтичних компаній виробників ППЗ: з них 4 – іноземних, а 2 – вітчизняних. До вітчизняних компаній належали Луганський ХФЗ і Борщагівський ХФЗ, а до іноземних – Сандоз Фар-

масьютікалз (Словенія), Менаріні Інтернешенал (Люксембург), Ліпомед АГ (Швейцарія), Браун Лабораторіес Лтд (Великобританія). Результати аналізу асортименту та цінових характеристик ППЗ, що призначаються для лікування хворих на подагру, наведені в табл. 1.

При аналізі препаратів для лікування подагри встановлено, що вони були представлені на фармацевтичному ринку України у 2014 р. АТС кодами М04А А01, М04А В01, М04А С01 на основі 3 МНН, що є монопрепаратами. У 2015 р. кількість МНН збільшилась до 4-х у зв'язку з реєстрацією нового препарату – фебуксостату (АТС код М04А А03). У 2016 р. з ринку вийшли засоби пробенециду та колхіцину у зв'язку з періодом їх перереєстрації.

У 2014 р. на основі 3 МНН на ринку було представлено 7 ТН, у 2015 р. на основі 4 МНН – 10 ТН, а у 2016 р. на основі 2 МНН – 7 ТН засобів для лікування подагри. Найбільша частка ТН на ринку була представлена урикодепресивним ППЗ – алопуринолом (50-72 % від усіх ППЗ).

Діапазон цін на ППЗ у 2014 р. варіював від 18,64 до 1127,22 грн, а у 2016 р. – від 35,90 до 1282,80 грн, що свідчить про підвищення цін на ППЗ, зважаючи на інфляцію та знецінення національної валюти. У 2016 р. найдешевшим ППЗ був Алопуринол-Лугал, виробництва «Луганський ХФЗ» (Україна), табл. 100 мг, № 50, а найдорожчим – Аденурик, Менаріні Інтернешенал (Люксембург), табл., 120 мг, № 28. Ціни на ППЗ вітчизняного виробництва були значно нижчими, ніж на ППЗ іноземного виробництва, що з економічної точки зору є важливим і дає можливість пацієнтам вибору препарату з урахуванням своїх економічних можливостей.

Таким чином, асортимент ППЗ на фармацевтичному ринку України впродовж 2014-2016 рр. був обмеженим (7-10 ТН на основі 2-4 МНН). Переважна частка асортименту ППЗ на ринку належала алопуринолу (50-72 %). Ціни на ППЗ варіювали в широкому діапазоні, але з року в рік зростали.

Результати оцінки соціально-економічної доступності ППЗ, що здійснювали за показником адекватності платоспроможності ($C_{a.s.}$), наведені в табл. 2.

Таблиця 1

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ПРОТИПОДАГРИЧНИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ЗА 2014-2016 рр.

АТС код, МНН препарату	Кількість ТН			Співвідношення ТН: іноз./вітч.			Діапазон цін: min-max		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
М04А А01 Алопуринол	5	5	5	2/3	2/3	2/3	18,64-86,25	24,25-143,25	35,90-174,62
М04А А03 Фебуксостат	*	3	2	*	3/0	2/0	*	453,60-1157,40	1019,20-1282,80
М04А В01 Пробенецид	1	1	*	1/0	1/0	*	1127,22	1530,95	-
М04А С01 Колхіцин	1	1	*	1/0	1/0	*	232,74	243,32	-
Всього ППЗ	7	10	7	4/3	7/3	4/3	18,64-1127,22	24,25-1530,95	35,90-1282,80

Примітка: * – ППЗ відсутні на фармацевтичному ринку України.

Таблиця 2

**РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ
ДОСТУПНОСТІ ПРОТИПОДАГРИЧНИХ ЗАСОБІВ
ВПРОДОВЖ 2014-2016 рр.**

АТС код, МНН препарату	Кількість ТН різного ступеня доступності за показником Ca.s., %			
	Категорія ЛЗ	2014 р.	2015 р.	2016 р.
M04A A01 Алопуринол	Високодоступні, Ca.s. < 5 %	20	100	80
	Середньодоступні, 5 % < Ca.s. < 15 %	80	-	20
	Малодоступні Ca.s. > 15 %	-	-	-
M04A A03 Фебуксостат	Високодоступні, Ca.s. < 5 %		-	-
	Середньодоступні, 5 % < Ca.s. < 15 %	*	-	-
	Малодоступні Ca.s. > 15 %		100	100
M04A B01 Пробенецид	Високодоступні, Ca.s. < 5 %	-	-	*
	Середньодоступні, 5 % < Ca.s. < 15 %	-	100	
	Малодоступні Ca.s. > 15 %	100	-	
M04A C01 Колхіцин	Високодоступні, Ca.s. < 5 %	-	100	*
	Середньодоступні, 5 % < Ca.s. < 15 %	100	-	
	Малодоступні Ca.s. > 15 %	-	-	

Примітка: * - ППЗ відсутні на фармацевтичному ринку України.

Був встановлений різний рівень соціально-економічної доступності ППЗ певних МНН. Більшість засобів алопуринолу в 2014 р. (80 %) належала до середньодоступних, у 2015 р. всі засоби (100 %) стали високодоступними, у 2016 р. 20 % засобів були віднесені до середньодоступних, а інші 80 % залишились високодоступними.

Засоби фебуксостату у 2014 р. були відсутні на фармацевтичному ринку, а за період 2015-2016 рр. належали до групи малодоступних.

Засоби пробенециду у 2014 р. були малодоступними, а у 2015 р. стали середньодоступними для споживачів. Доступність засобів колхіцину впродовж року підвищилась із середньодоступних у 2014 р. до високодоступних у 2015 р. У 2016 р. ППЗ пробенециду і колхіцину були відсутні на ринку.

Отже, проведений аналіз соціально-економічної доступності ППЗ за період 2014-2016 рр. показав, що найбільш доступними на місячний курс лікування подагри є лікарські засоби алопуринолу, що складають більшу частку асортименту даної групи. Для пробе-

Таблиця 3

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ
ПРОТИПОДАГРИЧНИХ ЗАСОБІВ
ВПРОДОВЖ 2014-2016 рр.**

АТС код, МНН препарату	DDDs/1000 жителів/день		
	2014 р.	2015 р.	2016 р.
M04A A01 Алопуринол	28,28	25,44	27,28
M04A A03 Фебуксостат	*	0,33	1,37
M04A B01 Пробенецид	0,0011	0,0002	*
M04A C01 Колхіцин	0,030	0,018	*
Загальне споживання ППЗ	28,31	25,79	28,65

Примітка: * - ППЗ відсутні на фармацевтичному ринку України.

нециду і колхіцину спостерігалось збільшення рівня доступності, а лікування фебуксостатом залишалось малодоступним для українських споживачів.

Одним із кількісних показників, що характеризує тенденції у лікуванні хворих на подагру, є рівень споживання ППЗ, аналіз якого проводили за показником DDDs/1000 жителів/день. Результати дослідження представлені в табл. 3.

Аналіз динаміки споживання ППЗ в Україні показав, що впродовж 2014-2016 рр. загальне споживання всіх препаратів становило відповідно 28,31 DDDs (2014 р.); 25,79 DDDs (2015 р.); 28,65 DDDs (2016 р.). За три роки показники споживання даної групи препаратів майже не змінювалися. Споживання засобів алопуринолу значно перевищувало споживання всіх інших протиподагричних засобів: фебуксостату, колхіцину та пробенециду.

Чому саме алопуринол став лідером споживання, можна пояснити тим, що він представлений в більшому асортименті ТН на ринку, є найбільш доступним та відноситься до основних препаратів, рекомендованих EULAR для зниження рівня СК при хронічній формі подагри [2, 6]. Алопуринол блокує фермент ксантиноксидазу, внаслідок чого пригнічується перетворення гіпоксантину на ксантин і далі – на сечову кислоту. Лікування алопуринолом хворих на хронічну подагру є тривалим (декілька років і більше). Алопуринол не застосовують при загостренні подагри та нападі подагричного артриту (застосовують НПЗП, колхіцин, місцеве лікування — охолодження та обмеження рухів уражених суглобів). Алопуринол має незначні побічні ефекти (диспепсія, висипання на шкірі, головний біль, сонливість) та добре переноситься хворими. Зважаючи на тривалість лікування подагри, у деяких пацієнтів розвивається гіперчутливість до алопуринолу. В таких випадках лікарі застосовують інший непуриновий інгібітор ксантиноксидази – фебуксостат. Він принципово відрізняється від алопуринолу за структурою та здатністю інгібувати

обидві форми ферменту (MoVI та MoIV) більш селективно і тривало, що зумовлює ефективність у нижчих дозах (середні добові дози фебуксостату – 80-120 мг, а відповідні дози алопуринолу – 300 мг) [8]. Але висока вартість фебуксостату обмежує його застосування.

Згідно зі статистичними даними розповсюдження подагри в Україні складає 0,5-2,8 % населення [6, 7]. За результатами дослідження споживання всіх ППЗ впродовж 2014-2016 років склало 28,38-28,65 DDDs/1000 жителів/день. Це означає, що 2,83-2,87 % населення України щодня впродовж 2014-2016 рр. отримували 1 DDD протиподагричних засобів, фактично у вигляді алопуринолу.

Отже, незважаючи на обмежений асортимент протиподагричних засобів на фармацевтичному ринку України, щорічні показники їх споживання, розраховані в

DDD/1000 жителів/день, відповідають кількості хворих на подагру в Україні.

ВИСНОВКИ

Асортимент протиподагричних засобів на фармацевтичному ринку України впродовж 2014-2016 рр. був обмеженим (7-10 ТН на основі 2-4 МНН) і представлений переважно засобами алопуринолу, що є найбільш доступними і споживаними для лікування хворих на подагру. Показники споживання протиподагричних засобів впродовж 2014-2016 рр. відповідали кількості хворих на подагру (0,5-2,8 %), оскільки 2,83-2,87 % населення України щодня отримували 1 DDD протиподагричних засобів, фактично у вигляді алопуринолу.

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Global epidemiology of gout : prevalence, incidence and risk factors / C. F. Kuo, M. J. Grainge, W. Zhang, M. Doherty // *Nat. Rev. Rheumatol.* – 2015. – Vol. 11, Issue 11. – P. 649–662. doi: 10.1038/nrrheum.2015.91
2. 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout / P. Richette, M. Doherty, E. Pascual et al. // *Ann. Rheum. Dis.* – 2016. – Vol. 76, Issue 1. – P. 29–42. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209707
3. Денисов, И. С. Эпидемиология подагры, факторы риска и течение заболевания с развитием хронической тофусной формы / И. С. Денисов, М. С. Елисеєв, В. С. Барскова // *Науч.-практ. ревматол.* – 2013. – № 51 (5). – С. 569–573.
4. Поворознюк, В. В. Гіперурикемія та подагра : сучасний погляд на проблему / В. В. Поворознюк, Г. С. Дубецька // *Пробл. остеоартроз.* – 2012. – Т. 15, № 3. – С. 19–25.
5. Мороз, Г. З. Подагра : сучасні підходи до діагностики та лікування / Г. З. Мороз // *Терапія.* – 2010. – Т. XIII, № 74. – С. 14–16.
6. Барскова, В. Г. Рациональные подходы к диагностике и лечению подагры (по материалам рекомендаций Европейской антиревматологической лиги) / В. Г. Барскова, А. Е. Ильина // *Клиницист.* – 2010. – № 1. – С. 78–80.
7. Частота метаболического синдрома и сопутствующих заболеваний у больных подагрой. Данные многоцентрового исследования / В. Г. Барскова, М. С. Елисеєв, И. С. Денисов и др. // *Науч.-практ. ревматол.* – 2012. – № 50 (60). – С. 15–18.
8. Корж, А. Н. Подагра : клініка, діагностика та лікування / А. Н. Корж, С. В. Краснокутський // *Східноєвропейський журн. внутрішньої та сімейної медицини.* – 2015. – № 1. – С. 40–47.
9. Яковлева, Л. В. Фармакоепідеміологічні дослідження обсягів споживання антигіпертензивних лікарських засобів в Україні : монографія / Л. В. Яковлева, О. Я. Міщенко, В. Ю. Адонкіна. – Х. : НФаУ, 2017. – 108 с.
10. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
11. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами : метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, А. В. Степаненко та ін. – Х. : Стиль-Іздат, 2013. – 34 с.

REFERENCES

1. Kuo, C.-F., Grainge, M. J., Zhang, W., Doherty, M. (2015). Global epidemiology of gout: prevalence, incidence and risk factors. *Nature Reviews Rheumatology*, 11 (11), 649–662. doi: 10.1038/nrrheum.2015.91
2. Richette, P., Doherty, M., Pascual, E., Barskova, V., Becce, F., Castañeda-Sanabria, J., Bardin, T. (2016). 2016 updated EULAR evidence-based recommendations for the management of gout. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76 (1), 29–42. doi: 10.1136/annrheumdis-2016-209707
3. Denisov, I. S., Eliseev, M. S., Barskova, V. S. (2013). *Nauchno-prakticheskaja revmatologija*, 51 (5), 569–573.
4. Povorozniuk, V. V., Dubetska, H. S. (2012). *Problemy osteolohii*, 15 (3), 19–25.
5. Moroz, H. Z. (2010). *Terapija*, XIII (74), 14–16.
6. Barskova, V. G., Ilina, A. E. (2010). *Klinitsist*, 1, 78–80.
7. Barskova, V. G., Eliseev, M. S., Denisov, I. S. et al. (2012). *Nauchno-prakticheskaja revmatologija*, 50 (60), 15–18.
8. Korzh, A. N., Krasnokutskiy, S. V. (2015). *Skhidnoevropejskyi zhurnal vnutrishnoi ta simeinoi medytsyny*, 1, 40–47.
9. Yakovlieva, L. V., Mishchenko, O. Ya., Adonkina, V. Yu. (2017). *Farmakoepidemiologichni doslidzhennia obsiahiv spozhyvannia antyhipertenzynyvnykh likarskykh zasobiv v Ukraini*. Kharkiv: NUPh, 108.
10. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Available at: www.ukrstat.gov.ua
11. Morozov, A. M., Yakovleva, L. V., Stepanenko, A. V. et al. (2013). *Vyvchennia spozhyvannia likarskykh zasobiv za anatomo-terapevtychno-khimichnoiu klasyfikatsiieiu za vstanovlenymi dobovymi dozamy*. Kharkiv: Styl-Izdat, 34.

Відомості про авторів:

Ткачова О. В., д-р фарм. наук, доцент кафедри фармакоєкономіки, Національний фармацевтичний університет.

E-mail: tkachevaov@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4646-0400>

Сердюк І. С., студент 5-го курсу за спеціальністю «Клінічна фармація», Національний фармацевтичний університет.

E-mail: inna.serdyuk0511@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

Information about authors:

Tkachova O., doctor of Pharmaceutical Sciences, associate professor of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy.

E-mail: tkachevaov@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4646-0400>

Serdyuk I., 5-th year student of "Clinical pharmacy" specialty, National University of Pharmacy. E-mail: inna.serdyuk0511@gmail.com.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

Сведения об авторах:

Ткачова О. В., д-р фарм. наук, доцент кафедри фармакоєкономіки, Національний фармацевтичний університет.

E-mail: tkachevaov@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4646-0400>

Сердюк І. С., студент 5-го курсу спеціальності «Клінічна фармація», Національний фармацевтичний університет.

E-mail: inna.serdyuk0511@gmail.com. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9095-6599>

Рекомендована д. фарм. н., професором Л. В. Яковлевою

Надійшла до редакції 12.04.2018 р.