УДК 617.7-007.681:615.036.8:616-08-039.78 https://doi.org/10.24959/uekj.19.34

Л. В. Яковлєва, О. В. Ткачова, С. А. Ірицян

Національний фармацевтичний університет

Порівняння обсягів споживання протиглаукомних засобів в Україні, Естонії та Норвегії

Глаукома є поширеною в світі оптичною нейропатією, що характеризується нормальним або підвищеним внутрішньоочним тиском. Медикаментозна терапія глаукоми включає призначення протиглаукомних лікарських засобів (ЛЗ) у вигляді крапель для місцевого застосування.

Метою роботи стало дослідження асортименту та обсягів споживання протиглаукомних засобів на фармацевтичному ринку України та порівняння показників обсягів і структури їх споживання з Естонією та Норвегією.

Матеріали та методи. Розрахунок об'ємів споживання препаратів проводили за показником DDDs/1000 жителів/день або DID.

Результати. Впродовж 2014-2017 років протиглаукомні ЛЗ були представлені на ринку від 52 до 65 ТН на основі 13 МНН переважно іноземних виробників (62-74 %). Переважна частка асортименту ЛЗ на ринку належала тимололу (43-19 %) та його комбінаціям (14-22 %). Ціни на препарати варіювали в широкому діапазоні, але з кожним роком зростали. Загальне споживання протиглаукомних засобів в Україні було низьким: від 6,11 DID (у 2014 р.) до 10,03 DID (у 2017 р.) та за обсягами споживання поступалося споживанню в Естонії у 4,5-3,7 рази та в Норвегії – у 3,1-2,4 рази. Препарати тимололу та його комбінацій були лідерами за споживанням, що пов'язано з їх доступною ціною, значною кількістю генеричних засобів і високим рівнем доведеної ефективності при лікуванні глаукоми.

Висновки. На українському фармацевтичному ринку представлений достатній асортимент протиглаукомних засобів. Показники обсягів споживання препаратів в Україні були низькі та поступалися двом європейським країнам.

Ключові слова: аналіз ринку та обсяги споживання протиглаукомних засобів

L. V. Iakovlieva, O. V. Tkachova, S. A. Irytsyan

National University of Pharmacy

The comparison levels of antiglaukoma medications consumed in Ukraine, Estonia and Norway

Glaucoma is the most common optical neuropathy in the world and is characterized by normal or elevated intraocular pressure. Drug therapy for glaucoma includes the appointment of antiglaucoma medications in the form of drops for local application.

Aim. To study the assortment and of antiglaucoma drugs consumption on the pharmaceutical market of Ukraine and to compare the indicators of volumes and structure of their consumption in Estonia and Norway.

Materials and methods. The calculation of consumed drugs was carried out on the basis of DDDs /1000 inhabitants/day or DID.

Results. During the perid of 2014-2017, antiglaucoma medications were presented on the market from 52 to 65 TH based on 13 INN mainly of foreign manufacturers (62-74 %). The vast majority of the range of drugs on the market belonged to timolol (43-19 %) and its combinations (14-22 %). Drug prices varied over a wide range, but increased every year. The total consumption of antiglaucoma drugs in Ukraine was low: from 6.11 DID (in 2014) to 10.03 DID (in 2017) and in terms of consumption inferior to consumption in Estonia by 4.5-3.7 times and in Norway by 3.1-2.4 times. Timolol preparations and their combinations were leaders in consumption, due to their affordable price, a significant amount of generic drugs and a high proven effectiveness in the treatment of glaucoma.

Conclusions. A sufficient assortment of antiglaucoma drugs is presented on the Ukrainian pharmaceutical market. Volumes of drug consumption in Ukraine were low and inferior to two European countries.

Key words: market analysis; consumption of antiglaucoma medications

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

Л. В. Яковлева, О. В. Ткачева, С. А. Ирицян
Национальный фармацевтический университет

Сравнение объемов потребления противоглаукомных средств в Украине, Эстонии и Норвегии

Глаукома является распространенной в мире оптической нейропатией и характеризуется нормальным или повышенным внутриглазным давлением. Медикаментозная терапия глаукомы включает назначение противоглаукомных лекарственных средств (ЛС) в виде капель для местного применения.

Целью работы стало исследование ассортимента и объемов потребления противоглаукомных средств на фармацевтическом рынке Украины и сравнение показателей объемов и структуры их потребления с Эстонией и Норвегией.

Материалы и методы. Расчет объемов потребления препаратов проводили по показателю DDDs /1000 жителей /день или DID.

Результаты. В течение 2014-2017 годов противоглаукомные ЛС были представлены на рынке от 52 до 65 ТН на основе 13 МНН преимущественно иностранных производителей (62-74 %). Подавляющая часть ассортимента ЛС на рынке принадлежала тимололу (43-19 %) и его комбинациям (14-22 %). Цены на препараты варьировали в широком диапазоне, но с каждым годом росли. Общее потребление противоглаукомных средств в Украине было низким: от 6,11 DID (в 2014 г.) до 10,03 DID (в 2017 г.). и по объемам потребления уступало потреблению в Эстонии в 4,5-3,7 раза и в Норвегии – в 3,1-2,4 раза. Препараты тимолола и их комбинаций были лидерами по потреблению, что связано с их доступной ценой, значительным количеством генерических средств и высоким уровнем доказанной эффективности при лечении глаукомы.

Выводы. На украинском фармацевтическом рынке представлен достаточный ассортимент противоглаукомных средств. Показатели объемов потребления препаратов в Украине были низкими и уступали двум европейским странам.

Ключевые слова: анализ рынка и объемы потребления противоглаукомных средств

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Кількість сліпих людей у всьому світі постійно зростає. Найбільшу питому вагу в офтальмопатології дорослого населення України мають міопія, катаракта, глаукома та захворювання кон'юнктиви [1]. В динаміці за 10 років (2001-2011 рр.) у структурі поширеності захворювань поступово знижується питома вага захворювань кон'юнктиви (з 12,4 до 12,2 %), в той же час зростає питома вага катаракти (з 14,7 до 15,9 %), міопії (з 4,7 до 12,6 %) та глаукоми (з 4,7 до 6,9 %). Таким чином, все більшу частину хворих складають пацієнти з важкою патологією, які потребують тривалого спостереження і лікування [1].

Глаукома – це велика група хронічних захворювань очей, які характеризуються підвищенням внутрішньоочного тиску (ВОТ), прогресуючою атрофією зорового нерва і порушенням зорових функцій. Об'єднання цих захворювань в одну групу зумовлено загальним для всіх симптомокомплексом, який включає в себе наступні патологічні прояви: порушення гідродинаміки ока, підвищення рівня офтальмотонусу, глаукомна оптична нейропатія і погіршення зорових функцій [2, 3].

За літературними даними (у тому числі ВООЗ) кількість хворих на глаукому у світі становить до 100 млн осіб [4, 5]. Медико-соціальна значущість проблеми збільшується внаслідок стійкої тенденції росту захворювання у всіх демографічних групах населення. Загальна ураженість населення збільшується з віком: глаукома зустрічається у 0,1 % населення у віці 40-49 років, у 2,8 % – у віці 60-69 років, у 14,3 % – у віці старше 80 років. Більше 15 % осіб із загальної кількості сліпих втратили зір від глаукоми. Відкритокутова глаукома зустрічається частіше у чоловіків старше 40 років, а закритокутова глаукома – частіше у жінок у віці 50-75 років [4-7].

Згідно з численними даними наукових досліджень в Україні у 2012-2014 роках глаукома посіла третє місце в структурі первинної інвалідності та охоплювала 15 % дорослого населення [1, 5, 8]. В літературі також є дані про те, що у всіх хворих на первинну глаукому виявляють катаракту різного ступеня зрілості [6, 9]. По мірі зростання стадії глаукоми, змутніння кришталика виражене більше. Але все ж таки найбільш тяжким клінічним проявом глаукоми є зниження зору аж до його повної втрати. Так, за даними ВООЗ показник розвитку сліпоти внаслідок глаукоми становить 12 % від усіх пацієнтів [5, 6]. Часткова чи повна втрата зору у хворих на глаукому призводить до суттєвого зростання витрат на його відновлення, зумовлених необхідністю адаптації цього контингенту пацієнтів, зниженням продуктивності праці та якості життя людей.

Згідно з сучасною класифікацією, запропонованою в 2001 році Нестеровим А. П. та Єгоровим Є. О., глаукому поділяють на [3]:

- первинну та вторинну (за походженням);

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

- закрито- та відкритокутову (за механізмом підвищення ВОТ);
- нормо- та гіпертензивну (за рівнем ВОТ);
- стабілізовану та нестабілізовану (за перебігом захворювання);
- початкову, розвинуту, таку, що далеко зайшла, та термінальну (за ступенем вираження патологічного процесу);
- уроджену, інфантильну, ювенільну і глаукому дорослих (за віком пацієнтів).

Лікування глаукоми – це складний процес, що вимагає постійного контролю за станом пацієнта, корекції доз прийнятих ним препаратів і призначення нових. Самолікування і народна медицина в таких ситуаціях неприпустимі. Хворим на глаукому необхідно щорічне стаціонарне лікування та постійне застосування лікарських засобів амбулаторно. Згідно з уніфікованим клінічним протоколом первинної та вторинної медичної допомоги «Первинна відкритокутова глаукома» (Наказ МОЗ України № 816 від 23.11.2011 р.) лікування первинної відкритокутової глаукоми поділяється на консервативне, лазерне та оперативне, проте починається завжди з місцевого застосування медикаментозних засобів гіпотензивної дії [10].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз останніх наукових публікацій та фармакоекономічних досліджень, проведених в Україні, показав, що дослідження асортименту протиглаукомних засобів, а також аналіз показників їх продажів у натуральному і грошовому вимірах були проведені вітчизняними науковцями А. А. Котвіцькою, О. А. Пастуховою за період 2009-2013 років [8, 11], але у подальші роки аналіз ринку та дослідження споживання протиглаукомних засобів не проводилися. Вищезазначене свідчить про необхідність опрацювання та висвітлення таких досліджень.

ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

В доступних джерелах літератури відсутні узагальнені дані про споживання на фармацевтичному ринку України протиглаукомних лікарських засобів у динаміці впродовж 2014-2017 років та порівняння структури і обсягів їх споживання з двома європейськими країнами: Естонією та Норвегією. Тому дана проблема потребує подальшого вивчення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи стало дослідження асортименту та обсягів споживання протиглаукомних засобів на фармацевтичному ринку України за 2014-2017 роки та порівняння показників обсягів і структури їх споживання з Естонією та Норвегією за 2014-2016 роки.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методи дослідження. Аналіз асортименту лікарських засобів проводили впродовж 2014-2017 рр. за даними інформаційно-пошукової системи «Фармстандарт» компанії «Моріон» [12].

Споживання протиглаукомних засобів оцінювали за АТС/DDD методологією, рекомендованою ВООЗ. Для розрахунку споживання використано показник DDDs/1000/день або DID. Розрахунок DID проводили за формулою:

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

де DDDs – кількість визначених добових доз, прийнятих хворими в Україні за відповідний рік [13]. Кількість жителів в Україні визначали за даними Державної служби статистики України [14].

Основні результати. Першим етапом даного дослідження став аналіз асортименту ЛЗ групи S01E «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби», які були представлені на фармацевтичному ринку України у 2014-2017 рр.

Результати аналізу вищезазначених ЛЗ на фармацевтичному ринку України у 2014-2017 роках наведені в табл. 1.

При аналізі фармацевтичного ринку України ЛЗ з фармакотерапевтичної групи «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби» за період з 2014 по 2017 рр. було встановлено 13 МНН ЛЗ, які представлені офтальмологічними краплями, окрім МНН S01E C01 Ацетазоламід, що був представлений у вигляді таблеток. У 2014 р. було нараховано 52 ТН, з яких 20 – вітчизняного виробництва, а 32 – іноземного. У 2015 р. на ринку виявлено 47 ТН, з яких 11 – вітчизняного виробництва, а 35 – іноземного, у 2016 р. – 57 ТН, з яких 18 – вітчизняних, а 39 – іноземних виробників, у 2017 р. – 65 ТН, з яких 17 – вітчизняних, а 48 – іноземних виробників. Отримана динаміка ТН ЛЗ за виробниками показала, що на ринку щорічно зростала кількість протиглаукомних препаратів іноземного виробництва, а вітчизняного – майже не змінювалась. Основними представниками закордонних виробників були США, Німеччина, Швейцарія, Індія, Польща.

Діапазон цін у 2014-2017 рр. коливався від 5,2 до 1381,74 грн за упаковку. Ціни на препарати щороку збільшувались, особливо на протиглаукомні засоби іноземного виробництва. Ціни на протиглаукомні препарати вітчизняного виробництва були значно нижчі, ніж на

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

Таблиця 1

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЛАУКОМИ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ЗА 2014-2017 РОКИ

АТС код і МНН препарату	Період досліджень, рік	Кількість ТН	Виробники: вітч./іноз.	Діапазон цін за упаковку, грн, min-max
1	2	3	4	5
S01E A05 Бримонідин	2014	4	0/4	92,14-241,2
	2015	4	0/4	161,25-341,32
	2016	4	0/4	188,11-213,14
	2017	4	0/4	195,44-295,40
S01E B01 Пілокарпін	2014	3	3/0	6,42-11,53
	2015	4	4/0	6,83-19,97
	2016	4	4/0	11,07-29,56
	2017	6	4/2	13,90-102,36
S01E B51 Пілокарпін, комбінації	2014	2	0/2	56,84-59,58
	2015	2	0/2	102,64-108,66
	2016	2	0/2	97,83-101,20
	2017	2	0/2	98,84-102,36
S01E C01 Ацетазоламід	2014	2	1/1	56,07-101,63
	2015	2	1/1	98,72-199,71
	2016	2	1/1	121,34-227,73
	2017	2	1/1	133,32-236,50
S01E C03 Дорзоламід	2014	1	0/1	134,00
	2015	2	0/2	136,44-210,88
	2016	4	0/4	131,18-172,71
	2017	5	0/5	142,82-173,86
S01E C04 Бринзоламід	2014	1	0/1	151,33
	2015	1	0/1	256,57
	2016	2	1/1	131,78-231,95
	2017	2	1/1	137,53-264,60
S01E D01 Тимолол	2014	22	14/8	5,20-31,74
	2015	12	8/4	6,82-69,82
	2016	14	9/5	10,06-75,54
	2017	12	7/5	10,77-83,56
S01E D02 Бетаксолол	2014	2	0/2	49,00-62,34
	2015	2	0/2	83,10-115,44
	2016	2	0/2	83,79-112,79
	2017	3	0/3	52,43-114,09
S01E D51 Тимолол, комбінації	2014	7	1/6	127,46-1059,0
	2015	8	1/7	163,03-573,53
	2016	12	1/11	171,10-664,82
	2017	14	2/12	102,66-651,93
S01E E01 Латанопрост	2014	4	1/3	92,89-733,27
	2015	6	1/5	121,98-1133,42
	2016	9	1/8	132,94-1381,02
	2017	8	1/7	126,03-1381,34
S01E E03 Біматопрост	2014	1	0/1	1006,39
	2015	1	0/1	521,90
	2016	*	*	*
	2017	2	0/2	209,97-374,46
S01E E04 Травопрост	2014	1	0/1	206,91
	2015	1	0/1	283,17
	2016	2	1/1	175,59-244,45
	2017	3	1/2	186,83-258,90

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5
S01E E05 Тафлупрост	2014	2	0/2	142,06-324,73
	2015	2	0/2	236,97-521,67
	2016	2	0/2	228,98-525,20
	2017	2	0/2	233,35-532,89
Усього ТН препаратів на ринку	2014	52	20/32	5,2-1059,00
	2015	47	15/32	6,82-1133,42
	2016	57	18/39	10,06-1381,02
	2017	65	17/48	10,77-1381,74

Примітка: * – ЛЗ відсутні на фармацевтичному ринку України.

аналогічні ЛЗ іноземного виробництва, що з економічної точки зору є важливим для вибору пацієнтами препарату з урахуванням їх економічних можливостей.

В найбільшій кількості торгових назв (ТН) на фармацевтичному ринку були представлені найбільш доступні за ціною препарати тимололу (від 22 ТН у 2014 р. – до 12 ТН у 2017 р.) та його комбінацій (від 7 ТН у 2014 р. – до 14 ТН у 2017 р.). В обмеженій кількості ТН були представлені високовартісні препарати ацетазоламіду, бринзоламіду, бетаксололу, біматопросту, травопросту та тафлупросту – по 1-2 ТН щорічно. Асортимент представників інших протиглаукомних засобів (латанопрост, пілокарпін, бримонідин, дорзоламід) був представлений в більшій кількості ТН – від 3 до 9 ТН здебільшого препаратами іноземного виробництва.

Отже, ЛЗ групи S01E «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби» у 2014-2017 роках були представлені в Україні в достатньому асортименті препаратів, але більшість МНН препаратів мала вузький діапазон цін за упаковку для вибору ЛЗ і лише препарати тимололу та його комбінацій, латанопросту, пілокарпіну, бримонідину та дорзоламіду були представлені на ринку в більшому асортименті та широкому діапазоні цін за упаковку.

Наступним етапом даної роботи став аналіз обсягів та структури споживання представників групи S01E «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби» в Україні за 2014-2017 роки за допомогою АТС/DDD-методології і порівняння отриманих даних з результатами в двох європейських країнах.

Для оцінки споживання зазначених ЛЗ був розрахований показник DDDs/1000 жителів/день. Отримані результати представлені в табл. 2.

Аналіз динаміки споживання препаратів для лікування глаукоми в Україні показав, що впродовж 2014-2017 рр. загальне споживання даних препаратів становило 6,11 (2014 р.), 8,94 (2015 р.),

Таблиця 2

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВАННЯ ПРОТИГЛАУКОМНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ ВПРОДОВЖ 2014-2017 РР.

АТС код та МНН препарату	DDDs/1000 жителів/день			
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
S01E A05 Бримонідин	0,037	0,046	0,053	0,053
S01E B01 Пілокарпін	0,035	0,035	0,030	0,0043
S01E B51 Пілокарпін, комбінації	0,033**	0,041**	0,042**	0,046**
S01E C01 Ацетазоламід	0,055	0,047	0,048	0,053
S01E C03 Дорзоламід	0,00024	0,00098	0,0015	0,0029
S01E C04 Бринзоламід	0,0021	0,0013	0,0015	0,0020
S01E D01 Тимолол	3,48**	5,46**	4,056**	3,036**
S01E D02 Бетаксолол	0,018**	0,21**	0,22**	0,24**
S01E D51 Тимолол, комбінації	1,26**	1,33**	1,74**	2,41**
S01E E01 Латанопрост	0,94**	0,98**	1,083**	3,45**
S01E E03 Біматопрост	0,00021	0,00018	*	0,0037
S01E E04 Травопрост	0,10**	0,28**	0,39**	0,43**
S01E E05 Тафлупрост	0,14**	0,51**	0,24**	0,30**
Загальне споживання	6,11	8,94	7,91	10,03

Примітка: * – ЛЗ відсутні на фармацевтичному ринку України; ** – показник споживання, розрахований за PDD (prescribed daily dose), значення яких визначали за інструкціями із застосування препаратів.

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

Таблиця 3

ОБСЯГИ СПОЖИВАННЯ (DDDS/1000 ЖИТЕЛІВ/ДЕНЬ) ПРОТИГЛАУКОМНИХ ПРЕПАРАТІВ У РІЗНИХ КРАЇНАХ У 2014-2016 РОКАХ

МНН препарату	Україна			Естонія			Норвегія		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Тимолол	3,48	5,46	4,06	8,66	9,09	8,60	5,24	5,22	4,99
Бетаксолол	0,018	0,21	0,22	1,12	1,09	0,99	0,18	0,16	0,13
Тимолол, комбінації	1,26	1,33	1,74	7,23	7,54	7,55	5,03	5,04	5,14
Латанопрост	0,94	0,98	1,08	5,24	5,66	5,57	3,85	3,86	3,84
Травопрост	0,10	0,28	0,39	2,58	2,47	2,13	0,98	0,88	0,78
Біматопрост	0,18	0,2	0,23	0,21	0,21	0,21	0,43	0,43	0,42
Тафлупрост	0,14	0,51	0,24	0,71	0,97	1,13	1,01	1,09	1,15
Бримонідин	0,037	0,046	0,053	<0,01	<0,01	0,01	0,74	0,73	0,68
Пілокарпін	0,035	0,035	0,030	0,01	0,01	0,01	0,05	0,05	0,04
Пілокарпін, комбінації	0,033	0,041	0,042	0,01	0,01	0,02	0,07	0,20	0,21
Ацетазоламід	0,055	0,047	0,048	0,05	0,06	0,06	0,08	0,10	0,09
Дорзоламід	0,00024	0,00098	0,0015	0,74	0,83	0,83	0,30	0,33	0,37
Бринзоламід	0,0021	0,0013	0,0015	1,19	1,33	1,44	1,14	1,14	1,14
Всього за групою S01E:	6,11	8,94	7,91	27,77	29,29	29,04	19,04	19,10	18,97

7,98 (2016 р.), 10,03 (2017 р.). За чотири роки показники споживання даної групи препаратів поступово зростали. Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що приблизно від 0,61 (у 2014 році) до 1,0 % (у 2017 році) населення України щодня приймало 1 DDD одного з протиглаукомних препаратів.

Препарати тимололу, тимололу в комбінаціях і латанопросту були лідерами за споживанням впродовж досліджуваних років. Впродовж 2014-2016 років явним лідером за споживанням був тимолол, що пояснюється доступною ціною, значною кількістю генеричних препаратів і високим рівнем доказовості ефективності препарату при лікуванні глаукоми. А у 2017 році явним лідером став латанопрост, що є ефективним засобом для лікування глаукоми.

Порівняльний аналіз обсягів та структури споживання протиглаукомних препаратів в Україні в порівнянні з іншими країнами проводили за 2014-2016 роки за показником DDDs/1000 жителів/день. Для аналізу використані дані про обсяги споживання препаратів даної групи в таких європейських країнах як Норвегія та Естонія [15, 16]. Отримані дані представлені в табл. 3.

Аналіз структури споживання протиглаукомних препаратів показав, що серед 13 МНН даної групи впродовж 2014-2016 років щороку були представлені препарати всіх МНН як в Україні, так і в Естонії та Норвегії.

Як в Україні, так і в Естонії та Норвегії перше місце за обсягами споживання у 2014-2016 роках займав тимолол, але рівні його споживання в Естонії за показником DDDs/1000 жителів/день (DID) були приблизно у 2,5 рази, а в Норвегії – у 1,5 рази вищими. Другим лідером за споживанням як в Україні, так і в двох країнах порівняння був тимолол у комбінаціях.

Рівень споживання тимололу в комбінаціях в Естонії в середньому перевищував рівень в Україні в 5,7 рази, а в Норвегії – в 3,8 рази. Третім лідером за споживанням у трьох країнах був латанопрост. Україна поступалась за рівнем споживання латанопросту порівняно з Естонією в середньому у 5,8 рази, а порівняно з Норвегією – в 3,9 рази. У країнах порівняння значні об'єми споживання у досліджуваний період мав також травопрост, особливо в Естонії – 2,58 DID (2014 р.) – 2,13 DID (2016 р.), а в Норвегії – 0,98 DID (2014 р.) – 0,78 DID (2016 р.). Але в Україні у порівнянні з досліджуваними країнами споживання травопросту було нижчим та складало 0,1 DID (2014 р.) – 0,39 DID (2016 р.). Найнижчі рівні споживання в Естонії та Норвегії мали пілокарпін та пілокарпін у комбінаціях. В Україні навпаки ці препарати мали не найменші показники за споживанням. Найменш споживані препарати в Україні дорзоламід і бринзоламід споживалися в Естонії та Норвегії значно більше і за рівнем DID в Норвегії перевищували Україну в середньому в 336 та відповідно у 876 разів, а в Естонії – у 846 разів та відповідно в 1023 рази.

За обсягами споживання протиглаукомних препаратів у 2014-2016 роках досліджувані країни можна розташувати в наступному порядку: Естонія > Норвегія > Україна. Явним лідером за обсягами споживання препаратів групи S01E «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби» є Естонія. Україна посідає останнє місце серед досліджуваних країн у даному рейтингу. Так, у нашій країні споживалось протиглау-

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

комних препаратів в середньому в 2014 році в 4,5 рази менше, ніж в Естонії і 3,2 рази менше, ніж в Норвегії, у 2015 році – в 3,3 рази менше, ніж в Естонії та в 2,1 рази менше, ніж в Норвегії, у 2016 році – в 3,7 рази менше, ніж в Естонії та в 2,4 рази менше, ніж у Норвегії.

Таким чином, серед досліджуваних представників групи S01E «Протиглаукомні препарати та міотичні засоби» у всіх трьох країнах найбільші обсяги споживання спостерігались серед b-блокатора тимололу, тимололу в комбінаціях та латанопросту. На відміну від України рівні споживання в європейських країнах таких протиглаукомних препаратів, як травопрост, дорзоламід та бринзоламід значно перевищували рівень споживання в Україні.

Проведений аналіз споживання протиглаукомних препаратів за показником DDDs/1000 жителів/день на фармацевтичному ринку України визначив незначне зростання його рівня у 2016 році в порівнянні з 2014 роком майже в 1,3 рази, в Естонії – в 1,1 рази, а в Норвегії – за даний період показники споживання майже не змінилися.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Протиглаукомні засоби на фармацевтичному ринку України за 2014-2017 роки були представлені на основі 13 МНН від 52 до 65 ТН ЛЗ здебільшого препаратами іноземних виробників, кількість яких щороку зростала. Більшість протиглаукомних препаратів була представлена в обмеженому асортименті та мала вузький діапазон цін за упаковку. Лише препарати 5 МНН: тимололу, його комбінацій, латанопросту, пілокарпіну та бримонідину були представлені в більшому асортименті та широкому діапазоні цін за упаковку.
2. Оцінка споживання протиглаукомних засобів за показником DDDs/1000 жителів/день на фармацевтичному ринку України за 2014-2016 роки показала, що найбільші обсяги споживання в Україні (3,48-4,06 DID) мав представник блокаторів β1- та β2-адренорецепторів – тимолол, що пояснюється його доступною ціною, значною кількістю генеричних препаратів і високим рівнем доведеної ефективності препарату при лікуванні глаукоми. У 2017 році лідером за споживанням в Україні став представник простагландинів – латанопрост (3,45 DID). Друге та третє місця посіли тимолол (3,04 DID) та тимолол у комбінації (2,41 DID).
3. Оцінка загального споживання протиглаукомних препаратів за показником DDDs/1000 жителів/день на фармацевтичному ринку України у 2014-2017 рр. свідчить, що приблизно від 0,61 до 1,00 % населення України щодня приймали 1 DDD одного з протиглаукомних ЛЗ. У 2017 році обсяги споживання препаратів даної групи збільшились у 1,6 рази порівняно з 2014 роком.
4. Рівень споживання протиглаукомних препаратів за показником DDDs/1000 жителів/день в Україні не відповідав рівню споживання препаратів даної групи в європейських країнах: Естонії та Норвегії у 2014-2016 роках. Найбільші обсяги споживання препаратів даної групи встановлені в Естонії, найменші – в Україні. В Україні споживалось протиглаукомних ЛЗ майже в 5 разів менше, ніж в Естонії і в 3 рази менше, ніж у Норвегії. З роками в усіх країнах споживання препаратів даної групи зростало. Лідер за обсягами споживання в Україні та європейських країнах – тимолол. На другому та третьому місцях були тимолол в комбінаціях та латанопрост.

Конфлікт інтересів: відсутній.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Витовская, О. П. Стратегия укрепления здоровья в офтальмологии / О. П. Витовская // Клиническая офтальмол. – 2013. – № 3. – С. 88–92.
2. Мішенін, А. Б. Медико-соціальна ефективність медичної реабілітації хворих на первинну відкритокутову глаукому / А. Б. Мішенін, Д. В. Варивончик // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2012. – № 1. – С. 12–14.
3. Жабоєдов, Г. Д. Офтальмологія : підруч. / Г. Д. Жабоєдов, Р. Л. Скрипник, Т. В. Баран. – К. : ВСВ "Медицина", 2011. – С. 261–306.
4. Kingman, S. Glaucoma is second leading cause of blindness globally / S. Kingman // Bull. World Health Organ. – 2004. – № 82 (11). – P. 887–888.
5. Повч, З. В. Оптимізація первинної профілактики глаукоми як вектор посилення профілактичного напрямку в офтальмології / З. В. Повч // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2014. – № 4 (62). – С. 8–11.
6. Рыков, С. А. Заболеваемость, распространенность офтальмопатологии и инвалидность вследствие нее в Украине / С. А. Рыков, О. П. Витовская, Г. И. Степанюк // Новости глаукомы. – 2009. – № 1. – С. 34–35.
7. Новак, В. А. О прямой корреляции одновременного развития возрастных катаракт и первичной глаукомы / В. А. Новак, Н. В. Лапикова, С. Н. Грибоносов // Матер. II Міжнар. наук. конф. офтальмол. Причорномор'я (8-10 вересня 2004 р., Одеса). – Одеса, 2004. – С. 78–79.

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)

8. Котвіцька, А. А. Аналіз асортименту лікарських засобів для лікування глаукоми, представлених на ринку України / А. А. Котвіцька, О. А. Пастухова // Фармаком. – 2014. – № 3. – С. 63–67.
9. Витовская, О. П. Оценка социальной и экономической эффективности Национальной стратегии борьбы с глаукомой / О. П. Витовская // Вестник соц. гигиены и здравоохранения. – 2009. – № 4. – С. 45–51.
10. Устінов, О. В. Алгоритм дії лікаря при наданні медичної допомоги пацієнтам із первинною відкритокутовою глаукомою (Наказ МОЗ України від 23.11.2011 р. № 816) / О. В. Устінов // Укр. мед. часопис. – 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://www.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2015/03/Glaukoma.pdf?upload=
11. Котвіцька, А. А. Аналіз споживання препаратів групи S01E – протиглаукомні препарати та міотичні засоби / А. А. Котвіцька, О. А. Пастухова // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2014. – № 3 (16). – С. 97–101.
12. Програмний комплекс «Аптека» компанії «Моріон» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : htts://pharmbase.com.ua/poisk
13. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами : метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлєва, А. В. Степаненко та ін. – Х. : Стиль-Іздат. – 2013. – 34 с.
14. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
15. Statistics on Medicines in Estonia 2013-2016. – Tartu : Green Print, 2017. – 201 p.
16. Drug Consumption in Norway 2012–2016. – Oslo : folkehelseinstitutt, 2016. – 94 p.

REFERENCES

1. Vitovskaia, O. P. (2013). *RMZh «Klinicheskaia Oftalmologiia», 3,* 88–92.
2. Mishenin, A. B., Varyvonchyk, D. V. (2012). Visnyk *sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorov'ia Ukrainy, 1,* 12–14.
3. Zhaboiedov, H. D., Skrypnyk, R. L., Baran, T. V. (2011). *Oftalmolohiia: pidruchnyk.* Kyiv: VSV "Medytsyna", 261–306.
4. Kingman, S. (2004) Glaucoma is second leading cause of blindness globally. *Bull. World Health Organ*, *88(11),* 887–888.
5. Povch, Z. V. (2014). *Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorov'ia Ukrainy, 4(62),* 8–11.
6. Rykov, S. A., Vitovskaia, O. P., Stepaniuk, G. I. (2009). *Novosti glaukomy, 1,* 34–35.
7. Novak, V. A., Lapykova, N. V., Hrybonosov, S. N. (2004). *Materialy II Mizhnarodnoi naukovoi konferentsii oftalmolohiv Prychornomor'ia. (8-10. 09. 2004)*. Odesa, 78–79.
8. Kotvitska, A. A., Pastukhova, O. A. (2014). *Farmakom, 3,* 63–67.
9. Vitovskaia, O. P. (2009). *Vestnik sotcialnoi gigieny i zdravookhraneniia, 4,* 45–51.
10. Ustinov, O. V. (2015). Alhorytm dii likaria pry nadanni medychnoi dopomohy patsiientam iz pervynnoiu vidkrytokutovoiu hlaukomoiu (Nakaz MOZ U vid 23.11.2011 r. № 816). *Ukrainskyi med. chasopys.* Available at: https://www.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2015/03/Glaukoma.pdf?upload=
11. Kotvitska, A. A., Pastukhova, O. A. (2014). *Aktualni pytannia farmatsevtychnoi i medychnoi nauky ta praktyky, 3(16),* 97–101.
12. *Prohramnyi kompleks «Apteka» kompanii «Morion».* (n.d.). Available at: htts://pharmbase.com.ua/poisk
13. Morozov, A. M., Yakovlieva, L. V. Stepanenko, A. V., Zimenkovskyi, A. B., Parii, V. D., Dumenko, T. M., Matiashova, N. O., Adonkina, V. Yu., Chynush, I. V. (2013). *Vyvchennia spozhyvannia likarskykh zasobiv za anatomo-terapevtychno-khimichnoiu klasyfikatsiieiu ta vstanovlenymy dobovymy dozamy*. Kharkiv: Styl-Izdat, 34.
14. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. (n.d.). Available at: www.ukrstat.gov.ua
15. *Statistics on Medicines in Estonia 2013-2016* (2017). Tartu, Green Print, 201.
16. *Drug Consumption in Norway 2012–2016* (2016). Oslo, folkehelseinstitutt, 94.

Адреса для листування:
61168, м. Харків, вул. Валентинівська, 4.
Тел.: +38 099-024-72-14. E-mail: tkachevaov@gmail.com.
Національний фармацевтичний університет
Яковлєва Л. В. (ORCID – https://orcid.org/0000-0002-9961-4664)
Ткачова О. В. (ORCID – https://orcid.org/0000-0003-4646-0400)
Ірицян С.А. (ORCID – https://orcid.org/0000-0001-7544-3242

Надійшла до редакції 21.10.2019 р.

ISSN 2311-1127 (Print)
ISSN 2519-8807 (Online)