

Рекомендована д. фарм. н., професором О. М. Євтушенко

УДК 615.256.2:338.33:339.13.021:330.544.2

<https://doi.org/10.24959/cphj.18.1463>

Л. В. Яковлева, О. Г. Бердник

Національний фармацевтичний університет

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ В УКРАЇНІ

Еректильна дисфункція (ЕД) – патологічний стан, до якого схильні мільйони чоловіків в усьому світі. Згідно зі статистикою ВООЗ зі скаргами на проблеми з ерекцією до фахівців звертається не більше 20 % чоловіків, і лише третина з них погоджується на повноцінне лікування.

Метою роботи є аналіз асортименту та дослідження об'єму споживання лікарських засобів для лікування ЕД на українському фармацевтичному ринку за 2014-2016 роки.

Матеріали та методи. Представлені на фармацевтичному ринку України ЛЗ для лікування ЕД аналізували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «МОРІОН». Обсяги споживання ЛЗ для лікування ЕД досліджували за допомогою рекомендованої ВООЗ АТС/ДДД-методології. Відомості про величини ДДД отримані на сайті ВООЗ.

Результати. Впродовж 2014-2016 рр. спостерігалось зменшення кількості торгових найменувань: від 133 ТН на основі 6 МНН у 2014 році до 121 ТН на основі 6 МНН у 2016 році. За результатами аналізу об'ємів споживання ЛЗ для лікування ЕД у ДДДс/1000 жителів/день не відзначено зростання споживання цих препаратів впродовж досліджуваного періоду (від 1,029 ДДДс/1000 жителів/день у 2014 році до 0,944 ДДДс/1000 жителів/день у 2016 році). При цьому найбільша питома вага в загальній структурі споживання ЛЗ для лікування ЕД характерна для Силденафілу (пік споживання в 2016 р. – 0,51 ДДДс/1000 жителів/день).

Висновки. На тлі стабільності споживання ЛЗ для симптоматичного лікування ЕД впродовж трьох років встановлено, що в Україні існує велика кількість хворих, які отримують не в повному обсязі або взагалі не отримують якісної адекватної терапії ЕД.

Ключові слова: лікарські засоби для лікування еректильної дисфункції; асортимент; обсяги споживання; фармацевтичний ринок України

L. V. Iakovlieva, O. G. Berdnik

National University of Pharmacy

Analysis of the assortment and the consumption volume of drugs for the treatment of erectile dysfunction in Ukraine

Erectile dysfunction (ED) is a pathological condition that affects millions of men around the world. According to the WHO statistics, not more than 20 % of men apply for problems with erectile dysfunction, and only a third of them agree to full treatment.

Aim. To analyze the assortment and study the volume of the drug consumption for the treatment of erectile dysfunction at the Ukrainian pharmaceutical market within 2014-2016.

Materials and methods. Drugs for the treatment of ED presented at the pharmaceutical market of Ukraine were analyzed according to the "Pharmstandard" analytical system of the pharmaceutical market research of MORION company. Volumes of drug consumption for the treatment of ED were studied using the ATC/DDD methodology recommended by the WHO. Data on DDD values are available on the WHO website.

Results. During 2014-2016 there was a decrease in the number of TNs from 133 TNs based on 6 INN in 2014 to 121 TNs based on 6 INN in 2016. According to the analysis of the volume of the drug consumption for the treatment of ED in DDDs/1000 inhabitants/day there was no increase in the consumption of these drugs during the study period (from 1.029 DDDs/1000 inhabitants/day in 2014 to 0.944 DDDs/1000 inhabitants/day in 2016). At the same time, the greatest share in the total drug consumption for ED treatment is typical for Sildenafil (the peak consumption in 2016 was 0.51 DDDs/1000 inhabitants/day).

Conclusions. Against the background of stability of the drug consumption for symptomatic treatment of ED during three years it has been found that in Ukraine there is a large number of patients who do not receive in full, or do not receive adequate ED treatment at all.

Key words: medicines for the treatment of erectile dysfunction; assortment; volumes of consumption; pharmaceutical market of Ukraine

Л. В. Яковлева, О. Г. Бердник

Национальный фармацевтический университет

Анализ ассортимента и объемов потребления лекарственных средств для лечения эректильной дисфункции в Украине

Эректильная дисфункция (ЭД) – патологическое состояние, которому подвержены миллионы мужчин во всем мире. Согласно статистике ВОЗ с жалобами на проблемы с эрекцией к специалистам обращается не более 20 % мужчин, и лишь треть из них соглашается на полноценное лечение.

Целью работы является анализ ассортимента и исследования объема потребления лекарственных средств для лечения эректильной дисфункции на украинском фармацевтическом рынке за 2014-2016 годы.

Материалы и методы. Представленные на фармацевтическом рынке Украины ЛС для лечения ЭД анализировали по данным аналитической системы исследования фармацевтического рынка «Фармстандарт» компании «МОРИОН». Объемы потребления ЛС для лечения ЭД исследовали с помощью рекомендованной ВОЗ АТС/DDD-методологии. Данные о величинах DDD получены на сайте ВОЗ.

Результаты. В течение 2014-2016 гг. наблюдалось уменьшение количества ТН от 133 ТН на основе 6 МНН в 2014 году до 121 ТН на основе 6 МНН в 2016 году. По результатам анализа объемов потребления ЛС для лечения ЭД в DDDs/1000 жителей/день не отмечен рост потребления этих препаратов в течение исследуемого периода (от 1,029 DDDs/1000 жителей/день в 2014 году до 0,944 DDDs/1000 жителей/день в 2016 году). При этом наибольший удельный вес в общей структуре потребления ЛС для лечения ЭД характерен для Силденафила (пик потребления в 2016 г. – 0,51 DDDs/1000 жителей/день).

Выводы. На фоне стабильности потребления ЛС для симптоматического лечения ЭД в течение трех лет установлено, что в Украине существует большое количество больных, которые получают не в полном объеме либо вообще не получают качественной адекватной терапии ЭД.

Ключевые слова: лекарственные средства для лечения эректильной дисфункции; ассортимент; объемы потребления; фармацевтический рынок Украины

Еректильна дисфункція (ЕД) – патологічний стан, до якого схильні мільйони чоловіків в усьому світі. Згідно зі статистикою ВОЗ зі скаргами на проблеми з ерекцією до фахівців звертається не більше 20 % чоловіків, і лише третина з них погоджується на повноцінне лікування [1]. Велика частина хворих, яким поставлений такий діагноз, воліють займатися самолікуванням, використовуючи сумнівні методи. При цьому фактично не враховуються причини виникнення статевої слабкості, що є головною помилкою та призводить до незворотних змін. ЕД вважається одним з найпоширеніших сексуальних розладів у чоловіків. Встановлено, що 52 % чоловіків у віці від 40 до 70 років в тій чи іншій мірі страждають на ЕД. При цьому повна відсутність ерекції виявлена у 10 % чоловіків, помірна еректильна дисфункція – у 25 %, мінімальна – у 17 %. 40 % чоловіків у віці від 40 до 50 років страждають на які-небудь порушення ерекції. Серед чоловіків у віці від 50 до 60 років порушення ерекції зустрічаються практично у половини обстежених (48-57 %), а в старшій віковій групі на ці розлади страждають 70 % чоловіків. Повна ЕД виявлена у 5 % чоловіків у віці до 50 років, а в старшій віковій групі (70 років і старше) цей показник зростає до 15 % [2, 3]. Таким чином, ЕД залишається важливою соціальною і медичною проблемою в усьому світі.

Мета роботи – вивчення епідеміологічних даних про ЕД, дослідження асортименту, цінних характеристик ЛЗ, призначених для лікування ЕД, на фармацевтичному ринку України та визначення обсягів споживання за АТС/DDD-методологією впродовж 2014-2016 рр.

Матеріали та методи

Представлені на фармацевтичному ринку України ЛЗ для лікування ЕД (група G04B E) аналізували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «МОРИОН» [4].

Об'єми споживання ЛЗ для лікування ЕД досліджували за допомогою рекомендованої ВОЗ АТС/DDD-методології, яка застосовує класифікаційну систему АТС (Anatomic Therapeutic Chemical Classification System) та одиницю виміру DDD (Defined Daily Dose), яка є визначеною добовою дозою в грамах [1, 5, 6]. Метод застосовують для моніторингу споживання ЛЗ, які становлять особливий інтерес для суспільства з точки зору серйозних медико-соціальних та економічних наслідків їх нераціонального застосування. Для розрахунку обсягів споживання ЛЗ, призначених для лікування ЕД, використано показник DDDs на 1000 жителів на день (DDD/1000 жителів/день). Відомості про величини DDD отримані на сайті ВОЗ [1]. DDDs – це кількість визначених середніх добових доз (DDD), які були спожиті хворими на певній території (у конкретному регіоні, закладі охорони здоров'я) за певний період (місяць, квартал, рік). У даному дослідженні розрахунки проводили за кожен рік впродовж 3-х років.

При проведенні дослідження нами були використані також системний та порівняльний аналізи та розрахункові методи.

У розрахунках використовували дані Державної служби статистики України та гендерної статистики України щодо захворюваності на ЕД.

Для розрахунків використовували кількість хворих на ЕД статевозрілих чоловіків віком від 40 до 70 років.

Результати та їх обговорення

За сучасними уявленнями при сексуальній стимуляції відбувається активація парасимпатичної нервової системи. Вивільнення медіаторів, зокрема оксиду азоту (NO, ендотеліального релаксуючого фактора) з ендотелію судин кавернозних тіл призводить до накопичення циклічного гуанозиномонофосфату (цГМФ) у кавернозній тканині і розслаблення гладких клітин стінок артерій і кавернозних тіл. Заповнення артеріальною кров'ю кавернозних тіл викликає здавлення венул і блокування відтоку крові із статевого члена (венооклюзійний механізм), тому виникає ерекція. Гладкі м'язи судин метаболізують цГМФ за допомогою фосфодіестерази типу 5 (ФДЕ5). При зниженні концентрації цГМФ відбувається скорочення гладком'язових клітин, зменшення припливу крові по артеріях і збільшення венозного відтоку. ЕД може бути обумовлена недостатньою вазодилатацією внаслідок дефіциту цГМФ або зниження чутливості судин до цГМФ, недостатньою компресією пенільних вен у результаті розростання сполучної тканини або комбінацією цих причин [7].

Серед ЛЗ для лікування ЕД виділяють наступні фармакологічні групи, виділені за механізмом дії [3]:

I) ЛЗ, що підвищують рівень оксиду азоту:

1) селективні інгібітори ФДЕ-5: силденафілу цитрат, тадалафіл, варденафіл;

2) активатори NO-синтетази – Імпаза (гомеопатичний засіб);

II) альфа-адреноблокатори:

1) селективні альфа 2-адреноблокатори: Йохімбін (йохімбіну гідрохлорид);

2) неселективні альфа-блокатори: фентоламін;

III) аналоги простагландину E: алпростадил;

IV) складні ЛЗ;

V) андрогени: тестостерон;

VI) міотропні спазмолітики: папаверин.

За даними європейської асоціації урологів інгібітори фосфодіестерази є препаратами першої лінії для лікування ЕД [3]. Механізм дії всіх трьох ЛЗ цієї групи однаковий: вони мають периферичну дію, селективно накопичують цГМФ шляхом специфічного пригнічення ФДЕ-5, відповідальної за розпад цГМФ у кавернозних тілах. Прямий розслаблюючий вплив на гладкі м'язи кавернозних тіл у цих препаратів відсутній. Всі інгібітори ФДЕ-5 підсилюють антигіпертензивний ефект і поліпшують мікроциркуляцію донаторів NO, в т. ч. нітратів, тому пацієнтам, які отримують нітрати, не слід призначати ін-

гібітори ФДЕ-5. При одночасному застосуванні інгібіторів ферменту цитохрому P₄₅₀ CYP3A4 (інгібітори протеази ВІЛ, еритроміцин, кетоконазол) доцільно зменшити дозу інгібіторів ФДЕ-5 [7, 8].

До ендотеліотропних засобів, крім інгібіторів ФДЕ-5, відноситься гомеопатичний препарат Імпаза. До складу Імпази входять афінно очищені антитіла (суміш гомеопатичних розведень С12, С30 і С200) до ендотеліальної NO-синтетази людини – ферменту, який бере участь у виробленні оксиду азоту. Антитіла до NO-синтетази в гомеопатичній концентрації є стимуляторами її активності. На відміну від інгібіторів ФДЕ-5, які підсилюють ефект оксиду азоту внаслідок уповільнення розпаду і накопичення цГМФ, Імпаза безпосередньо стимулює вироблення оксиду азоту ендотелієм судин. Результати доклінічних і клінічних досліджень дозволяють припустити, що Імпаза є препаратом вибору у пацієнтів, які страждають на серцево-судинні захворювання, тому що не впливає на рівень артеріального тиску, не спричиняє негативного впливу на коронарний кровообіг. Слід зауважити, що при ІХС, як правило, виявляється і ЕД, а тим пацієнтам, які отримують у більшості випадків донатори оксиду азоту (нітрати), як вже було сказано, протипоказані інгібітори ФДЕ5 [7].

Йохімбін (Йохімбіну гідрохлорид) є алкалоїдом з кори західно-африканського дерева *Corynanthe yohimbe* і коренів *Rauwolfia serpentina*. Є селективним блокатором центральних і периферичних пресинаптичних альфа2-адренорецепторів. У високих дозах блокує постсинаптичні альфа-адренорецептори. У помірних дозах викликає вазодилатацію артерій малого тазу, що сприяє поліпшенню еректильної функції (підсилює ерекцію, продовжує час статевого акту), стимулює сперматогенез. За рахунок дії на ЦНС покращує настрій, підвищує рухову активність, сексуальний потяг, може посилювати тривожність. У ряді клінічних досліджень ефективність Йохімбіну не перевищувала плацебо [3].

Алпростадил – аналог простагландину E, застосовується місцево. При інтракавернозному або інтрауретральному введенні надає розслаблюючу дію на гладку мускулатуру кавернозних тіл, сприяє збільшенню кровотоку і поліпшенню мікроциркуляції, що призводить до адекватної ерекції. Але алпростадил є антагоністом сполук, що беруть участь у передачі нервових імпульсів в альфа-адренергічних синапсах і пригнічує пресинаптичний викид норадреналіну в кавернозні тіла статевого члена [7]. До тривалої ерекції може привести також одночасне застосування алпростадилу з міотропними спазмолітиками (папаверином, бендазолом) і альфа-адреноблокаторами. Алпростадил може по-

Таблиця 1

Аналіз асортименту засобів, що застосовуються при еректильній дисфункції (G04B E)*

МНН	Кількість ТН			Співвідношення вітч. ТН/інозем. ТН			Діапазон цін min/max		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Засоби, що підвищують рівень оксиду азоту									
Селективні інгібітори ФДЕ-5									
G04B E03 Силденафіл	116	87	105	52/64	45/42	48/57	13,81-9930,83	14,57-21027,42	14,07-26524,22
G04B E08 Тадалафіл	7	6	6	0/7	0/6	0/6	234,38-1790,87	476,24-3385,92	534,11-3907,58
G04B E09 Варденафіл	7	5	6	0/7	0/5	0/6	168,89-655,07	248,16-860,80	322,34-1028,99
Активатори NO-синтетази									
G04B E19 Інші (в т. ч. Імпаза)	1	1	1	1/0	1/0	1/0	125,58	173,25	186,20
Селективні альфа2-адреноблокатори									
G04B E04 Йохімбін	1	1	2	1/0	1/0	2/0	37,65	59,69	70,14-71,02
Складні засоби									
G04B E30 Комбінації	1	1	1	1/0	1/0	1/0	40,95	58,34	53,12
Всього	133	101	121	55/78	48/53	52/69	13,81-9930,83	14,57-21027,42	14,07-26524,22

Примітка. В табл. 1 лікарські засоби представлені з урахуванням як фармакологічної класифікації, так і АТХ-класифікації.

силювати дію гіпотензивних і судинорозширювальних засобів [7].

Складними засобами є ЛЗ і дієтичні добавки рослинного і тваринного походження. Вони мають різні механізми дії: активні речовини, що входять до їх складу (фітостероли, біостимуліни, натуральні токоферолі), надають загальнозміцнюючу, стимулюючу і тонізуючу дію. Ці ЛЗ мають проандрогенну активність, стимулюють сперматогенез, знижують в'язкість сперми, чинять протизапальну і антимікробну дію. Впливаючи на центральні механізми ерекції і яєчка, відновлюють/підвищують лібідо, сексуальну задоволеність, вироблення повноцінної сперми. Фармакокінетика і особливості взаємодії складних ЛЗ недостатньо вивчені. Призначають їх, як правило, курсами, за винятком ЛЗ для місцевого застосування, які використовуються разово, безпосередньо перед статевим актом [7].

При аналізі асортименту ЛЗ, що застосовуються при ЕД, на фармацевтичному ринку України впродовж 2016 року було встановлено 6 МНН, на базі яких представлено 121 ТН. У процесі аналізу даних про ринок ЛЗ, що застосовувались при ЕД за період 2014-2016 рр., була виявлена тенденція до зменшення кількості ЛЗ як іноземного, так і вітчизняного виробництва. У 2014 році було нараховано 133 ТН на основі 6 МНН, в 2015 році відбулося зменшення асортименту до

101 ТН на основі 6 МНН. Діапазон цін на ЛЗ склав від 14,07 до 26524,22 грн. Найдешевшим ЛЗ виявився Пенімекс®, Unique (Індія), табл. 100 мг блістер, № 1, а найбільш дороговартісним Реваціо, Pfizer Inc. (США), табл. 20 мг блістер, № 90 (табл. 1). З 2016 року ринок цієї групи був представлений 22 виробниками, з яких 10 вітчизняних і 12 іноземних. Серед іноземних країн, що представляють цю групу ЛЗ на українському фармацевтичному ринку, лідирує Індія (37 ТН), далі США (18 ТН), Словенія (9 ТН), Німеччина та Кіпр (по 8 ТН), Ізраїль, Польща, Беларусь, Канада (по 4 ТН відповідно), а також Сирія, Франція та Швейцарія (по 1 ТН). Загальна кількість іноземних ЛЗ для лікування ЕД складає близько 81,8 %, тоді як вітчизняних – 18,2 % відповідно.

На фармацевтичному ринку України ЛЗ, що застосовуються при ЕД, представлені у вигляді 3 лікарських форм: таблеток (звичайних, пролонгованої дії, вкритих плівковою оболонкою, з модифікованим вивільненням), капсул і гелів.

Лікарські засоби для лікування ЕД представлені в переважній більшості засобами для симптоматичного лікування ЕД та не охоплюють всі ланки лікування цього захворювання. На фармацевтичному ринку України представлені ЛЗ лише трьох фармакологічних груп, тоді як за фармакологічною класифікацією їх існує шість.

Таблиця 2

**Обсяги споживання засобів,
що застосовуються при еректильній
дисфункції (DDDs/1000 жителів/день)**

МНН	Рік дослідження		
	2014	2015	2016
Силденафіл	0,38	0,43	0,51
Тадалафіл	0,015	0,01	0,01
Варденафіл	0,004	0,004	0,004
Інші (в т. ч. імпаза)	0,61	0,41	0,40
Йохімбін	0,02	0,02	0,02
	1,029	0,874	0,944

На наступному етапі досліджували обсяги споживання засобів, що застосовуються при ЕД, окрім комбінованих складних засобів. Результати наведені в табл. 2.

Отримані результати показали, що використання ЛЗ для лікування ЕД майже не змінилось впродовж досліджуваного періоду (від 1,029 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,944 DDDs/1000 жителів/день у 2016 році). Але сучасні методи лікування ЕД значно змінились після появи в усьому світі трьох інгібіторів ФДЕ-5 для внутрішнього застосування – Силденафілу, Тадалафілу та Варденафілу. Ці ЛЗ відрізняються високою ефективністю та безпекою, навіть у групах пацієнтів з ускладненим лікуванням, наприклад, при цукровому діабеті або після радикальної простатектомії. Досить активно споживався впродовж всього досліджуваного періоду Силденафіл (від 0,38 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,51 DDDs/1000 жителів/день у 2016 році), так як є препаратом першої лінії для лікування ЕД за даними європейської асоціації урологів [3]. Найбільша питома вага в загальній структурі споживання ЛЗ для лікування ЕД характерна для Силденафілу (пік споживання в 2016 р. – 0,51 DDDs/1000 жителів/день). На відміну від Силденафілу споживання Тадалафілу незначно зменшилося (від 0,015 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,01 DDDs/1000 жителів/день у 2016 році). Ці ЛЗ різняться за тривалістю дії: силденафілу цитрат і варденафіл діють до 5 годин, тадалафіл – до 36 годин, але ефект проявляється тільки при сексуальному збудженні.

Аналіз отриманих даних також демонструє активне споживання Імпази у порівнянні з іншими ЛЗ (від 0,61 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,40 DDDs/1000 жителів/день у 2016 році). Найімовірніше, це зумовлено тим, що препарат представлений на ринку переважно вітчизняними виробниками, що значно знижує його вартість. Також Імпаза при тривалому застосуванні не тільки сприяє нормалізації показників, що характеризують сексуальну сферу (в т. ч. еректильну функцію, лібідо тощо), але і покращує ендотеліальну функцію судин. Імпаза є препаратом вибору у пацієнтів, які страждають на серцево-судинні захворювання, тому що не впливає на рівень артеріального тиску.

Досить невеликим і стабільним впродовж усього досліджуваного періоду було споживання Йохімбіну (0,02 DDDs/1000 жителів/день). Властивості Йохімбіну дозволяють застосовувати препарат для профілактики і лікування психогенної форми ЕД, а також як загальнозміцнювального засобу для чоловіків. Йохімбін призначають курсами (при необхідності – повторними) тривалістю до 10 тижнів, а також не поєднують

з препаратами, що мають тимолептичний ефект, у т. ч. з антидепресантами, що не завжди прийнятно для пацієнта.

При виборі ЛЗ для лікування ЕД пацієнти повинні самостійно оцінити, який з препаратів є більш ефективним з урахуванням впливу інших факторів, наприклад, часу початку лікування, тривалості прийому, можливості застосування, впливу побічних ефектів на їх особистість.

Виходячи з показників загальних об'ємів споживання ЛЗ для лікування ЕД та даних гендерної статистики в Україні за три досліджувані роки [2, 9, 10], було встановлено, що кількість статевозрілих чоловіків, які страждають на ЕД, складає 23 % всього населення України. У перерахунку на чоловіче населення, хворе на ЕД у 2014 році, лише 0,1 % чоловіків країни отримували ЛЗ для лікування ЕД один раз на тиждень впродовж року, що відповідає 0,44 % хворих на ЕД чоловіків; у 2015 році 0,09 % чоловічого населення отримували ЛЗ для лікування ЕД один раз на тиждень впродовж року, що відповідає 0,39 % хворих на ЕД чоловіків; у 2016 році так само 0,09 % чоловічого населення отримували ЛЗ для лікування ЕД один раз на тиждень впродовж року, що відповідає 0,39 % хворих на ЕД чоловіків. Як було сказано вище, 52 % чоловіків у віці від 40 до 70 років в тій чи іншій мірі страждають на ЕД [1, 2]. Тобто існує велика кількість хворих, які не отримують якісної адекватної терапії ЕД.

На жаль, багато пацієнтів і навіть лікарів впевнені в тому, що ЕД не хвороба, а природний процес, який супроводжує старіння чоловічого організму, а також внаслідок особливої делікатності проблеми до лікарської допомоги вдаються лише деякі хворі, які страждають на цю недугу, а більшість займається самолікуванням, що не призводить до якісного та очікуваного результату.

ВИСНОВКИ

1. Впродовж 2014-2016 рр. спостерігалось зменшення кількості ТН: від 133 ТН на основі 6 МНН

у 2014 році до 121 ТН на основі 6 МНН у 2016 році. Кількісне співвідношення вітчизняних та зарубіжних виробників істотно не змінилось. Загальна кількість іноземних ЛЗ для лікування ЕД складає близько 81,8 %, тоді як вітчизняних – 18,2 % відповідно. Асортимент ЛЗ для лікування ЕД на 2016 рік широкий, представлений в переважній більшості засобами для симптоматичного лікування ЕД та не охоплює всі ланки лікування цього захворювання. На фармацевтичному ринку України представлені ЛЗ лише трьох фармакологічних груп, тоді як їх існує шість. Залежно від виробника ціни варіювали від низьких до високих, а саме розкид цін від 14,07 до 26524,22 грн. Найдешевшим ЛЗ виявився Пенімекс®, Unique (Індія), табл. 100 мг блістер, № 1, а найбільш дорогим Реваціо, Pfizer Inc. (США), табл. 20 мг блістер, № 90, що давало можливість індивідуального вибору ЛЗ з урахуванням діючих компонентів, лікарської форми і ціни.

2. За результатами аналізу об'ємів споживання ЛЗ для лікування ЕД у DDDs/1000 жителів/день не відзначено зростання споживання цих препаратів впродовж досліджуваного періоду (від 1,029 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,944 DDDs/1000 жителів/день у 2016 ро-

ці). При цьому найбільша питома вага в загальній структурі споживання ЛЗ для лікування ЕД характерна для Силденафілу (пік споживання в 2016 р. – 0,51 DDDs/1000 жителів/день). Цей ЛЗ є препаратом першої лінії для лікування ЕД за даними європейської асоціації урологів. Також досить активно у порівнянні з іншими ЛЗ споживалася впродовж всього досліджуваного періоду Імпаза (пік споживання 0,61 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році). Це зумовлено тим, що препарат представлений на ринку переважно вітчизняними виробниками, що значно знижує його вартість. Також Імпаза є препаратом вибору у пацієнтів, які страждають на серцево-судинні захворювання, тому що він не впливає на рівень артеріального тиску. Обидва МНН відносяться до засобів, що підвищують рівень окису азоту.

3. На тлі стабільності споживання ЛЗ для симптоматичного лікування ЕД в Україні впродовж трьох років (від 1,029 DDDs/1000 жителів/день у 2014 році до 0,944 DDDs/1000 жителів/день у 2016 році) встановлено, що в Україні існує велика кількість хворих, які отримують не в повному обсязі або взагалі не отримують якісної адекватної терапії ЕД.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. World Health Organization. – Available at: <http://www.who.int/countries/ukr>
2. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua
3. Сексуальная дисфункция у мужчин : эректильная дисфункция и преждевременная эякуляция / И. Веспес, И. Амар, Ф. Джулиано ; под науч. ред. П. А. Щеплева. – Европейская ассоциация урологов, 2011. – 51 с.
4. Система дослідження ринку лікарських засобів «Фармстандарт» компанії «Моріон» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pharmstandart.com.ua>
5. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами (АТС/DDD-методологія) : метод. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, А. В. Степаненко та ін. – К. : НФаУ, ДЕЦ МОЗ України, 2013. – 32 с.
6. Фармакоэкономика : навчальний посіб. для студентів ВНЗ / за ред. Л. В. Яковлевої. – Вінниця : Нова Книга, 2009. – С. 175–176.
7. Ковалёв, В. А. Фармакотерапия эректильной дисфункции / В. А. Ковалёв, С. В. Королева, А. А. Качалов // Урол. – 2009. – № 1. – С. 33–38.
8. Аляев, Ю. Г. Опыт длительного и непрерывного лечения варденафилом тяжелых форм нарушения эрекции / Ю. Г. Аляев, А. З. Винаров, Н. Д. Ахведиани // Урол. – 2005. – № 5. – С. 64–66.
9. Галустян, Ю. М. Гендерна статистика України : сучасний стан, проблеми, напрями вдосконалення / Ю. М. Галустян, Г. В. Герасименко, О. В. Макарова. – Запоріжжя : Друкарський світ, 2011. – 192 с.
10. Erectile dysfunction in diabetes mellitus / L. S. Malavige, J. C. Levy // J. Sex. Med. – 2009. – Vol. 6, Issue 5. – P. 1232–1247. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.01168.x

References

1. World Health Organization. Available at: <http://www.who.int/countries/ukr>
2. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. (2018). Available at: www.ukrstat.gov.ua
3. Wespes, I., Amar, I., Dguliano, F. et al. (2011) *Yevropeiskaia assotsiatsiia urologov*, 51.
4. *Systema doslidzhenia rynku likarskykh zasobiv «Farmstandart» kompanii «Morion»*. Available at: <http://www.pharmstandart.com.ua>
5. Morozov, A. M., Yakovlieva, L. V., Stepanenko, A. V. et al. (2013) *Vyvchennia spozhyvannia likarskykh zasobiv za anatomo-terapevtychno-khimichnoi klasyfikatsiiei ta vstanovlenymy dobovymy dozamy (ATS/DDD-metodolohiia)*. Kharkiv: NUPH, DETs MOZ Ukrainy, 32.
6. Yakovlieva, L. V. (2009). *Farmakoekonomika*. Vinnytsia : Nova Knyha, 175–176.
7. Kovalev, V. A., Koroleva, S. V., Kachalov, A. A. (2009) *Urologiia*, 1, 33–38.

8. Aliaev, Yu. G., Vinarov, A. Z., Akhvlediani, N. D. (2005). *Urologiia*, 5, 64–66.
9. Halustian, Yu. M., Herasymenko, H. V., Makarova, O. V. (2011). *Henderna statystyka Ukrainy: suchasnyi stan, problemy, napriamy vdoskonalennia*. Zaporizhzhia : Drukarskyi svit, 192.
10. Malavige, L. S., Levy, J. C. (2009). Erectile Dysfunction in Diabetes Mellitus. *The Journal of Sexual Medicine*, 6 (5), 1232–1247. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.01168.x

Відомості про авторів / Information about authors / Інформація об авторах

Яковлева Л. В., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармакоєкономіки, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>)

Iakovlieva L. V., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>)

Яковлева Л. В., доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет (<https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>)

Бердник О. Г., асистент кафедри фармакоєкономіки, Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-5704-3445>)

Berdnik O. G., teaching assistant of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-5704-3445>)

Бердник О. Г., ассистент кафедры фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет (<https://orcid.org/0000-0002-5704-3445>)

Адреса для листування: 61168, м. Харків, вул. Валентинівська, 4, кафедра фармакоєкономіки НФаУ. Тел. (0572) 65-88-95.

E-mail: feknfau@ukr.net

Mailing address: 4, Valentynivska str., Kharkiv, 61168, Ukraine, Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy.

Tel. (0572) 65-88-95. E-mail: feknfau@ukr.net

Адрес для переписки: 61168, г. Харьков, ул. Валентиновская, 4, кафедра фармакоэкономики НФаУ. Тел. (0572) 65-88-95.

E-mail: feknfau@ukr.net

Надійшла до редакції 22.05.2018 р.