

Рекомендовано д. фарм. н., професором А. В. Кабачною

УДК 615.03: 616.4

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.18.113>

Л. В. ЯКОВЛЕВА, А. К. ЯКОВЛЕВА, О. Г. БЕРДНИК

Національний фармацевтичний університет

АНАЛІЗ ОБСЯГУ СПОЖИВАННЯ ПЕРОРАЛЬНИХ ЦУКРОЗНИЖУВАЛЬНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРОТЯГОМ 2014-2017 РОКІВ НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ

Цукровий діабет є однією з актуальних проблем сучасної ендокринології, що обумовлено широкою розповсюдженістю та ускладненнями, які розвиваються на тлі захворювання.

Мета: аналіз дослідження обсягу споживання пероральних цукрознижувальних лікарських засобів (ПЦЛЗ) на українському фармацевтичному ринку за 2014-2017 роки.

Матеріали та методи: представлені на фармацевтичному ринку України ПЦЛЗ аналізували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «Моріон»; обсяги споживання ПЦЛЗ досліджували за допомогою рекомендованої ВООЗ АТС / DDD-методології; відомості про величини DDD брали на сайті ВООЗ.

Результати. У процесі аналізу обсягу споживання ПЦЛЗ за період 2014-2017 рр. було виявлено, що серед монокомпонентних ПЦЛЗ збільшення споживання простежується протягом усього періоду дослідження для МНН А10ВА02 метформіну, що посідає перше місце за результатами аналізу обсягу споживання серед цукрознижувальних ЛЗ. Друге місце посідає МНН А10В В12 глімепірид, а третє – МНН А10В В09 гліклазид. Але відбулося зменшення обсягів споживання МНН А10ВВ01 глібенкламід, що обумовлено високим ризиком розвитку гіпоглікемії. Щодо фіксованих комбінацій, то на фармацевтичному ринку України найбільшим попитом серед споживачів користуються МНН А10В D02 метформін та глібенкламід.

Висновки. Результати споживання ПЦЛЗ свідчать про поширення європейської тенденції лікування хворих на ЦД 2 типу: рання діагностика ЦД 2 типу та лікування переддіабетичного стану і легких форм діабету метформіном.

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу; пероральні цукрознижувальні лікарські засоби; споживання; фармацевтичний ринок України.

L. V. IAKOVLEVA, A. K. YAKOVLEVA, O. G. BERDNIK

ANALYSIS OF THE CONSUMPTION OF ORAL HYPOLYCEMIC AGENTS WITHIN 2014-2017 AT THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE

Diabetes mellitus is the most urgent problem of modern endocrinology, and it is due to the high prevalence and complications that develop on the background of the disease.

Aim. To analyze the study of consumption of oral hypoglycemic agents at the Ukrainian pharmaceutical market within 2014-2017.

Materials and methods. Oral hypoglycemic agents presented at the pharmaceutical market of Ukraine were analyzed according to the "Pharmstandard" analytical system of the pharmaceutical market research by the "MORION" company. The consumption volumes of oral hypoglycemic agents were studied using the ATC / DDD methodology recommended by the WHO. The information concerning the DDD values is available on the WHO website.

Results. During the analysis of consumption of oral hypoglycemic agents in the period of 2014-2017 it was found that among the monocomponent oral hypoglycemic agents the increase in their intake was observed within the study period for the MNN A10BA02 Metformin ranked first in the analysis of the consumption volume among oral hypoglycemic agents of other groups. The second place was INN A10B B12 Glimperide, and the third one belonged to MNN A10B B09 Glyclazide. But there was a decrease in the consumption of MNN A10BB01 Glibenclamide due to the high risk of hypoglycaemia. Regarding the fixed combinations, INN A10B D02 Metformin and Glibenclamide were in the greatest demand among consumers at the pharmaceutical market of Ukraine.

Conclusions. The results of the use of oral hypoglycemic agents indicate the spread of the European trend for the treatment of patients with type 2 diabetes: early diagnosis of type 2 diabetes, as well as the treatment of pre-diabetes and mild forms of diabetes with metformin.

Key words: Type 2 diabetes, oral hypoglycemic agents, consumption, pharmaceutical market of Ukraine.

Л. В. ЯКОВЛЕВА, А. К. ЯКОВЛЕВА, О. Г. БЕРДНИК

АНАЛИЗ ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ПЕРОРАЛЬНЫХ САХАРОСНИЖАЮЩИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЗА 2014-2017 ГОДЫ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ

Сахарный диабет является одной из актуальных проблем современной эндокринологии, что обусловлено широкой распространенностью и осложнениями, которые развиваются на фоне заболевания.

Цель: анализ исследования объема потребления пероральных сахароснижающих лекарственных средств (ПСЛС) на украинском фармацевтическом рынке за 2014-2017 годы.

Материалы и методы: представленные на фармацевтическом рынке Украины ПСЛС анализировали по данным аналитической системы исследования фармацевтического рынка «Фармстандарт» компании «Морион»; объемы потребления ПСЛС исследовали с помощью рекомендованной ВОЗ АТС/DDD-методологии; сведения о величинах DDD взяты с сайта ВОЗ.

Результаты. В процессе анализа объема потребления ПСЛС за период 2014-2017 гг. было обнаружено, что среди монокомпонентных ПСЛС увеличение потребления прослеживается на протяжении всего периода исследования для МНН А10ВА02 метформина, который занимает первое место по результатам анализа объема потребления среди сахароснижающих ЛС других групп. Второе место занимает МНН А10В В12 глимепирид, а третье – МНН А10В В09 гликлазид. Но произошло уменьшение объема потребления МНН А10ВВ01 глибенкламид, что обусловлено высоким риском развития гипогликемии. Что касается фиксированных комбинаций, то на фармацевтическом рынке Украины наибольшим спросом среди потребителей пользуется МНН А10В D02 метформин и глибенкламид.

Выводы. Результаты потребления ПСЛС указывают на распространение европейской тенденции лечения больных СД 2 типа: ранняя диагностика ЦД 2 типа и лечение преддиабетического состояния и легких форм диабета метформин.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа; пероральные сахароснижающие лекарственные средства; потребление; фармацевтический рынок Украины.

Постанова проблеми. Цукровий діабет 2-го типу – це порушення вуглеводного обміну, спричинене переважно інсулінорезистентністю та відносною інсуліновою недостатністю або з переважним дефектом секреції інсуліну з інсулінорезистентністю.

За даними МОЗ (2014 р.), в Україні офіційно зареєстровано 1 млн 197 тис. хворих на ЦД, що складає 2,79 % населення, 90 % із них – це хворі на ЦД 2 типу (1 млн 110 тис.). Майже 100 тис. хворих страждають на ЦД 1 типу, з них дітей віком до 18 років – близько 8 тис. Проте кількість людей із не діагностованою патологією реально перевищує у 3-4 рази кількість виявлених пацієнтів. За даними світової статистики, кожні 13-15 років кількість людей з ЦД подвоюється. Аналогічна тенденція спостерігається і в Україні – показник захворюваності збільшився зі 115,6 (1993 р.) до 248,4 (2008 р.) на 100 тис. населення; показник поширеності – відповідно з 699,2 до 2354,7. Переважно це стосується кількості пацієнтів із ЦД 2 типу. Ситуація ускладнюється також тим, що при 2 типі ЦД АГ спостерігається в 2 рази частіше, ніж у пацієнтів, які не страждають на ЦД [1].

Наведені факти свідчать про значну поширеність ЦД в Україні. ЦД 2 типу – гетерогенне та багатофакторне захворювання, що розвивається на тлі метаболічного

синдрому і є основою для розвитку ССЗ, невритів, ураження сітківки ока та клубочкового фільтраційного апарату нирок. Обов'язковою умовою ефективного лікування пацієнтів є безперервне забезпечення їх ЛЗ. Комплексне вирішення проблеми, тривала наявність якої вкрай негативно позначається на демографічній ситуації та трудових ресурсному потенціалі держави, координація зусиль центральних і місцевих органів виконавчої влади дозволять покращити стан здоров'я пацієнтів із ЦД 2 типу та здоров'я населення в цілому [2].

Відповідно до міжнародних рекомендацій і настанов щодо ведення хворих на ЦД 2 типу (Міжнародної діабетичної федерації – IDF, Американської діабетичної асоціації – ADA, Європейської асоціації вивчення діабету – EASD, Національного інституту охорони здоров'я і клінічної практики Великобританії – NICE) усім пацієнтам необхідно проводити відповідне медикаментозне лікування, метою якого є досягнення компенсації і лікування ускладнень ЦД [2, 3].

При виборі лікарського засобу для фармакотерапії лікар має керуватись насамперед його ефективністю, але фінансовий тягар при цьому переважно лягає на пацієнтів, частково на державні чи муніципальні заклади охорони здоров'я (ЗОЗ).

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сьогодні проблема лікарського забезпечення хворих на ЦД знаходиться в полі зору українських учених.

Так, у статті Л. В. Яковлевої, Н. А. Цубанової, О. Г. Бердник та Д. С. Орленко «Аналіз основних соціально-економічних характеристик пероральних цукрознижуючих лікарських засобів і тенденції їх споживання в Україні» [4], період дослідження 2015-2016 рр. Головною метою статті було дослідження асортименту, соціально-економічної доступності та обсягів споживання ПЦЛЗ на фармацевтичному ринку України.

За результатами споживання ПЦЛЗ учені встановили, що з часом спостерігається поширення європейської тенденції лікування хворих на ЦД 2 типу зі збільшенням споживання метформіну та зниженням обсягів споживання похідних сульфонілсечовини. Однак мізерне споживання інноваційних дорогих ЛЗ свідчить про залежність цього сегмента ЛЗ від економічної ситуації в країні.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Уперше публікуються дані обсягів споживання ПЦЛЗ за 2017 р., та порівняння результатів аналізу з результатами інших років, починаючи з 2014 р. Буде проведена порівняльна характеристика динаміки обсягів споживання на тлі зміни кількості ТН цукрознижувальних препаратів на фармацевтичному ринку України протягом 2014-2017 рр.

Формулювання цілей статті. Дослідження обсягу споживання пероральних цукрознижувальних лікарських засобів (ПЦЛЗ) на українському фармацевтичному ринку за 2014-2017 роки.

Викладення основного матеріалу дослідження. Фармацевтичний ринок України пропонує великий асортимент ліків для зниження цукру в крові.

Основні пероральні цукрознижувальні ЛЗ, які є об'єктами наших досліджень, діляться на 6 груп:

Бігуаніди – протидіабетичні препарати, що запобігають вивільненню глюкози з клітин печінки; до них відносять такі МНН, як метформін та буформін.

Препарати сульфонілсечовини – найбільш поширені серед хворих з 2-м типом діабету і займають близько 60 % обсягів споживання

усіх цукрознижувальних препаратів, як моно-, так і комбінованих; до МНН цієї групи ПЦЛЗ належать гліклазид, глібенкламід та глімпірид.

Інгібітори α -глікозидази – ЛЗ, які конкурентно інгібують ферменти шлунково-кишкового тракту, що беруть участь у розщепленні й усмоктуванні вуглеводів; до цього класу препаратів належать МНН воглібоза, акарбоза та міглітол.

Тіазолідиндіони (глітазони) – їх дія пов'язана з активацією інсулінових рецепторів та сприяє збереженню функцій гепатоцитів; на фармацевтичному ринку представником глітазонів є МНН розиглітазон.

До інгібіторів натрій-глюкозного котранспортера 2 типу (SGLT2) належить МНН дапагліфлозин. SGLT2 селективно експресується в нирках з відсутністю експресії в інших тканинах. SGLT2 є основним переносником, що відповідає за реабсорбцію глюкози з клубочкового фільтрату [5].

На фармацевтичному ринку з'явилися препарати нового покоління, які опосередковано підвищують рівень глюкагоноподібного пептиду-1 (ГПП-1) – інгібітори дипептидилпептидази-4 (ДПП-4). У фізіологічних умовах ГПП-1 упродовж 2 хв руйнується за допомогою ферменту ДПП-4, що знаходиться в кишечнику на поверхні ендотеліальних клітин капілярів слизової оболонки (ДПП-4 також виявляється в інших органах і тканинах і впливає на цитокіни, нейропептиди тощо). Пригнічення ферменту ДПП-4 може мати лікувальну цінність при терапії ЦД 2 типу, оскільки вона здатна підвищити рівень активного ГПП-1 у 4-5 разів. До таких препаратів належать МНН ситагліптин, відагліптин. Застосовуються в комплексі з іншими протидіабетичними засобами [5].

Постпрандіальні стимулятори секреції інсуліну:

МНН репаглінід – блокує АТФ-залежні калієві канали в мембранах функціонально активних β -клітин острівкового апарату підшлункової залози, викликає їх деполаризацію і відкриття кальцієвих каналів, індукуючи інкрецію інсуліну

Інші гіпоглікемізуювальні препарати, за винятком інсулінів:

МНН ліраглутид та ексенатид є аналогами ГПП-1 (гормону інкретину) з послідовністю

амінокислот на 97 % гомологічною людському ГПП-1, що зв'язується з ГПП-1-рецепторами й активує їх. ГПП-1-рецептор є мішенню для нативного ГПП-1, який стимулює глюкозозалежну секрецію інсуліну β-клітинами підшлункової залози [4]. Препарати цих МНН випускаються в ін'єкційних формах (шприц-ручка).

Аналіз споживання ЛЗ проводили протягом 2014-2017 років за даними пошукової системи «Моріон», Державної служби статистики України www.ukrstat.gov.ua [6] за АТС/DDD-методологією [7].

В основі проведення аналізу споживання ЛЗ лежить методологія АТС/DDD, яка використовує уніфіковану класифікаційну анатомо-терапевтичну і хімічну систему ЛЗ (Anatomical Therapeutic Chemical classification system / АТС) та спеціально розроблену одиницю виміру DDD – визначена добова доза (Defined Daily Dose / DDD). Відповідно до визначення ВООЗ, DDD – це середня встановлена добова доза лікарського засобу, що застосовується за її основним показанням у дорослих. Система АТС/DDD дозволяє стандартизувати представлення даних про фактичне споживання ЛЗ і широко використовується при проведенні міжнародних та міжрегіональних досліджень.

Якщо ВООЗ не дає на сайті значення DDD, при аналізі споживання таких ЛЗ використовують показники прописуваної добової дози (Prescribed Daily Dose / PDD), що оцінює середню призначену добову дозу лікарського засобу, для розрахунку якої використовують здебільшого інструкцію ЛЗ для медичного застосування. PDD характеризує середній показник споживання лікарського препарату на добу пацієнтом у реальній клінічній практиці.

Обсяг споживання цукрознижувальних ЛЗ визначали, використовуючи міжнародний показник DID, за формулою:

$$\text{DDD}_{\text{s}}/1000 \text{ жителів/день (DID)} = \text{DDD}_{\text{s}} \cdot 1000 / (\text{кількість жителів} \cdot 365 \text{ днів}).$$

Для розрахунків використовували дані довідково-пошукової системи «Лікарські засоби» компанії «Моріон» [8] і значення DDD за даними сайту ВООЗ [9]. Нами були використані PDD для розрахунку обсягів споживання

фіксованих комбінацій ПЦЛЗ. Період дослідження склав чотири роки з 2014 по 2017 р. включно, що відображається в таблиці.

Порівняльний аналіз споживання ПЦЛЗ за 2014-2017 рр. хворими на ЦД 2 типу показав, що за минулі 4 роки на тлі розширення терапевтичних можливостей лікування захворювання й у зв'язку з появою нових цукрознижувальних ЛЗ основні підходи до терапії ЦД 2 типу істотно не змінилися: тенденція збільшення споживання простежується протягом усіх чотирьох років для ПЦЛЗ МНН А10ВА02 метформіну (3.2-5.2), що посідає перше місце за результатами аналізу обсягів споживання серед цукрознижувальних ЛЗ усіх груп. Це обумовлено його терапевтичною ефективністю, безпекою та економічною доступністю для всіх верств населення. Разом зі збільшенням обсягів споживання препарати за ТН метформіну розширюють асортимент ЛЗ на фармацевтичному ринку України, про що свідчить динаміка збільшення кількості ТН від 48 у 2014 р. до 56 у 2017 р. (рис. 1), що дає змогу МНН метформіну протягом чотирьох років займати провідні позиції серед інших ПЦЛЗ [10].

Друге місце за результатами аналізу обсягу споживання посідає МНН А10В В12 глімепірид, що також простежується і в аналізі асортименту ПЦЛЗ протягом чотирьох років, адже кількість ТН складає від 32 у 2014 р. до 36 у 2017 р. (рис. 1).

Стабільною динамікою серед монокомпонентних цукрознижувальних ЛЗ відрізняється МНН А10В В09 гліклазид, що протягом 2014-2017 рр. посідає третє місце за результатами обсягу споживання. Але обсяг споживання МНН А10ВВ01 глібенкламід зменшився, бо він має високий ризик розвитку гіпоглікемії. Більш нові ПЦЛЗ значно менше токсичні за глібенкламід, з кожним роком їх застосування у хворих на ЦД 2 типу поширюється і витісняє токсичний глібенкламід, про що свідчить зменшення динаміки обсягів споживання ТН цього МНН.

У 2017 р. на фармацевтичному ринку України з'явилися препарати МНН А10В J02 ліраглутид (віктоза®, Novo Nordisk (Данія), р-н д/ін. 6 мг/мл картридж, вкладений у шприц-ручку 3 мл, № 2) та А10В X01 гуарова камедь (гуарем, Orion (Фінляндія), гран. 5 г пакетик, № 30 і гуарем, Orion (Фінляндія),

Таблиця

ОБСЯГ СПОЖИВАННЯ ПЦ ЛЗ ЗА 2014-2017 рр.

АТС-код,МНН	Період дослідження, роки DDD/1000 жителів/день			
	2014	2015	2016	2017
<i>Бігуаніди</i>				
A10B A02 Метформін	3.2	3.30	3.72	5.2
Разом у групі A10BA:	3.2	3.30	3.72	5.2
<i>Похідні сульфонілсечовини</i>				
A10B B01 Глібенкламід	1.61	1.38	1.15	0.97
A10B B08 Гліквідон	0.05	0.037	0.034	0.035
A10B B09 Гліклазид	2.99	2.84	2.88	2.86
A10B B12 Глімепірид	3.11	3.29	3.65	3.82
Разом у групі A10BB:	7.76	7.547	7.68	8.911
<i>Інгібітори α-глікозидази</i>				
A10B F03 Vogлібоза	0.00021	0.0007	0.0013	0.0031
Разом у групі A10BF:	0.00021	0.0007	0.0013	0.0031
<i>Тіазолідони</i>				
A10B G03 Піоглітазон	0.03	0.025	0.026	0.0011
Разом у групі A10BG:	0.03	0.025	0.026	0.0011
<i>Інгібітори натрій-глюкозного котранспортера 2 типу (SGLT2)</i>				
A10B K01 Дапагліфлозин	0.016	0.04	0.05	0.003
Разом A10BK:	0.016	0.04	0.05	0.003
<i>Інгібітори дипептидилпептидази-4</i>				
A10B H01 Ситагліптин	0.026	0.0096	0.0092	0.0003
A10B H02 Вільдагліптин	0.000008	–	–	–
A10B H03 Саксагліптин	0.034	0.027	0.026	0.00086
Разом у групі A10BH:	0.294008	0.123	0.0352	0.00116
<i>Постпрандіальні стимулятори секреції інсуліну</i>				
A10B X02 Репаглінід	0.02	0.011	0.0085	0.00013
Разом у групі A10BX:	0.02	0.011	0.0085	0.00013
<i>Інші гіпоглікемізуювальні препарати, за винятком інсулінів</i>				
A10B J01 Ексенатид	0.000004	–	–	–
A10B J02 Ліраглутид	–	–	–	0.00008
A10B X01 Гуарова камедь	–	–	–	0.00013
Разом у групі:	0.000004	–	–	0.00138
Разом спожито монопрепаратів:	11.32	11.04	11.52	14.12
<i>Комбіновані ПЦЛЗ</i>				
PDD/1000 жителів/день				
A10B D02 Метформін і глібенкламід	0.6	0.5	0.51	0.48
A10B D02 Метформін і гліклазид	0.08	0.05	0.04	0.045
A10B D02 Метформін і гліпізид	0.013	0.02	0.02	0.02
A10B D02 Метформін і глімепірид	0.08	0.14	0.2	0.3
A10B D07 Метформін і ситагліптин	0.11	0.07	0.09	0.18
A10B D10 Метформін і саксагліптин	0.02	0.03	0.06	0.046
A10B D22** Глімепірид, піоглітазон і метформін	0.018	0.02	0.035	0.04
Разом спожито комбінованих:	0.921	0.83	0.95	1.11

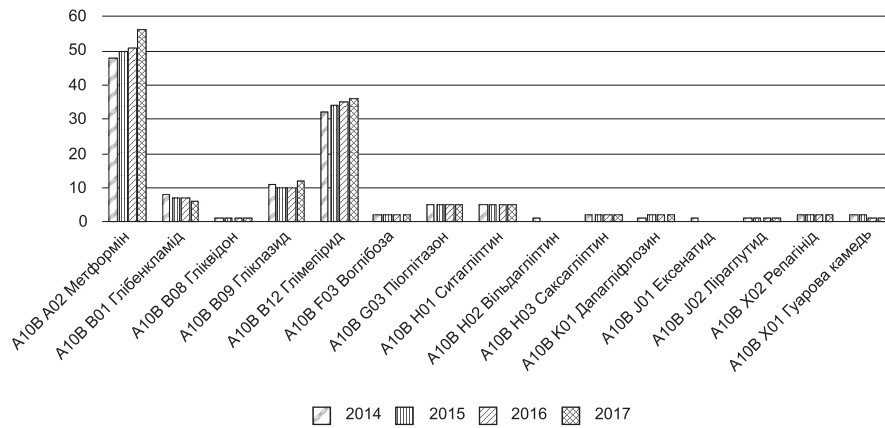


Рис. 1. Кількість ТН монокомпонентних пероральних цукрознижувальних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України протягом 2014-2017 рр.

гран. 500 г контейнер, № 1). Але препарати цих МНН не користуються великим попитом серед споживачів, адже мають велику ціну, порівняно з іншими цукрознижувальними препаратами. Застосовуються, якщо первинне застосування пероральних ЛЗ не дозволяє досягти достатнього терапевтичного ефекту, якщо неможливо перейти на терапію комбінацією сульфонілсечовина + бігуанід; для лікування цукрового діабету дорослих, що погано контролюється, при якому, незважаючи на максимальну пероральну терапію, не досягається навіть мінімальний ефект, а перехід на інсулінотерапію є небажаним; ювенільного цукрового діабету та цукрового діабету дорослих, якщо необхідно запобігти дуже високій постпрандіальній гіперглікемії [11, 12].

Щодо фіксованих комбінацій, то на фармацевтичному ринку України найбільшим попитом серед споживачів користуються МНН А10В D02 метформін та глібенкламід (глібомет®, глібофор, глюкованс та ін.), про це свідчать показники споживання та ана-

ліз асортименту фармацевтичного ринку протягом 2014-2017 рр. (рис. 2).

Така комбінація є економічно вигідною і має декілька беззаперечних переваг. Найбільш важливими серед них є: висока біодоступність, яка дозволяє знизити добову потребу в дозах відповідних препаратів на 30-40 %; менша подразлива дія на слизову оболонку травного тракту; мінімальний ризик гіпоглікемії між прийомами їжі в порівнянні з іншими комбінаціями; мікронізована форма глібенкламіду забезпечує його плавне вивільнення з досягненням максимуму концентрації на піку постпрандіальної глікемії; можливість поділу таблетки з метою підбору оптимальної дози без зміни всмоктування і тривалості дії [13].

Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Отримані дані свідчать про те, що препарати для лікування цукрового діабету 2 типу представлені в широкому асортименті. Серед монокомпонентних препаратів найбільший обсяг споживання у МНН метформін

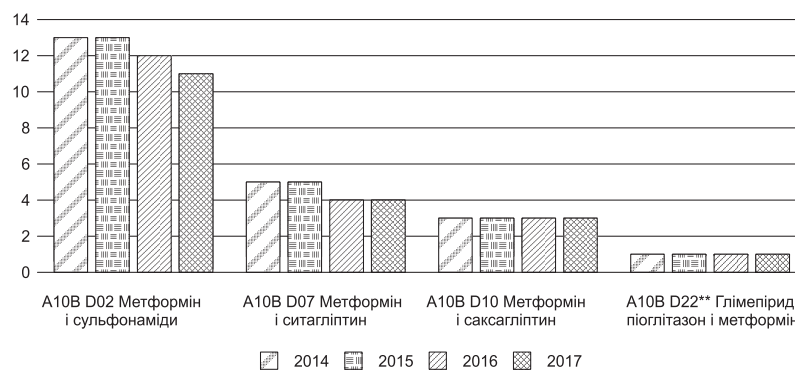


Рис. 2. Кількість ТН комбінованих пероральних цукрознижувальних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України протягом 2014-2017 рр.

міну та майже на тому самому рівні МНН глімепіриду. Економічна доступність препаратів дає змогу обрати ефективну фармакотерапію для різних верств населення, з різним матеріальним достатком. Зростання обсягів використання препаратів метформіну свідчить, про те, що в Україні зростає діагностика ЦД 2 типу на ранніх стадіях розвитку захворювання та його раннє лікування. Це дозволяє підвищити якість життя пацієнтів та сповільнити розвиток ускладнень ЦД 2 типу.

2. На фармацевтичному ринку України найбільшим попитом серед споживачів користуються комбінація МНН А10В D02 метформін і глібенкламід. Вона є економічно вигідною для кожного споживача і має беззаперечні фармакокінетичні та фармакодинамічні переваги, що і дають можливість їй посісти перше місце серед комбінацій ПЦЛЗ протягом 2014-2017 рр. за обсягом споживання.

Перелік використаних джерел інформації

1. Тронько, М. Д. Пріоритетні питання діабетології в Україні на сучасному етапі та шляхи їх вирішення [Електронний ресурс] / М. Д. Тронько. – Режим доступу : http://iem.net.ua/endocrinology_task/ (дата звернення: 02.04.2018 р.).
2. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги «Цукровий діабет 2 типу» [Електронний ресурс] : наказ Міністерства охорони здоров'я від 21.12.2012 №1118. – Режим доступу : http://old.moz.gov.ua/docfiles/dod1118_2_2012.pdf (дата звернення: 02.04.2018 р.).
3. Яковлева, Л. В. Анализ ассортимента и доступности пероральных сахароснижающих препаратов за 2012-2014 годы на украинском фармацевтическом рынке / Л. В. Яковлева, А. Л. Билык // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2016. – № 9–10. – С. 44–49.
4. Аналіз основних соціально-економічних характеристик пероральних цукрознижуючих лікарських засобів та тенденції їх споживання в Україні / Л. В. Яковлева, Н. А. Цубанова, О. Г. Бердник, Д. С. Орленко // Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 23 квіт. 2017 р., м. Харків. – Харків. : НФаУ, 2017. – С. 37–53.
5. Цукрознижуючі препарати: класифікація, представники [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://doctor03.in.ua/endokrinologiya/cukrozniyuuchi-preparati-klasifikaciia-predstavniki.html> (дата звернення: 02.04.2018 р.).
6. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 07.04.2018 р.).
7. 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. – Київ : НФаУ, ДЕЦ МОЗ України, 2013. – 32 с.
8. Програмний комплекс «Аптека» компанії «Моріон» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [HTT://pharmbase.com.ua/poisk](http://pharmbase.com.ua/poisk) (дата звернення: 05.04.2018 р.).
9. International language for drug utilization research [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.whocc.no (дата звернення: 02.04.2018 р.).
10. Бондур, В. В. Метформин + глібенкламід = ДУОТРОЛ. Дози нижче, ефект вище! [Електронний ресурс] / В. В. Бондур, Л. Г. Гончар // Щотижневник Аптека. – 2007. – Режим доступу : <https://www.apteka.ua/article/5281> (дата звернення: 02.04.2018 р.).
11. Пасечко, Н. В. Вплив препарату гуарем на масу тіла та основні показники ліпідного і вуглеводного обміну у пацієнтів із надмірною масою тіла чи ожирінням [Електронний ресурс] / Н. В. Пасечко, Г. Я. Лой, І. І. Свистун // International journal of endocrinology. – 2014. – Vol. 5 (61). – Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/archive/article/39142> (дата звернення: 02.04.2018 р.).

3. Обсяги споживання ПЦЛЗ вказують на поширення європейської тенденції лікування хворих на ЦД 2 типу: рання діагностика ЦД 2 типу і збільшення обсягів споживання метформіну, що сповільнює розвиток тяжких форм ЦД 2 типу. Однак мізерне споживання інноваційних дорогих ЛЗ свідчить про залежність цього сегмента ринку від економічної ситуації в країні і низьку доступність цих ЛЗ для хворих на ЦД 2 типу.

4. У подальшому необхідно систематично проводити дослідження обсягів споживання та асортименту ПЦЛЗ, аналізувати зміни кількості МНН і ТН на фармацевтичному ринку України порівняно з результатами аналізу інших років. Отримані результати публікувати в періодичних виданнях, оскільки ці дані можуть бути використані організаторами охорони здоров'я для прийняття рішень щодо забезпечення населення необхідною кількістю ЛЗ.

Конфлікт інтересів: відсутній.

12. ВИКТОЗА® (лираглутид*): новые данные по эффективности при сахарном диабете 2-го типа [Электронный ресурс] // *International journal of endocrinology*. – 2011. – Vol. 4 (36). – Режим доступа : <https://tabletki.ua/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0/> (дата звернення: 05.04.2018 р.).
13. Яковлева, Л. В. Анализ ассортимента и основных социально-экономических характеристик пероральных сахароснижающих лекарственных средств на фармацевтическом рынке Украины / Л. В. Яковлева, А. К. Яковлева, О. Г. Бердник // *Сучасні аспекти створення екстемпоральних алопатичних, гомеопатичних і косметичних лікарських засобів : матеріали II Міжнар. наук.-практ. дистанц. конф., 1-2 берез. 2018 р., м. Харків. – Харків : НФаУ, 2018. – С. 317–322.*

References

1. Tronko, M. D. (2013). *Priorytetni pytannia diabetologii v Ukraini na suchasnomu etapi ta shliakhy yikh vyrishennia*. Available at: http://iem.net.ua/endocrinology_task/.
2. Nakaz Ministerstva okhorony zdorovia vid 21.12.2012 No. 1118. "Unifikovanyi klinichni protokoli pervynnoi ta vtorynnoi (spetsializovanoi) medychnoi dopomohy "Tsukrovyy diabet 2 typu". (2012). [www.old.moz.gov.ua](http://old.moz.gov.ua/docfiles/dod1118_2_2012.pdf). Available at: http://old.moz.gov.ua/docfiles/dod1118_2_2012.pdf.
3. Iakovlieva, L. V., Bilyk, A. L. (2016). *Problemy standartizatsii v zdravookhranenni, 9–10*, 44–49.
4. Iakovlieva, L. V., Tsubanova, N. A., Berdnyk, O. G., Orlenko, D. S. (2017). Proceedings from Sotsialna farmatsiya: stan, problemy ta perspektyvy: *materialy III Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., (23 kvinia. 2017 r.)* (pp. 37–53). Kharkiv: NFaU.
5. *Tsukroznyzhuiuchi preparaty: klasyfikatsiia, predstavnyky*. (2017). Available at: <http://doctor03.in.ua/endokrinologiya/cykrozniyuchi-preparati-klasifikaciia-predstavnyki.html>.
6. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. (2018). Available at: www.ukrstat.gov.ua (accessed 07.04.2018).
7. Morozov, A. M., Iakovlieva, 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: Styl-Yzdat., 32.
8. *Prohramnyi kompleks "Apteka" kompanii "Morion"*. Available at: NTH: [// pharmbase.com.ua/poisk](http://pharmbase.com.ua/poisk).
9. *International language for drug utilization research*. Available at: www.whocc.no.
10. Bondur, V. V., Honchar, L. H. (2007). *Shchotyzhnevnyk "Apteka"*. Available at: <https://www.apteka.ua/article/5281>.
11. Pasiachko, N. V., Loi, H. Ya., Svystun, I. I. (2014). *International journal of endocrinology, 5 (61)*. Available at: <http://www.mif-ua.com/archive/article/39142>.
12. ВИКТОЗА® (лираглутид*): новые данные по эффективности при сахарном диабете 2-го типа. (2011). *International journal of endocrinology, 4 (36)*. Available at: <https://tabletki.ua/%D0%92%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0/>.
13. Iakovlieva, L.V., Iakovlieva, A. K., Berdnyk, O. G. (2018). Proceedings from Suchasni dosiahnennia farmatsevychnoi tekhnologii i biotekhnologii: *II Mizhnar. nauk.-prakt. dystants. konf. (1-2 bereznia 2018 r.)*. (pp. 317–322). Kharkiv: NFaU.

Відомості про авторів:

Яковлева Л. В., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри фармакоєкономіки, Національний фармацевтичний університет (<http://orcid.org/0000-0002-9961-4664>). E-mail: iakovlievalv@gmail.com

Яковлева А. К., студентка 5 курсу спеціальності «Клінічна фармація», Національний фармацевтичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-8047-8623>). E-mail: nastukyakovleva@gmail.com

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

Information about authors:

Iakovlieva L. V., Doctor of Pharmacy (Dr. habil), professor, head of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy (<http://orcid.org/0000-0002-9961-4664>). E-mail: iakovlievalv@gmail.com

Yakovlieva A. K., 5th year student of the specialty "Clinical Pharmacy", National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-8047-8623>). E-mail: nastukyakovleva@gmail.com

Berdnyk O. G., teaching assistant of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy (<https://orcid.org/0000-0002-5704-3445>). E-mail: oluchkaberdnik@gmail.com

Сведения об авторах:

Яковлева Л. В., доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет (<http://orcid.org/0000-0002-9961-4664>). E-mail: iakovlievalv@gmail.com

Яковлева А. К., студентка 5 курса специальности «Клиническая фармация», Национальный фармацевтический университет (<https://orcid.org/0000-0002-8047-8623>). E-mail: nastukyakovleva@gmail.com

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

Надійшла до редакції 15.03.2018 р.