Живора, О. С. Овакімян // Фармацевтичний журнал. - 2018. - № 1-2. - С. 41-50. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pharmazh_2018_1-2_7.

3. Луценко О. В. Мотивація як основа свідомого ставлення здобувачів вищої освіти до навчальної діяльності / О. В. Луценко // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка . Педагогічні науки. - 2016. - Вип. 2. - С. 71-77. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2016_2_16

4. Ляшенко І.В. Формування професійної мотивації студентів до успішної фахової діяльності / І. В. Ляшенко. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: - https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=1076

5. Рекун Г. П., Прус Ю. І. Діагностика навчальної мотивації студентів ВНЗ / Г. П. Рекун, Ю, І. Прус. - Actual problems of economics. - 2015. №5. - с. 386-394.

6. Стародубцева В. К. Мотивация студентов к обучению / В. К. Стародубцева. - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: - https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15617

УДК: 615.272.3:339.138

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ІНСУЛІНОСЕНСИТАЙЗЕРІВ ТА ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ

О. Я. Міщенко, К. О. Калько

Кафедра клінічної фармакології ІПКСФ,

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Ключові слова: інсуліносенситайзери; метформін; піоглітазон; економічний аналіз; економічна доступність

Мета дослідження – аналіз асортименту інсуліносенситайзерів (похідних бігуанідів та тіазолідиндіонів) представлених на українському фармацевтичному ринку в 2018 р. та оцінка економічної доступності фармакотерапії хворих на метаболічний синдром з їх застосуванням.

Методи дослідження: ретроспективний аналіз асортименту і цін бігуанідів та тіазолідиндіонів, представлених на українському фармацевтичному ринку в 2018 р., розрахунок коефіцієнта адекватності платоспроможності.

Результати дослідження. Встановлено, що на українському фармацевтичному ринку в 2018 р. зареєстрований широкий асортимент препаратів метформіну, про що свідчить наявність 24 торгових назв (ТН), з яких 29,17 % вітчизняного виробництва. Для цього препарату характерний широкий діапазон роздрібних цін за одну упаковку. Похідні тіазолідиндіону представлені препаратами піоглітазону (2 ТН, одна з них вітчизняна). Фармакотерапія МС з використанням усіх ТН піоглітазону та переважної більшості ТН

метформіну (за виключенням двох пролонгованих форм) є високодоступною для українського пацієнта.

Висновки. Встановлено, що інсуліносенситайзери на фармацевтич-ному ринку Укаїни в 2018 році були представлені 26 ТН, серед яких 24 ТН метформіну та 2 ТН піоглітазону. Результати аналізу економічної доступності свідчать, що фармакотерапія метаболічного синдрому з використанням усіх ТН піоглітазону та переважної більшості ТН метформіну (за виключенням двох пролонгованих форм) відноситься до категорії «високодоступні ЛЗ» (Ca.s. < 5%) для українського пацієнта.

Постановка проблеми. Згідно з сучасними уявленнями метаболічний синдром (МС) – це симптомокомплекс метаболічних, гормональних і клінічних порушень, які є фактором високого ризику розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ). В основі цих порушень лежить первинна інсулінорезистентність і компенсаторна гіперінсулінемія, тому для їх медикаментозної корекції застосовують інсуліносенситайзери [3]. Інсуліносенситайзери – це група препаратів, які підвищують чутливість периферичних тканин до інсуліну та впливають на обмін вуглеводів [1, 2]. Інсуліносенситайзери представлені на фармацевтичному ринку України двома групами лікарських засобів: похідними бігуанідів – метформін та похідними тіазолідиндіонів – піоглітазон [1, 2]. Метформін є препаратом першої лінії для лікування МС [11]. Під дією метформіну знижується глюконеогенез та інгібується продукція глюкози печінкою, пригнічується всмоктування глюкози у тонкому кишечнику, знижується інсулінорезистентність та покращується секреція інсуліну [5]. Підвищення чутливості тканин до інсуліну, в результаті терапії метформіном, зменшує гіперінсулінемію, сприяє зниженню маси тіла, рівня артеріального тиску та покращенню функції ендотелію судин у хворих з ожирінням і артеріальною гіпертензією [11]. У випадку протипоказань до метформіну або при його неефективності хворим з МС призначають тіазолідиндіони [11], механізм дії яких пов’язаний із селективним стимулюванням γ-рецепторів, активованих пероксисомним проліфератором (γ-PPAR). Активація γ-PPAR модулює транскрипцію генів, які чутливі до інсуліну та тих, що приймають участь у контролі рівня глюкози та метаболізмі ліпідів [6]. Як наслідок знижується інсулінорезистентність периферичних тканин і печінки [10].

Ефективність інсуліносенситайзерів при МС доведена багатьма клінічними дослідженнями [11], проте, зважаючи на хронічний (часто без видимих клінічних проявів) перебіг МС, для одержання позитивних клінічних наслідків від фармакотерапії цими препаратами необхідне їх тривале застосування хворими. Враховуючи вищенаведене та той факт, що український пацієнт є головним платником фармакотерапії, економічна доступність

інсуліносенситайзерів може бути одним із факторів низької прихильності до лікування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень та публікацій вказує, що висвітлення аспектів доступності (фізичної та економічної) інсуліносенситайзерів наведено лише в окремих публікаціях [7, 8].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Зважаючи на складність економічної ситуації в Україні, мінливість асортименту препаратів на фармацевтичному ринку, а також достатньо високу вартість інсуліносенситайзерів, доцільним є аналіз економічної доступності цих препаратів, зареєстрованих в Україні.

Формулювання цілей статті. Ціль дослідження проаналізувати економічну доступність місячного курсу лікування хворих з МС бігуанідами та тіазолідиндіонами, представленими на фармацевтичному ринку України в 2018 році.

Виклад основного матеріалу дослідження. На основі даних аналітичної системи «PharmXplorer» інформаційно-пошукової компанії «Моріон» був проведений ретроспективний аналіз асортименту і цін бігуанідів та тіазолідиндіонів, представлених на фармацевтичному ринку України в 2018 році. Для оцінки економічної доступності був розрахований показник адекватності платоспроможності (Ca.s.) за формулою Ca.s. = (P/Wa.w.) × 100%, де Ca.s. – коефіцієнт адекватності платоспроможності; Wa.w – середня заробітна плата середньостатистичного українця за 2018 рік (7810 грн) [4, 6]; P – середня роздрібна ціна місячного курсу лікування препаратом. Прийнято вважати, що препарати, які мають Ca.s. менше 5% є високодоступними, від 5% до 15% – середньодоступними і більше 15% – малодоступними [4]. При проведенні аналізу вважалося, що для лікування хворих на МС добова доза метформіну – 1500 мг/добу, а піоглітазону – 30 мг/добу [11]. Була розрахована вартість курсу лікування тільки з застосуванням ТН препарату з дозуванням 1000 та 500 мг/таблетку метформіну та 30 мг/таблетку піоглітазону. Це обумовлено тим, що таблетку з дозою метформіну 850 мг та піоглітазону 45 мг не зручно застосовувати хворим на МС при такому дозовому режимі прийому.

Бігуаніди (А 10В А) на фармацевтичному ринку України в 2018 році були представлені метформіном (А10В А02), який зареєстрований під 24 торговими назвами (ТН), а з врахуванням лікарських форм та дозувань – 74 торговими позиціями (ТП). Із 24 ТН метформіну вітчизняними виробниками випускається 7, що складає 29,17 % від асортименту та зарубіжними відповідно 17 (70,83 %). Аналіз ринкових цін метформіну з врахуванням ТП показав, що межі цінового діапазону достатньо широкі (32,22-483,72 грн). Мінімальна ціна була для вітчизняного метформіну, зареєстрованого під ТН Метформін-астрафарм (Астрафарм ТОВ Україна, Вишневе) в дозуванні таб. п/обол. 850 мг №30 –

32,22 грн за уп.; а максимальна для препарату «Глюкофаж XR» (Acino, Швейцарія) таб. пролонг. дії 1000 мг №60 − 409,25 грн за уп.

Тіазолідиндіони (A10B G) на фармацевтичному ринку України в 2018 році були представлені єдиним препаратом з цієї групи – піоглітазоном (A10B G03), який зареєстрований під 2 торговими назвами (ТН), один з них вітчизняний, другий – зарубіжний. Вітчизняний піоглітазон випускається під ТН – Глютазон® (Кусум Фарм ООО Україна, Київ, таб. в трьох різних дозуваннях: 15; 30 та 45 мг № 28), імпортний піоглітазон, представлений препаратом Піоглар® (SUN, Індія) таб. 30 мг № 30. Аналіз ринкових цін цих препаратів з врахуванням дозування показав, що межі цінового діапазону не широкі (114,03-250,20 грн). Найнижча ціна серед тіазолідиндіонів була на препарат Глютазон® (Кусум Фарм ООО, Україна, Київ) таб. 15 мг №28 − 114,03 грн за уп., а найвища для цього ж препарату в дозі 45 мг №28 − 250,20 грн. за уп. (табл. 1).

Наступним етапом дослідження був розрахунок коефіцієнта адекватності платоспроможності (Ca.s.), що характеризує економічну доступність місячного курсу лікування для споживача. Результати проведеного аналізу свідчать, що в основному фармакотерапія МС з застосуванням всіх препаратів метформіну, за виключенням Глюкофаж XR (Acino, Швейцарія) таб. пролонг. дії № 30 та № 60 (Ca.s. = 5,00 та 5,04 % відповідно), належать до категорії високодоступних, оскільки Ca.s. < 5%. Висока вартість вищевказаних форм метформіну, для яких Ca.s. > 5%, ймовірно обумовлена, тим, що це є форми з модифікованим вивільненням діючих речовин, які потребують особливої затратної технології виробництва.

Таблиця 1

Інсуліносенситайзери, які були представлені на фармацевтичному ринку України в 2018 році

№ п/п	Торгова назва	Форма випуска, доза	Вартість 1 уп.	Середня ціна 1 місячного курсу лікування, (грн.)	Показник адекватності платоспромож-ності (Ca.s.), %
1	2	3	4	5	6
Метформін (A10B A02)					
1	ГЛЮКОФАЖ XR, Acino (Швейцарія)	таб. пролонг. дії 1000 мг №30	206,41	309,61	3,96
		таб. пролонг. дії 1000 мг №60	409,25	306,94	3,94
		таб. пролонг. дії 500 мг №30	130,08	390,24	5,00
		таб. пролонг. дії 500 мг №60	262,38	393,57	5,04
2	ГЛЮКОФАЖ, Acino (Швейцарія)	таб. п/обол. 1000 мг №30	120,41	180,62	2,31
		таб. п/обол. 1000 мг №60	245,90	184,42	2,36
		таб. п/обол. 500 мг №30	69,23	207,69	2,66
		таб. п/обол. 500 мг №60	140,57	210,86	2,70
		таб. п/обол. 850 мг №30	86,16	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №60	177,79	–	–
3	ДІАФОРМІН®, Фармак ВАТ (Україна, Київ)	таб. 500 мг №30	22,36	67,08	0,86
		таб. 500 мг №60	31,34	47,01	0,60
		таб. 850 мг №30	28,65	–	–
		таб. 850 мг №60	52,67	–	–
		таб. п/обол. 1000 мг №60	80,98	60,74	0,77
		таб. п/обол. 1000 мг №30	46,46	69,69	0,89

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
4	ДІАФОРМІН® SR, Фармак ВАТ (Україна, Київ)	таб. пролонг. дії 1000 мг №30	161,24	241,86	3,10
		таб. пролонг. дії 1000 мг №60	184,73	138,55	1,77
		таб. пролонг. дії 500 мг №60	106,88	160,32	2,05
5	ДІАНОРМЕТ® 500, Teva (Ізраїль)	таб. п/обол. 500 мг №30	37,52	112,56	1,44
6	ДІАНОРМЕТ® 850, Teva (Ізраїль)	таб. п/обол. 850 мг №30	40,94	–	–
7	ДІАНОРМЕТ® 1000, Teva (Ізраїль)	таб. п/обол. 1000 мг №30	88,58	132,87	1,7
8	ІНСУФОР, World Medicine (Великобританія),	таб. п/обол. 1000 мг №30	53,13	79,70	1,02
		таб. п/обол. 500 мг №30	39,15	117,45	1,50
		таб. п/обол. 850 мг №30	40,19	–	–
9	МЕТАМІН®, Кусум Фарм ТОВ (Україна, Київ)	таб. п/обол. 500 мг №30	22,66	67,98	0,87
		таб. п/обол. 850 мг №100	91,62	–	–
		таб. п/обол. 1000 мг №30	41,98	62,97	0,80
		таб. п/обол. 850 мг №30	28,91	–	–
		таб. п/обол. 1000 мг №90	117,09	58,55	0,75
		таб. п/обол. 500 мг №100	54,82	49,34	0,63
10	МЕТАМІН® SR, Кусум Фарм ТОВ (Україна, Київ)	таб. пролонг. дії 500 мг №28	46,84	150,56	1,92
		таб. пролонг. дії 500 мг №30	54,66	163,98	2,10
		таб. пролонг. дії 500 мг №90	157,35	157,35	2,01
11	МЕГЛІФОРТ 1000, Ananta Medicare (Індія)	таб. п/обол. 1000 мг №30	38,64	57,96	0,74
12	МЕГЛІФОРТ 500, Ananta Medicare (Індія)	таб. п/обол. 500 мг №30	19,14	57,42	0,73

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
13	МЕГЛІФОРТ 850, Ananta Medicare (Індія)	таб. п/обол. 850 мг №30	28,65	–	–
14	МЕТФОГАММА® 1000, Woerwag Pharma (Німечина)	таб. п/обол. 1000 мг №120	368,36	138,14	1,77
		таб. п/обол. 1000 мг №30	119,14	178,71	2,29
15	МЕТФОГАММА® 500, Woerwag Pharma (Німечина)	таб. п/обол. 500 мг №120	194,81	146,11	1,87
		таб. п/обол. 500 мг №30	61,61	184,83	2,36
16	МЕТФОГАММА® 850, Woerwag Pharma (Німечина)	таб. п/обол. 850 мг №120	196,71	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №30	67,23	–	–
17	МЕТФОРМІН ЗЕНТІВА, Sanofi (Франція)	таб. п/обол. 1000 мг №30	31,87	47,81	0,61
		таб. п/обол. 500 мг №30	17,94	53,82	0,69
		таб. п/обол. 850 мг №30	31,79	–	–
18	МЕТФОРМІН ІНДАР, Індар ПАТ (Україна, Київ)	таб. п/обол. 500 мг №30	21,26	63,78	0,82
		таб. п/обол. 500 мг №60	34,64	51,96	0,66
		таб. п/обол. 1000 мг №30	30,23	45,35	0,58
		таб. п/обол. 1000 мг №60	63,68	47,76	0,61
19	МЕТФОРМІН САНДОЗ®, Sandoz (Швейцарія)	таб. п/обол. 500 мг №30	83,29	249,87	3,20
		таб. п/обол. 500 мг №120	312,62	234,47	3,00
		таб. п/обол. 850 мг №10	34,08	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №120	381,07	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №30	112,55	–	–
20	МЕТФОРМІН-ТЕВА, Teva (Ізраїль)	таб. 500 мг №30	25,37	76,11	0,97
		таб. 850 мг №30	32,48	–	–
		таб. п/обол. 1000 мг №30	45,98	68,97	0,88

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
21	МЕТФОРМІН-АСТРАФАРМ, Астрафарм ТОВ (Україна, Вишневе)	таб. п/обол. 1000 мг №30	20,80	31,20	0,40
		таб. п/обол. 1000 мг №60	70,42	52,82	0,67
		таб. п/обол. 500 мг №30	19,14	58,23	0,75
		таб. п/обол. 500 мг №60	26,68	40,02	0,51
		таб. п/обол. 850 мг №30	18,32	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №60	56,07	–	–
22	МЕФАРМІЛ, Артеріум Корпорація ОАО (Україна, Київ)	таб. п/обол. 1000 мг №30	47,13	70,69	0,90
		таб. п/обол. 1000 мг №60	53,27	39,95	0,51
		таб. п/обол. 500 мг №30	23,38	70,14	0,89
		таб. п/обол. 500 мг №60	40,70	61,05	0,78
		таб. п/обол. 850 мг №30	39,52	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №50	41,36	–	–
		таб. п/обол. 850 мг №60	45,48	–	–
23	СІОФОР® 1000, Berlin-Chemie (Німеччина)	таб. п/обол. 1000 мг №30	154,98	232,47	2,97
24	СІОФОР® 500, Berlin-Chemie (Німеччина)	таб. п/обол. 500 мг №60	178,83	268,25	3,43
25	СІОФОР® 850, Berlin-Chemie (Німеччина)	таб. п/обол. 850 мг №60	218,67	–	–
A10B G03 Піоглітазон					
26	ГЛЮТАЗОН®, Кусум Фарм ТОВ (Україна, Київ)	таб. 15 мг №28	114,03	244,35	3,13
		таб. 30 мг №28	179,63	192,46	2,46
		таб. 45 мг №28	250,19	–	–
27	ПІОГЛАР, SUN (Індія)	таб. 30 мг №30	172,72	172,72	2,21

Лікування МС з застосуванням усіх ТН піоглітазону, які представлені на фармацевтичному ринку України, є високодоступним для споживача, оскільки Ca.s. < 5%.

Висновки. На українському фармацевтичному ринку в 2018 р. зареєстрований широкий асортимент інсуліносенситайзерів, похідних бігуанідів – метформіну. Цей препарат представлений 24 торговими назвами, з яких третина (29,17 %) випускається вітчизняними виробниками. Також встановлено, що для метформіну характерний широкий діапазон роздрібних цін за одну упаковку лікарського засобу, що вказує на можливість лікаря та пацієнта вибирати препарат з урахуванням ефективності, безпечності та цінової доступності. Похідні тіазолідиндіону представлені препаратами піоглітазону (зареєстрований під 2 ТН, один з них вітчизняний). Фармакотерапія МС з використанням усіх ТН піоглітазону та переважної більшості ТН метформіну (за виключенням двох пролонгованих форм) є високодоступною для українського пацієнта.

Перспективи подальших досліджень. Результати проведеного аналізу можуть бути використані при підборі лікарем індивідуальних схем ліку-вання метаболічного синдрому, а також для подальших фармакоекономічних досліджень даної групи препаратів.

Перелік використаних джерел інформації

1. Державний реєстр лікарських засобів. Режим доступу: http://www.drlz.com.ua/

2. Компендиум – лекарственные препараты (2015). Режим доступа: https://compendium.com.ua/atc/

3. Метаболічний синдром: діагностика та профілактика в практиці сімейного лікаря. Ткаченко В. І., Багро Т. О., Видиборець Н. В., Бондар О. К. Ліки України. 2016. № 1-2 (197-198). С. 43-46.

4. Мнушко З. М., Тіманюк І. В. Система забезпечення доступності лікарських засобів. Вісник фармації. 2007. № 1 (49). С. 52–57.

5. Петров И.В. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-клас: учебник. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2015. – 880 с.

6. Средняя зарплата (Украина) [электронный документ]. Режим доступа: http://index.minfin.com.ua.

7. Учамприна В. А. Фармакоэкономические аспекты терапии метаболического синдрома: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.02 / ПМГМУ им. И. М. Сеченова. М., 2014. 129 с.

8. Яковлева Л. В., Кириченко О. Н., Лукашевич П. Ю. Оценка доступности препаратов метформина и гликлазида на фармацевтическом рынке Украины /

Ендокринологія. 2016. Т. 21, № 2. С. 119-124. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/enkrl_2016_21_2_6

9. Choi SS, Park J, Choi JH. Revisiting PPARγas a target for the treatment of metabolic disorders. BMB Rep 2014;47:599-608.

10. Does Weight Gain Associated with Thiazolidinedione Use Negatively Affect Cardiometabolic Health? J Obes Metab Syndr. 2017. № 26(2). P. 102-106 https://doi.org/10.7570/jomes.2017.26.2.102.

11. Metabolic syndrome. C. L. Aquilante, J. P. Vande Griend. Pharmacotherapy Self-Assessment Program, 6th Edition. P. 109-128.

УДК 615.214:339.138

АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ НООТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ В УКРАЇНІ

О. Я. Міщенко, О. Л. Халєєва, А. В. Березняков

Кафедра клінічної фармакології

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

clinpharmacol_ipksph@nuph.edu.ua

Ключові слова: ноотропні препарати; асортимент; економічна доступність; український фармацевтичний ринок 2018 р.

Мета дослідження – аналіз асортименту і оцінка економічної доступності ноотропних препаратів на українському фармацевтичному ринку в 2018 р.

Методи дослідження: аналіз інформації про асортимент ноотропних засо-бів, розрахунок коефіцієнта адекватності платоспроможності.

На українському фармацевтичному ринку в 2018 р. представлений широ-кий асортимент ноотропних лікарських засобів. Діапазон роздрібних цін за од-ну упаковку лікарського засобу значний, що вказує на можливість лікаря та па-цієнта вибирати препарат з урахуванням ефективності, безпечності та цінової доступності.Більшість торгових найменувань ноотропів (52%) зареєстровані у вигляді пероральних лікарських форм: що є комплаєнтними для пацієнтів з хронічними порушеннямимозкового кровообігу. 48% складають ін’єкційні та інфузійні препарати, ці лікарські форми актуальні при гострих порушеннях мо-зкового кровообігу. Встановлено, що високодоступними для споживача є пре-парати, які містять пірацетам,вінпоцетин, кислоту гама-аміномасляну (ГАМК) та її похідні, більшість препаратів на основі фенібуту (84,6% ТН) та цитиколіну (68% ТН). Більшість ін’єкційних лікарських форм ноотропів на основі гідролі-затів і дериватів тканин є малодоступними (50% ТН) для середньостатистично-го споживача в Україні.

Постановка проблеми. В останній час відзначається збільшення кількості цереброваскулярних захворювань, в структурі яких переважна більшість – це хронічні порушення мозкового кровообігу [1]. Хронічна судинна мозкова