

# Оценка доступности препаратов метформина и гликлазида на фармацевтическом рынке Украины

Л.В. Яковлева<sup>1</sup>,  
О.Н. Кириченко<sup>1</sup>,  
П.Ю. Лукашевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Национальный фармацевтический университет, г. Харьков

<sup>2</sup> ПАО «Фармак»

**Резюме. Актуальность.** Сравнение объемов потребления различных пероральных гипогликемических средств позволяет оценить подходы в лечении больных сахарным диабетом (СД) 2-го типа. Значительно более высокие объемы потребления метформина и более низкие — препаратов сульфонилмочевины в западных европейских странах в сравнении с Украиной указывают, что в нашей стране СД 2-го типа диагностируется преимущественно в среднетяжелых и тяжелых формах и недостаточно диагностируются предиабетические состояния, для лечения которых преимущественно используется монотерапия метформином. С учетом низкого потребления метформина относительно других стран с меньшим числом жителей представляло интерес рассчитать показатели доступности для потребителей препаратов метформина и гликлазида. **Методы исследования.** Определение номенклатуры представленных на украинском фармацевтическом рынке торговых наименований метформина и гликлазида осуществляли по данным информационно-поисковой системы MORION (период с 2012 по 2014 гг.). Экономическую доступность оценивали по показателю адекватности платежеспособности и коэффициенту доступности. Показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.) определяет долю (в %) средней заработной платы (ЗП), необходимую на закупку определенных лекарственных средств (ЛС) в объеме на курс лечения. Коэффициент доступности (D) характеризует соотношение между темпом роста минимальной ЗП и темпом роста прожиточного минимума с учетом сведенного индекса цен на ЛП. Значение коэффициента  $D \geq 1$  свидетельствует о доступности ЛП для населения. **Результаты.** Препараты метформина и гликлазида в 2014 году были представлены на фармацевтическом рынке Украины в ассортименте: 49 и 13 ТН соответственно. По показателю адекватности платежеспособности (Ca.s.) оцениваемые препараты метформина относятся к группе высокодоступных (Ca.s.  $\leq 5\%$ , от 1,38% до 4,75%). Одним из доступных является отечественный препарат Диаформин® (Фармак, Украина) — Ca.s. от 1,57% до 2,36%. Большой доступностью для потребителей обладает отечественный генерический препарат Диаглизид® MR 60 мг № 30 (Фармак, Украина) — Ca.s. 1,6% от среднемесячной заработной платы. Динамика коэффициентов доступности для большинства препаратов метформина и гликлазида свидетельствует, что рост цен в 2014 году значительно превысил рост заработной платы. **Выводы.** Несмотря на обширный ассортимент ТН препаратов метформи-

\* Адреса для листування (Correspondence): Національний фармацевтичний університет, вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002, Україна.  
E-mail: feknfau@ukr.net

© Л.В. Яковлева, О.Н. Кириченко, П.Ю. Лукашевич

## Оригінальні дослідження

на и гликлазида, економічна нестійкість української економіки формує стійку тенденцію к снижению доступности ЛП для потребителей.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2-го типа, метформин, гликлазид, показатели доступности.

## Введение

Результативность фармакотерапии сахарного диабета 2-го типа (СД2) складывается из многих компонентов: ранней постановки диагноза, клинической эффективности выбранной схемы медикаментозного лечения, ее своевременной коррекции, комплаенса больного, наличия на фармацевтическом рынке качественных брендовых и генерических лекарственных средств и т.д. Немаловажным фактором успешности лечения является экономическая доступность для потребителя ежедневно и пожизненно применяемых лекарственных средств. Значимость ценовой доступности для каждого больного и системы здравоохранения резко возрастает в периоды экономической неустойчивости.

Для осуществления гликемического контроля Национальный унифицированный клинический протокол первичной и вторичной медицинской помощи «Сахарный диабет 2-го типа» (2012 г.) рекомендует к использованию разные группы пероральных сахароснижающих препаратов (ПСП): бигуаниды, производные сульфонилмочевины (ПСМ), тиазолидинионы, ингибиторы дипептидилпептидазы 4 (ДПП-4), ингибиторы  $\alpha$ -гликозидазы, агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида 1 (ГПП-1), меглитиниды. Бигуаниды (монотерапию метформином) назначают в дебюте заболевания и при уровне  $HbA_{1c}$  до 7,0%. Уровень  $HbA_{1c} > 7\%$  предполагает переход на иные группы ПСП. При этом выбор дальнейшей стратегии сахароснижающей терапии должен быть основан на индивидуальном подходе к пациенту и определении для него индивидуального целевого уровня  $HbA_{1c}$ . Предпочтение на этом этапе контроля с учетом всех возможных рисков отдают ПСМ. Для пациентов с неупорядоченным образом жизни рекомендуют лекарственные средства (ЛС), которые усиливают секрецию инсулина быстрого действия, — меглитиниды (репаглинид). При значительном риске гипогликемии (или ее по-

следствий) рассматривают замену ПСМ (или меглитинидов) на ингибиторы ДПП-4 или агонисты рецепторов ГПП-1 [1, 2].

В реальности, согласно данным количественного фармако-эпидемиологического исследования, в целях терапии СД2 в Украине в 2013 г. использовались 2 группы ПСП — ПСМ и бигуаниды, на долю которых приходится 98,95% от общего объема потребления ПСП. Уровень потребления в 2013 г. ПСМ составил 73,84% от общего объема потребления ПСП, бигуанидов — 25%. Доля потребления препаратов всех остальных групп составила только 1,16% [3, 4].

Структура потребления ПСП в европейских странах (Франция, Германия, Великобритания и др.) несколько иная: в больших объемах, чем в Украине, используются бигуаниды (с долевым участием от 38,50% до 48,00% от общего объема). На долю ПСМ приходится от 33,30% до 46,66%, что меньше, чем в Украине, и значительно больше по сравнению с Украиной используются ЛС иных (новых) групп (от 6,13% до 28,2%) [3-5].

Большой объем потребления в экономически развитых странах бигуанидов объясняется наличием и практической эффективностью программ по профилактике развития СД в группах риска, образовательных программ, позволяющих повысить комплаенс и результативность терапии ПСП в достижении и поддержании гликемического контроля на ранних этапах СД2. Применение разных групп ПСП указывает на иные финансовые возможности систем здравоохранения европейских стран и позволяет при выборе ПСП и коррекции стратегии лечения максимально учитывать индивидуальные особенности больных СД2.

Использование в незначительном объеме новых групп ПСП украинской диабетической популяцией определяется прежде всего экономическим аспектом, что снижает возможности и врачей, и пациентов индивидуализировать процесс лечения и достигать желаемого результата.

Бигуаниды на фармацевтическом рынке представлены единственным препаратом по международному непатентованному наименованию (МНН) — метформин. Среди ПСМ в 2013 г. в Украине по результатам оценки потребления ПСП использовались 4 МНН: глибенкламид, гликлазид, глимепирид и гликвидон, с долевым участием 24,69%; 38,27%; 36,30% и 0,74% соответственно [3, 4]. Лидерами по уровню потребления за анализируемый период стали гликлазид и глимепирид — препараты, имеющие лучший профиль безопасности по сравнению с глибенкламидом, объемы использования которого в Украине до сих пор остаются достаточно высокими [6, 7].

С учетом изложенных данных о реальном потреблении ПСП на фармацевтическом рынке Украины с целью исследования ассортимента и ценовой доступности были выбраны наиболее используемые 2 МНН ПСП — метформин и гликлазид.

## Материалы и методы

Определение номенклатуры представленных на украинском фармацевтическом рынке торговых наименований метформина и гликлазида осуществляли по данным информационно-поисковой системы MORION (период с 2012 по 2014 гг.). Экономическую доступность оценивали по показателю адекватности платежеспособности и коэффициенту доступности. Показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.) определяет долю (в %) средней заработной платы (ЗП), необходимую на закупку определенных ЛС в объеме на курс лечения. Рассчитывается Ca.s. по формуле:  $Ca.s. = P / Wa.w. \times 100\%$  (I), где P — стоимость курса лечения ЛС (из расчета 1 месяц); Wa.w. — среднемесячная заработная плата за исследуемый год. Для оценки доступности использовали следующую градацию:  $Ca.s. \leq 5\%$  — высокодоступные ЛС,  $5\% < Ca.s. < 15\%$  — среднедоступные ЛС,  $Ca.s. \geq 15\%$  — низкодоступные ЛС [8].

Расчетный коэффициент доступности (D) характеризует соотношение между темпом роста минимальной ЗП и темпом роста прожиточного минимума с учетом сведенного индекса цен на ЛС. Значение коэффициента D, равное единице и более ( $D \geq 1$ ), свидетельствует о доступности ЛС для населения

и показывает, что минимальная заработная плата растет быстрее или пропорционально увеличению цены на препарат. Рассчитывается по формуле:  $D = I_x \times Z_{min} / (I_s \times V_k)$  (II), где  $Z_{min}$  — минимальная заработная плата за исследуемый год;  $I_x$  — индекс изменения среднемесячной зарплаты ( $I_x = Z_n / Z_{n-1}$ ,  $Z_n$  — заработная плата за исследуемый год;  $Z_{n-1}$  — заработная плата за предыдущий год);  $V_k$  — прожиточный минимум;  $I_s$  — сведенный индекс цен ЛП ( $I_s = C_n / C_{n-1}$ , где  $C_n$  — средняя стоимость курса лечения в исследуемом году;  $C_{n-1}$  — средняя стоимость курса лечения в предыдущем году). Изменение (снижение или повышение) доступности ЛС определяли по динамике коэффициентов доступности за определенный период:  $\Delta D = D_n - D_{n-1}$ . Положительное значение  $\Delta D$  свидетельствует о повышении доступности ЛС. Отрицательное значение  $\Delta D$  указывает на снижение доступности ЛС, что объясняется превышением темпов роста цены на ЛС над темпами роста минимальной заработной платы [8].

## Результаты и их обсуждение

На украинском фармацевтическом рынке в 2014 г. метформин и гликлазид были представлены 49 и 13 ТН. За период с 2012 г. по 2014 г. отмечается увеличение номенклатуры метформина на 9 ТН и гликлазида на 5 ТН. В 2014 году фармрынок Украины пополнился двумя отечественными препаратами гликлазида в форме таблеток с модифицированным высвобождением: Диаглизид® MR, Фармак, 60 мг № 30 и Диаглизид® MR, Фармак, 60 мг № 60. Цены на ЛС представлены в широком диапазоне и варьируют для метформина от 17,16 грн до 212,14 грн и для гликлазида — от 24,09 грн до 199,97 грн за упаковку. Представленный диапазон цен позволяет потребителю выбирать препарат с учетом своих финансовых возможностей.

Среди всего ассортимента ТН метформина и гликлазида для исследования доступности в динамике (по итогам 2012-2014 гг.) были выбраны как наиболее потребляемые их ТН, так и ТН с минимальными, средними и максимальными ценовыми характеристиками.

Доступность метформина по Ca.s. рассчитывали для 5 ТН: Глюкофаж, Takeda (Япония),

## Оригінальні дослідження

Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), Сиофор® 1000, Berlin-Chemie (Германия). В соответствии с рассчитанными показателями Ca.s. все выбранные ЛС относятся к группе высокодоступных (Ca.s.≤5%) с диапазоном значений показателя Ca.s. от 1,38% до 4,75%. В 2012 г. месяц лечения изучаемыми ЛС стоил пациенту от 1,38% до 4,02% среднемесячной заработной платы, в 2013 году — от 1,34% до 4,06%, а в 2014 году — от 1,57% до 4,77%. За исследуемый период наблюдали постепенное увеличение как минимальных, так и максимальных значений Ca.s., что свидетельствует о незначительном снижении доступности широкоиспользуемых препаратов метформина (табл. 1). Данная тенденция не коснулась отечественного препарата Диаформин® (Фармак), который среди всех ТН метформина на протяжении периода исследования являлся одним из доступных (диапазон значений его показателя Ca.s. по данным 2014 г. составил от 1,57% до 2,36%).

Доступность по показателю Ca.s. ТН гликлазида оценивали для 2 ТН: Диабетон® MR, Servier (Франция) и Диаглизид® MR, Фармак (Украина), в разных дозировках. Оба препарата по показателю Ca.s. относятся к группе высоко-

доступных (Ca.s.≤5%). В 2012 г. месяц лечения Диабетоном MR 30 мг № 60 и Диабетоном MR 60 мг № 30 стоил пациенту соответственно 4,66% и 2,34% его среднемесячной заработной платы, в 2013 году — 4,75% и 2,27%, а в 2014 году — 5%, 75% и 2,68% (табл. 1).

Значения показателя Ca.s. у Диаглизида MR 30 мг № 60, Фармак (Украина) ниже в 3,11 раза, чем у Диабетона MR 30 мг № 60, Servier (Франция), и в 1,68 раза ниже у Диаглизида MR 60 мг № 30 по сравнению с Диабетоном MR в аналогичной дозировке, что свидетельствует о большей доступности отечественного генерического препарата Диаглизид® MR, Фармак (Украина).

Расчетные величины  $\Delta D$  (динамики коэффициентов доступности) для 22 из 24 ТН метформина имели отрицательные значения (табл. 2). Так, наибольшее изменение отрицательных значений величин  $\Delta D$  (от 1,99 до 6,86 раза) по коэффициенту  $D_{2014/2013}$  по сравнению с  $D_{2012/2011}$  отмечается для ТН: Сиофор®, Berlin-Chemie (Германия), Метформин, Teva (Израиль), Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария), Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), наименьшее — от 1,3 до 1,54 раза — для препаратов Глюкофаж, Takeda (Япония) и Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия). Изменение положительных значений величин  $\Delta D$  ( $D_{2014/2013}$  по сравнению с  $D_{2012/2011}$ ) в 1,16 раза отмечалось для 2 ТН — Метформин Сандоз® 850 мг № 120, Sandoz (Швейцария) и Метфогамма® 1000 мг № 120, Woerwag Pharma (Германия).

Таким образом, динамика коэффициентов доступности наиболее потребляемых препаратов метформина свидетельствует, что рост цен в 2014 году по сравнению с 2012 годом на 92% препаратов метформина, кроме Метфогаммы 850 мг и 1000 мг № 120, значительно превысил рост заработной платы, и указывает на снижение доступности лечения препаратами метформина.

Данные значений величин  $\Delta D$  ( $D_{2014/2013}$  —  $D_{2012/2011}$ ) для 3 ТН гликлазида (Диабетон® MR 60 мг № 30, Диабетон® MR 30 мг № 60 и Диаглизид® MR 30 мг № 60) свидетельствуют о снижении соответственно в 1,48; 2,17 и 1,32 раза их доступности для пациентов. Доступнее для пациентов в 1,45 раза по величине  $\Delta D$  за анализируемый период стал отечественный препарат Диаглизид® MR 30 мг № 30, Фармак (Украина).

**Таблица 1.** Показатель адекватности платежеспособности (Ca.s) для отдельных ТН метформина и гликлазида

Показатель Ca.s. (%)		Значение		
		2012 г.	2013 г.	2014 г.
<b>МЕТФОРМИН</b>				
Глюкофаж, Takeda (Япония)	Min	2,4	2,35	2,76
	Max	4,02	4,06	4,77
Диаформин®, Фармак ОАО (Украина)	Min	1,61	1,49	1,57
	Max	2,27	2,1	2,36
Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия)	Min	1,38	1,34	1,86
	Max	2,99	2,86	2,78
Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария)	Min	1,97	2,09	2,09
	Max	2,87	3,23	4,3
Сиофор® 1000, Berlin-Chemie (Германия)	Min	2,05	2,27	3,44
	Max	2,87	3,21	4,75
<b>ГЛИКЛАЗИД</b>				
Диабетон® MR, Servier (Франция), 60 мг № 30		2,34	2,27	2,68
		4,66	4,75	5,75
Диаглизид® MR, Фармак (Украина), 60 мг № 30		1,56	1,46	1,6
		0	0	1,85

**Таблица 2.** Коэффициенты доступности и их динамика для ТН метформина и гликлазида

Торговые наименования	D <sub>2012/2011</sub>	D <sub>2013/2012</sub>	D <sub>2014/2013</sub>	$\Delta D = \frac{D_{2014/2013} - D_{2012/2011}}{D_{2012/2011}}$
<b>МЕТФОРМИН</b>				
1. Глюкофаж, Takeda (Япония), 1000 мг № 30	1,22	0,94	0,91	-0,31
2. Глюкофаж Takeda (Япония), 1000 мг № 60	1,34	0,96	0,87	-0,47
3. Глюкофаж, Takeda (Япония), 500 мг № 30	1,32	0,92	0,85	-0,47
4. Глюкофаж, Takeda (Япония), 500 мг № 60	1,34	0,95	0,88	-0,46
5. Глюкофаж, Takeda (Япония), 850 мг № 30	1,34	0,93	0,91	-0,43
6. Глюкофаж, Takeda (Япония), 850 мг № 60	1,33	0,95	0,85	-0,48
7. Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), 500 мг № 30	4,76	1,12	0,94	-3,82
8. Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), 850 мг № 30	2,82	1,11	0,95	-1,87
9. Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), 1000 мг № 30	0	0	0,95	-
10. Диаформин®, Фармак ОАО (Украина), 1000 мг № 60	0	0	0,94	-
11. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 1000 мг № 120	0,63	0,79	0,73	+0,10
12. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 1000 мг № 30	2,57	0,91	0,72	-1,85
13. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 500 мг № 120	1,29	1,1	1,08	-0,21
14. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 500 мг № 30	5,15	1,08	1,07	-4,08
15. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 850 мг № 120	0,77	1,07	0,65	-0,12
16. Метфогамма®, Woerwag Pharma (Германия), 850 мг № 30	3,11	1,08	0,73	-2,38
17. Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария), 500 мг № 120	1,13	0,92	0,71	-0,42
18. Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария), 500 мг № 30	4,56	0,92	0,75	-3,81
19. Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария), 850 мг № 120	0,65	0,98	0,76	+0,11
20. Метформин Сандоз®, Sandoz (Швейцария), 850 мг № 30	2,64	0,92	0,74	-1,9
21. Метформин, Teva (Израиль), 500 мг № 30	5,08	1,15	0,74	-4,34
22. Сиофор®, Berlin-Chemie (Германия), 1000 мг № 30	2,66	0,9	0,67	-1,99
23. Сиофор®, Berlin-Chemie (Германия), 500 мг № 60	2,57	0,92	0,68	-1,89
24. Сиофор®, Berlin-Chemie (Германия), 850 мг № 60	1,53	0,94	0,66	-0,87
<b>ГЛИКЛАЗИД</b>				
1. Диабетон® MR, Servier (Франция), 60 мг № 30	1,25	0,96	0,84	-0,41
2. Диабетон® MR, Servier (Франция), 30 мг № 60	1,78	0,91	0,82	-0,96
3. Диаглизид® MR, Фармак (Украина), 30 мг № 30	0,62	0,99	0,90	+0,28
4. Диаглизид® MR, Фармак (Украина), 30 мг № 60	1,20	0,99	0,91	-0,29
5. Диаглизид® MR, Фармак (Украина), 60 мг № 30	0	0	0	-
6. Диаглизид® MR, Фармак (Украина), 60 мг № 60	0	0	0	-

**Выводы**

1. Препараты метформина и гликлазида на фармацевтическом рынке Украины по данным 2014 г. представлены в достаточном количестве: 49 и 13 ТН соответственно.
2. Цены на ЛС представлены в широком диапазоне и варьируют для метформина от 17,16 грн до 212,14 грн и для гликлазида — от 24,09 грн до 199,97 грн за упаковку.
3. По показателю адекватности платежеспособности (Ca.s.) оцениваемые препараты метформина относятся к группе высокодоступных (Ca.s.≤5%) с диапазоном значений показателя Ca.s. от 1,38% до 4,75%. Одним из доступных является отечественный препарат Диаформин® (Фармак) с диапазоном значений показателя Ca.s. от 1,57% до 2,36%. Оцениваемые по показателю Ca.s. препараты гликлазида относятся к группе высокодоступных (Ca.s.≤5%). Большой доступностью для потребителей обладает отечественный генерический препарат Диаглизид® MR 60 мг № 30, Фармак (Украина), в 2014 году лечение которым стоило пациенту 1,6% от его среднемесячной заработной платы.
4. Данные динамики коэффициентов доступности для большинства препаратов метформина и гликлазида свидетельствуют, что рост цен в 2014 году значительно превысил рост заработной платы, что снизило (от 1,99 до 6,86 раза для ТН метформина и от 1,32 до 2,17 раза для ТН гликлазида) доступность препаратов для пациентов.
5. При достаточном количестве на фармацевтическом рынке торговых наименований препаратов метформина и гликлазида периоды экономической нестабильности украинской экономики отрицательно сказываются на их доступности для потребителя, что формирует устойчивую тенденцию снижения возможности выбора ЛП для пациента.

**Список использованной литературы**

1. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Цукровий діабет 2 типу / МОЗ України ДП «Державний експертний центр МОЗ України» // За ред. М.К. Хобзей, А.В. Степаненко, І.А. Власенко. — К., 2012.
2. Маньковский Б.Н. Новое руководство по лечению сахарного диабета 2 типа — что изменилось, в чем значение для клиничес-

## Оригінальні дослідження

- кой практики? // *Диабет. Ожирение. Метаболический синдром.* — 2012. — № 1. — С. 31-37.
3. Кириченко О.М., Кириченко О.А., Леонченко О.І. Фармакотерапія цукрового діабету 2 типу: оцінка споживання пероральних цукрознижувальних препаратів на українському фармацевтичному ринку // *Клінічна фармація.* — 2015. — № 2. — С. 14-18.
  4. Iakovlieva L., Kyrychenko O., Gerasymova O., Kuznetsov I. Analysis of volume and structure of oral antidiabetic drugs consumption in Ukraine / *ISPOR17th Annual European Congress 8-12 november 2014, Amsterdam, The Netherlands // Value in Health.* — 2014. — V. 17. — № 7. — P. A578.
  5. Pichetti S., Sermet C., van der Erf S. The Diffusion of New Anti-diabetic drugs: an International Comparison // *Questions d'economie de la santé.* Режим доступу: <http://www.irdes.fr/EspaceAnglais/Publications/Irdes-Publications/QES187.pdf>
  6. Недосугова Л.В. Препараты сульфонилмочевины в современной стратегии лечения сахарного диабета 2 типа // *Сахарный диабет.* — 2011. — № 2. — С. 99-109.
  7. Полторак В.В., Кравчук Н.А., Горшунская М.Ю., Красова Н.С. Глимепирид (Амарил®) в терапии больных сахарным диабетом 2-го типа (патофизиологическое обоснование и клиническая реализация) // *Международный эндокринологический журнал.* — 2014. — № 1 (57). — С. 77-89.
  8. Яковлева Л.В., Передерій А.В. Доступність антигістамінних засобів для українських пацієнтів у 2013-2014 роках // *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації.* — 2015. — № 4 (42). — С. 87-94.

(Надійшло до редакції 14.04.2016 р.)

## Оцінка доступності препаратів метформіну та гліклазиду на фармацевтичному ринку України

Л.В. Яковлева<sup>1</sup>, О.М. Кириченко<sup>1</sup>, П.Ю. Лукашевич<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Національний фармацевтичний університет, м. Харків

<sup>2</sup> ПАТ «Фармак»

**Резюме. Актуальність.** Порівняння обсягів споживання різноманітних пероральних гіпоглікемічних засобів дозволяє оцінити підходи до лікування хворих на цукровий діабет 2-го типу. Значно більші обсяги споживання метформіну та нижчі — препаратів сульфонілсечовини (ПСС) у західних європейських країнах порівняно з Україною вказують, що у нашій країні ЦД 2-го типу діагностується переважно в середньотяжких і тяжких формах і недостатньо діагностуються переддіабетичні стани, для лікування яких переважно використовується монотерапія метформіном. З урахуванням низького споживання метформіну відносно інших країн із меншою кількістю мешканців становило інтерес розрахувати показники доступності для споживачів препаратів метформіну та гліклазиду. **Методи дослідження.** Визначення номенклатури представлених на українському фармацевтичному ринку торгових найменувань метформіну та гліклазиду здійснювали за даними інформаційно-пошукової системи MORION (період з 2012 по 2014 рр.). Економічну доступність оцінювали за показником адекватності платоспроможності та за коефіцієнтом доступності. Показник адекватності платоспроможності (Ca.s.) визначає частку (у %) середньої заробітної плати (ЗП), необхідну для закупівлі певних ЛЗ в обсязі на курс лікування. Коефіцієнт доступності (D) характеризує співвідношення між темпом росту мінімальної ЗП і темпом росту прожиткового мінімуму з урахуванням зведеного індексу цін на ЛП. Значення коефіцієнта  $D \geq 1$  свідчить про доступність ЛП для населення. **Результати.** Препарати метформіну та гліклазиду 2014 року було представлено на фармацевтичному ринку України в асортименті: 49 та 13 ТН відповідно. За показником адекватності платоспроможності

(Ca.s.) оцінювані препарати метформіну відносять до групи високо-доступних (Ca.s.  $\leq 5\%$ ) (Ca.s. від 1,38% до 4,75%). Одним із доступних є вітчизняний препарат Діаформін® (Фармак) (Ca.s. від 1,57% до 2,36%). Велику доступність для споживачів має вітчизняний генеричний препарат Діаглізид® MR 60 мг № 30, Фармак (Україна) (Ca.s. 1,6%). Динаміка коефіцієнтів доступності для більшості препаратів метформіну та гліклазиду свідчить, що зростання цін 2014 року значно перевищило зростання заробітної плати. **Висновки.** Попри досить великий асортимент ТН препаратів метформіну та гліклазиду економічна нестабільність української економіки формує стійку тенденцію до зниження доступності ЛП для споживачів.

**Ключові слова:** цукровий діабет 2-го типу, метформін, гліклазид, показники доступності.

## Evaluation of metformin and gliclazide availability in the pharmaceutical market of Ukraine

L.V. Iakovlieva<sup>1</sup>, O.N. Kyrychenko<sup>1</sup>, P.Yu. Lukashevych<sup>2</sup>

<sup>1</sup> National University of Pharmacy, Kharkiv

<sup>2</sup> Farmak PJSC

**Summary. Relevance.** Comparison of the consumption of various oral hypoglycemic agents allows evaluating the approaches to the treatment of type 2 diabetes patients. Significantly higher metformin consumption and lower sulfonylurea consumption in Western European countries by contrast to Ukraine indicates that in Ukraine, type 2 diabetes is diagnosed mostly in its moderate and severe forms, and the pre-diabetic conditions treated mainly with metformin monotherapy are diagnosed insufficiently. In the light of the low metformin consumption in relation to other countries with smaller population, it is of interest to calculate metformin and gliclazide availability for consumers. **Research methods.** Determination of the nomenclature of metformin and gliclazide trade names presented in the Ukrainian pharmaceutical market is performed according to the information retrieval system MORION (the period from 2012 to 2014). Economic availability is assessed in terms of solvency adequacy rate and availability index. The solvency adequacy rate (Ca.s.) determines the share (%) of the average wage required for the purchase of certain medicines in the amount of treatment course. Availability index (D) describes the correlation between the growth rate of the minimum wage and the growth rate of the subsistence minimum factored in the drug composite price index. The D index ( $D \geq 1$ ) indicates the availability of the drugs for the population. **Results.** In 2014, in the pharmaceutical market of Ukraine, metformin and gliclazide drugs were presented in the range of 49 and 13 trade names respectively. In terms of the solvency adequacy rate (Ca.s.), the evaluated metformin drugs are classified as highly available (Ca.s.  $\leq 5\%$ ) (Ca.s. from 1.38% to 4.75%). One of the most available medicines is domestic product Diaformin® (Farmak) (Ca.s. from 1.57% to 2.36%). The domestic generic drug Diaglizide® MR 60 mg № 30, Farmak (Ukraine) also has good availability (Ca.s. 1.6%) in respect of the average monthly wage. The availability index data of the most metformin and gliclazide drugs indicates that the price growth significantly exceeded the wage growth in 2014. **Conclusions.** Despite the extensive range of the trade names for metformin and gliclazide drugs, economic instability of the Ukrainian economy generates a steady tendency to reduce the availability of medicines for consumers.

**Keywords:** type 2 diabetes, metformin, gliclazide, availability rate.