

УДК 615.225:339.13:338.517

О.Я. Міщенко, В.Ю. Адонкіна

**БЛОКАТОРИ РЕЦЕПТОРІВ АНГІОТЕНЗИНУ II НА ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ РИНКУ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ***Національний фармацевтичний університет,  
м. Харків, Україна*e-mail: *mischoksana@yandex.ru*

**Резюме:** У статті висвітлені результати аналізу асортименту блокаторів рецепторів ангіотензину II та оцінки їх економічної доступності за показниками ліквідності ціни, адекватності платоспроможності та доступності. Встановлено, що протягом 2009-2013 років відбувалося кількісне і якісне збільшення асортименту блокаторів рецепторів ангіотензину II на фармацевтичному ринку України переважно за рахунок іноземних засобів. Засоби блокаторів рецепторів ангіотензину II належать до категорії середньо доступних. Економічна доступність блокаторів рецепторів ангіотензину II у динаміці років дещо підвищувалась на тлі більшого темпу росту заробітної плати, ніж цін на лікарські засоби. За показником адекватності платоспроможності найбільш доступними серед міжнародних непатентованих найменувань моно засобів блокаторів рецепторів ангіотензину II є засоби лозартану, кандесартану та вальсартану. Монозасоби епросартану, ольмесартану, ірбесартану та тельмісартану були менш доступними. Доступність фіксованих комбінацій блокаторів рецепторів ангіотензину II з діуретиками та амлодипіном була нижчою порівняно з монозасобами.

**Ключові слова:** блокатори рецепторів ангіотензину II, економічна доступність, показник ліквідності ціни, показник адекватності платоспроможності, показник доступності.

**Вступ.** Лікування артеріальної гіпертензії (АГ) є найбільш економічно ефективною стратегією зниження кількості серцево-судинних ускладнень (ССУ), у т.ч. найбільш небезпечних: інфаркту міокарда (ІМ) та інсульту<sup>4</sup>. Блокатори рецепторів ангіотензину II (БРА II) або сартани – один із нових класів антигіпертензивних засобів (АГЗ). З моменту першої появи БРА II пройшли складний шлях розвитку від нових лікарських засобів (ЛЗ) для лікування АГ до визнання того, що ці ЛЗ є безпечними та високоефективними для профілактики ССУ у пацієнтів з АГ, поєднаною з серцевою недостатністю, миготливою аритмією, ІМ, патологією нирок. Результати багатьох клінічних досліджень свідчать, що сприятлива дія БРА II при АГ не обмежується тільки зниженням артеріального тиску (АТ)<sup>3-10</sup>. Наявність найвищої здатності БРА II (порівняно з іншими класами АГЗ) запобігати розвитку інсульту свідчить про їх нейропротекторні властивості та обумовлює їх широке використання для профілактики цього ускладнення<sup>3,10</sup>. Одним із важливих факторів, що визначають ефективність лікування АГ, є тривалий термін використання хворими АГЗ, зокрема сартанів,

тобто систематичне їх застосування в адекватних дозах для досягнення цільового рівня АТ<sup>3,4</sup>. Поряд з іншими факторами, що визначають обсяги споживання ЛЗ, такими як ефективність та безпечність, є ціна ЛЗ, що також впливає на рівень прихильності пацієнтів до його використання. Результати раніше проведених досліджень показали, що споживання БРА II є найнижчим серед основних 5-ти класів АГЗ. Ймовірно, це обумовлено їх високою вартістю<sup>1</sup>. У зв'язку з вищевикладеним, дослідження з обґрунтування доцільності вибору БРА II з урахуванням економічної складової потребують подальшого розвитку і є актуальними.

**Мета дослідження** було виявлення найбільш доступних для споживача ЛЗ БРА II на основі результатів маркетингового аналізу фармацевтичного ринку (ФР) та оцінки показників економічної доступності фармакотерапії (ФТ).

**Матеріали та методи дослідження.** Маркетинговий аналіз БРА II та їх економічної доступності проводили протягом 2008-2013 рр. за даними про ціну та асортимент ЛЗ інформаційно-пошукової системи «Моріон». Для аналізу цінових характеристик

БРА II, що мають важливе значення у формуванні їх соціально-економічної доступності, розраховували показники: ліквідності ціни ( $C_{liq}$ ), адекватності платоспроможності ( $C_{a.s.}$ ) та доступності ( $D$ )<sup>2</sup>.

Коефіцієнт ліквідності ( $C_{liq}$ ), який певною мірою відображає стан конкуренції в окремому сегменті ФР за визначений період та може характеризувати доступність ЛЗ, обчислювали за формулою<sup>2</sup>:  $C_{liq} = C_{max} - \frac{C_{min}}{C_{max}}$ , де:  $C_{liq}$  – коефіцієнт ліквідності ціни ЛЗ;  $C_{max}$ ,  $C_{min}$  – максимальна та мінімальна ціна ЛЗ за відповідний період часу на ФР.

Показник адекватності платоспроможності населення, який може бути представлений як частка заробітної плати, що витрачається на придбання одного упаковання ЛЗ, був обчислений за формулою<sup>2</sup>:  $C_{a.s.} = \frac{P}{W_{a.s.}} \times 100\%$ , де  $C_{a.s.}$  – показник адекватності платоспроможності;  $P$  – середньозважена ціна одного упаковання ЛЗ за рік;  $W_{a.s.}$  – середня заробітна плата за рік. Значення величини середньої заробітної плати в Україні за досліджувані роки знаходили на сайті:

[www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua). Показник доступності ( $D$ ) розраховували за формулою<sup>2</sup>:  $D = \frac{I_x \times Z_{min}}{I_s \times V_k}$ , де  $I_x$  – індекс зміни середньої заробітної плати в країні;  $I_s$  – зведений індекс цін на ЛЗ за той же період часу;  $Z_{min}$  – мінімальна заробітна плата в країні;  $V_k$  – прожитковий мінімум. Показник доступності ( $D$ ) характеризує співвідношення темпу росту заробітної плати споживача до темпів росту цін на ЛЗ. Значення показника доступності ЛЗ в межах 1 або дещо більше ( $D \geq 1$ ) оцінюється як задовільне для забезпечення оптимального рівня доступності ЛЗ для населення<sup>2</sup>. Використано методи: фармакоекономічний, маркетингового аналізу, аналітико-порівняльний, математичний.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Протягом досліджуваного періоду ФР БРА II налічував 17 міжнародних непатентованих найменувань (МНН) (7 МНН монозособів та 10 МНН фіксованих комбінацій (ФК) БРА II з гідрохлортіазидом та/або з амлодипіном) (табл. 1).

Таблиця 1. Асортимент БРА II на ФР України

№ п/п	АТС-код	МНН	Вітчизняні/закордонні ТН				
			2009	2010	2011	2012	2013
1.	C09CA01	Лозартан	3/25	3/25	7/26	7/25	7/29
2.	C09DA01	Лозартан + ГХТ	1/10	1/10	4/14	4/14	4/16
3.	C09DB06	Лозартан + Амл	0/0	0/0	0/0	1/2	1/0
		<b>Разом</b>	<b>4/35</b>	<b>4/35</b>	<b>11/40</b>	<b>12/41</b>	<b>12/45</b>
4.	C09CA03	Вальсартан	0/10	0/10	2/10	2/15	2/17
5.	C09DA03	Вальсартан + ГХТ	3/8	3/10	3/11	3/17	3/21
6.	C09DB01	Вальсартан + Амл	0/4	0/4	0/4	4/4	4/4
7.	C09XA01	Вальсартан + Амл + ГХТ	0	0	0	0	0/3
		<b>Разом</b>	<b>3/22</b>	<b>3/24</b>	<b>5/25</b>	<b>9/36</b>	<b>9/45</b>
8.	C09CA02	Епросартан	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
9.	C09DA02	Епросартан + ГХТ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/0
		<b>Разом</b>	<b>0/2</b>	<b>0/2</b>	<b>0/2</b>	<b>0/2</b>	<b>0/1</b>
10.	C09CA04	Ірбесартан	1/2	1/2	1/2	1/2	2/10
11.	C09DA04	Ірбесартан + ГХТ	0/0	0/0	0/0	0/2	0/4
		<b>Разом</b>	<b>1/2</b>	<b>1/2</b>	<b>1/2</b>	<b>1/4</b>	<b>2/14</b>
12.	C09CA06	Кандесартан	2/5	5/5	4/5	5/5	6/5
13.	C09DA06	Кандесартан + ГХТ	0/3	0/3	0/3	2/5	2/5
		<b>Разом</b>	<b>2/8</b>	<b>5/8</b>	<b>4/8</b>	<b>7/10</b>	<b>8/10</b>
14.	C09CA07	Тельмісартан	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
15.	C09DA07	Тельмісартан + ГХТ	0/3	0/3	0/4	0/3	0/3
		<b>Разом</b>	<b>0/6</b>	<b>0/6</b>	<b>0/7</b>	<b>0/6</b>	<b>0/6</b>
16.	C09CA08	Ольмесартан	0/3	0/4	0/4	0/4	0/4
17.	C09D A08	Ольмесартан + ГХТ	0/0	0/2	0/2	0/2	0/2
		<b>Разом</b>	<b>0/3</b>	<b>0/6</b>	<b>0/6</b>	<b>0/6</b>	<b>0/6</b>
		<b>Разом по групі</b>	<b>10/78</b>	<b>13/83</b>	<b>21/90</b>	<b>29/105</b>	<b>31/127</b>

Примітка: ГХТ – гідрохлортіазид, Амл – амлодипін.

Кількість торгових назв (ТН) БРА II з урахуванням різних форм випуску та дозувань весь час зростала від 88 ТН в 2009 р. до 156

ТН в 2013 р. Протягом досліджуваного періоду основна частина 82,1%, представлених на ФР України ТН БРА II, є ЛЗ іноземних, а

17,9% – вітчизняних фармацевтичних виробників. Лідером серед країн-виробників БРА II, представлених в Україні, є Індія, частка цих ЛЗ БРА II складає 14,2% від загальної кількості іноземних ЛЗ.

За досліджуваний період спостерігається стійка тенденція до домінування асортименту на ФР іноземних БРА II із незначним поступовим збільшенням сегменту ЛЗ вітчизняного виробництва. У 2009 р. вітчизняні виробники представили 11,4% ТН, а у 2010 р. порівняно з показниками 2009 р. асортимент вітчизняних БРА II збільшився лише на 3 ЛЗ і склав 13,5%. У 2011-2013 рр. порівняно з даними 2010 р. питома частка ЛЗ вітчизняного виробництва зросла до 23,3% (2011 р.), 21,6% (2012 р.) та 19,6% (2013 р.). Якісний склад ЛЗ, що були наявні на ФР у 2009 та 2011 рр.,

не був різноманітним. Зокрема, були зареєстровані переважно комбіновані ЛЗ БРА II. За даними 2012-2013 рр. на ФР з'явилося ще 3 іноземні ФК БРА II: ірбесартану з гідрохлортиазидом (ГХТ), лозартану з амлодипіном (Амл) та вальсартану з Амл та ГХТ, що збільшило кількість ЛЗ ФК БРА II на 30% порівняно з 2011 р.

Отже, збільшення кількості БРА II на ФР відбувалося за рахунок іноземних ЛЗ, кількість яких перевищувала кількість вітчизняних у 3-8 разів.

Результати оцінки економічної доступності БРА II, що здійснювали за показниками: ліквідності ціни ( $C_{liq}$ ), адекватності платоспроможності ( $Ca.s.$ ) і доступності ( $D$ ), наведені в табл. 2.

Таблиця 2. Аналіз динаміки середньогрупових показників економічної доступності групи ЛЗ БРА II

Показники	Роки дослідження					Динаміка змін, $\Delta$			
	2009	2010	2011	2012	2013	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012
ліквідності ціни ( $C_{liq}$ )	0,14	0,14	0,12	0,14	0,20	0,00	-0,02	0,02	0,06
адекватності платоспроможності ( $Ca.s.$ )	6,86	5,86	5,11	5,05	4,15	-1,00	-0,75	-0,06	-0,90
доступності ( $D$ )	–	2,00	2,04	1,87	1,76	–	0,04	-0,16	-0,11

Коефіцієнт ліквідності ( $C_{liq}$ ) показує коливання ціни на конкретний ЛЗ у певний період часу і на конкретному ФР. Коефіцієнт ліквідності ціни може міститися в межах від 0,1 до 1,0 і вище. Якщо даний коефіцієнт складає від 0,5 і вище, це означає, що коливання цін складає від 50% і вище. Коли коефіцієнт ліквідності перевищує 1,0, це означає, що розмах цін на даний ЛЗ характеризується більш, ніж 100% різницею. Виходячи з концепції соціально-етичного маркетингу, суть якого полягає у вивченні потреб споживачів та їх задоволенні, коефіцієнт ліквідності ціни в сегменті внутрішнього ФР від 0,5, а тим більше від 1,0 є далеко не коректним і не етичним стосовно споживача (хворого)<sup>2</sup>.

За результатами проведеного аналізу, розмах значень показника ліквідності ціни ( $C_{liq}$ ) за загальною сукупністю ЛЗ БРА II становив від 0,12 до 0,20, тобто менше 0,5, що свідчить про етичність цінової політики у цьому сегменті ФР стосовно споживача (табл. 2).

У динаміці років за загальною сукупністю ЛЗ БРА II встановлена тенденція до поступового зростання показника ліквідності ціни. Згідно з даними табл. 2 за період з 2009 по 2013 рр. зазначений показник збільшився у 1,4 рази: з 0,14 (2009 р.) до 0,20 (2013 р.), а в середньому – на 0,02. Вищезазначена тенденція спостерігалась як для групи вітчиз-

няних, так й іноземних БРА II.

Результати аналізу динаміки показника ліквідності ціни за МНН вказують на наявність незначної тенденції його зростання для більшості МНН БРА II, що свідчить про певний рівень конкуренції у сегменті ФР, що досліджувався, на тлі збільшення кількості зареєстрованих ЛЗ, зокрема ЛЗ ФК БРА II з діуретиками та/або з Амл.

Ще одним важливим показником, що характеризує доступність ЛЗ, є показник адекватності платоспроможності ( $Ca.s.$ ). Високе значення  $Ca.s.$  характеризує зниження можливості споживача придбати ЛЗ за певний період, а зменшення цього показника вказує на підвищення доступності ЛЗ і покупної спроможності споживача. Загалом ЛЗ БРА II належать до категорії середньо доступних,  $Ca.s.$  міститься в межах 5-10%<sup>2</sup>. Протягом 2009-2013 рр. спостерігалось поступове зниження середнього значення  $Ca.s.$  за всіма МНН БРА II з 6,86 (2009 р.) до 4,15 (2013 р.) (табл. 2). Визначена тенденція свідчить про незначне підвищення їх доступності для споживачів. Ймовірно, цьому сприяли декілька факторів: умови конкуренції та наявна значна кількість дешевих ЛЗ БРА II індійського виробництва. Тенденція до зниження показників  $Ca.s.$  була притаманна ЛЗ як вітчизняних, так й іноземних виробників.

Оптимальне значення показника доступності  $D$  повинно бути дещо більшим за 1 дорівнювати одиниці ( $D \geq 1$ ), що є задовільним для забезпечення оптимального рівня доступності ЛЗ для населення України. Середнє значення  $D$  за всією сукупністю БРА II, що досліджувалися, у 2010 р., дорівнювало 2,00, у 2011 р. – 2,04, у 2012 р. – 1,87, а за даними

2013 р. – 1,76. Встановлено, що у всіх МНН БРА II спостерігалася стійка тенденція до зниження зазначеного показника до 2013 р. в порівнянні з даними 2010 р.

Результати аналізу динаміки досліджуваних показників економічної доступності окремих МНН БРА II наведені в табл. 3 та на рис. 2.

Таблиця 3. Аналіз динаміки показників економічної доступності МНН БРА II

АТС-код	МНН	Показники								
		адекватності платоспроможності (Ca.s.)					доступності (D)			
		2009	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
C09CA01	Лозартан	1,92	1,45	1,38	1,58	1,59	1,46	1,21	1,02	1,14
C09D A01	Лозартан + ГХТ	3,20	2,32	2,17	2,43	2,29	1,80	1,21	0,99	1,15
C09D B06	Лозартан + АМЛ	–	–	–	2,01	–	–	–	–	1,13
C09C A03	Вальсартан	6,14	4,32	3,35	3,01	2,85	0,65	1,27	1,12	1,15
C09D A03	Вальсартан + ГХТ	4,89	3,96	3,43	3,40	3,06	1,18	1,22	1,22	1,23
C09D B01	Вальсартан + АМЛ	12,7	10,36	7,78	3,60	3,77	1,29	1,46	1,47	1,09
C09D X01	Вальсартан + АМЛ + ГХТ	–	–	–	–	6,95	–	–	–	–
C09C A06	Кандесартан	4,42	2,60	2,53	2,73	2,45	1,68	1,23	0,95	1,10
C09D A06	Кандесартан + ГХТ	6,02	3,61	3,27	3,71	3,44	1,53	1,19	0,95	1,11
C09C A07	Тельмісартан	9,32	7,87	6,37	6,81	6,58	1,28	1,33	0,97	1,07
C09D A07	Тельмісартан + ГХТ	10,49	8,40	6,62	7,47	7,34	1,35	1,31	0,95	1,05
C09CA02	Епросартан	6,08	4,22	4,90	5,51	5,25	1,51	0,91	0,92	1,09
C09D A02	Епросартан + ГХТ	6,31	4,59	3,56	6,05	–	1,44	1,36	0,61	0,00
C09C A04	Ірбесартан	–	6,40	5,66	5,31	5,88	1,21	1,16	0,95	1,23
C09D A04	Ірбесартан + ГХТ	–	–	–	4,88	4,53	–	–	–	0,96
C09C A08	Ольмесартан	8,49	5,85	5,05	5,03	4,85	1,32	1,24	1,03	1,09
C09D A08	Ольмесартан + ГХТ	–	6,93	6,11	6,59	6,11	–	1,20	1,04	1,04

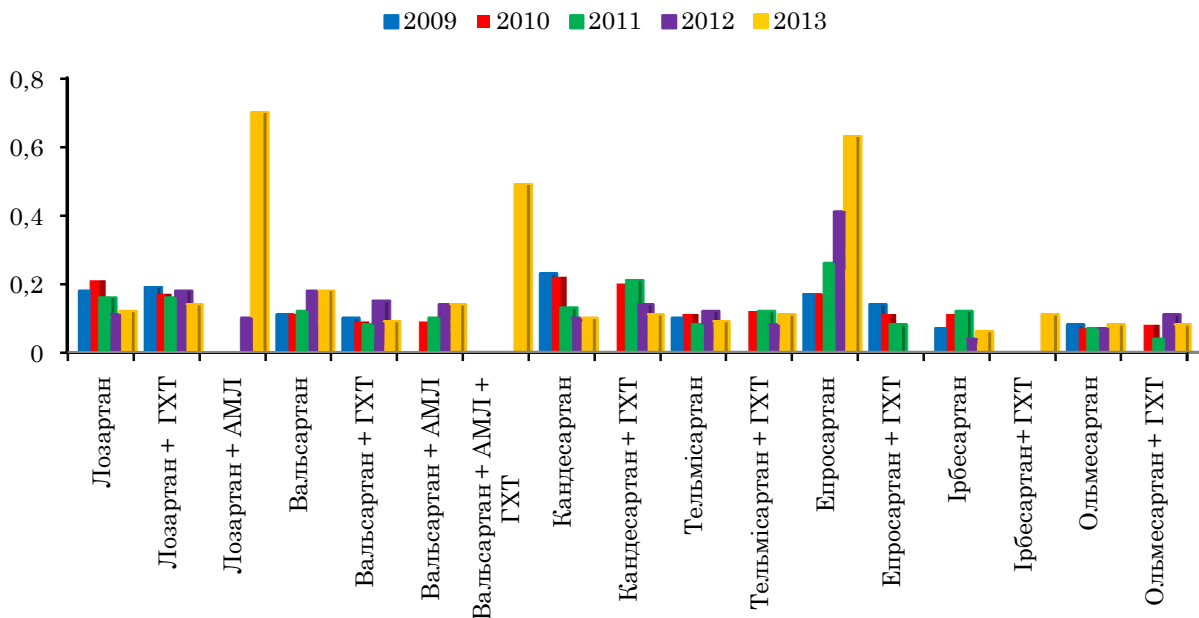


Рис. 1. Показники ліквідності ціни ЛЗ групи БРА II

За показником адекватності платоспроможності найбільш доступними серед МНН монозасобів БРА II є ЛЗ лозартану, кандесар-

тану та вальсартану. Монозасоби епросартану, ольмесартану, ірбесартану та тельмісартану були менш доступними. Порівняно з

монозасобами, доступність ФК БРА II з діуретиками та антагоністом кальцію Амл була нижчою. Протягом досліджуваного періоду доступність усіх ЛЗ БРА II, за винятком нових зареєстрованих, зростала, про що свідчить тенденція до зниження показника адекватності платоспроможності. За результатами аналізу показника доступності ( $D$ ) встановлено, що темпи росту цін на ЛЗ усіх МНН БРА II протягом досліджуваного періоду загалом не перевищували темпи росту заробітної плати за винятком 2012 р. Для монозасобів більшості МНН БРА II зазначалось зростання конкуренції (зниження показника ліквідності ціни) за винятком епросартану (рис. 1). Поява нових ФК БРА II: лозартану з АМЛ та першої потрійної ФК – вальсартану з діуретиком і антагоністом кальцію, призвело

до зростання показника ліквідності ціни відповідно до 0,7-0,5, що свідчить про 70-50% коливання ціни на ці ЛЗ, що пояснюється наявністю лише однієї іноземної ТН і багаторівневими каналами його розподілу на ФР. Все це в кінцевому результаті обумовлює значну варіабельність ціни на ЛЗ.

Отже, за результатами проведеного аналізу досліджуваних показників встановлено, що ЛЗ БРА II належать до категорії середньо доступних (середньогрупове значення  $Ca.s.=5,4$ ). Економічна доступність БРА II в динаміці досліджуваних років дещо підвищувалась в умовах варіації конкуренції на тлі більшого темпу росту заробітної плати ( $D=2,0-1,16$ ), ніж цін на ЛЗ.

### Висновки:

1. Протягом 2009-2013 рр. відбувалося кількісне і якісне збільшення асортименту блокаторів рецепторів ангіотензину II на фармацевтичному ринку України переважно за рахунок іноземних ліків, кількість яких перевищувала кількість вітчизняних у 7-8 разів.
2. Засоби блокаторів рецепторів ангіотензину II належать до категорії середньо доступних. Економічна доступність цієї групи лікарських засобів у динаміці років дещо підвищувалась на тлі більшого темпу росту заробітної плати, ніж цін на ліки.
3. Найбільш доступними серед міжнародних непатентованих найменувань монозасобів блокаторів рецепторів ангіотензину II є засоби лозартану, кандесартану та вальсартану. Монозасоби епросартану, ольмесартану, ірбесартану та тельмісартану були менш доступними. Доступність фіксованих комбінацій блокаторів рецепторів ангіотензину II з діуретиками та амлодипіном була нижчою порівняно з монозасобами.

### Література:

1. Мищенко О.Я. Фармакоэпидемиологическое исследование потребления антигипертензивных препаратов в Украине / О.Я. Мищенко, В.Ю. Адонкина, И.В. Чинуш // Фармацевтический журнал (Узбекистан). – 2013. – №1. – С. 4–9.
2. Мнушко З.М. Система забезпечення доступності лікарських засобів / З.М. Мнушко, І.В. Тіманюк // Вісник фармації. – 2007. – №1 (49). – С. 52–57.
3. Comparative effectiveness of antihypertensive medication for primary prevention of cardiovascular disease: systematic review and multiple treatments meta-analysis / A. Fretheim, J. Odgaard-Jensen, O. Brørs [et al.] // BMC Medicine. – 2012. – Vol. 10, №33. – P.1-14.
4. Dahlof B. Prevention of stroke: new evidence European Heart Journal / B. Dahlof // European Heart Journal. – 2009. – Supplements 11 (Supplement F). – F.33–F38.
5. Effects of valsartan on morbidity and mortality in uncontrolled hypertensive patients with high cardiovascular risks: KYOTO HEART Study / T. Sawada, H. Yamada, B. Dahlof [et al.] // Eur. Heart J. – 2009. – Vol. 30. – P. 2461-2469.
6. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. 2013 ESH/ESC / K. Narkiewicz, J. Redon, A. Zanchetti [et al.] // Blood Press. – 2013. – Vol. 22, №4. – P. 193-278.
7. Health Outcomes Associated With Various Antihypertensive Therapies Used as First-Line Agents A Network Meta-analysis / B.M. Psaty, T. umley, C.D. Furberg [et al.] // JAMA. – 2003. – Vol. 289, №19. – P. 2534-2544.
8. Law M.R. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies / M.R. Law, J.K. Morris, N.J. Wald // BMJ. [Електронний ресурс] – 2009. – Vol. 338. – Режим доступу: <http://www.bmj.com/content/338/bmj.b1665.pdf%2Bhtml> <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b1665>
9. Suzuki H. Effects of candesartan on cardiovascular outcomes in Japanese hypertensive patients / H. Suzuki, Y. Kanno // Hypertens. Res. – 2005. – Vol. 28. – P. 307-314.

10. The Study on Cognition and Prognosis in the Elderly (SCOPE): principal results of a randomized double-blind intervention trial /

*H. Lithell, L. Hansson, I. Skoog [et al.] // J. Hypertens. – 2003. – Vol. 21. – P. 875-886.*

УДК 615.225:339.13:338.517

**БЛОКАТОРЫ РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА II НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ РАИНЫ: АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДОСТУПНОСТИ**

*О.Я. Мищенко, В.Ю. Адонкина*

*Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина*

**Резюме:** В статье освещены результаты анализа ассортимента препаратов блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА II) и оценки их экономической доступности по показателям ликвидности цены, адекватности платежеспособности и доступности. Установлено, что в течении 2009-2013 годов происходило количественное и качественное увеличение ассортимента БРА II на фармацевтическом рынке Украины преимущественно за счет иностранных препаратов. Препараты БРА II относятся к категории средне доступных. Экономическая доступность БРА II повышалась на фоне большего темпа роста заработной платы, чем цен на ЛС. По показателю адекватности платежеспособности наиболее доступными среди МНН монопрепаратов БРА II являются препараты лозартана, кандесартана и вальсартана. Монопрепараты эпросартана, ольмесартана, ирбесартана и тельмисартана были менее доступны. Доступность фиксированных комбинаций БРА II с диуретиками и амлодипином была ниже по сравнению с монопрепаратами.

**Ключевые слова:** блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА II), экономическая доступность, показатель ликвидности цены, показатель адекватности платежеспособности, показатель доступности.

UDC 615.225:339.13:338.517

**ANGIOTENSIN II RECEPTOR BLOCKERS IN THE UKRAINIAN PHARMACEUTICAL MARKET: ANALYSIS OF ECONOMIC AVAILABILITY**

*O.Ya. Mishchenko, V.Yu. Adonkina*

*National University of pharmacy, Kharkov, Ukraine*

**Summary:** It was established that during the years 2009-2013 quantitative and qualitative increase in the range of angiotensin receptor blockers II (BRA II) in the pharmaceutical market of Ukraine were mainly due to foreign agents. BRAs II belong to the category of average available. Economic availability of BRAs II increased rather on the background of the high rate of wages growth than the prices growth. Losartan, candesartan and valsartan were the most accessible among INN of BRAs II monopreparations according to adequacy of solvency indicator. Monopreparations eprosartan, olmesartan, irbesartan and telmisartan were less available. Availability of fixed combinations of BRAs II with diuretics and amlodipine was lower in comparison with monopreparations.

**Keywords:** angiotensin receptor blockers II (BRAs II), the pharmaceutical market of Ukraine, economic availability, indicator of price liquidity, indicator of solvency adequacy, indicator of availability.

*Надійшла до редакції 11.09.2014 р.*