

5. Abdelbary, G., Eouani, C., Prinderre, P., Joachim, J., Reynier, J., Piccerelle, P. (2005). Determination of the in vitro disintegration profile of rapidly disintegrating tablets and correlation with oral disintegration. *International Journal of Pharmaceutics*, 292 (1-2), 29–41. doi: 10.1016/j.ijpharm.2004.08.019

6. Cirri, M., Rangoni, C., Maestrelli, F., Corti, G., Mura, P. (2005). Development of Fast-Dissolving Tablets of Flurbiprofen-Cyclodextrin Complexes. *Drug Development and Industrial Pharmacy*, 31 (7), 697–707. doi: 10.1080/03639040500253694

7. Grizodub, A. I., Leontiev, D. A., Denisenko, N. V., Podpruzhnikov, Y. V. (2004). A standardized procedure for the

validation of quantitative methods of analysis of drugs by standard. *Farmakom*, 3, 3–17.

8. State Pharmacopoeia of Ukraine (2001). Kharkiv: RIREH, 556.

9. Laboratory glassware. Graduated pipettes. Chap. 2. Graduated pipettes without a specific waiting time: GOST 29228-91 (1992). Moscow: Publishing House of Standards, 9.

10. State Pharmacopoeia of Ukraine. Amendment 2 (2008). Kharkiv: State Enterprise “Scientific-expert Pharmacopoeia Center”, 620.

Дата надходження рукопису 21.09.2016

Омельченко Иларион Александрович, аспирант без отрыва от производства, кафедра технологии лекарств, Национальный фармацевтический университет, ул. Пушкинская, 53, г. Харьков, Украина, 61002; ведущий специалист, лаборатория разработки фармацевтических препаратов департамента по биотехнологии, ПАО «Фармак», ул. Фрунзе, 63, г. Киев, Украина, 04080
E-mail: omelchenko_i@ukr.net

Ярных Татьяна Григорьевна, доктор фармацевтических наук, профессор, Заслуженный деятель науки и техники Украины, кафедра технологии лекарств, Национальный фармацевтический университет, ул. Пушкинская, 53, г. Харьков, Украина, 61002
E-mail: tl.@nuph.edu.ua

Борщевский Геннадий Ильич, доктор фармацевтических наук, начальник лаборатории, лаборатория разработки фармацевтических препаратов департамента по биотехнологии, ПАО «Фармак», ул. Фрунзе, 63, г. Киев, Украина, 04080

Коноваленко Вадим Анатольевич, начальник, Сектор департамента по биотехнологии, ПАО «Фармак», ул. Фрунзе, 63, г. Киев, Украина, 04080

УДК 615.244:614.27

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА И ДОСТУПНОСТИ ГЕПАТОТРОПНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ УКРАИНЫ

© О. В. Геруш, О. В. Ткачева

Цель работы: анализ ассортимента, потребления и социально-экономической доступности гепатотропных лекарственных средств (гепатопротекторов) на фармацевтическом рынке Украины за период 2012–2015 гг.

Методы исследования: мониторинг, системный и графический. Анализ ассортимента и стоимости препаратов проведен по данным системы «Фармстандарт» компании «Морион».

Результаты исследования. Анализ ассортимента и потребление гепатопротекторов показали нестабильность этого сегмента рынка и зависимость от курса доллара США, что напрямую связано с экономической ситуацией в стране и покупательной способностью населения. На протяжении 2012–2015 годов на рынке произошло постепенное увеличение количества недорогих отечественных гепатопротекторов и уменьшение дорогостоящих импортных препаратов. Результаты потребления гепатопротекторов в целом и в подгруппах показали, что спрос на препараты был нестабилен. С 2012 по 2013 годы в большинстве подгрупп наблюдалось значительное увеличение реализации гепатопротекторов и затем с 2013 по 2014 годы – ее снижение. Наибольший спад потребления произошел для препаратов орнитина оксосульфата (А05В А06), у которых значительно варьирует стоимость упаковки – от 114,94 грн. (2012) до 2383,40 грн. (2015). По показателю *Ca.s.* в % большинство гепатопротекторов относится к высокодоступным, что позволяет потребителям выбрать препарат по его финансовым возможностям. К малодоступным относятся в основном препараты орнитина оксосульфата и урсодезоксихолевой кислоты.

Выводы. Ассортимент гепатотропных лекарственных препаратов на фармацевтическом рынке Украины достаточен. Доля препаратов отечественного производства постепенно увеличивается. Цены на препараты в течение 2012–2015 гг. увеличились в 3–4 раза. Несмотря на рост цен до сих пор большинство гепатопротекторов являются высокодоступными для жителей Украины

Ключевые слова: хронические заболевания печени, гепатотропные лекарственные средства, ассортимент, доступность, потребление, фармацевтический рынок

The aim of this work was the analysis of the assortment, consumption and socio-economic availability hepatotropic drugs (HD) on the pharmaceutical market of Ukraine for the period 2012–2015.

Methods: monitoring, system and graphics. An analysis of the range and value of products held according to the system «Pharmstandard» company "Morion".

Results. The dynamics of the HD showed instability of this market segment and dependence on the US dollar, which is directly connected with the economic situation in the country and the purchasing power of the population. During the 2012–2015 on Ukraine's pharmaceutical market was a gradual increase in the number of cheap domestic drugs and the reduction of expensive imported drugs. The results of HD consumption as a whole and in subgroups showed that during the analyzed period, the demand for HD was unstable. From 2012 to 2013 in most subgroups showed a significant increase in the implementation of the HD and then from 2013 to 2014 – its decline. The largest decline occurred for the consumption of INN ornithine oksoglurat (A05BA06), whose cost varies greatly – from 114.94 grn. (2012) up to 2383.40 grn. (2015). Analysis of the economic availability revealed that the majority of the HD in terms Ca.s. in % refers to high available, allowing consumers to choose the medicament of its financial capabilities. Low availability are mainly hepatotropic preparations ornithine oxoglutarate and ursodeoxycholic acid.

Conclusions. Assortment hepatotropic drugs in the pharmaceutical market of Ukraine is enough. The proportion of products of domestic production gradually increased. Prices of drugs during 2012–2015 increased in 3–4 times. Despite the rise in prices is still the majority of the HD are highly available for the people of Ukraine

Keywords: chronic liver disease, hepatotropic drugs, assortment, availability, consumption, the pharmaceutical market

1. Введение

Болезни печени остаются серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. В настоящее время заболевания печени занимают одно из первых мест по распространенности, одно из основных мест среди причин нетрудоспособности населения и остаются пятой по частоте причиной смертности населения во многих развитых странах [1]. По данным ВОЗ в мире сегодня насчитывается более 350 млн. больных гепатитом В и 250 млн. – гепатитом С, что свидетельствует о низком уровне первичной профилактики, при котором важное значение имеет информированность населения об основных путях передачи инфекций [1].

В комплексном лечении хронических заболеваний печени наряду с этиотропной терапией, влияющей на причинные факторы (вирусы, токсины), целесообразно применять патогенетическую терапию, позволяющую восстановить поврежденные клетки печени – гепатоциты. Препараты, способные повышать устойчивость гепатоцитов к внешним повреждающим воздействиям, активизировать их работу и усиливать способность восстанавливаться после полученных повреждений, получили название «гепатопротекторы». К ним относятся очень разные по химической структуре и механизму действия лекарственные средства. В странах СНГ и в частности в Украине, наибольшую популярность среди гепатопротекторов имеют фитопрепараты, что обусловлено их широким спектром действия, ценовой доступностью, хорошей переносимостью, успешным многолетним опытом применения большинства из них в народной медицине [2]. Учитывая, что подавляющее количество больных с патологией гепатобилиарной системы в Украине относится к населению трудоспособного возраста, а своевременная диагностика и лечение заболеваний печени уменьшает частоту возникновения осложнений хронических заболеваний, актуальным является обеспечение населения эффективными, качественными, безопасными и доступными гепатотропными лекарственными средствами

(гепатопротекторами) для профилактики и своевременной терапии заболеваний печени. С этой целью целесообразно было проанализировать ассортимент и доступность гепатопротекторов для потребителей Украины в динамике.

2. Постановка проблемы в общем виде, актуальность темы и ее связь с важными научными или практическими вопросами

В Украине за последние 10 лет наблюдается существенный рост патологии печени: распространенность хронического гепатита увеличилась в 2,2 раза, цирроза печени – на 60 % [3]. Рост заболеваемости хроническими заболеваниями печени называют «второй эпидемией нашего века» после «эпидемии» сердечно-сосудистой патологии.

Гепатопротекторы занимают ведущее место в лечении заболеваний печени и по большей части относятся к препаратам растительного происхождения (около 54 %). В настоящее время они широко применяются для неспецифической терапии заболеваний печени: при хронических гепатитах различной этиологии, циррозе и токсических поражениях печени, вызванных алкоголем, некоторыми ЛС и ядохимикатами [4]. К числу наиболее часто используемых фитопрепаратов относятся препараты расторопши пятнистой с действующим компонентом силимарин, который представляет собой комплекс флавоноидов силибинина, силикрестина и силидианина. По данным систематического обзора, включающего 700 научных публикаций, посвященных применению силимарина в медицинской практике, установлена его высокая клиническая эффективность благодаря сочетанию выраженного гепатопротекторного действия и хорошего профиля безопасности. По соотношению показателей польза/риск силимарин включен в «Монографию ВОЗ по избранным медицинским растениям» со следующими основными терапевтическими показаниями: вспомогательное лечение острого и хронического гепатита, цирроза, вызванного алкоголем, лекарствами и токсинами [5]. К сожалению,

точные механизмы действия большинства гепатопротекторов изучены недостаточно, у многих препаратов с гепатотропным действием зачастую отсутствуют достоверные научные данные, подтверждающие высокий уровень доказательности (масштабные многоцентровые рандомизированные исследования и их мета-анализы/систематические обзоры). Вследствие этого, применение большинства средств этой группы в клинической практике зарубежных стран является спорным [6].

На результаты потребления гепатопротекторов значительное влияние оказывает обеспеченность населения эффективными, качественными и безопасными препаратами, а также социально-экономическая доступность. Для анализа этих показателей целесообразно было провести маркетинговый анализ рынка гепатотропных препаратов, который позволяет не только изучить потребительский спрос и предложения, но и выявить перспективы дальнейшего развития.

3. Анализ последних исследований и публикаций, в которых начато решение данной проблемы и на которые опирается автор

В настоящее время в научной литературе имеются публикации [7–9], которые отражают объемы потребления гепатопротекторов и результаты анализа их ассортимента в Украине.

4. Выделение не решенных ранее частей общей проблемы, которой посвящена статья

В приведенных публикациях отсутствуют результаты исследования социально-экономической доступности гепатопротекторов, а результаты анализа ассортимента и объемов потребления гепатопротекторов проведены только за 2009–2013 годы.

5. Формулирование целей (задачи) статьи

Учитывая вышеизложенное, целью данной работы было исследование ассортимента, социально-экономической доступности и объемов потребления гепатопротекторов на фармацевтическом рынке Украины за последние четыре года (2012–2015).

6. Изложение основного материала исследования (методов и объектов) с обоснованием полученных результатов

Анализ ассортимента и стоимости препаратов проводили по данным системы «Фармакостандарт» компании «Морион». При анализе ассортимента определяли количество производителей, разнообразие форм выпуска, стоимость упаковки гепатопротекторов за период исследования. Для анализа социально-экономической доступности рассчитывали показатель адекватности платежеспособности (Ca.s.), который показывает долю заработной платы, что расходуется на приобретение одной упаковки гепатопротекторов и рассчитывается по формуле [10]: $Ca.s. = P/Wa.w. \times 100\%$, где P – средневзвешенная цена одной упаковки ГЛС; Wa.w. – средняя заработная плата за год. Значение величины средней заработной платы в Украине находили на сайте: www.ukrstat.gov.ua. Все гепатопротекторы были раз-

делены на три категории: высокодоступные, значение показателя Ca.s. которых было менее 5 %, среднедоступные (Ca.s. более 5 % и менее 15 %) и малодоступные (Ca.s. более 15 %) [10]. Расчет доступности гепатотропных препаратов проводили из расчета: 1 упаковка препарата на месяц.

Результаты. На фармацевтическом рынке Украины зарегистрировано 7 МНН гепатотропных препаратов. В 2012 году ассортимент гепатопротекторов был представлен 173 препаратами, в 2013 году – 174, в 2014 году – 181, а в 2015 году – 176 препаратами (табл. 1). Украинский рынок гепатопротекторов формируется из производителей 22 стран, среди которых в наибольшем количестве представлены фирмы-производители из Украины (90 ЛС), Швейцарии (20 ЛС), Германии (8 ЛС), Индии, Италии, Франции, Бельгии (по 7 ЛС).

Все гепатопротекторы на рынке представлены в виде 11 лекарственных форм: таблетки, капсулы, суспензии оральные, капли оральные, растворы оральные, сиропы, растворы для инъекций, гранулы, порошки для орального раствора, сборы лечебные и сборы в фильтр-пакетах. Наиболее широко гепатотропные препараты представлены в виде таблеток (65 препаратов) и капсул (62 препарата). Диапазон розничных цен на них варьирует от 3,13 грн. (2012) до 2383,40 грн. (2015). Самым дешевым гепатопротектором является препарат «Бессмертника песчаного цветы», 20 г в пачке (Виола, Украина), а самым дорогим – препарат «Гепат-Мерц» конц. д/р-ра д/инф. 10 мл, № 10, Alpen Pharma AG (Швейцария).

Анализ динамики цен на препараты показал, что за период 2012–2015 гг. в 3–4 раза подорожали как импортные, так и отечественные лекарства. Одной из основных причин повышения цен на гепатотропные лекарственные средства следует считать рост курса долл. США, начавшийся в середине 2014 г. и продолжающийся по настоящее время. Однако, несмотря на зависимость от курса доллара, рост цены абсолютного большинства зарубежных гепатопротекторов отставал от темпов изменения валютного курса.

Анализ ассортимента гепатопротекторов на фармацевтическом рынке Украины показал, что в течение 2012–2015 гг. наблюдали увеличение количества препаратов отечественного производства: с 86 препаратов в 2012 году до 96 препаратов – в 2015 г. В это же время среди препаратов зарубежного производства отмечалась тенденция к увеличению ассортимента с 2012 по 2014 гг. с 83 до 88 ЛС, а в последний 2015 год – уменьшение количества до 80 препаратов. Расширение ассортимента препаратов отечественного производства произошло в основном за счет выведения на рынок новых генерических препаратов орнитина – Гепатокс, компании «Фармасел» и Ларнамин, производства «Фармак» в различных фасовках. В то же время с рынка ушли некоторые гепатопротекторы зарубежного производства: комбинированный препарат Бонджигар, производства компании «Herbion Pakistan» (Пакистан), который выпускался в 2-х лекарственных формах; препарат Лецитин, компании «Pharmetics» (Канада) в

2-х разных дозировках; 2 препарата эссенциальных фосфолипидов – Эсавит, производства «American Norton Corporation» (США) и Эссел форте, производства «Nabros Pharma» (Индия).

Структурный анализ ассортимента группы гепатопротекторов показал, что наибольший ассортимент препаратов характерен для подгруппы А05А Х10 «Различные препараты, включая комбинации» (табл. 1). В 2015 году данный сегмент формировался 26 производителями из 17 стран, поставляющих на рынок Украины 55 ЛС. Необходимо отметить, что доля ЛС отечественного производства в данном сегменте в 2015 году составила 67,3 %. Большинство МНН имеют широкий ассортимент ТН препаратов за

исключением 2-х МНН: аргинина глутамата (А05В А01) и комбинаций силимарина (А05В А53). Препараты аргинина глутамата представлены на рынке только одним отечественным производителем «Фармацевтическая компания «Здоровье», а препараты силимарина в комбинациях представлены только двумя зарубежными производителями: по 2 ЛС компании Teva (Израиль) и Micro Labs (Индия).

Одним из количественных показателей, характеризующих тенденции формирования фармацевтического рынка, является уровень потребления населением ЛС. Результаты динамики потребления гепатотропных препаратов в натуральных показателях (количестве упаковок) представлены на рис. 1.

Таблица 1
Ассортимент гепатотропных лекарственных средств на фармацевтическом рынке Украины за 2012–2015 гг.

№ п/п	МНН ГЛС	Период исследований, год	Количество ТН	Производители: отеч/иностр.	Диапазон цены за упаковку, грн. (мин-макс)
1	А05В А01 Аргинин глутамат	2012	16	16/0	6,93–147,91
		2013	17	17/0	8,05–183,62
		2014	20	20/0	12,12–234,03
		2015	19	19/0	17,94–308,47
2	А05А А02 Кислота урсодезокси- левая	2012	19	5/14	35,72–762,02
		2013	25	5/20	38,21–735,33
		2014	24	8/16	57,92–1032,00
		2015	26	7/19	105,66–2174,10
3	А05В А03 Силимарин	2012	16	10/6	6,14–91,58
		2013	19	9/10	6,91–76,48
		2014	18	9/9	9,00–182,40
		2015	20	11/9	14,11–289,64
4	А05В А06 Орнитин оксоглурат	2012	4	0/4	119,39–1029,87
		2013	5	1/4	114,94–1030,51
		2014	6	2/4	118,77–1393,61
		2015	10	5/5	123,39–2383,40
5	А05А Х10 Различные препараты, включая комбинации	2012	55	30/25	3,13–384,05
		2013	52	29/23	3,26–389,76
		2014	61	37/24	3,80–490,17
		2015	55	37/18	5,62–565,22
6	А05В А50 Различные препараты	2012	54	24/30	9,11–445,76
		2013	41	16/25	9,25–446,54
		2014	48	17/31	12,15–1042,92
		2015	42	17/25	16,50–1099,66
7	А05В А53 Силимарин, комбинации	2012	4	0/4	51,72–76,11
		2013	4	0/4	54,75–72,89
		2014	4	0/4	48,03–104,32
		2015	4	0/4	46,49–125,63
Всего гепатопротекторов на фармацевтическом рынке за 2012–2015 гг.		2012	169	86/83	3,13–1029,87
		2013	162	76/86	3,26–1030,51
		2014	181	93/88	3,80–1393,61
		2015	176	96/80	5,62–2383,40



Рис. 1. Динамика общего потребления гепатотропных препаратов в натуральных показателях (количестве упаковок) за 2012–2015 гг.

Общая динамика потребления гепатопротекторов демонстрирует значительный (на 100 %) прирост объемов реализации с 2012 по 2013 гг. и затем постепенный спад этого показателя с 2013 по 2015 гг. Причем, спад потребления приходится на экономический спад в Украине, вызванный экономическими, политическими и социальными факторами. С целью установления изменений в предпочтениях потребителей по отношению к гепатопротекторам был проведен анализ динамики потребления по МНН за 2012–2015 гг.

Результаты потребления гепатопротекторов по 7 МНН в количестве реализованных упаковок представлены на рис. 2а-2и.

Результаты потребления гепатопротекторов в подгруппах по МНН показали, что за исследуемый период спрос на препараты был нестабилен. С 2012 по 2013 гг. в большинстве подгрупп наблюдалось значительное увеличение реализации препаратов, а с 2013 по 2014 гг. – ее снижение. Особенно резкий спад потребления произошел в подгруппах: А05В А01, А05В А06 и А05В А53, где в ассортименте имеются дорогостоящие препараты. Больше всего препаратов потреблялось в подгруппах А05А Х10 (Различные препараты, включая комбинации), А05В А50 (Различные препараты) и А05ВА03 (Силимарин). В подгруппу А05А Х10 входит наибольшее количество ЛС – около 55. Это преимущественно отечественные фитопрепараты, содержащие такие растения, как артишок посевной (19 ЛС), цмин песчаный (10 ЛС), шиповник (4 ЛС), кукурузу обыкновенную (3 ЛС) и др. В подгруппу А05В А50 входят такие препараты, как Галстена (5 ЛС), Гепадиф (4 ЛС), Антраль (2 ЛС), Тиотриазолин (3 ЛС), ЛС, содержащие эссенциальные фосфолипиды и их комбинации (16 ЛС). Цены на них значительно варьируют от 9,11 грн. (Тиотриазолин (Лекхим), супп. 0,2 г, № 5) до 749,79 грн. (Гепадиф, (Валартин фарма), капс. № 50). В подгруппу А05ВА03 входят 20 ЛС силимарина, большинство из которых препараты отечественного производства – 55 %. В наименьшем количестве был спрос на препараты подгруппы орни-

тина оксоглурата (А05В А06), представленных на рынке 9-ю ЛС, цены на которые значительно варьируют от 114,94 грн. в 2012 году до 2383,40 грн. в 2015 году. Таким образом, динамика потребления гепатотропных препаратов показывает нестабильность этого сегмента рынка и зависимость от курса доллара США, что связано с экономической ситуацией в стране и покупательной способностью населения.

О доступности гепатопротекторов для населения свидетельствуют как цены на них, так и показатель средней заработной платы по стране. С целью анализа социально-экономической доступности были рассчитаны показатели адекватности платежеспособности всех гепатопротекторов в течение 2012–2015 годов. Полученные результаты доступности препаратов в %-ном соотношении представлены на рис. 3.

Полученные результаты показали, что на рынке для потребителей в большем количестве представлены высокодоступные гепатотропные ЛС. Среди них наибольший процент препаратов имеется в подгруппе силимарина – А05В А03 (100 % – 85 %) и его комбинаций – А05В А53 (100 %). На протяжении 2012–2015 гг. высокодоступными гепатопротекторами для населения были все 4-ре комбинации силимарина, а среди монопрепаратов их количество постепенно снижалось: в 2012 и 2013 гг. – 100 %, в 2014 г. – 94,4 %, а в 2015 г. – 85 % ЛС. На третьем месте по количеству высокодоступных ЛС находились различные препараты, включая комбинации – А05А Х10. Среди них количество высокодоступных в 2012 и 2013 гг. составило 98 %, в 2014 г. – 95 %, а в 2015 г. – 94,5 %. На четвертом месте препараты аргинина глутамата – А05В А01. Среди них к высокодоступным было отнесено: в 2012 г. – 93,7 %, в 2013 г. – 87,5 %, в 2014 г. – 90 %, в 2015 г. – 89,5 %. На пятом месте находились различные препараты – А05В А50 (от 87 % в 2012 г. до 66,7 % в 2015 г.). На шестом месте – ЛС из подгруппы А05А02, представленной урсодезоксихолевой кислотой (УДХК) (в 2012 г. – 6 %, в 2013 г. – 36 %, в 2014 г. – 29,2 %, в 2015 г. – 21 %).

Наименьшее количество высокодоступных ЛС имелось в подгруппе орнитина оксоглурата – А05ВА06 (от 25 % в 2012 г. до 10 % в 2015 г.).



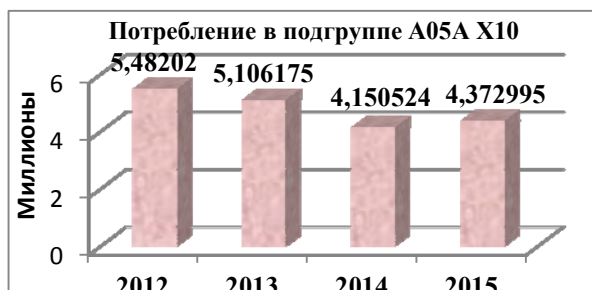
a



б



в



г



д



е



ж

Рис. 2. Динамика потребления гепатопротекторов в Украине в натуральных показателях (количестве упаковок) в подгруппах: *a* – потребление препаратов аргинина глутамата; *б* – потребление препаратов кислоты урсодезоксихолевой; *в* – потребление препаратов силимарина; *г* – потребление различных препаратов, включая комбинации; *д* – потребление препаратов орнитина оксоглурата; *е* – потребление различных препаратов; *ж* – потребление комбинированных препаратов силимарина

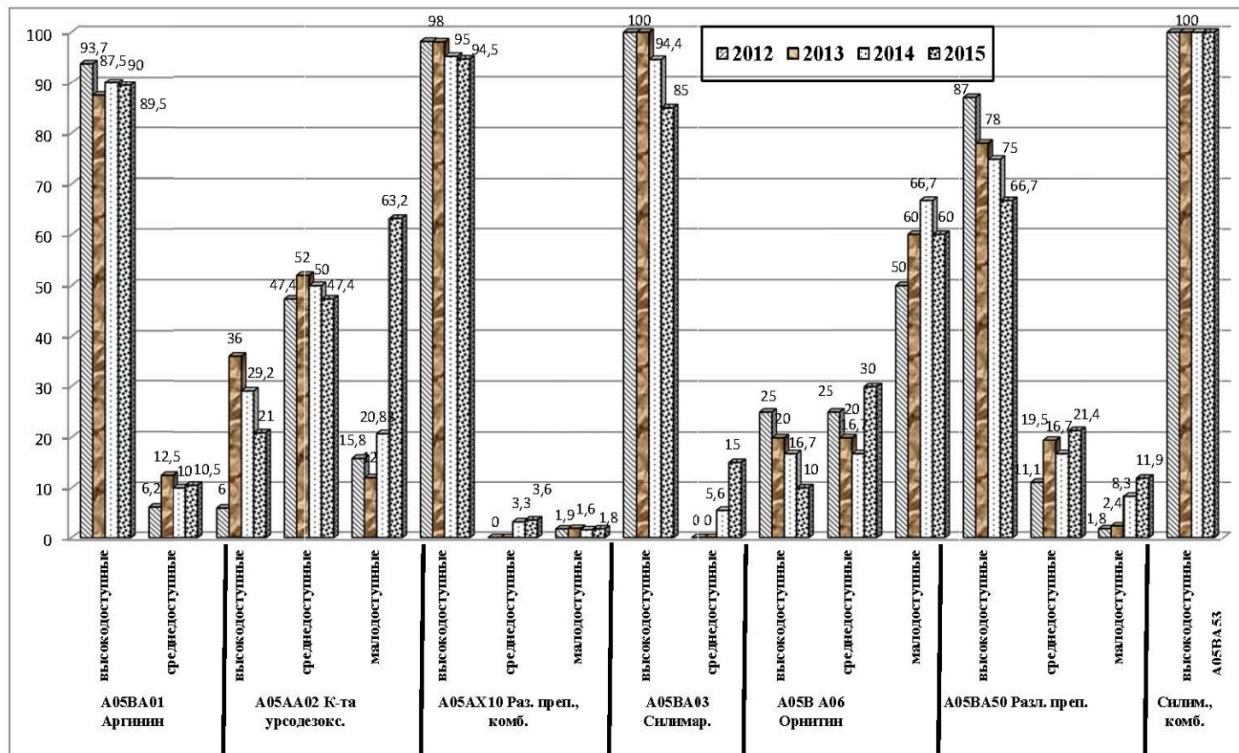


Рис. 3. Показатели количества гепатопротекторов разной степени доступности по значению Сa.s. в % в динамике за 2012–2015 гг.

Среди среднедоступных ЛС первое место заняли препараты УДХК (2012 г. – 47,4 %, 2013 г. – 52 %, 2014 г. – 50 %, 2015 г. – 47,4 %). На втором месте ЛС орнитина оксоглурата (от 25 % в 2015 г. до 30 % в 2015 г.), на третьем – различные препараты (от 11,1 % в 2012 г. до 21,4 % в 2015 г.). Четвертое место заняли препараты аргинина глутамата (от 6,2 % в 2012 г. до 10,5 % в 2015 г.). На пятом месте препараты силимарина (A05B A03), среди которых в 2012–2013 гг. среднедоступные ЛС отсутствовали, а в 2014–2015 гг. составили соответственно 5,6 % и 15 % ЛС. В наименьшем количестве к среднедоступным ЛС были отнесены различные препараты, включая комбинации (A05A X10), среди которых в 2012–2013 гг. таких ЛС не было, а в 2014–2015 гг. их количество составило соответственно 3,3 % и 3,6 %.

Среди малодоступных ЛС на рынке Украины лидировали препараты орнитина оксоглурата (2012 г. – 50 %, 2013 г. – 60 %, 2014 г. – 66,7 %, 2015 г. – 60 %), на втором месте – УДХК (2012 г. – 15,8 %, 2013 г. – 12 %, 2014 г. – 20,8 %, 2015 г. – 63,2 %). Третье и четвертое места разделили подгруппы A05A X10 (от 1,9 в 2012 г. до 1,8 % в 2015 г.) и A05B A50 (от 1,8 % в 2012 г. до 11,9 % в 2015 г.). Среди препаратов аргинина глутамата, силимарина и его комбинаций малодоступных не было.

Таким образом, за период 2012–2015 гг. установлено постепенное снижение доступности гепатотропных ЛС для украинских пациентов, что больше всего имело место для препаратов орнитина оксоглурата и УДХК.

7. Выводы из проведенного исследования и перспективы дальнейшего развития данного направления

1. За 2012–2015 годы произошли изменения в ассортименте гепатопротекторов, представленных на фармацевтическом рынке Украины. Увеличилось количество отечественных ЛС и незначительно уменьшилось количество импортных, что является положительным, поскольку отечественные препараты более доступны для потребителей. В зависимости от производителя, цены варьировали от низких до высоких, что давало возможность индивидуального выбора препарата с учетом действующих компонентов и лекарственной формы.

2. Результаты потребления гепатотропных ЛС в натуральных показателях свидетельствуют о нестабильности этого сегмента рынка и его зависимости от экономической ситуации в стране. Основной спад потребления пришелся на период экономического кризиса в 2014 году. За 2012–2015 гг. наибольшее потребление наблюдалось в подгруппах A05A X10 (Различные препараты, включая комбинации) и A05B A50 (Различные препараты).

3. Анализ социально-экономической доступности за период 2012–2015 гг. показал, что большинство гепатопротекторов являются высокодоступными для жителей Украины. Наблюдается постепенное снижение доступности гепатотропных ЛС для украинских пациентов, которое больше всего отразилось на препаратах орнитина оксоглурата и урсодезокси-холевой кислоты.

Література

1. Бабак, О. Я. Современная гепатология: достижения, проблемы и перспективы [Текст] / А. Я. Бабак // Современная гастроэнтерология. – 2013. – № 2. – С. 12–20.
5. Гудзенко, А. В. Вітчизняний ринок гепатотропних багатокомпонентних лікарських засобів рослинного походження [Текст] / А. В. Гудзенко // Навигатор Фармації. – 2013. – № 4 (16). – С. 48–51.
2. Звягинцева, Т. Д. Хронические заболевания печени: фокус на композиционные растительные гепатопротекторы-антиоксиданты [Текст] / Т. Д. Звягинцева, А. И. Чернобай // Сучасна гастроентерологія. – 2014. – № 4 (78). – С. 70–76.
3. Журавлёва, Л. В. Сравнительная характеристика гепатопротекторных средств: ключ к рациональному применению [Текст] / Л. В. Журавлёва, Е. М. Кривоносова // Современная гастроэнтерология. – 2013. – № 4 (72). – С. 93–101.
6. Щербинина, М. Б. Применение гепатопротекторов в современной медицине [Электронный ресурс] / М. Б. Щербинина // Новости медицины и фармации. – 2009. – № 10 (284). – Режим доступа: http://www.mif-ua.com/archive/article_print/9114
4. Ткач, С. М. Эффективность и безопасность гепатопротекторов с точки зрения доказательной медицины [Текст] / С. М. Ткач // Здоровье Украины. – 2009. – № 6. – С. 7–10.
7. Волкова, А. В. Маркетинговий аналіз ринку гепатотропних лікарських засобів [Текст] / А. В. Волкова, В. І. Федосов, В. С. Кисличенко // Зб. наук. праць співробіт. НМАПО ім. П. Л. Шупика. – 2015. – № 24 (5). – С. 294–300.
8. Попович, В. П. Тенденції ринку гепатопротекторів в Україні [Текст] / В. П. Попович, Б. П. Громовик, П. В. Глуховський // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. – 2012. – № 1 (8). – С. 95–99.
9. Оковитый, С. В. Гепатотропные средства: современное состояние проблемы [Текст] / С. В. Оковитый, Д. С. Суханов, М. Г. Романцов // Терапевтический архив. – 2012. – № 2. – С. 62–68.

10. Громовик, Б. П. Фармацевтичний маркетинг: теоретичні та прикладні засади [Текст] / Б. П. Громовик, Г. Д. Гасюк, О. Р. Левицька. – Вінниця: Нова Книга, 2004. – 464 с.

References

1. Babak, O. Y. (2013). Modern Hepatology: achievements, problems and perspectives. *Modern Gastroenterology*, 2, 12–20.
5. Gudzenko, A. V. (2013). Multi hepatotropic domestic market herbal medicines. *Navigator pharmacy*, 4 (16), 48–51.
2. Zvyagintseva, T. D., Chernobay, A. I. (2014). Chronic liver disease: focus on composite plant hepatoprotectors antioxidant. *Modern Gastroenterology*, 4 (78), 70–76.
3. Zhuravleva, L. V., Krivonosov, E. M. (2013). Comparative characteristics hepatoprotective funds – the key to sustainable use. *Modern Gastroenterology*, 4 (72), 93–101.
6. Scherbynyna, M. B. (2009). Hepatoprotectors application in modern medicine. *News of medicine and pharmacy*, 10 (284). Available at: http://www.mif-ua.com/archive/article_print/9114
4. Tkach, S. M. (2009). Efficacy and safety of hepatic terms of evidence-based medicine. *Health of Ukraine*, 6, 7–10.
7. Volkova, A. V., Fedosov, V. Y., Kyslychenko, V. S. (2015). Market analysis for medical hepatotropic. *Collection of scientific papers staff NMAPE named P. L. Shupyk*, 24 (5), 294–300.
8. Popovich, V. P., Hromovyk, B. P., Glukhovskaya, P. V. (2012). Market trends hepatoprotectors in Ukraine. *Current Issues of pharmaceutical and medical science and practice*, 1 (8), 95–99.
9. Okovity, S. V., Sukhanov, D. S., Romantsov, M. G. (2012). Hepatotropic means: state of the art. *Therapeutic Archives*, 2, 62–68.
10. Hromovyk, B. P., Gasyuk, G. D., Levitsky, A. R. (2004). *Pharmaceutical marketing: theoretical and applied principles*. Vinnitsa: New Book, 464.

Дата надходження рукопису 15.09.2016

Геруш Олег Васильович, кандидат фармацевтичних наук, доцент, завідувач кафедри, кафедра фармації, Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», пл. Театральна, 2, Чернівці, Україна, 58002
E-mail: feknfau@ukr.net

Ткачева Оксана Витальевна, доктор фармацевтичних наук, доцент, кафедра фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет, ул. Пушкинская, 53, г. Харьков, Украина, 61002
E-mail: tkachevaov@gmail.com

УДК 615.454.1:615.262

РЕОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕЛІВ НА ОСНОВІ ГІДРОКСИЕТИЛЦЕЛЮЛОЗИ

© **І. В. Улізко, В. В. Трохимчук, В. І. Чуєшов**

Мета. Вивчення структурно-механічних властивостей гелевих основ з гідроксидиетилцелюлозою (ГЕЦ) для подальшої розробки гелю з протизапальною активністю.

Методи. Застосовувалися фармакотехнологічні, фізико-хімічні та структурно-механічні методи дослідження. Структурно-механічні властивості розробленого гелю визначали за допомогою ротаційного віскозиметру «Rheolab QC» (фірми «Anton Paar», Австрія) с коаксіальними циліндрами CC27/S-SN29766.