

Таблица 4

Структура ассортимента желчегонных препаратов по признаку регистрации поставщиков

Желчегонные препараты	Поставщики зарегистрированы, абс. число (%)	Поставщики отсутствуют	Регистрация аннулирована	Итого
Желчные кислоты и их соли	4 (6)	0 (0)	3 (5)	7
Препараты желчи	5 (8)	2 (3)	0 (0)	7
Препараты растительного происхождения				
монокомпонентные	14 (22)	14 (22)	1 (2)	29
поликомпонентные	8 (13)	4 (6)	5 (8)	17
Синтетические препараты	1 (2)	3 (5)	0 (0)	4
	32 (50)	23 (36)	9 (14)	64

первое место занимает Германия (9%), второе – Франция (5%), третья – Чехия (3%).

Обеспокоенность вызывает ситуация, сложившаяся по поводу отсутствия зарегистрированных производителей некоторых препаратов: по состоянию на 15.05.2009 г. (табл.4) поставщики зарегистрированы только у 32 (50%) анализируемых препаратов, у 23 (36%) препаратов поставщики отсутствуют (листья вахты, сумаха, цветки ариники), у 9 (14%) препаратов истек срок регистрации и она аннулирована [4].

Таким образом, сформированный по результатам анализа макроконтур целевого сегмента рынка (рис.2) отражает структуру ассортимента желчегонных средств, используемых в РФ. Данные могут представлять интерес в плане определения перспектив по разработке новых отечественных лекар-

ственных средств и совершенствования их лекарственных форм.

Литература

1. Государственный реестр лекарственных средств. – Т.1. – М.: «НЦЭСМП» Минздрава России, 2006.–1405 с.
The state register of medicine, volume I. - M.: "NCESMP" Ministry of Health of Russia, 2006. - 1405 p.
2. Дрёмова Н.Б. Развитие методологии маркетинговых исследований в фармации // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». Вопросы фармации.–2005.–№ 1.–С.62-76.
Dremova N.B. Development of methodology of marketing researches in pharmacy // Kursk scientifically practical bulletin "the Person and its health". Questions of pharmacy. - 2005. - 1. - p. 62-76.
3. Ильченко А.А. Фармакотерапия при заболеваниях желчного пузыря и желчных путей.– М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.–152 с.
Ilchenko A.A. Pharmacotherapy of a cholecyst and gall duct diseases. - M.: Open Company "Medical news agency", 2009. - 152 p.



Рис.2. Макроконтур ассортимента целевого сегмента фармацевтического рынка желчегонных препаратов

4. Обращение лекарственных средств [Электронный ресурс] / Официальный сайт Росздравнадзора.- Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.regmed.ru/search.asp>

The reference of medical products [the Electronic resource] / Official site of Russian public health.-Electronic data. - A mode of access: <<http://www.regmed.ru/search.asp>>.

5. Справочник синонимов лекарственных средств. Изд.11-е, перераб. и доп. / Г.В. Шашкова [и др.]. – М.:ПЦ «Фармединфо», 2009.–512 с.

Manual of synonyms of medical products / G.V. Shashkova [et al.]. - M.: RC "Farmmedinfo", 2009. - 505 p.

6. Тезисы выступления министра Татьяны Голиковой на совещании "О стратегии развития фармацевтической промышленности" 9 октября 2009 года. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www/minzdravsoc.ru>.

Theses of minister Tatyana Golikova performance at meeting "About strategy of a pharmaceutical industry development" on October, 9th, 2009. [an electronic resource] - Electronic data. - A mode of access: <<http://www/minzdravsoc.ru>>.

И.Д. Котляров

ПРОБЛЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ РОЗНИЧНЫХ ЦЕН НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

УДК 615.1

Статья посвящена разработке модели регулирования цены на лекарственные средства в канале распределения. Предлагается разбить лекарственные препараты на три группы по критерию цены. Для препаратов низшего и высшего ценового уровня рекомендуется ввести гарантированную наценку дистрибьютора и аптеки, а для среднего уровня – максимальную ставку наценки.

Ключевые слова: лекарственное средство, ценообразование, регулирование цен, канал распределения

The present paper is dedicated to a model of price regulation for medicines within distribution channel. It is proposed to divide medicines into three groups on a basis of price. It is recommended to introduce a guaranteed distribution and pharmacy margin for medicines from lower and upper groups, and a maximum margin rate for medicines from medium group.

Keywords: medicine, pricing, price regulation, distribution channel.

Введение. Как правило, в качестве приоритета государственного регулирования цен на лекарственные средства (ЛА) принимается необходимость

обеспечить максимально полный доступ к современным лекарствам всему населению страны. Для этой цели используются два инструмента:

– ограничение маржи производителя и канала распределения (аптеки и/или сбытовой цепочки в целом) – либо путем установления максимальных

цен (отпускных цен производителя или розничных цен), либо при помощи законодательного ограничения торговой наценки;

– возмещение пациентам суммы их затрат на лекарства через систему медицинского страхования.

В предлагаемой статье сделана по-

КОТЛЯРОВ Иван Дмитриевич – к.э.н., доцент Санкт-Петербургского института гуманитарного образования, ivan.kotliarov@mail.ru.

пытка исследовать проблему фармацевтического ценообразования с несколько необычной стороны, а именно с точки зрения защиты экономических интересов аптек. Несоблюдение этих интересов в долгосрочной перспективе приведет к ухудшению положения клиентов по следующим причинам:

- исчезновение из аптек недорогих препаратов вследствие слишком низкой доходности их продажи (т. е. результат ценового регулирования будет противоположен поставленным целям [1]);

- рост производства контрафактной и фальсифицированной продукции (вследствие необходимости для дистрибуторов и аптек обеспечить приемлемый уровень доходности в условиях ограниченной маржи).

Также можно прогнозировать уход части фармацевтического бизнеса в тень из-за желания уйти от государственного регулирования.

Таким образом, приоритетной задачей государственного регулирования цен на ЛС должно быть одновременное обеспечение как интересов пациентов, так и аптечных учреждений. Это означает, что модель государственного регулирования цен в аптечном звене должна удовлетворять следующим требованиям:

- Ценовая доступность ЛС для населения;

- Приемлемая рентабельность аптечной деятельности по всем видам ЛС. Это позволит аптекам поддерживать широкий ассортимент препаратов, избегать использования контрафактных и фальсифицированных препаратов и не сокращать число аптечных пунктов.

Предлагаемая статья посвящена поиску вариантов достижения этой цели.

Механизм контроля цен на лекарственные средства в канале распределения

Очевидно, что обеспечение приемлемого уровня цен на лекарственные препараты возможно только при помощи контроля ценообразования на всех этапах производственно-сбытовой цепочки (производитель, дистрибутор, аптека), в противном случае в том звене, которое не подвергается регулированию, будет происходить искусственное увеличение наценки. В России в настоящий момент применяется двухэтапная модель контроля цен (производитель и канал распределения – иными словами, дистрибутор и аптека не выделяются, а регулируются

по единой методике). Сущность этой модели состоит в том, что для производителя регистрируется максимальная оптовая отпускная цена препарата, а для канала распределения устанавливается максимальная суммарная наценка [2].

Этот подход внешне выглядит логичным, так как позволяет контролировать цены в рознице – максимально допустимый уровень наценки по всему каналу распределения приводит к выдавливанию из сбытовой цепочки ранее искусственно введенных в нее посредников, устанавливавших свои наценки. Однако ему присущ важный недостаток – отсутствие разделения между дистрибутором и аптекой. Это ведет к тому, что распределение маржи между участниками канала распределения производится ими самостоятельно, что чревато оттягиванием большей части суммарной наценки к более сильному партнеру по переговорам.

Другим, еще более важным, недостатком является то, что в этой модели дистрибутор и аптека рассматриваются как обычные предпринимательские структуры, вложившие определенные средства в закупку товара и стремящиеся обеспечить себе приемлемый уровень доходности. При этом забываются два важных факта:

- аптеки выполняют важную социальную функцию по обеспечению доступности лекарственного обеспечения и воспринимать их как обычные коммерческие предприятия не совсем корректно;

- аптеки зачастую не вкладывают собственный капитал в покупку препаратов, а пользуются длительными отсрочками платежа, предоставляемыми дистрибуторами, и фактически расплачиваются за поставленный им товар из средств, полученных от конечных потребителей. Во многом аналогична ситуация и с дистрибуторами, которые также пользуются отсрочкой платежа. Иными словами, аптеки и дистрибуторы, строго говоря, не занимаются перепродажей приобретенного на собственные средства товара, а оказывают производителям услугу по доведению их продукции до конечного потребителя. По этой причине доход дистрибуторов и аптек должен рассчитываться на основе оказанного объема услуг в натуральном выражении, а не в виде процента от оборота в денежном выражении. К сожалению, этим существенным вопросам в литературе, посвященной ре-

гулированию цен на лекарства, уделяется слишком мало внимания.

На наш взгляд, совершенствование ценообразования на ЛС в канале распределения может идти по двум направлениям.

В соответствии с первым направлением следует предложить законодательно установить три показателя: максимальная суммарная наценка в канале распределения (оптовое звено + аптека), максимальная наценка оптового звена и максимальная наценка аптеки, при этом должно выполняться следующее равенство:

$$\frac{M_{\text{сов}}^{\text{max}}}{100\%} = \left(1 + \frac{M_{\text{опт}}^{\text{max}}}{100\%}\right) \left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%}\right) - 1, \quad (1)$$

где $M_{\text{сов}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС во всем канале распределения (устанавливается к надлежащим образом зарегистрированной цене производителя), %; $M_{\text{опт}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС в оптовом звене канала распределения (устанавливается к надлежащим образом зарегистрированной цене производителя), %; $M_{\text{апт}}^{\text{max}}$ – максимально разрешенная совокупная ставка наценки на ЛС в рознице (устанавливается к отпускной цене поставщика, снабжающего аптеку), %.

Следует обратить внимание на разную базу для расчета наценки по каналу распределения в целом и оптовому звену, с одной стороны, и аптеки – с другой.

Такая модель, на наш взгляд, способствовала бы более корректному распределению дохода от торговли ЛС между оптовым и розничным звеньями канала распределения.

К сожалению, существенным недостатком такого подхода является то, что у дистрибуторов и аптек появляется стимул к исключению из своего ассортимента дешевых препаратов, так как для них прибыль в расчете на единицу товара очень мала, а в отдельных случаях может вообще быть отрицательной. Дело в том, что ЛС, независимо от их стоимости (и в этом их принципиальное отличие, например, от продуктов питания), поставляются в упаковках примерно одинакового размера, и логистические затраты дистрибутора и аптеки на обработку одной упаковки приблизительно одинаковы и не зависят от цены лекарства [2]. Для недорогих препаратов эти затраты могут превышать допустимый уровень наценки (в абсолютном выражении),

что приводит к отсутствию у дистрибьюторов и аптек заинтересованности в организации сбыта таких лекарств. При этом, поскольку дешевые препараты особенно важны для небогатых слоев населения (не имеющих возможности приобретать более дорогостоящие ЛС), такое поведение участников каналов распределения приводит к дальнейшему ухудшению уровня лекарственного обеспечения и качества жизни этой категории потребителей, что недопустимо.

Для устранения этой проблемы можно рекомендовать использовать второе направление совершенствования ценообразования, в котором учитывается изложенная выше специфика деятельности дистрибьюторов и аптек, а именно – независимость затрат на сбыт лекарственных препаратов от их стоимости и наличие отсрочек платежа, благодаря которым инвестирование в закупку препаратов минимально. По сути дела, дистрибьюторы и аптеки выступают не столько как перепродавцы в классическом понимании этого слова, сколько как логистические операторы, предоставляющие услугу по распространению ЛС.

По этой причине, на наш взгляд, представляется целесообразным произвести разбиение ЛС на три группы: низшего, среднего и верхнего ценового уровня (разработка критериев отнесения препаратов к той или иной группе не относится к задачам данной статьи; разумеется, классификация ЛС по уровню цены не имеет отношения к фармацевтике в строгом смысле слова, однако необходимость ее использования при организации лекарственного обеспечения, на наш взгляд, очевидна). Для лекарств, включенных в среднюю ценовую группу, регулирование наценки канала распределения должно происходить на основе формулы (1).

Для лекарств, отнесенных к низшей и верхней ценовым группам, принципы регулирования цены будут иными. В случае дешевых лекарств необходимо обеспечить их доступность для населения путем обеспечения их гарантированного наличия в ассортименте дистрибьюторов и аптек за счет предоставления участникам канала распределения возможности получить от их продажи гарантированный минимальный доход. Таким образом, для лекарств этой ценовой группы наценка должна устанавливаться не в процентном выражении от отпускной цены производителя, а в виде абсолютной величины, не зависящей от фактичес-

кой цены и представляющей собой нормативный доход участников канала распределения от предоставления логистических услуг по распространению ЛС. Как и в случае с формулой (1), величина наценки должна устанавливаться законодательно, и включать три параметра: полная наценка для всего канала распределения, наценка для оптового звена и наценка аптеки:

$$\begin{aligned} \Pi_{\text{отп}} &= \Pi_{\text{произв}} + H_{\text{кр}} = \Pi_{\text{произв}} + H_{\text{отп}} + H_{\text{апт}} = \\ &= \Pi_{\text{отп}} + H_{\text{апт}}, \end{aligned} \quad (2)$$

где $\Pi_{\text{отп}}$ – розничная цена на препарат в аптеке, руб.; $\Pi_{\text{произв}}$ – должным образом зарегистрированная отпускная цена производителя, руб.; $\Pi_{\text{отп}}$ – цена на препарат у поставщика аптеки (т. е. у последнего элемента оптового звена), руб.; $H_{\text{кр}}$ – суммарная величина наценки для всего канала распределения, руб.; $H_{\text{отп}}$ – наценка в оптовом звене, руб.; $H_{\text{апт}}$ – наценка аптеки, руб.

Важно отметить, что предлагаемые значения наценки представляют собой не максимальные, а нормативные величины – т. е., государство гарантирует право участников канала распределения на получение нормативного дохода в размере установленной величины наценки и не вынуждает их к его снижению (само собой, пресекая при этом повышение). Цель этой наценки, как уже говорилось выше, – мотивировать аптеки и дистрибьюторов к поддержанию полного ассортимента недорогих ЛС.

Разумеется, эта мера приведет к повышению цен на ряд доступных лекарственных препаратов. Тем не менее за счет невысокой стоимости таких препаратов, удорожание в абсолютном значении будет не столь существенным, а качество лекарственного обеспечения слоев населения с низким уровнем дохода также повысится за счет поддержания наличия недорогих препаратов во всех аптеках.

Важной задачей при этом является корректное определение размера наценки. На наш взгляд, он может устанавливаться на основе статистического анализа затрат дистрибьюторов и аптек на обслуживание единицы ЛС (одной упаковки):

$$H_{\text{отп}} = 3_{\text{отп}} \frac{M_{\text{гар}}}{100\%}, \quad (3)$$

где $3_{\text{отп}}$ – средние затраты оптового звена на организацию продажи одной единицы ЛС, руб.; $M_{\text{гар}}$ – гарантированная доходность дистрибьютора, % (также устанавливаемая нормативно; по нашему мнению, ее величина не должна превышать 5% в силу соци-

альной значимости таких лекарств).

Для аптек размер наценки устанавливается по аналогичной методике.

Возможен еще один подход: если Π_{max} – верхний порог отпускной цены производителя для лекарств, отнесенных к нижней ценовой группе, то в соответствии с формулой (1)

$$H_{\text{отп}} = \Pi_{\text{max}} \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%}, \quad (4)$$

и

$$H_{\text{апт}} = \Pi_{\text{max}} \left(1 + \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%} \right) \left[\left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%} \right) - 1 \right]. \quad (5)$$

Иными словами, допустимая наценка на препараты нижней ценовой группы одинакова для всех препаратов этой группы и рассчитывается при помощи применения формулы (1) к верхнему порогу отпускной цены производителя, допустимой для этой группы.

Аналогичный подход может быть применен и к ЛС из верхней ценовой группы. Для относящихся к ней препаратов задача регулирования цены состоит в обеспечении их ценовой доступности для населения, поэтому для них также можно применить единообразный механизм определения наценки в соответствии с формулами (3-5):

$$H_{\text{отп}} = \Pi_{\text{min}} \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%}, \quad (6)$$

и

$$H_{\text{апт}} = \Pi_{\text{min}} \left(1 + \frac{M_{\text{отп}}^{\text{max}}}{100\%} \right) \left[\left(1 + \frac{M_{\text{апт}}^{\text{max}}}{100\%} \right) - 1 \right], \quad (7)$$

где Π_{min} – нижний ценовой порог зарегистрированной отпускной цены производителя для лекарств, входящих в эту группу.

Такая модель позволит избежать чрезмерно высоких цен на дорогостоящие лекарства и при этом обеспечить приемлемый уровень доходности для дистрибьюторов и аптек. Наценки формируются путем применения формулы (1) к нижнему ценовому порогу для лекарств верхней ценовой группы.

Заключение. В настоящее время при разработке программ регулирования цен на ЛС основное внимание уделяется интересам пациентов, издержки которых на получение доступа к лекарственному обеспечению эти программы стараются минимизировать. Безусловно, здоровье нации является базовой ценностью, однако не следует забывать о том, что в условиях рыночной экономики фармацевтическая отрасль, как и любая другая отрасль промышленности, направлена не только на реализацию социальных функций,

но и на получение прибыли. Пренебрежение этим фактом в конечном счете приведет к ухудшению качества лекарственного обеспечения.

В данной статье автор сделал попытку разработать модели регулирования цен на лекарственные препараты с учетом интересов не только пациентов, но также и участников каналов распределения. По мнению автора, обеспечение гарантированной доходности дистрибьютора и аптеки позволит повысить качество лекарственного обеспечения за счет отсутс-

ствия вымывания из аптек недорогих препаратов.

Мы надеемся, что полученные нами результаты окажутся интересными для специалистов по экономике здравоохранения и лекарственного обеспечения – как теоретиков, так и практиков.

Литература

1. Матвеева А. Лечить будет нечем, но цены снизятся / А. Матвеева // Эксперт. – 2009. – №48. (685). Доступно онлайн по адресу: http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/48/lechit_budet_nechem/.

Matveeva A. No medicines, but prices will go down. // Ekspert, 2009, # 48 (685). Available online at: http://www.expert.ru/printissues/expert/2009/48/lechit_budet_nechem/.

2. Юргель Н.В. ДЛО-ОНЛС, «7 нозологий», а что дальше / Н.В. Юргель, Е.А. Тельнова // Ремедиум. Информация для специалистов в области здравоохранения, 16.03.2009. Доступно онлайн по адресу http://www.remedium.ru/section/detail.php?ID=23959&phrase_id=1140854.

Yurgel N. V., Telnova E. A. DLO-ONLS, "7 nozologies", what else? // Remedium. Information for specialists of public health, 16.03.2009. Available online at: http://www.remedium.ru/section/detail.php?ID=23959&phrase_id=1140854.

ТОЧКА ЗРЕНИЯ

Н.Г. Ли

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДЛИТЕЛЬНОЙ КРИОКОНСЕРВАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ (ТКАНЕЙ, КЛЕТОК, ОРГАНОВ) С СОХРАНЕНИЕМ ИХ СВОЙСТВ И ФУНКЦИЙ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИОПРОТЕКТОРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

УДК 595.7: 591.54

Одним из подходов решения проблемы токсичности искусственных криопротекторов, применяемых при криоконсервировании биологических объектов, может быть их совместное использование с природными криопротекторными системами, вырабатываемыми холодоустойчивыми организмами Якутии, в частности насекомыми. Положительный опыт по использованию комплексных природных систем был получен в исследованиях по влиянию экстракта зимних гусениц *Aporia crataegi* L. на криоконсервирование лимфоцитов крови человека, которые выявили стабилизирующий эффект при многократных циклах замораживания-оттаивания клеток.

Ключевые слова: криоконсервация, криопротектор, токсичность, лимфоциты, холодоустойчивые насекомые, *Aporia crataegi* L..

One of the approaches to dissolve the problem of the toxicity of artificial cryoprotectors that have been applied in the cryopreservation of biospecimens can be using it together with natural cryoprotectors, produced by cold hardy organisms, such as insects. The positive results were received in the studies on using of extract of overwintering caterpillars *Aporia crataegi* L. in the cryopreservation of human lymphocytes. The extract seems to be an efficient stabilizer at multiply cycles of freezing – thawing.

Keywords: cryopreservation, cryoprotector, toxicity, lymphocytes, cold hardy insects, *Aporia crataegi*.

Холод оказывает двойное воздействие на живые организмы: с одной стороны, он может явиться причиной необратимых деструкций организма, приводящих к его гибели, с другой – предохраняет его от разрушений путем перевода на более низкий уровень биохимической активности. Оба эти процесса имеют место в природе. Гибель организма от воздействия низких температур является хорошо известным явлением. Пойкилотермные организмы и некоторые виды теплокровных животных, обитающих в экстремально холодных условиях, эволюционно выработали устойчивость к низким температурам. Посредством таких механизмов, как гибернация и

диапауза, они реализуют различные физиологические и молекулярные реакции, лежащие в основе их холодовой адаптации.

В практической криобиологии используются значительно более низкие температуры по сравнению с теми, которые наблюдаются в природе. Экстремально холод жидкого азота, используемый в криобиологических манипуляциях, может разрушить живую ткань за считанные минуты. В то же время посредством определенной техники он способен сохранить ее в течение очень продолжительного времени без существенно видимой биохимической активности. Выяснение механизмов, посредством которых холод эффективно сохраняет живые ткани и органы, составляет основу современной криобиологии [6].

Как известно, повреждение клеток в процессе заморозания вызвано образо-

ванием как клеточных, так и внеклеточных кристаллов льда, что приводит к повышению концентрации солей [8,9], являющейся в конечном итоге причиной клеточного коллапса.

Путем ускорения процесса заморозания некоторые деструктивные последствия могут быть модифицированы, но тем не менее большинство из них будут доминировать. Чтобы предотвратить дегидратацию, вызванную заморозанием воды, необходимы агенты, способные связывать свободную воду и понижать температуру заморозания среды. В природе такими агентами являются криопротекторы полиольной природы. Наиболее распространенный среди них – глицерол; он также широко используется в целях лабораторной криоконсервации [1].

Криопротекторы оказывают различное воздействие на клетки. Одни из них обеспечивают коррекцию их осмо-