

ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛПУ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

И. В. Толкачева, Н. Б. Дремова

Курский государственный медицинский университет

Поступила в редакцию 04.03.2009 г.

Аннотация. Разработана концепция формирования оптимального лекарственного бюджета (ЛБ) для оперативных руководителей отделения ЛПУ и адаптирована на примере колопроктологического отделения. В ней выделены блоки анализа госпитализированной заболеваемости (ГЗ), отработки ассортимента ЛС, расчет потребности в ЛС и затем ЛБ в денежном выражении. С использованием комплексного метода определены тенденции количества больных хроническим геморроем и рассчитан прогноз на планируемый период; на основе фактически использованного ассортимента и стандарта медицинской помощи отработан полный, краткий и базовые перечни лекарственных препаратов (ЛП); с применением нормативного метода определена потребность в ЛП и рассчитан ЛБ отделения ЛПУ.

Ключевые слова: многопрофильный стационар, оперативные руководители ЛПУ, лекарственный бюджет, лекарственные средства.

Abstract. The concept of optimal drug budget for the operational managers of the hospital department is developed and adapted on an example of koloproctological department. There are blocks of the analysis of hospital morbidity, improvement of range of drugs, estimation of drug needs and drug budget in terms of money. Using a comprehensive method to identify trends the number of patients with chronic hemorrhoids, and is forecast for the planning period; on the basis of actually used range and standard of medical care developed a full, short and basic list of medicines; with the use of standard methods is defined by the need for medicines and the drug budget of the hospital department is calculated.

Keywords: multidisciplinary hospital, operative managers of the hospital, drug budget, medicines.

В современных условиях возможности лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в закупках необходимых медикаментов ограничены, в силу, во-первых, дефицита финансовых средств, выделяемых ЛПУ, а, во-вторых, функционирования формулярной системы, регламентирующей фармакотерапию заболеваний [2].

В подобных условиях необходима разработка научно обоснованной концепции управления процессом лекарственного обеспечения (ЛО) как в ЛПУ в целом, так и в отдельных структурных подразделениях, в частности, отделениях.

По мнению Н. А. Алексеева (2007), понятие оптимизации ЛО в больничном учреждении включает в себя рациональный, опирающийся на стандарты лечения, отбор и приобретение лекарств, эффективных по терапевтическому действию и оптимальных по стоимости [1]. На уровне специализированного отделения ЛПУ решение обозначенной проблемы связано с деятельностью оперативных руководителей (согласно иерархии уровней управления), т. е. старшей медицинской сестры и

врача-заведующего отделением, непосредственно отвечающих за лекарственный менеджмент в нем. Это требует от данной категории специалистов знаний и умений по формированию оптимального лекарственного бюджета (ЛБ) отделения ЛПУ [6].

Лекарственный бюджет, по определению Н. Б. Дремовой, А. И. Овод (2005), — это проектируемые медицинским учреждением в целом или его отдельными структурными подразделениями оптимальные поступления и расход денежных средств на лекарственное обеспечение на некоторый период времени в будущем [5]. Следовательно, актуальной является проблема формирования ЛБ как основного фактора оптимизации ЛО больных в ЛПУ, что определило цель и задачи настоящего исследования.

Цель исследования: разработать концепцию формирования ЛБ для отделения ЛПУ и адаптировать ее для оперативных руководителей отделения колопроктологии (КПО) ГМУ «Курской Областной клинической больницы (КОКБ)» на примере больных, страдающих хроническим геморроем (ХГ).

Методы исследования: комплексный подход, логический анализ, экономико-статистические

Результаты статистического анализа и прогнозирования показателя ГЗ ХГ в КПО ГМУ «КОКБ»

Вариационная статистика						Математическая модель — тренд	R	R ²	MAPE, %	Прогноз на 2009
\bar{y}	D	σ	K _v	T, %	r					
228	338,7	18,4	8,07	9,26	0,88	$y = 188 + 20t$	0,88	0,77	3,5	268

методы: вариационная статистика, аналитическое выравнивание, экстраполяция сложившихся тенденций, нормативный, стоимостной анализ.

Объект исследования: годовые статистические отчеты КПО о проделанной работе за 2006—2008 гг., истории болезни пациентов, страдающих ХГ и получивших лечение в КПО КОКБ в 2005—2008 гг. (всего 200 историй болезни).

На первом этапе исследования разработана концепция формирования ЛБ для структурного подразделения ЛПУ, представленная на рис. 1. Она включает следующие этапы:

- анализ ГЗ в отделении с последующим определением прогнозного количества больных на планируемый период;
- формирование базового ассортимента ЛС путем анализа стандартов лечения и фактического потребления;

- прогнозирование потребности в натуральных и денежных показателях;
- формирование ЛБ для отделения ЛПУ.

На первом этапе проведен анализ госпитализированной заболеваемости (ГЗ) больных, страдающих ХГ, за 3 года на основании данных КПО за период 2006—2008 гг.: 2006 — 214, 2007 — 216, 2008 — 254, с использованием программного обеспечения ТРЕНД на ПЭВМ [3] (табл. 1).

Показатели вариационной статистики свидетельствуют о наличии положительной тенденции ежегодного прироста больных на 9,26 %; имеющийся динамический ряд статистически однороден, т. к. K_v вариации в норме 8,07 % (не выше значений, принятых за норматив — +10 %).

В связи с этим можно допустить выявление тренда и построение математической модели, т.к. коэффициент корреляции Пирсона, равный

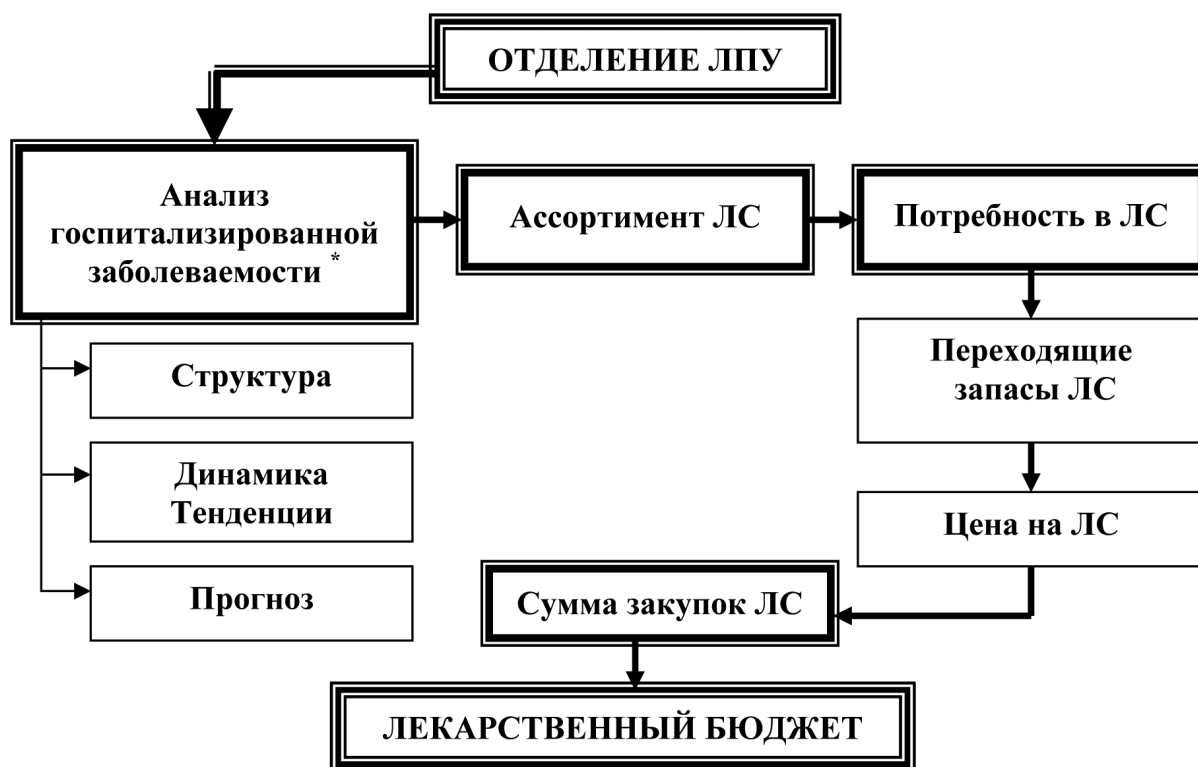


Рис. 1. Концепция формирования лекарственного бюджета для отделения ЛПУ

0,88, (статистически значим по *t*-критерию Стьюдента), подтверждает наличие тесной взаимосвязи показателей ГЗ в динамике, т. е. возможности дальнейшего установления тенденции в форме математической модели.

В ходе математического моделирования для прогнозирования из 13 моделей отобрана линейная, как наиболее приемлемая для использования оперативными руководителями в условиях стационара.

Коэффициент корреляции между фактическим и теоретическими значениями, рассчитанными по линейной модели, составляет 0,88, что свидетельствует о правильности подбора модели.

Согласно коэффициенту детерминации 77 % роста ГЗ ХГ объясняется динамикой, остальные 23 % — это влияние других факторов; отклонения теоретических значений от фактических значений (МАРЕ) составляют 3,5 %, что подчеркивает высокую точность прогнозирования. Рассчитанный

прогноз ГЗ на 2009 год по данной модели составил 268 больных.

Далее для отработки базового ассортимента для закупок ЛС проведен анализ фактической лекарственной терапии больных, страдающих ХГ. В результате выкопировки лекарственных назначений из историй болезни пациентов составлен общий перечень лекарственных препаратов (ЛП), в который вошли 64 из 10 АТС-групп (табл. 2).

Анализ полученных данных показал, что наибольшую долю в структуре полного перечня составляют препараты группы *N* — **для лечения заболеваний нервной системы** — 23,4 %. В этой группе преобладают анальгетики и анестетики с долями 46,6 % и 33,3 % соответственно. Лидирующий рейтинг данной группы ЛС обусловлен применением в стационарных условиях наиболее надежного, по мнению большинства врачей-проктологов, метода лечения геморроя — радикальной операции — гемморойдэктомии, что

Таблица 2

Структура общего и краткого перечней ЛС для лечения пациентов с ХГ по группам АТС-классификации

Код группы АТС	Описание группы АТС-классификации	Полный перечень ЛП		Краткий перечень ЛП	
		Абс.	Доля, %	Абс.	Доля, %
A	Препараты, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ	9	14,1	4	16,6
B	Препараты, влияющие на кроветворение и кровь	8	12,5	1	4,2
C	Препараты для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы	11	17,2	1	4,2
D	Дерматологические препараты	7	10,9	4	16,6
H	Гормональные препараты для системного использования (включая половые гормоны)	2	3,1	—	—
J	Противомикробные препараты для системного использования	4	6,3	—	—
L	Противоопухолевые препараты и иммуномодуляторы	2	3,1	2	8,3
M	Препараты для лечения заболеваний костно-мышечной системы	1	1,6	1	4,2
N	Препараты для лечения заболеваний нервной системы	15	23,4	10	41,7
R	Препараты для лечения заболеваний респираторной системы	5	7,8	1	4,2
Итого		64	100,0	21	100,0

объясняет использование ЛС данной группы для общего и местного обезболивания.

Кроме этого, в процессе подготовки пациента к операции обязательно проводится премедикация с целью ослабления отрицательного влияния на организм эмоционального стресса, предшествующего операции, и предупредить возможные побочные явления, связанные с наркозом и оперативным вмешательством. Она включает в себя назначение успокаивающих, анальгетических, холинолитических ЛС, относящихся также к группе *N*.

На втором месте в рейтинге АТС-групп фактических назначений находятся препараты группы *C* — для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы — 17,2 %, в ассортимент которых вошли ангиопротекторы — 45,4 % (Трентал, Детралекс, Анестезол, Гепариновая и Троксевазиновая мази). Их назначение обусловлено одним из ведущих в патогенезе геморроя гемодинамическим фактором.

Третью рейтинговую позицию в структуре полного ассортимента занимают препараты группы *A*, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ — 14,1 %, так как регуляция консистенции кишечного содержимого и его транзита по толстой кишке является непременным условием успешного лечения геморроя.

Ректальные кровотечения, являясь одним из основных симптомов геморроя, обуславливают применение в 12,5 % случаев ЛП группы *B*, влияющих на кровь и систему кроветворения (Этамзилат, Викасол, Хлорид кальция и др.).

На долю препаратов прочих групп приходится менее 10 %.

В результате дальнейшего анализа отработан краткий перечень, куда вошли 24 ЛП (37,5 % от полного перечня). Индикаторами включения ЛП в краткий перечень являлись следующие условия:

1) вхождение в стандарт лечения пациентов с геморроем, утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития от 10 апреля 2007 г. №253; 2) назначение более чем 3 больным, страдающим ХГ; 3) новые ЛП, рекомендованные специалистами для лечения ХГ.

В результате систематизации ЛП краткого перечня по АТС-классификации установлено, что наибольшую долю в ассортименте занимают также препараты группы *N* с долей 41,7 %, затем идут группы влияющих на пищеварительный тракт и обмен веществ и для лечения заболеваний кожи — по 16,6 %. Оставшиеся 5 АТС-групп составляют менее 8 % и представлены одним или двумя препаратами.

С целью определения базового перечня ЛП составлены карты потребления на каждый ЛП краткого перечня, произведены расчеты среднего расхода препарата на курс лечения (\bar{X}), коэффициента интенсивности потребления (K_u) и показателя вариации (α) для доказательства возможности применения этой величины в качестве норматива. По результатам анализа в базовый ассортимент включено 17 ЛП.

Прогнозирование потребности (*П*) КПО в ЛС для лечения ХГ осуществлялось в различных единицах измерения, в том числе: в натуральных показателях и денежном выражении.

Если ЛС назначалось всем больным, *П* определялась путем умножения показателя *B* — прогнозного количества больных и *N* — норматива потребления ($B \cdot N$).

В случае если ЛС использовалось в терапии не всех больных, а только определенного количества, добавлялся третий множитель K_u — коэффициент интенсивности потребления ЛС в лечении больных ХГ, т.е. $P = B \cdot N \cdot K_u$.

Пересчет потребности в натуральные показатели (упаковки) осуществляется путем деления *П* на коэффициент пересчета из грамм действующего вещества в упаковки.

На последнем этапе формировался ЛБ КПО ГМУ «КОКБ» как общая потребность в ЛП, откорректированная с учетом переходящих запасов и умноженная на его цену (согласно данных больницы аптеки КОКБ) (табл. 3).

Например, $P_{\text{анальгин}} = 268 \cdot 18,2 \cdot 0,65 = 3170,04$ ампулы, $K_u = 10$,

$P_{\text{уп.анальгин}} = 3170,04 / 10 = 317,04$ упаковок,

$ЛБ_{\text{анальгин}} = 317,04 \cdot 22,50 = 7133,40$ руб.

Аналогичные расчеты произведены по каждому ЛП базового перечня.

ЛБ определяется суммированием полученных потребностей:

$ЛБ = \sum P = P_{\text{анальгин}} + P_{\text{атропин}} + \dots + P_{\text{этамзилат}} = 135559,94$ руб.

Таким образом, на основании проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. При сохранившейся тенденции госпитализации пациентов с хроническим геморроем в 2009 году 268 человек ЛБ КПО для лечения пациентов, страдающих ХГ, составит примерно 135 600 руб.

2. В случае выделения ЛПУ 100 % денежных средств предложенная концепция может быть использована оперативными руководителями структурных подразделений ЛПУ для формирования ЛБ.

Лекарственный бюджет для КПО для лечения пациентов, страдающих хроническим геморроем

№ п/п	Наименование ЛП	\bar{X}	K_u	$\alpha, \%$	Б	П _{уп.}	Ц	П _{руб.}
1.	Анальгин р-р д/ин 50 % 2 мл амп., №10	18,2	0,65	25	268	317,04	22,50	7133,40
2.	Атропина сульфат р-р д/ин 0,1 % 1 мл амп., №10	1,0	0,94	0	268	25,19	63,80	1607,12
3.	Баралгин 5 мл амп., №5	19,2	0,10	10	268	102,91	90,00	9261,90
4.	Вазелиновое масло 25мл (фл.)	30,8	0,17	23	268	1403,25	5,75	8068,68
5.	Кеторол 30мг 1 мл, №10	18,0	0,64	23	268	308,73	94,27	29103,98
6.	Левомесколь мазь 40гр., туба	3,7	0,79	14	268	783,36	19,08	14946,51
7.	Левосин мазь 40гр., туба	3,8	0,76	15	268	773,98	36,36	28141,91
8.	Лидокаин 1 % 1,0 амп., №10	1,0	0,16	0	268	4,28	14,02	60,00
9.	Линимент Вишневского 40,0; туба	1,5	0,25	18	268	100,50	18,40	1849,20
10.	Метилурациловая мазь 10 % 25,0; туба	2,8	0,12	6	268	90,04	20,37	1834,11
11.	Папаверина г/зх 2 % 2 мл амп., №10	15,2	0,15	16	268	61,10	19,67	1201,83
12.	Промедол 2 % 1,0 амп., №10	4,2	0,82	18	268	92,29	315,00	29071,35
13.	Реланиум раствор 0,5 % 2,0 амп., №10	1,0	0,16	0	268	4,28	140,90	603,05
14.	Трентал 0,1гр. №60	26,6	0,12	10	268	14,25	20,70	294,97
15.	Трамал раствор 1,0 амп., №10	1,6	0,10	25	268	4,28	221,10	946,30
16.	Эскузан таб п/о №40	17	0,08	12	268	9,11	63,60	579,40
17.	Этамзилата р-р д/ин (амп.) 12,5 % 2 мл	10,8	0,11	21	268	31,83	26,90	856,23
	Итого							135559,94

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Н. А. Оптимизация лекарственного обеспечения в многопрофильной больнице на основе фармакоэкономического анализа // Экономика здравоохранения. — 2007. — №1. — С. 42—45.

2. Доманская О. Опыт рационального использования ЛС многопрофильного стационара // Ремедиум. — 2003. — №1—2. — С.46—48.

3. Дремова Н. Б., Соломка С. В. Компьютерные технологии маркетинговых исследований в медицинских и фармацевтических организациях: учебно-методическое пособие. — Курск: КГМУ, 1999. — 150 с.

4. Медик В. А., Юрьев В. К. Курс лекций по общественному здоровью и здравоохранению. Часть I. Общественное здоровье. — М.: Медицина, 2003. — 368с.

5. Овод А. И., Дремова Н. Б. Управление лекарственным бюджетом // Главный врач. — 2005. — №10. — С. 27.

6. Толкачева И. В., Дремова Н. Б. Методические подходы к улучшению лекарственного обеспечения пациентов специализированных стационаров // Биологически активные соединения природного происхождения: фитотерапия, фармацевтический маркетинг, фарм. технология, фармакология, ботаника: матер. междунар. научно-практич. конф. — Белгород: «Политерра», 2008. — С. 231—235.

Толкачева Ирина Викторовна — ассистент кафедры сестринского дела Курского государственного медицинского университета; тел.: (903) 0272311; e-mail: kursk-euzd@mail.ru

Tolkacheva Irina V. — assistant, faculty of medical sister's treatment, Kursk State Medical University; tel.: (903) 0272311, e-mail: kursk-euzd@mail.ru