

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОТРЕБНОСТИ В ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ НА ОСНОВЕ НОРМАТИВНОГО МЕТОДА В ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Товсултанов А.А., Гацан В.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Пятигорск, Tovsultanov77@mail.ru

Для определения размеров финансирования лекарственной помощи туберкулезным больным, с использованием методов экстраполяции, нормативного метода и коэффициента интенсивности потребления лекарственных средств, разработан прогноз потребности до 2015 г. в лекарственных средствах для лечения туберкулеза органов дыхания в условиях стационара. Разработана методика определения перспективной потребности в лекарственных средствах для лечения туберкулеза органов дыхания в условиях стационара. Рассчитаны коэффициенты интенсивности потребления противотуберкулезных лекарственных средств в Чеченской Республике и норма расхода каждого препарата на 1 больного на 1 год. Составлен прогноз перспективной потребности в противотуберкулезных лекарственных средствах для региона до 2015 г. и рассчитаны необходимые объемы финансирования лекарственной помощи больным туберкулезом органов дыхания (80,8 млн. руб. в 2015 г. с учетом коэффициента инфляции). Установленный объем финансирования рекомендован для рационального инвестирования бюджетных и внебюджетных средств с целью улучшения организации лекарственного обеспечения населения на территориальном уровне. По результатам проведенного исследования разработаны и внедрены в практическое здравоохранение методические рекомендации, которые утверждены Республиканским противотуберкулезным диспансером Министерства здравоохранения Чеченской Республики, и Формулярный справочник противотуберкулезных лекарственных средств, являющиеся примером совершенствования медицинской и лекарственной помощи туберкулезным больным на территориальном уровне.

Ключевые слова: лекарственные средства, коэффициент интенсивности, туберкулез органов дыхания (ТОД).

METHODICAL APPROACHES TO DEFINITION OF REQUIREMENT FOR THE MEDICINES NECESSARY FOR TREATMENT OF DISEASES OF RESPIRATORY ORGANS ON THE BASIS OF A STANDARD METHOD IN THE CHECHEN REPUBLIC

Tovsultanov A.A., Gatsan V.V.

Pyatigorsk medico-pharmaceutical institute – branch of the Volgograd state medical university of Ministry of Health of the Russian Federation, PyatigorskTovsultanov77@mail.ru

For determination of the amount of financing of the medicinal help by the tubercular patient, with use of methods of extrapolation, a standard method and coefficient of intensity of consumption of medicines, the requirement forecast till 2015 in medicines is developed for treatment of tuberculosis of respiratory organs in the conditions of a hospital. The technique of definition of perspective requirement for medicines is developed for treatment of tuberculosis of respiratory organs in the conditions of a hospital. Coefficients of intensity of consumption of antitubercular medicines in the Chechen Republic and a consumption rate of each preparation are designed for 1 patient for 1 year. The forecast of perspective requirement for antitubercular medicines for the region till 2015 is made and the necessary amounts of financing of the medicinal help by sick tuberculosis of respiratory organs (80,8 million rubles in 2015 taking into account inflation coefficient) are calculated. The established amount of financing is recommended for rational investment of the budgetary and extrabudgetary funds for the purpose of improvement of the organization of provision of medicines of the population at territorial level. By results of the conducted research methodical recommendations which are approved by the Republican antitubercular clinic of Ministry of Health of the Chechen Republic, and the Official reference book of the antitubercular medicines, being an example of improvement of the medical and medicinal care of tubercular patients at territorial level are developed and introduced in practical health care.

Keywords: medisinier, intensitet faktor, tuberkulose åndedretts organer

Туберкулез не ликвидирован ни в одной стране мира и продолжает оставаться

сложной социально-экономической и медико-биологической проблемой: растет заболеваемость туберкулезом не только в развивающихся, но и в экономически развитых странах [1]. Туберкулез органов дыхания относится к экологически- и социально-обусловленным заболеваниям человека и имеют устойчивую тенденцию к увеличению как в абсолютных, так и в относительных показателях, характеризующих его распространенность в Чеченской Республике [4].

В современных условиях функционирования фармацевтического рынка необходимо использовать среднесрочные и долгосрочные прогнозы потребности в лекарственных средствах, отвечающие новым условиям хозяйствования.

Вместе с тем, лекарственное обеспечение населения и лечебно-профилактических учреждений нестабильно и имеет определенную дефектуру ЛС из-за недостаточности финансирования на их закупку, высокой стоимости наиболее эффективных ЛС для лечения туберкулезных больных.

Качественное лечение больных туберкулезом органов дыхания (ТОД) невозможно без проведения лекарственной терапии, основу которой, по данным экспертной оценки, составили 43 наименования ЛС из десяти фармакотерапевтических групп.

Анализ методологии научного прогнозирования потребности в ЛС показал, что наиболее приемлемым является нормативный метод как наиболее доступный и простой в применении. Нормативный метод определения потребности в ЛС может быть использован на учрежденческом уровне лицами, не имеющими специальной математической подготовки [2,3].

Нормативный метод находит широкое применение для определения потребности в лекарственных средствах специфического действия. В его основе лежат нормативы потребления ЛС на 1 больного с учетом нозологической формы заболевания, что подтверждает преимущества метода по дифференцированности нормативов [5].

Надежность предлагаемого метода по определению потребности в ЛС для лечения туберкулезных больных состоит в том, что в его основу положена клиническая структура заболевания туберкулезом органов дыхания, так как потребление ЛС при лечении таких больных обусловлено особенностями лекарственной терапии и длительностью курсов лечения (рисунок 1).

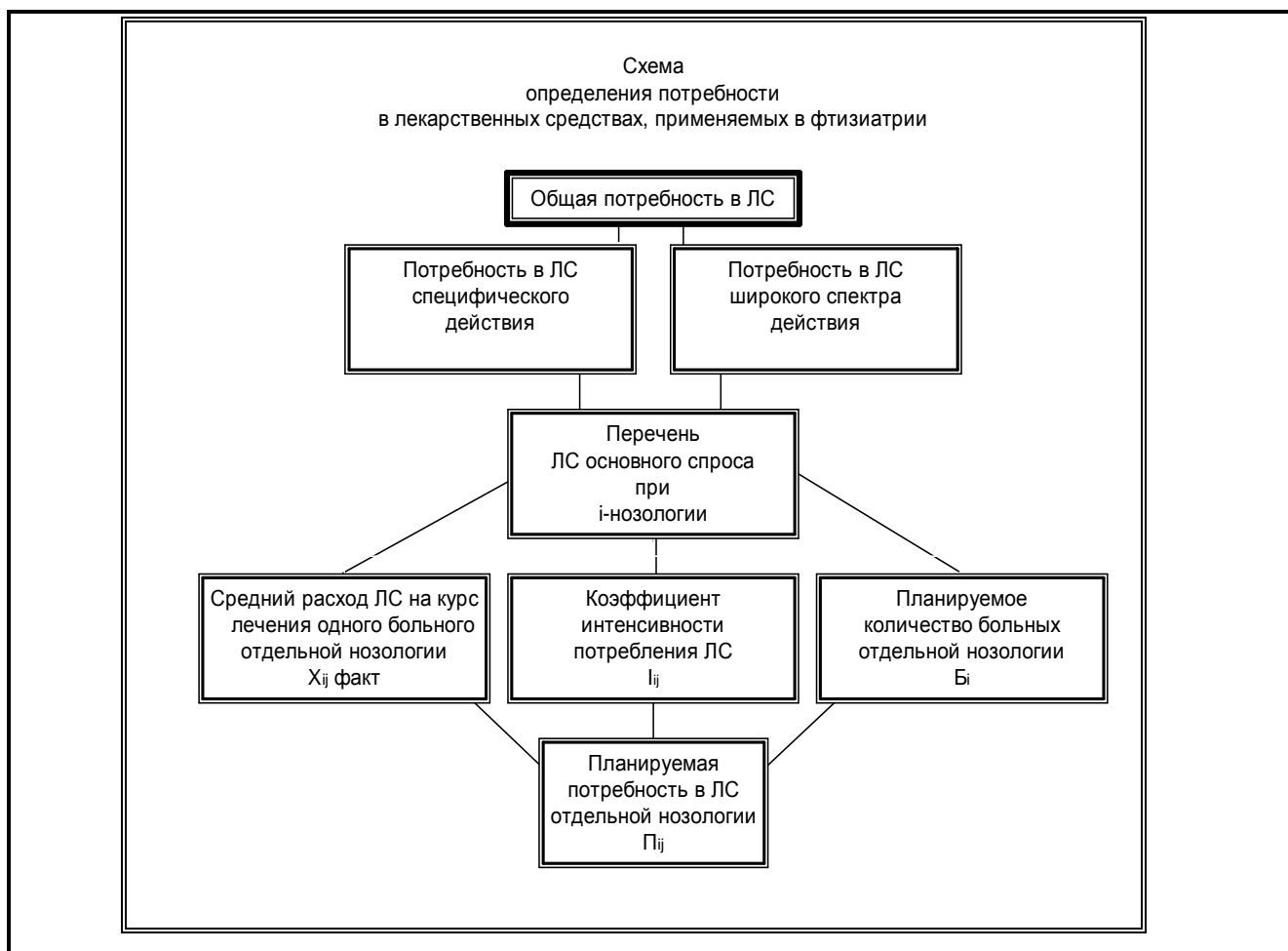


Рис. 1. Схема определения потребности в лекарственных средствах

Согласно схеме, представленной на рисунке 1, предварительно определяется оптимальный ассортимент ЛС для лечения туберкулеза органов дыхания. Затем рассчитываются следующие показатели:

- ◆ коэффициент интенсивности потребления ЛС;
- ◆ средний расход ЛС на курс лечения для одного туберкулезного больного;
- ◆ планируемое количество больных.

Расчет потребности в ЛС для лечения *i*-той нозологии в специализированном противотуберкулезном ЛПУ в натуральных показателях (в упаковках) как для амбулаторных, так и для стационарных больных осуществляется по формуле:

$$П_{ij} = X_{ij \text{ факт}} \cdot I_{ij} \cdot B_i,$$

где:

$П_{ij}$ - потребность в *j*-том ЛС при *i*-той нозологии;

i - нозология заболеваний органов дыхания;

j - конкретное ЛС;

X_{ij} - ориентировочный норматив потребления *j*-ЛС на курс лечения одного больного *i*-нозологрии;

I_{ij} - коэффициент интенсивности потребления j -ЛС в лечении i -нозологической;

B_i - ожидаемое количество больных в i -клинической группе.

На первом этапе рассчитали коэффициент интенсивности потребления ЛС (I_{ij}). Затем, на основе анализа историй болезни больных определили нормативы потребления ЛС (X_{ij} факт).

Для рекомендации полученных величин X_{ij} факт в качестве ориентировочных нормативов сначала провели их статистическую обработку по коэффициенту вариации, подтвердившую, что величина среднего фактического расхода имеет незначительную вариацию.

Следовательно, полученные значения X_{ij} факт можно применять за ориентировочный норматив и использовать для определения потребности в ЛС при лечении туберкулеза органов дыхания. Ожидаемое количество больных определяли методом экстраполяции сложившихся показателей по данным семи предыдущих лет [2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 г.г.]:

$$B_i = B_{э} \cdot \bar{T},$$

где:

B_i - ожидаемое количество пульмонологических больных;

$B_{э}$ - количество больных в предплановом периоде;

\bar{T} - средний темп роста.

При этом средний темп роста оказался равным 0,97. Расчеты были проведены по всем нозологическим формам туберкулеза органов дыхания. В качестве примера приводим ожидаемое количество больных, находящихся на диспансерном учете в ЧР до 2015 г. (таблица 1).

Таблица 1

Ожидаемое количество туберкулезных больных в ЧР (на примере ТОД)

| Показатель ЧР | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Всего больных туберкулезом органов дыхания (чел.) | 4246 | 4103 | 3905 | 3709 | 3711 | 3666 | 3365 | 3244 | 3127 | 3015 |
| Всего больных туберкулезом (чел.) | 4644 | 4439 | 4258 | 4090 | 4100 | 4058 | 3754 | 3639 | 3528 | 3420 |

Из таблицы 1 следует, что имеется тенденция к снижению количества туберкулезных больных.

Несмотря на незначительное бюджетное финансирование мест, в противотуберкулезных стационарах региона отмечается рост госпитализированных.

Финансирование из средств бюджета по статье «Медикаменты» представлено в таблице 2.

Таблица 2

Финансирование по статье «Медикаменты»

| годы | закуплено лекарственных средств на сумму | запланированные суммы (план) | % от плановых значений |
|------|--|------------------------------|------------------------|
| 2004 | 1130000 | 38467000 | 2,94 |
| 2005 | 1558480 | 38467000 | 4,05 |
| 2006 | 1711825 | 38467000 | 4,45 |
| 2007 | 9395335 | 80467000 | 11,68 |
| 2008 | 64772297 | 87124200 | 74,34 |
| 2009 | 67407631 | 110321000 | 61,1 |
| 2010 | 112124012 | 119321000 | 93,96 |
| 2011 | 93942180 | 126500000 | 74,26 |
| 2012 | 29992914 | 126500000 | 23,71 |
| 2013 | 36069690 | 126500000 | 28,51 |

Как следует из данных таблицы 2, финансирование осуществлялось в недостаточном объеме (2004 г. - 2,94%; 2007 г. – 11,68%) и лишь 2010 г. приближалось к плановым значениям (93,96%).

Согласно утвержденным схемам лечения больных туберкулезом органов дыхания и их предполагаемого количества проведен расчёт потребности в ЛС на период до 2015 г. (таблица 3).

Таблица 3

Расчет потребности ЧР в противотуберкулезных лекарственных средствах

| Наименование ЛС | Прогноз потребности по годам | | | |
|----------------------------|------------------------------|------------|---------|------------|
| | 2014 | | 2015 | |
| Изониазид 0,3 табл. №10 | 130818 | 885639,485 | 126814 | 858528,072 |
| Канамицина сульфат 0,5 г. | 6075,22 | 26913,2069 | 5889,24 | 26089,3332 |
| Метазид 0,5 табл. №10 | 21168 | 280052,64 | 20520 | 271479,6 |
| Пиразинамид 0,5 табл. №100 | 3238,7 | 355415,377 | 3139,56 | 344535,314 |
| Протионамид 0,25 табл. №50 | 112,896 | 19446,336 | 109,44 | 18851,04 |
| Рифампицин 0,15 капс. №20 | 39245,5 | 764109,34 | 38044,1 | 740718,238 |

| | | | | |
|--------------------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|
| Ципрофлоксацин 0,25 №10 | 26544,7 | 772184,508 | 25732,1 | 748546,207 |
| Стрептомицина сульфат 1 г. | 66361,7 | 506339,618 | 64330,2 | 490839,426 |
| Фтивазид 0,1 табл.№10 | 31752 | 293706 | 30780 | 284715 |
| Этамбутол 0,1 табл. №100 | 3886,44 | 779776,285 | 3767,47 | 755905,582 |
| Этионамид 0,25 драже №50 | 451,584 | 114368,164 | 437,76 | 110867,098 |
| Изониазид 0,3 №10 | 46993 | 318142,339 | 45554,4 | 308403,288 |
| Стрептомицина сульфат 1,0 | 44241,1 | 337559,746 | 42886,8 | 327226,284 |
| Рифампицин 0,3 капс. №20 | 37865,7 | 4665059,38 | 36706,6 | 4522251,44 |
| Этамбутол 400 мг №100 | 1157,18 | 253377,009 | 1121,76 | 245620,57 |
| Канамицина сульфат 1,0 | 317520 | 2495707,2 | 307800 | 2419308 |
| Амикацин 1,0 | 317520 | 9347788,8 | 307800 | 9061632 |
| Всего по ПТЛС: | | 22215585,4 | | 21535516,5 |
| Бромгексин 0,008 № 25 | 10584 | 467601,12 | 10260 | 453286,8 |
| Корень солодки 100мл | 10584 | 78321,6 | 10260 | 75924 |
| Мукалтин № 10 | 21168 | 530681,76 | 20520 | 514436,4 |
| Коделак № 10 | 10584 | 845026,56 | 10260 | 819158,4 |
| Бронхолитин 150 мл | 14112 | 588611,52 | 13680 | 570592,8 |
| Ампиокс 0,5 | 211680 | 1037232 | 205200 | 1005480 |
| Клафоран 1,0 | 211680 | 24664953,6 | 205200 | 23909904 |
| Цефамизин 1,0 | 141120 | 14082364,8 | 136800 | 13651272 |
| Цефотаксин 1,0 | 141120 | 3200601,6 | 136800 | 3102624 |
| Баралгин 5,0 №5 | 14112 | 1676646,72 | 13680 | 1625320,8 |
| Спазган 5,0 №5 | 14112 | 426041,28 | 13680 | 412999,2 |
| Кеторол №20 | 5292 | 178234,56 | 5130 | 172778,4 |
| Максиган 5,0 №10 | 10584 | 733365,36 | 10260 | 710915,4 |
| Кальция хлорид 10% 10 мл №10 | 7056 | 171884,16 | 6840 | 166622,4 |
| Глюконат кальция 10% 10 мл №10 | 3528 | 319389,84 | 3420 | 309612,6 |
| Какльций Д3 никомед №30 | 3528 | 496283,76 | 3420 | 481091,4 |
| Тавегил № 20 | 5292 | 609320,88 | 5130 | 590668,2 |
| Диазолин №10 | 10584 | 398381,76 | 10260 | 386186,4 |
| Димедрол 1% 1,0 №10 | 7056 | 128066,4 | 6840 | 124146 |
| Супрастин 25 мг №20 | 5292 | 545181,84 | 5130 | 528492,6 |
| Пипольфен №20 | 5292 | 987222,6 | 5130 | 957001,5 |
| всего по прочим ЛС | | 52165413,7 | | 50568513,3 |

| | | | | |
|--------|--|-------------------|--|-------------------|
| Всего: | | 74380999,2 | | 72104029,8 |
|--------|--|-------------------|--|-------------------|

Из данных таблицы 3 следует, что для качественного лечения больных с острой и хронической формами заболеваний туберкулезом необходимо как минимум использование 27 наименований лекарственных средств из семи фармакотерапевтических групп.

Прогноз потребности лекарственных средств в денежном выражении на 2014 г. составляет 74.380.999,20 руб. (в ценах 2013г.), учитывая же примерный коэффициент инфляции лекарственная помощь в 2014 г. должна быть, профинансирована бюджетом на сумму 83.306.794,19 руб. и соответственно в 2015 г. с учетом инфляции – 80.756.586,16. Это даст возможность специализированному ЛПУ обеспечить минимальный необходимый ассортимент ЛС, для лечения ТОД, входящих в формулярный справочник разработанный нами.

Предлагаемые методические подходы с использованием нормативного метода позволяют самостоятельно в отделении, диспансере или аптеке ЛПУ сформировать ассортимент ЛС, разработать ориентировочные нормативы потребления, рассчитать перспективную потребность в ЛС.

Для стабилизации ситуации по туберкулезу и ее улучшения в дальнейшем, кроме мероприятий общегосударственного характера по улучшению условий жизни населения, ресурсного обеспечения здравоохранения, в том числе фтизиатрической службы, социальной защиты наиболее незащищенных групп населения, организации противотуберкулезных мероприятий в пенитенциарных учреждениях необходимо укрепление законодательной базы организации противотуберкулезной помощи населению.

Таким образом, по результатам проведенного нами исследования разработаны и внедрены в практическое здравоохранение методические рекомендации, которые утверждены Республиканским противотуберкулезным диспансером Министерства здравоохранения Чеченской Республики, и Формулярный справочник противотуберкулезных лекарственных средств, являющиеся примером совершенствования медицинской и лекарственной помощи туберкулезным больным на территориальном уровне.

Выводы

Разработана методика определения перспективной потребности в ЛС для лечения туберкулеза органов дыхания в условиях стационара. Рассчитаны коэффициенты интенсивности потребления ПТЛС в Чеченской Республике и норма расхода каждого препарата на 1 больного на 1 год. Составлен прогноз перспективной потребности в противотуберкулезных ЛС для региона до 2015 г. и рассчитаны необходимые объемы финансирования лекарственной помощи больным ТОД (80,8 млн. руб. в 2015 г. с учетом коэффициента инфляции). Установленный объем финансирования рекомендован для

рационального инвестирования бюджетных и внебюджетных средств с целью улучшения организации лекарственного обеспечения населения на территориальном уровне.

Список литературы

1. Туберкулез и внутренние болезни: учебное пособие/ А.С. Свистунова, Н.Е. Чернеховская, В.И. Чуканов и др; - М.: Издательский центр «Академия», 2005. – С.3
2. Левченко, Е.В. Комплексный подход к оценке лекарственного обеспечения населения региона / Е.В Левченко, С.Г Сбоева, Н.Э Богатырева. // Резервы совершенствования лекарственного обеспечения населения РСФСР. -Владимир, 1991.-С. 47-48.
3. Пашковская, М.В. Маркетинговые исследования: переходный период к рыночной экономике // Проблемы становления рыночного хозяйства в переходный период: сб. науч. тр. - М., 1993.- С. 101-104.
4. Шакирова Д.Х. Использование информационных технологий для оптимизации процессов оказания лекарственной помощи больным туберкулезом / Шакирова Д.Х., Кулькова М.В. // Фармакоэкономика, №3, т.2 - 2009, тезисы Всероссийской конференции «ФарммедОбращение – 2009», Москва, 2009, С. 79
5. Сафиуллин Р.С. Разработка автоматизированной системы по выявлению факторов риска туберкулёза и дифференцированному подходу к превентивной терапии детей, больных туберкулёзом / Сафиуллин Р.С., Яркаяева Ф.Ф., Шакирова Д.Х., Валиев Р.Ш. // Общественное здоровье и здравоохранение.-2009.-№1.-С.79-81.

Рецензенты:

Парфейников С.А., д.фарм.н., профессор кафедры экономики, права и организации здравоохранения и фармации Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО Волгоградского государственного Медицинского университета, г.Пятигорск;

Андреева И.Н., д.фарм.н., профессор кафедры экономики, права и организации здравоохранения и фармации Пятигорского медико-фармацевтического института – филиала ГБОУ ВПО Волгоградского государственного Медицинского университета, г. Пятигорск.