УДК 616.833-08:615.8:614.25

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ СТАЦИОНАРНЫХ БОЛЬНЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ПОСТРАДАВШИХ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

[1]Кабакова Т.И., [2]Попов А.В., [2,3]Давидов С.Б., [2]Гончарова Л.В.

[1]Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский ГМУ» Минздрава России, Пятигорск, e-mail: kabtais@mail.ru;

[2]ФГУ «1602 Окружной военный клинический госпиталь» Минобороны России, Ростов-на-Дону;

[3]ГБОУ ВПО «Ростовский ГМУ» Минздрава России, Ростов-на-Дону

На базе неврологического отделения многопрофильной клинической больницы проанализировано 42 истории болезни стационарных больных с посттравматическими нейропатиями, пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Для анонимной выкопировки сведений из историй болезни была разработана специальная анкета, состоящая из 6 блоков вопросов: медикаментозное лечение, расходное имущество, немедикаментозное лечение, диагностические исследования, стоимость койко-дней и оплата труда медицинского персонала. Фармакоэкономическим методом «стоимости болезни» определена средняя стоимость лечения стационарного больного с посттравматической нейропатией, равная 51,8 тыс. руб., в которой наибольшую долю имеют стоимость койко-дней (34,7%) и оплата труда медицинского персонала (32,9%). На медикаментозное лечение, осуществляемое согласно стандартам и формулярам лекарственных средств, приходится 2,8% затрат в «стоимости болезни». Для лечения стационарных больных с посттравматическими заболеваниями нервных корешков и сплетений используются 46 лекарственных препаратов в форме ампул и растворов для инъекций, таблеток и сиропов.

Ключевые слова: метод «стоимость болезни», прямые медицинские затраты, посттравматическая нейропатия, лекарственные препараты

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF INPATIENTS NEUROLOGICAL SUFFERED IN EMERGENCIES

[1]Kabakova T.I., [2]Popov A.V., [2,3]Davidov S.B., [2]Goncharova L.V.

[1]Pyatigorsk medico-pharmaceutical institute – branch GBOU VPO «Volgograd State Medical University» of Ministry of Health of Russia, Pyatigorsk, e-mail: kabtais@mail.ru;

[2]FGU «1602 District Military Clinical Hospital» Russian Defense Ministry, Rostov-on-Don;

[3]Medical University «Rostov State Medical University» Health Ministry of Russia, Rostov-on-Don

On the basis of the neurological department Multidisciplinary Hospital analyzed 42 case histories of inpatients with posttraumatic neuropathies affected by emergencies. For anonymous information to the copy of the case histories special questionnaire was developed, consisting of 6 blocks of issues: drug treatment, consumable property, non-pharmacological treatment, diagnostic tests, the cost of hospital days and remuneration of medical personnel. Pharmacoeconomic method of «cost disease» to determine the average cost of inpatient treatment with post-traumatic neuropathy equal to 51,8 thousand rubles., Which have the largest share of the cost of hospital days (34,7%) and payment of medical personnel (32.9%). Drug treatment, carried out according to the standards and forms of drugs, we have 2,8% of the costs in the «cost of illness». For the treatment of hospitalized patients with post-traumatic disorders of nerve root and plexus 46 drugs used in the form of ampoules and injection, tablets and syrups.

Keywords: method of «cost of illness», the direct medical costs, post-traumatic neuropathy, drugs

В последние два десятилетия большое значение имеют научные исследования по фармакоэкономике, направленные на оценку особенностей людей, компаний и рынка по применению фармацевтической продукции, медицинских услуг, анализу стоимости денежных затрат и последствий этого применения. При этом действенным фактором является снижение затрат на здравоохранение на всех уровнях при сохранении и даже повышении качества жизни пациентов [1, 8, 9].

Для фармакоэкономического анализа используют различные методы: «затраты – выгода», «затраты – полезность», «затраты – эффективность», «минимизации затрат», «стоимость болезни» и «моделирование», которые применяют в зависимости от определенных задач исследования [2, 3, 9, 10].

Целью работы явился фармакоэкономический анализ затрат на лечение стационарных больных неврологического профиля, пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

В связи с поставленной целью нами был выбран метод «стоимость болезни» (Cost-of-illness analeysis) – это метод изучения всех затрат, связанных с ведением больных с определенным заболеванием как на определенном этапе и отрезке времени, так и на всех этапах оказания медицинской помощи [2].

Данный анализ не предполагает сравнения эффективности медицинских вмешательств, может применяться для изучения типичной практики ведения больных с конкретным заболеванием и используется для достижения определенных задач, таких как планирование затрат, определение тарифов для взаиморасчетов между

субъектами системы здравоохранения и медицинского страхования и т.п. На начальном этапе данного вида фармакоэкономического анализа требуется перевести все компоненты медицинской помощи в денежный эквивалент [8]. Расходы на медицинские вмешательства состоят из прямых медицинских и немедицинских затрат. При этом прямые медицинские затраты (обозначаются как DC – direct costs) включают в свой состав все издержки, понесенные системой здравоохранения:

– затраты на диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические медицинские услуги, манипуляции и процедуры:

– затраты на лекарственные препараты;

– затраты на содержание пациента в медицинской организации;

– затраты на транспортировку больного санитарным транспортом;

– плата за использование медицинского оборудования, площадей и средств (распределение фиксированных затрат из статей бюджета) и др. [5, 8].

Использование отраслевых классификаторов медицинских услуг помогает в фармакоэкономических расчетах стоимости прямых медицинских расходов. Стоимость услуг при этом зависит от места проведения исследования.

Анализ проводился среди стационарных больных неврологического отделения многопрофильной клинической больницы г. Ростова-на-Дону.

С учетом статей 3, 6, 9 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» была проведена анонимная выкопировка сведений из 42 историй болезни лиц, пострадавших в чрезвычайных ситуациях. Для получения объективных и сравнимых показателей учитывали, что все истории болезни принадлежали мужчинам в возрасте до 30 лет, имеющим в качестве основного диагноза посттравматическую нейропатию, но различной локализации. Всем анализируемым историям болезни были присвоены условные номера: 1–42.

Для сравнения показателей по аналогичным составляющим нами была разработана специальная анкета, включающая 6 блоков и представленная в виде таблицы.

Первый блок вопросов анкеты – лекарственная терапия с учетом стандарта лечения, который включал полное наименование лекарственного препарата, кратность его приема (количество раз в сутки), продолжительность курса лечения (в сутках), курсовую стоимость (в руб.).

Второй блок изучаемых вопросов касался расходного имущества, необходимого для проводимой лекарственной терапии и анализируемый по наименованию, кратности использования в сутки, продолжительности курса лечения и общей курсовой стоимости.

Третий блок анализируемых показателей был представлен немедикаментозным лечением. При этом учитывались вид лечения, а также кратность назначаемых процедур, продолжительность курса и курсовая стоимость.

В четвертый блок были включены диагностические исследования с указанием наименования исследования, необходимого количества и курсовой стоимости.

Пятый блок вопросов посвящен стоимости койко-дня, включая питание, с указанием номера диеты и длительности пребывания больного в стационаре.

Важное значение в определении стоимости болезни имел шестой блок, предусматривающий анализ оплаты труда медицинского персонала.

Все 42 истории болезни были статистически обработаны по всем анализируемым показателям. Установлено, что при средней продолжительности лечения в многопрофильной клинической больнице, равной 16 койко-дням, минимальный срок лечения неврологических больных составил от 14 дней (диагноз: Посттравматическая нейропатия правого срединного нерва) до 58 койко-дней (диагноз: Посттравматическая нейропатия левого бедренного нерва). Удлинение срока стационарного лечения было связано с операционными вмешательствами, полученными травмами и общим состоянием больного. Выявлено, что 54,5% больных неврологического профиля были сделаны хирургические операции различной сложности. Также установлено, что всем пациентам для восстановления здоровья назначались лечебная физкультура и физиотерапевтическое лечение, предусматривающее отпуск разных процедур. Только 9,1% стационарных больных был назначен общий стол, а остальные 90,9% пациентов получали питание по диете № 15.

Контроль за состоянием здоровья неврологических больных и качеством их выздоровления осуществлялся на основании осмотров врачей-специалистов, а также диагностических исследований, включающих клинические, биохимические, серологические анализы крови и клинические анализы мочи, рентгенографию, функциональные исследования, УЗИ, МРТ и многие другие.

При выявлении затрат на заработную плату был учтен не только труд врачей, но и среднего, младшего медперсонала, сотрудников диагностических и физиотерапевтических отделений, участвующих в стационарном лечении пациентов.

По всем анализируемым показателям получены средние значения затрат «стоимость болезни» (табл. 1).

Таблица 1

Анализ затрат на лечение стационарных больных неврологического профиля в клинической больнице

Виды затрат	В среднем затраты	
	руб.	%
1. Медикаментозное лечение	1445,66	2,79
2. Расходное имущество	447,25	0,86
3. Немедикаментозное лечение	4551,82	8,79
4. Диагностические исследования	10383,18	20,05
5. Стоимость койко-дней, включая питание	17951,00	34,66
6. Оплата труда медицинского персонала	17013,64	32,85
Всего затраты	51792,55	100,0

Как следует из данных табл. 1, средняя стоимость лечения одного больного с посттравматической нейропатией составляет 51792,55 руб. При этом стоимость лечения отдельных больных находится в интервале от 27449,65 руб. (в 1,89 раза ниже среднего показателя) до 92317,79 руб. (в 1,78 раза выше среднего значения).

Установлено, что наибольший удельный вес в «стоимости болезни» занимают стоимость койко-дней с питанием – 34,66% и оплата труда медперсонала – 32,85%. Практически пятая часть затрат (20,05%) приходится на диагностические исследования. Доля немедикаментозного лечения составляет 8,79%. Затраты на медикаментозное лечение в среднем равны 2,79%: у больного № 1 они достигают 20,67%, а у больного № 11 занимают всего 0,33% в «стоимости болезни». На расходное имущество в среднем приходится всего 0,86% среди всех затрат.

В ходе исследования выявлено, что базовая терапия осуществляется согласно стандартам лечения и формулярам лекарственных средств [4, 6, 7].

Поэтому далее было проанализировано, какие лекарственные препараты назначались стационарным больным с посттравматическими нейропатиями (табл. 2).

Как следует из данных табл. 2, в лечении стационарных больных с посттравматическими заболеваниями нервных корешков и сплетений согласно формуляру [7] используется 46 наименований ЛП. Среди ЛП используются четыре лекарственные формы: ампулированные препараты составляют 21 наименование или 45,65%, растворы для инъекций – 17 наименований или 36,96%, таблетки – 7 наименований или 15,21%, сироп «Амброксол» – 1 наименование или 2,18%.

Таблица 2

Анализ использования лекарственных препаратов в лечении стационарных больных с посттравматическими заболеваниями нервных корешков и сплетений

№ п/п	Наименование лекарственного препарата	Частота назначения, %
	Растворы	
1.	Анальгина 50% – 2 мл, амп.	100,0
2.	Димедрола 1% – 1 мл, амп.	100,0
3.	Витамина С 5% – 2 мл, амп.	45,5
4.	Натрия хлорида 0,9% – 200 мл	36,4
5.	Глюкозы 5% – 400 мл	27,3
6.	Реополиглюкина – 400 мл	27,3
7.	Витамина B_1 6% – 1 мл, амп.	27,3
8.	Сибазона – 10 мг, амп.	27,3
9.	Цефазолина – 1,0, фл.	27,3
10.	Инсулина – 6 ЕД	18,2
11.	Калия хлорида 7,5% – 20 мл	18,2
12.	Операза – 1,0	18,2
13.	Витамина B_6 1% – 1 мл, амп.	18,2
14.	Эуфиллина 2,4% – 10,0, амп.	18,2
15.	Цефтриксона – 1,0, фл.	18,2
16.	Цефотаксима – 1,0, фл.	18,2
17.	Ципрофлоксацина – 200 мг, фл.	18,2
18.	Рингенра – 400 мл	9,1
19.	Дисоли – 400 мл	9,1
20.	Гордокса – 1000000 мг, фл.	9,1
21.	Октреотида – 100 мг, фл.	9,1
22.	Клафорана – 1,0, амп.	9,1
23.	Промедола 2% – 1,0, амп.	9,1
24.	Диклофенака – 3,0, амп.	9,1
25.	Кеторола – 2,0, амп.	9,1
26.	Магнезии сульфата 25% – 5,0, амп.	9,1
27.	Метрогила – 100,0, фл.	9,1
28.	Цефалексина – 1,0, фл.	9,1
29.	Ампициллина – 1,0, фл.	9,1
30.	Витамина B_2 2% – 1,0, амп.	9,1
31.	Витамина B_{12}, амп.	9,1
32.	Кальция хлорида 10% – 10,0, амп.	9,1
33.	Гепарина 5 тыс. ЕД, фл.	9,1
34.	«Ацесоль» – 400 мл	9,1
35.	Пентоксифиллина 20 мг / 5 мл	9,1
36.	Актовегина 200 мг	9,1
37.	Пирацетама 20% – 5,0, амп.	9,1
38.	Фурациллина 1:5000 – 400,0	9,1
	Таблетки	
39.	Рудотель – 10 мг	36,4
40.	Кавинтон	18,2
41.	Омарон	18,2
42.	Фамотидин – 20 мг	18,2
43.	Пирацетам	9,1
44.	Флуконазол – 50 мг	9,1
45.	Феназепам – 5 мг	9,1
	Сиропы	
46.	«Амброксол» – 100 мл	18,2

Следует подчеркнуть, что 100% больных назначались инъекции раствора анальгина 50% – 2 мл и раствора димедрола 1% – 1 мл. Кроме того, почти половине больных (45,45%) были назначены инъекции витамина С 5% – 2 мл. Третьей части больных делали капельницы раствора натрия хлорида 0,9% – 200 мл. Примерно четверти больным были назначены растворы глюкозы 5% – 400 мл, реополиклюкина – 400 мл, витамин B_1 6% – 1,0, сибазон – 10 мг и раствор цефазолина – 1,0. Остальные назначения носили ярко выраженный индивидуальный подход к лечению. Все необходимые ЛП в достаточном количестве имелись в аптеке медицинской организации и по требованиям неврологического отделения поступали для лечения стационарных больных.

Выводы

1. Проведен фармакоэкономический анализ «стоимости болезни» 42 стационарных больных с диагнозом «посттравматическая нейропатия» различной локализации в неврологическом отделении многопрофильной клинической больницы.

2. Установлено, что средняя «стоимость болезни» при посттравматической нейропатии составляет 51,8 тыс. руб. На лекарственную терапию в составе общих затрат приходится только 2,79%.

3. Лечение стационарных больных осуществляется согласно гражданскому и военному формулярам лекарственных средств.

Для лечения стационарных больных с посттравматическими заболеваниями нервных корешков и сплетений используются 46 наименований лекарственных препаратов, в том числе 45,65% ампулированных, 36,96% растворов для инъекций, 15,21% – таблетированных и 2,18% сиропов.

4. Всем стационарным больным (100%) неврологического отделения назначались инъекции раствора анальгина 50% – 2 мл, раствора димедрола 1% – 1 мл.

Большинство ЛП назначаются индивидуально в зависимости от диагноза и общего состояния неврологического больного.

Список литературы

1. Авксентьева М.В. Клинико-экономический анализ / М.В Авксентьева, П.А Воробьев, М.В. Сура, А.С. Юрьев. – М.: Нью–диамед, 2004. – 404 с.

2. Гацан В.В. Фармакоэкономические аспекты рациональной лекарственной терапии стационарных больных, пострадавших в чрезвычайных ситуациях / В.В. Гацан, С.Б. Давидов, Т.И. Кабакова // Медфармконвенция-2006. Региональные медико-фармацевтические научно-образовательные конференции. – М., 2006. – С. 47–48.

3. Геллер Л.Н. Моделирование фармацевтической помощи стационарным больным (на примере отделения реанимации и интенсивной терапии) / Л.Н. Геллер, А.Л. Мымрина. – Иркутск: ИБМУ, 2012. – 94 с.

4. Кабакова Т.И. Анализ ассортимента медицинских товаров для лечения больных в многопрофильной клинической больнице / Т.И. Кабакова, В.В. Гацан, С.Б. Давидов // Наследие Пирогова: прошлое, настоящее, будущее: материалы науч. конф. с междунар. участием, 25–27 нояб. 2010 г. – СПб., 2010. – С. 76.

5. Кабакова Т.И. Отдельные аспекты лечения больных в многопрофильном лечебно-профилактическом учреждении / Т.И. Кабакова, С.Б. Давидов // Вест. Рос. военно-мед. акад. – 2011. – № 1 (33). – С. 108–109.

6. Ростова Н.Б. Формулярная система как основа совершенствования и оптимизации лекарственной помощи в стационаре // Организационно-фармацевтические и фармакоэкономические аспекты рационального использования лекарств / под ред. проф. В.В. Юшкова, проф. А.В. Солонининой, проф. Г.И. Олешко. – Пермь, 2005. – С. 41–47.

7. Формуляр лекарственных средств медицинской службы ВС РФ. – 5-е изд. – М., 2014. – 178 с.

8. Экономическая оценка эффективности лекарственной терапии (фармакоэкономический анализ) / под ред. П.А. Воробьева. – М.: Нью-диамед, 2000. – 80 с.

9. Ягудина Р.И. Особенности методологии фармакоэкономических исследований в условиях здравоохранения Российской Федерации (обзор публикаций за период с 1995 по 2007 гг.) / Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, И.С. Крысанов, М. М. Литвиненко, А.Л. Морозов // Фармакоэкономика. – 2009. – № 1. – С. 3–6.

10. Sullivan P.W. Cost-benefit analysis of first-generation antihistamines in the treatment of allergic rhinitis / P.W. Sullivan, S.L. Follin, M.B. Nichol // PharmacoEconomics 2004. – Vol. 22, no. 14. – P. 929–942.

References

1. Avksent'eva, M.V. Kliniko–jekonomicheskij analiz / M.V Avksent'eva, P.A Vorob'ev, M.V. Sura, A.S. Jur'ev. M.: N'ju–diamed, 2004. 404 p.

2. Gacan, V.V. Farmakojekonomicheskie aspekty racional'noj lekarstvennoj terapii stacionarnyh bol'nyh, postradavshih v chrezvychajnyh situacijah / V.V. Gacan, S.B. Davidov, T.I. Kabakova // Medfarmkonvencija 2006. Regional'nye mediko-farmacevticheskie nauchno-obrazovatel'nye konferencii. M., 2006. pp. 47–48.

3. Geller, L.N. Modelirovanie farmacevticheskoj pomoshhi stacionarnym bol'nym (na primere otdelenija reanimacii i intensivnoj terapii) / L.N. Geller, A.L. Mymrina. Irkutsk: IBMU, 2012. 94 p.

4. Kabakova, T.I. Analiz assortimenta medicinskih tovarov dlja lechenija bol'nyh v mnogoprofil'noj klinicheskoj bol'nice / T.I. Kabakova, V.V. Gacan, S.B. Davidov // Nasledie Pirogova: proshloe, nastojashhee, budushhee: materialy nauch. konf. s mezhdunar. uchastiem, 25-27 nojab. 2010 g. SPb., 2010. pp. 76.

5. Kabakova, T.I. Otdel'nye aspekty lechenija bol'nyh v mnogoprofil'nom lechebno-profilakticheskom uchrezhdenii / T.I. Kabakova, S.B. Davidov // Vest. Ros. voenno-med. akad. 2011. no. 1 (33). pp. 108-109.

6. Rostova, N.B. Formuljarnaja sistema kak osnova sovershenstvovanija i optimizacii lekarstvennoj pomoshhi v stacionare / N.B. Rostova // Organizacionno-farmacevticheskie i farmakojekonomicheskie aspekty racional'nogo ispol'zovanija lekarstv / pod red. prof. V.V. Jushkova, prof. A.V. Solonininoj, prof. G.I. Oleshko. Perm', 2005. pp. 41–47.

7. Formuljar lekarstvennyh sredstv medicinskoj sluzhby VS RF. 5-e izd. M., 2014. 178 p.

8. Jekonomicheskaja ocenka jeffektivnosti lekarstvennoj terapii (farmakojekonomicheskij analiz) / pod red. P.A. Vorob'eva. M.: N'ju–diamed, 2000. 80 p.

9. Jagudina, R.I. Osobennosti metodologii farmakojekonomicheskih issledovanij v uslovijah zdravoohranenija Rossijskoj Federacii (obzor publikacij za period s 1995 po 2007 gg.) / R.I. Jagudina, A.Ju. Kulikov, I.S. Krysanov, M.M. Litvinenko, A.L. Morozov // Farmakojekonomika. 2009. no. 1. pp. 3–6.

10. Sullivan, P.W. Cost-benefit analysis of first-generation antihistamines in the treatment of allergic rhinitis / P.W. Sullivan, S.L. Follin, M.B. Nichol // PharmacoEconomics 2004. Vol. 22, no. 14. pp. 929–942.

Рецензенты:

Черников М.В., д.м.н., заведующий кафедрой биологии и физиологии Пятигорского медико-фармацевтического института филиала ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Пятигорск;

Попова О.И., д.фарм.н., профессор кафедры фармакогнозии Пятигорского медико-фармацевтического института филиала ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Пятигорск.

Работа поступила в редакцию 04.04.2014.