

zakonodatelstvo_vetnadzor/Postanovlenie_pravitelstva_RF_ot_03092010_g_674_ (дата обращения 28.03.2014).

12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития от 23.08.2010 г. № 706н "Об утверждении Правил хранения лекарственных средств". URL: <http://www.base.garant.ru/12179278> (дата обращения 28.03.2014).
13. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.09.2013) URL: <http://www.register-su.ru/normativnye-dokumenty/17-dismi/18-27-12-2002> (дата обращения 28.03.2014).

REFERENCES

1. Postanovlenie Pravitel'stva RF № 1043 от 15.10.2012 г. "Ob utverzhdenii Polozheniya o federal'nom gosudarstvennom nadzore v sfere obrashcheniya lekarstvennykh sredstv". URL: <http://base.garant.ru/70242612/> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
2. Prikaz ot 13 dekabrya 2012 g. № 1040n "Ob utverzhdenii polozheniya o territorial'nom organe federal'noy sluzhby po nadzoru v sfere zdravookhraneniya". URL: <http://www.rg.ru/2013/02/27/minzdrav-dok.html> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
3. Doklad ob osushchestvlenii gosudarstvennogo kontrolya (nadzora) v sfere zdravookhraneniya i effektivnosti takogo kontrolya (nadzora) v 2013 godu. URL: <http://www.roszdravnadzor.ru/upload/files/1400243787.75467-1-17114.docx> (accessed 25.06.2014). (in Russian)
4. Prikaz Roszdravnadzora "O predostavlenii territorial'nykh Upravleniyami Roszdravnadzora informatsii o nedobrokachestvennykh i fal'sifitsirovannykh LS" ot 08.02.2006 № 255-Pr/06. URL: http://www.medbrak.ru/doc_5_3772_2_2_26_0.html (accessed 28.03.2014). (in Russian)
5. Pis'mo Roszdravnadzora "O predostavlenii svedeniy" ot 05.04.2007 № 011-271/07. URL: <http://rudocor.net/medicine2009/bz-tw/med-ympae.htm> (accessed 28.03.2014). (in Russian)

6. Informatsiya o LS, podlezhashchikh iz'yatiyu. URL: <http://www.roszdravnadzor.ru> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
7. Rasshirennaya kollegiya "Ob itogakh raboty Federal'noy sluzhby po nadzoru v sfere zdravookhraneniya i ee territorial'nykh organov po sub'ektam Rossiyskoy Federatsii v 2013 godu i planakh na 2014 god". URL: <http://www.roszdravnadzor.ru> (accessed 16.05.2014). (in Russian)
8. Kontsepsiya razvitiya sistemy gosudarstvennogo kontrolya kachestva, effektivnosti i bezopasnosti lekarstvennykh sredstv (Sistema kachestva farmatsevticheskikh produktov). URL: <http://www.labclinpharm.ru/411.html> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
9. Pis'mo Roszdravnadzora ot 1 dekabrya 2011 g. № 041-1216/11 "O kontrole za kachestvom i unichtozheniem lekarstvennykh sredstv". URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70046966> (accessed 28.03.2014).
10. Federal'nyy zakon ot 12.04.2010 № 61-FZ "Ob obrashchenii lekarstvennykh sredstv". URL: <http://base.garant.ru/12174909/> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
11. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 03.09.2010 g. № 674 "Ob utverzhdenii Pravil unichtozheniya nedobrokachestvennykh lekarstvennykh sredstv, fal'sifitsirovannykh lekarstvennykh sredstv i kontrafaktnykh lekarstvennykh sredstv". URL: http://www.rsn-msk.ru/Dokumenty/Federalnoe_zakonodatelstvo_vetnadzor/Postanovlenie_pravitelstva_RF_ot_03092010_g_674_ (accessed 28.03.2014). (in Russian)
12. Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya ot 23.08.2010g. № 706n "Ob utverzhdenii Pravil khraneniya lekarstvennykh sredstv". URL: <http://base.garant.ru/12179278/> (accessed 28.03.2014). (in Russian)
13. Federal'nyy zakon ot 27.12.2002 № 184-FZ (red. ot 23.07.2013) "O tekhnicheskoy regulirovani" (s izm. i dop., vstupayushchimi v silu s 01.09.2013). URL: <http://register-su.ru/normativnye-dokumenty/17-dismi/18-27-12-2002> (accessed 28.03.2014). (in Russian)

Поступила 25.11.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 614.2:616.8-082]:33

ВЯЛКОВ А.И., МАРТЫНЧИК С.А., ПОТЕМКИН Е.Л., СОКОЛОВА О.В.

Анализ затраты — эффективность для обоснования экономической целесообразности перехода на систему проспективной оплаты стационарной помощи неврологического профиля в добровольном медицинском страховании

ГБОУ ВПО "Первый Московский государственного медицинского университет им. И.М. Сеченова"
Минздрава России, 119991, Москва

В работе представлены методология прогностической оценки стоимости законченного случая лечения и результаты анализа затраты—эффективность для обоснования экономической целесообразности использования финансового норматива клинко-статистических групп в качестве механизма проспективной оплаты законченного случая стационарной помощи при сосудистых заболеваниях головного мозга в добровольном медицинском страховании.

Ключевые слова: клинко-экономический анализ; прогностическая оценка затрат; клинко-экономическая эффективность; клинко-статистические группы; клинко-диагностические шкалы; законченный случай стационарной помощи; сосудистые заболевания головного мозга; добровольное медицинское страхование.

Для цитирования: Здравоохранение Российской Федерации. 2015; 59 (3): 34—39.

Vyalkov A.I., Martynchik S.A., Potemkin E.L., Sokolova O.V.

THE COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS APPLIED TO SUBSTANTIATE ECONOMIC EXPEDIENCY OF TRANSITION TO THE SYSTEM OF PROSPECTIVE PAYMENT FOR NEUROLOGICAL HOSPITAL CARE IN VOLUNTARY MEDICAL INSURANCE

Для корреспонденции: Мартыничик Светлана Александровна, д-р мед. наук, e-mail: martsa@inbox.ru

The article presents methodology of prognostic evaluation of costs of completed case of treatment and results of "costs-effectiveness" analysis to substantiate economic expediency of application of financial standard of clinical statistical groups as a mechanism of prospective payment of completed case of hospital care under vascular diseases of brain in voluntary medical insurance.

Key words: *clinical economic analysis; prognostic evaluation of costs; clinical effectiveness; clinical statistic groups; clinical diagnostic scales; completed case of hospital care; vascular diseases of brain; voluntary medical insurance.*

Citation: Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii. 2015; 59 (3): 34—39. (in Russ.)

For correspondence: Svetlana Martynchik, MD, PhD, DSc; e-mail: martsa @inbox.ru

Received 13.01.15

Введение

Стратегическое направление совершенствования финансирования и оплаты законченного случая оказания помощи при социально-значимых заболеваниях, в том числе при сосудистых заболеваниях головного мозга (СЗГМ), на результат предполагает переход от принципа возмещения фактических затрат к принципу возмещения нормативных затрат, на полный и единый тариф [1, 2]. Подчеркивается, что проспективный способ оплаты стационарной помощи на основе клинико-статистических групп (КСГ) и инструменты программного бюджетирования, ориентированные на результат, направлены на обеспечение взаимосвязи стратегических целей, результатов и тактических задач управления страховыми программами [3—5].

В настоящее время можно констатировать, что оплата больничной помощи в экономически развитых странах уже прошла путь от оплаты по глобальному бюджету и ставкам за койко-день к оплате за пролеченного больного с учетом специфики и состава случая. Переход от оплаты стоимости стационарной помощи за законченный случай по тарифам на основе диагностически связанных групп (ДСГ) осуществлен в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) с 2002 г., что позволило снизить издержки на прогнозируемый уровень помощи без потери качества примерно на 10% [6, 7].

В Российской Федерации наметилась тенденция к переходу от ретроспективной оплаты стационарной помощи при социально значимых заболеваниях за койко-день на проспективные (предварительные) способы оплаты по тарифам на укрупненную единицу объема помощи — группы, объединяющие болезни, или КСГ (аналог ДСГ). Это направление, как формулируется в нормативных документах Минздрава РФ и Федерального фонда обязательного медицинского страхования, содержащих рекомендации по способам финансирования деятельности медицинских организаций, является приоритетным для здравоохранения на этапе перехода к бюджетированию, ориентированного на результат [8, 9]. В настоящее время в РФ в рамках пилотного проекта проводится апробация способа оплаты специализированной медицинской помощи в стационарных условиях на основе групп заболеваний за счет средств системы ОМС. Тем не менее оплата с применением метода КСГ требует тщательного предварительного расчета затрат, постоянного мониторинга результатов и обоснования экономической целесообразности их использования.

В решении этой проблемы важная роль принадлежит выбору метода затраты—эффективность, который

сводится к расчету соотношения между затратами и результатами, при этом результаты отражают динамику в состоянии пролеченных больных и выражаются в денежном измерении [10].

Цель исследования — обосновать экономическую целесообразность выбора проспективного способа оплаты за законченный случай оказания стационарной помощи на основе КСГ с использованием анализа затраты—эффективность.

Использование клинико-диагностических шкал для оценки достигаемых результатов

Для определения денежного выражения эффективности применяется подход "оценка достигаемых результатов", измеряемых по клинико-диагностическим шкалам [11, 12].

В практике ведомственного стационара для количественной оценки степени тяжести и исходов СЗГМ получили распространение шкалы Рэнкина и Бартела, которые позволяют объективизировать неврологический статус и динамику функциональных нарушений, контролировать эффективность лечения.

Шкала Рэнкина включает измерение функциональной независимости больного по 5-балльной шкале и позволяет объективизировать 5 степеней тяжести состояния больного в остром периоде болезни и степень инвалидизации в периоде реабилитации. Так, наличие неврологического дефицита (более 3 баллов по шкале Рэнкина) предполагает развитие инвалидизации.

Шкала Бартела основана на оценке 10 функций, варьирующих по степени изменений повседневной активности и способности к самообслуживанию, оцениваемых при поступлении и выписке из стационара. С помощью этой шкалы больных с СЗГМ разделяют на зависимых и не зависимых от посторонней помощи. Суммарная оценка варьирует от 0 до 100 баллов. Согласно модифицированной шкале Бартела, колебания суммарного балла от 0 до 30 соответствуют тяжелой инвалидизации (значительное нарушение или полное нарушение неврологических функций), от 31 до 70 баллов — умеренной инвалидизации (умеренное ограничение неврологических функций), от 71 до 100 баллов — минимальному ограничению или сохранению неврологических функций. Эта стратификация соответствует полной, умеренной или легкой зависимости больного от посторонней помощи в повседневной жизнедеятельности.

Для проведения анализа затраты—эффективность рекомендуется учитывать тот факт, что затраты на лечение больного, понесенные сейчас, субъективно воспринимаются как наиболее существенные, чем те, которые предстоит понести в будущем (феномен, известный как "положительный эффект временного фактора" за счет

неопределенности будущего и обесценивания денег по мере роста благосостояния общества).

В случае, когда эффект от лечения больного растягивается во времени на год и более, стоимость законченного случая лечения следует представлять с учетом дисконтирования по формуле:

$$P = C_1/1+R + C_2/(1+R)^2 + C_3/(1+R)^3 + C_n/(1+R)^n,$$

где P — значение затрат на настоящий период с учетом дисконтирования; C — затраты в 1, 2, 3-й год и т. д.; R — уровень дисконтирования.

При пересчете уровень дисконтирования без учета степени инфляции составляет 5% в год (стандартный процент по банковским вкладам или государственным облигациям долгосрочного займа), а с учетом уровня инфляции — 5% в год.

Для оценки степени тяжести и исходов СЗГМ в связи со стоимостью оказания стационарной медицинской помощи исследуются факторы, влияющие на стоимость. Корреляционные зависимости между факторами, влияющими на стоимость законченного случая лечения, приведены в табл. 1.

В соответствии с табл. 1 умеренная положительная корреляционная связь прослеживается между возрастом (0,270), сроком доставки в стационар (0,266), длительностью госпитализации (0,454), индексом Рэнкина при поступлении (0,421) и стоимостью оказания медицинской помощи с учетом 10% ставки дисконтирования и инфляции. Наблюдается умеренная отрицательная корреляционная связь между индексом Бартела при поступлении (-0,341) и выписке из стационара (-0,354) и стоимостью оказания медицинской помощи с учетом 10% дисконтирования и инфляции.

Представляет интерес распределение больных по КСГ: больных с преходящими расстройствами мозгового кровообращения (ПРМК), мозговым инсультом (МИ) и последствиями перенесенного мозгового инсульта с психическими расстройствами (ППМИ) и зависимости возраста, степени тяжести состояния и исхода лечения (табл. 2).

Из табл. 2 следует, что средний возраст больных составляет 66,5 года. Наблюдаются значимые статистические различия в возрасте в КСГ больных ($p > 0,05$) в связи с оценкой тяжести по индексу Рэнкина ($p > 0,01$) и исходам заболевания по индексу Бартела ($p > 0,001$).

Распределение больных по КСГ в зависимости от продолжительности лечения и расходов на законченный случай оказания стационарной помощи представлено в табл. 3.

В соответствии с табл. 3 средняя длительность госпитализации больных составляет 29,7 дня. Максимальная длительность пребывания больного в стационаре характерна для группы больных с ППМИ — около 60,2 дня. Сроки госпитализации в группе больных с ПРМК минимальные и составляют 11,6 дня.

Корреляционные зависимости между факторами, влияющими на стоимость законченного случая лечения

Фактор	Коэффициент корреляции (I)	Коэффициент корреляции (II)
Возраст, годы	0,185	0,270
Срок доставки в стационар, ч	0,116	0,266
Длительность госпитализации, дни	0,400	0,454
Индекс Рэнкина при поступлении в стационар, баллы	0,409	0,421
Индекс Рэнкина при выписке из стационара, баллы	0,324	0,366
Индекс Бартела при поступлении в стационар, баллы	-0,264	-0,341
Индекс Бартела при выписке из стационара, баллы	-0,282	-0,354

Примечание. I — стоимость законченного случая с учетом года лечения; II — стоимость законченного случая с учетом дисконтирования и уровня инфляции (10% в год).

Таблица 2

Распределение больных по группам заболеваний в зависимости от возраста, степени тяжести состояния и исхода лечения

КСГ	Возраст, годы ($\chi \pm \sigma$)	Индекс Рэнкина при поступлении в стационар ($\chi \pm \sigma$)	Индекс Бартела при выписке из стационара ($\chi \pm \sigma$)
ПРМК	58,5 ± 13,1	2,9 ± 0,5	72,9 ± 9,3
МИ	67,1 ± 11,7	3,1 ± 1,0	42,3 ± 9,0
ППМИ	75,8 ± 8,8	3,8 ± 0,5	19,6 ± 5,6
Всего ...	66,5 ± 11,2	3,270 ± 0,7	47,3 ± 7,9

Средняя стоимость законченного случая лечения больного с учетом дисконтирования и уровня инфляции составила 133 254 руб. Расходы стационара на оказание медицинской помощи в группе больных с МИ в 1,5 раза больше, чем в группе больных с ПРМК, а в группе больных с ППМИ — в 1,4 раза больше, чем в группе больных с ПРМК.

С использованием клинко-диагностических шкал проведена группировка больных ($n = 1001$) по степени сложности курации в связи с длительностью и стоимостью законченного случая лечения.

Больные с легкими функциональными нарушениями (неврологический дефицит) по индексу Рэнкина составило 22,2%, с тяжелыми функциональными нарушениями по индексу Рэнкина — 77,8%. При этом длительность лечения больных с тяжелыми функциональными нарушениями в 3,4 раза больше, а стоимость случая ле-

Таблица 3

Распределение больных по КСГ в зависимости от продолжительности лечения и стоимости законченного случая лечения

КСГ	Всего дней ($\chi \pm \sigma$)	Количество дней в интенсивной палате ($\chi \pm \sigma$)	Количество дней в обычной палате ($\chi \pm \sigma$)	Стоимость случая лечения, руб. ($\chi \pm \sigma$)	Затраты в день, руб. ($\chi \pm \sigma$)
ПРМК	11,6 ± 4,7	1,0 ± 1,8	10,7 ± 5,0	86 625 ± 2325	8348 ± 202
МИ	17,4 ± 8,4	5,7 ± 5,8	11,6 ± 8,1	133 465 ± 4337	8961 ± 239
ППМИ	60,2 ± 14,2	0	60,2 ± 11,1	119 673 ± 2826	2214 ± 511
Всего ...	29,7 ± 9,1	3,4 ± 3,8	27,5 ± 8,1	113 254 ± 3475	4601 ± 278

чения в 1,4 раза выше, чем в группе больных с легкими функциональными нарушениями.

На долю больных, не нуждающихся в постороннем уходе (независимые), по индексу Бартела приходилось 20% больных, частично нуждающихся в постороннем уходе (умеренная зависимость от окружающих) — 42,6%, больных, нуждающихся в постоянном уходе (полная зависимость от окружающих), — 37,4%. При этом сроки пребывания в стационаре больных, нуждающихся в постоянном уходе, в 4,8 раза больше, а стоимость законченного случая лечения в 1,5 раза выше, чем в группе больных, не зависящих от окружающих и не нуждающихся в постороннем уходе.

Модель прогностической оценки стоимости законченного случая

Изучение зависимости стоимости законченного случая лечения от оценки неврологического статуса по клинико-диагностическим шкалам Рэнкина и Бартела необходимо для разработки модели прогностической оценки стоимости законченного случая в связи с оценкой неврологического статуса больного. При этом прогностическая оценка стоимости стационарной помощи пролеченному больному — это мера эмпирической зависимости оценки неврологического дефицита по клинико-диагностическим шкалам от оценки стоимости законченного случая лечения.

На основе изучения зависимостей переменных (X — фактическая оценка сложности курации больного, рассчитанная по клинико-диагностическим шкалам и Y — оценка стоимости законченного случая лечения больного) можно прогнозировать стоимость стационарной помощи в условиях добровольного медицинского страхования (ДМС).

С этой целью сопоставлены данные взвешенной оценки неврологического статуса больного по индексу Рэнкина (в балльных шкалах) и стоимости законченного случая лечения больных неврологического профиля.

Регрессионная зависимость стоимости законченного случая лечения от оценки функционального состояния больных при поступлении в стационар по индексу Рэнкина представлена на рис. 1.

График построен по линейной функции прогноза по тренду фактических показателей. Как видно на рис. 1, коэффициент корреляции между стоимостью и оценкой функционального состояния больного по шкале Рэнкина положительный и составляет +0,421.

Данные распределены вокруг прямой, выраженной уравнением:

$$Y = A \cdot X + B,$$

где Y — предсказание стоимости; X — значение показателя оценки по шкале Рэнкина; A — константа (наклон прямой) (11,2 тыс. руб./балл); B — константа (отрезок прямой) (76,9 тыс. руб.).

Стоимость при 0 баллов по шкале Рэнкина (при поступлении больного в стационар) с учетом дисконтирования и уровня инфляции равна 76,9 тыс. руб. Расчетная стоимость законченного случая лечения линейно зависит от оценки по данной шкале и

нарастает с каждым баллом на 11,2 тыс. руб., достигая 132,9 тыс. руб.

При оценке статуса больного в 1 балл по шкале Рэнкина (при поступлении больного в стационар) стоимость лечения составит 88,1 тыс. руб., при 2 баллах — 99,3 тыс. руб., 3 баллах — 116,3 тыс. руб., 4 баллах — 125,4 тыс. руб., 5 баллах — 132,9 тыс. руб.

Регрессионная зависимость стоимости законченного случая лечения от оценки неврологического статуса больного при поступлении в стационар по индексу Бартела представлена на рис. 2.

Как видно на рис. 2, коэффициент корреляции между стоимостью и оценкой функционального состояния больного по шкале Бартела отрицательный и составляет -0,341.

Зависимость стоимости от оценки статуса больного носит линейный характер и выражена уравнением:

$$Y = A \cdot X + B,$$

где Y — стоимость случая; X — оценка статуса по шкале Бартела; A — изменение стоимости с каждым баллом (-1 тыс. руб.); B — стоимость случая при оценке по Бартелу 0 баллов (146,6 тыс. руб.).

Стоимость 1 балла Бартела (при поступлении больного в стационар) с учетом дисконтирования и уровня инфляции равна 92,59 руб. Расчетная (прогнозная) стоимость 0 баллов Бартела (при поступлении больного в стационар) с учетом дисконтирования и уровня инфляции — 146,6 тыс. руб., 30 баллов — 116,6 тыс. руб., 70 баллов — 76,6 тыс. руб., 80 баллов — 66,6 тыс. руб., 90 баллов — 56,6 тыс. руб. Расчеты показывают, что стоимость случая снижается при увеличении показателя по шкале Бартела.

На основе комплексной оценки стоимости и независимой экспертной оценки функционального состояния больного повышается предсказательная точность расчетов стоимости лечения конкретного случая.

Расчет клинико-экономических показателей по методу затраты—эффективность

Проведение клинико-экономического анализа по критерию затраты—эффективность подразумевает соотношение затрат с полученными результатами лечения

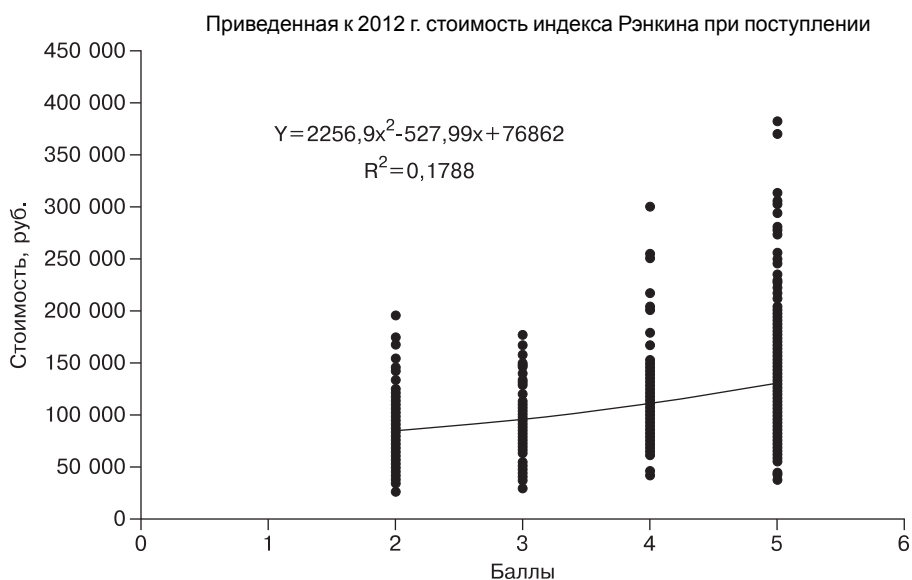


Рис. 1. Регрессионная зависимость стоимости законченного случая лечения от оценки неврологического статуса по индексу Рэнкина.

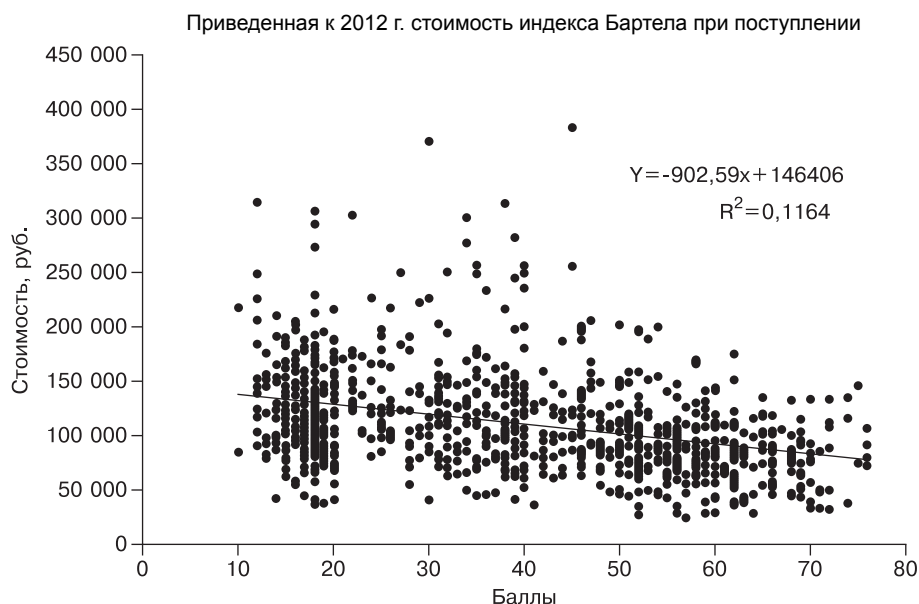


Рис. 2. Регрессионная зависимость стоимости законченного случая лечения от оценки неврологического статуса по индексу Бартела.

больных в различных КСГ и клинико-профильной группе (КПГ) "неврология". При этом результаты представляют в виде показателей изменения неврологического статуса по шкале Бартела (по разнице индекса Бартела при поступлении и выписке больного), а затраты включают постоянные и переменные величины. Эти данные представлены в табл. 4.

Из табл. 4 следует, что стоимость повышения функциональной активности больного на 1 ед. по шкале Бартела в КПГ "неврология" составила 9633 руб., в группе больных с ПРМК — 4557,2 руб., с МИ — 13 021,4 руб., с ППМИ — 40 580,8 руб. Конечная стоимость медицинской помощи определяется спецификой конкретных случаев с учетом тяжести болезни и риска летальных исходов.

Минимальные затраты, приходящиеся на 1 единицу эффективности, получены в КСГ больных с ПРМК, они составили 4551,4 руб. на 1 балл по шкале Бартела, что косвенно свидетельствует об относительно низкой степени тяжести болезни и низком риске летальных исходов.

Затраты, приходящиеся на единицу эффективности лечения больных в КСГ, больных с МИ, составили 13 036,2 руб. на 1 балл по шкале Бартела, что в 2,9 раза выше, чем в КСГ больных с ПРМК. Результаты расчетов можно рассматривать с позиций более высокой степени тяжести/сложности лечения больных КСГ с МИ и повышенного риска летальных исходов.

Наиболее высокие затраты, приходящиеся на 1 единицу эффективности, получены в КСГ больных с ППМИ — 40 580,8 руб. на 1 балл по шкале Бартела, что

в 3,1 раза выше, чем в КСГ больных с МИ. Проведенные экономические расчеты позволяют учесть специфику лечения тяжелых случаев лечения в данной группе больных и косвенно свидетельствуют о высоком риске летальных исходов в этой группе больных.

Итак, в настоящее время анализ затраты—эффективность остается привлекательным для экономистов и организаторов здравоохранения, поскольку позволяет судить об экономической эффективности применяемых технологий лечения больных с СЗГМ, способствующих восстановлению здоровья и утраченных функций. Это важно с точки зрения объективизации эффекта и затрат на оказание стационарной помощи данной категории больных, а также экономического обоснования затрат, способов оплаты медицинской помощи и тарифного регулирования в условиях ДМС.

Выводы

1. Анализ затраты—эффективность, основанный на количественной оценке затрат на пролеченного больного, достигаемых результатов и их соотношения, — важнейший инструмент управления затратами на конечный результат — законченный случай оказания стационарной помощи при СЗГМ в направлении оптимизации затрат, совершенствования оплаты помощи на основе КСГ заболеваний и введения противозатратных механизмов в системе страхования.

2. Анализ затраты—эффективность позволяет сравнить затраты и эффективность на основании учета клинических результатов с помощью клинико-диагностических шкал оценки тяжести и исхода болезни, оценить экономические преимущества выбора способа оплаты стационарной помощи на основе КСГ заболеваний.

3. Для оценки достоверности научных доказательств и убедительности результатов анализа затраты—эффективность рекомендуется использовать адекватные статистические методы обработки данных и анализа: проведение дисконтирования затрат, изучение факторов, влияющих на стоимость, и определение функции прогноза стоимости от оценки степени тяжести заболевания и инвалидизации больного по тренду фактических показателей с перспективой их унификации.

4. Проведенный клинико-экономический анализ затраты—эффективность с учетом экономической оценки затрат и эффективности подтверждает соответствие

Таблица 4

Соотнесение затрат с результатами лечения больных в различных КСГ и КПГ "неврология"

КСГ	Число пролеченных больных	Индекс Бартела, баллы		Эффективность по шкале Бартела, баллы	Затраты, руб.	Затраты на 1 ед. эффективности, руб.
		при поступлении	при выписке			
ПРМК (I67, G48, I66)	397	21 137	28 914	7777	35 396 520	4551,4
МИ (I61, I63)	291	9228	12 265	3037	39 590 841	13036,2
ППМИ (F01, F06)	313	5194	6137	943	38 267 693	40 580,8
КПГ "неврология"	1001	35 559	47 316	11 757	113 255 054	9633,0

требованиям формирования КСГ в направлении оптимизации затрат и ожидаемого результата, что является дополнительным аргументом в пользу выбора их использования в качестве нормативного способа оплаты законченного случая стационарной помощи при сосудистых заболеваниях головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шамшурина Н.Г. Экономический анализ в учреждении здравоохранения: теория и практика. *Здравоохранение*. 2013; 9: 20—9.
2. Earnshaw S.R., Wilson M., Mauskopf J., Joshi A.V. Model-based cost-effectiveness analyses for the treatment of acute stroke events: A review and summary of challenges. *Value in Hlth*. 2009; 12 (4): 507—20.
3. Андреева Н.С., Реброва О.Ю., Зорин Н.А., Авксентьева М.В., Омеляновский В.В. Системы оценки достоверности научных доказательств и убедительности рекомендаций: сравнительная характеристика и перспективы унификации. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2012; 10: 10—24.
4. Salize H.J., Stamm K., Schubert M. Cost of care for depressive disorders in primary specialized care in Germany. *Psychiatry Pract*. 2004; 31 (3): 147—56.
5. Suthummanon S., Omachonu V.K. DRG-based cost minimization models: Applications in a hospital environment. *Hlth Care Manag. Sci*. 2004; 7 (3): 197—205.
6. Epstein D., Mason A., Manca A. The hospital cost of care for stroke in nine European countries. *Hlth Econom*. 2008; 17 (Suppl. 1): S21—31.
7. Schreyögg J., Stargardt T., Tiemann O., Busse R. Methods to determine reimbursement rates for diagnosis related groups (DRG): A comparison of nine European countries. *Hlth Care Manag. Sci*. 2006; 9 (3): 215—23.
8. *Рекомендации по способам оплаты медицинской помощи, ориентированным на результаты деятельности медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи: письмо Минздрава России от 29.06.2009*. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.zdrav.ru/library/regulations/detail.php?ID=25467> (дата обращения 10.05.2014).
9. *Об утверждении "Методических рекомендаций по способам оплаты специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в дневных стационарах на основе групп заболеваний, в том числе клинико-статистических групп (КСГ) и клинико-профильных групп (КПГ) за счет средств системы обязательного медицинского страхования": приказ Федерального фонда ОМС № 229 от 14 ноября 2013 г.* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70418710> (дата обращения 10.06.2014).
10. Воробьев П.А., Авксентьева М.А., Борисенко О.В., Воробьев А.И., Вялков А.И., Лукьянцева Д.В. и др. *Клинико-экономический анализ*. 3-е изд. М.: НЬЮДИАМЕД; 2008.
11. Мищенко Т.С., Шестопалова Л.Ф., Трещинская М.А. *Клинические шкалы и психодиагностические тесты в диагностике сосудистых заболеваний головного мозга. Конспект невролога. Ч. 1: Острые нарушения мозгового кровообращения у детей и взрослых*. Донецк: Видавель Заславский; 2010.
12. Kwon S., Hartzema A.G., Duncan P.W., Min-Lai S. Disability measures in stroke: relationship among the Barthel index, the functional independence measure, and the modified Rankin scale. *Stroke*. 2004; 35: 918—23.

REFERENCES

1. Shamshurina N.G. Economic analysis in health care institution: theory and practice. *Zdravookhranenie*. 2013; 9: 20—9. (in Russian)

2. Earnshaw S.R., Wilson M., Mauskopf J., Joshi A.V. Model-based cost-effectiveness analyses for the treatment of acute stroke events: A review and summary of challenges. *Value in Hlth*. 2009; 12 4: 507—20.
3. Andreeva N.S., Rebrova O.Yu., Zorin N.A., Avksent'eva M.V., Omel'yanovskiy V.V. Evaluation system reliability of scientific evidence and the credibility of the recommendations: comparative characteristics and prospects of unification. *Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor*. 2012; 10: 10—24. (in Russian)
4. Salize H.J., Stamm K., Schubert M. Cost of care for depressive disorders in primary specialized care in Germany. *Psychiatry Pract*. 2004; 31 (3): 147—56.
5. Suthummanon S., Omachonu V.K. DRG-based cost minimization models: Applications in a hospital environment. *Hlth Care Manag. Sci*. 2004; 7 (3): 197—205.
6. Epstein D., Mason A., Manca A. The hospital cost of care for stroke in nine European countries. *Hlth Econom*. 2008; 17 (Suppl. 1): S21—31.
7. Schreyögg J., Stargardt T., Tiemann O., Busse R. Methods to determine reimbursement rates for diagnosis related groups (DRG): A comparison of nine European countries. *Hlth Care Manag. Sci*. 2006; 9 (3): 215—23.
8. *Recommendations on how to pay for health care, results-oriented activities of medical organizations involved in the implementation of the territorial programs of state guarantees of citizens of the Russian Federation with free medical care: a letter MHSD № 20-0/10/2-5067 from 29.06.2009* [Rekomendatsii po sposobam oplaty meditsinskoy pomoshchi, orientirovannym na rezul'taty deyatel'nosti meditsinskikh organizatsiy, uchastvuyushchikh v realizatsii territorial'noy programmy gosudarstvennykh garantiy okazaniya grazhdanam Rossiyskoy Federatsii besplatnoy meditsinskoy pomoshchi: pis'mo Minzdravsootrazvitiya RF № 20-0/10/2-5067 ot 29.06.2009]. [Online]. Available at: <http://www.zdrav.ru/library/regulations/detail.php?ID=25467> (accessed 10 May 2014). (in Russian)
9. *On approval of the "Guidelines on the methods of payment of specialized medical care in the inpatient and day hospital on the basis of groups of diseases, including clinical and statistical groups (DRG) and clinical profile groups (CNG) at the expense of the compulsory health insurance": order of the Federal Fund of CHI number 229 of November 14, 2013* [Ob utverzhenii "Metodicheskikh rekomendatsiy po sposobam oplaty spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi v stacionarnykh usloviyakh i v dnevnykh stacionarakh na osnove grupp zabolevaniy, v tom chisle kliniko-statisticheskikh grupp (KSG) i kliniko-profil'nykh grupp (KPG) za schet sredstv sistemy obyazatel'nogo meditsinskogo strakhovaniya": prikaz Federal'nogo fonda OMS № 229 ot 14 noyabrya 2013 g.]. [Online]. Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70418710> (accessed 10 June 2014). (in Russian)
10. Vorobyev P.A., Avksent'eva M.A., Borisenko O.V., Vorob'ev A.I., Vyalkov A.I., Luk'yantseva D.V. et al. *Clinical and economic analysis. [Kliniko-ekonomicheskii analiz]*. 3rd. Moscow: NEW-DIAMED; 2008. (in Russian)
11. Mishchenko T.S., Shestopalova L.F., Treschinskaya M.A. *Clinical Scales and Psychodiagnostic Tests in the Diagnosis of Cerebrovascular Diseases. Synopsis Neurologist. Part 1: Acute Stroke in Children and Adults. [Klinicheskie shkaly i psikhodiagnosticheskie testy v diagnostike sosudistyykh zabolevaniy golovnogogo mozga. Konspekt nevrologa. Chast' 1: Ostrye narusheniya mozgovogo krovoobrashcheniya u detey i vzroslykh]*. Donetsk: Vydavets Zaslavskiy; 2010. (in Russian)
12. Kwon S., Hartzema A.G., Duncan P.W., Min-Lai S. Disability measures in stroke: Relationship Among the Barthel index, the functional independence measure, and the modified Rankin scale. *Stroke*. 2004; 35: 918—23.