



С.В. Шлык¹, Р.А. Цой², С.Н. Щемелев²

ВЫЯВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ РЕЗЕРВОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹Ростовский государственный медицинский университет,
344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский 29,

²Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
344002, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 69.

В статье представлены результаты научно-исследовательской работы по анализу структуры и эффективности работы коечного фонда клиники Ростовского государственного медицинского университета. Выявлен невыраженный системный подход к реорганизации коечного фонда. Предложена методика расчета возможного сокращения и пере-профилирования числа коек в изучаемых учреждениях. При этом расчет базировался на применении фактических, плановых и нормативных показателей деятельности стационаров.

Ключевые слова: коечный фонд, реорганизация, экономический эффект.

S.V. Shlyk¹, R.A. Tsoy², S.N. Shchemelev²

IDENTIFICATION OF INTERNAL PROVISION OF HEALTH FUNDING AGENCIES

¹Rostov State Medical University,
29 Nakhichevanskiy st., Rostov-on-Don, Russia, 344022,

²Rostov State University of Economics,
69 Bolshaya Sadovaya st., Rostov-on-Don, Russia, 344002.

The paper presents results of research on the analysis of the structure and performance of hospital beds hospital Rostov State Medical University. Identified unexpressed systematic approach to the reorganization of hospital beds. The method of calculation of the possible reduction and conversion of the number of beds in the studied institutions. The calculation was based on the use of actual, planned and standard indicators of hospital performance.

Keywords: bedspace, reorganization, economic effect.

Введение

В Перечне поручений по итогам первой конференции Общероссийского народного фронта на тему «Строительство социальной справедливости» от 18.04.2013 г. N Пр-877 в п. 1 пп. «ж» Президент РФ поручил Правительству «принять меры, направленные на эффективное использование коечного фонда медицинских организаций, которое обеспечивало бы доступность оказания медицинской помощи для населения...»¹.

Научные исследования последних лет доказывают, что коечный фонд стационаров используется крайне неэффективно. Сроки лечения больных затягиваются, обследование плановых больных перед госпитализацией необоснованно включает всевозможные процедуры, которые зачастую дублируются. При этом наблюдается неравномерная загрузка отдельных профильных отделений. При общей среднегодовой занятости койки в течение последних 3-х лет ниже норматива средняя длительность работы в году коек целого ряда профилей значительно выше

¹ Перечень поручений по итогам первой конференции Общероссийского народного фронта на тему «Строительство социальной справедливости», состоявшейся 29 марта 2013 года. <http://www.kremlin.ru/assignments/17963>



рекомендуемого значения. Наличие высокой степени интенсивности использования коек некоторых профилей при достаточно низких показателях койкооборотачиваемости других профилей свидетельствует о необходимости пересмотра структуры коечного фонда.

В работе будут представлены результаты научно-исследовательской работы по анализу структуры и эффективности работы коечного фонда клиники Ростовского государственного медицинского университета.

Материалы и методы

Оптимизация коечного фонда в клинике РостГМУ началась в 2011 г., что привело к снижению количества койко-мест в круглосуточном стационаре на 120 единиц. При этом, во избежание снижения доступности и качества медицинской помощи, был открыт дневной стационар на 29 коек, из них 14 коек гинекологического профиля и 15 – неврологического. По первому профилю было пролечено 36 больных, которые провели в дневном стационаре 356 койко-дней, среднее время лечения 9,89 дней. На неврологических койках было выписано 409 больных, 5051 койко-дней в 2013 году, средний срок пребывания больного составил 12,35 дней. Занятость койки дневного пребывания в 2013 году составила 186,4 дней (240,6 дней в 2012 г.), т.е. койки использовались с меньшей, чем в предыдущем году, нагрузкой. Кроме того, койки дневного стационара составляют всего 4,1% от общего числа коек клиники.

Анализ пропускной способности коечного фонда клиники РостГМУ показал, что мощности стационара используются не полностью: в 2011 г. использовался на

68,1% от нормативного значения, в 2012 – уже на 77,1%, в 2013 году показатель вырос на 14,7% по сравнению с 2011 г. Таким образом, представленные данные свидетельствуют о том, что процесс реструктуризации коечного фонда происходит, но его темпы, как и в общей сети здравоохранения, отстают от намеченных параметров и малоэффективны.

Вместе с тем, основываясь только на представленных данных, сложно судить о наличии возможных резервов по ускорению этого процесса. Поэтому дальнейший поиск внутренних возможностей по реструктуризации осуществлялся нами на основе анализа использования коечного фонда.

В связи с полученными данными, следующий этап разработанной нами методики состоял в ориентировочном расчете возможного сокращения числа коек в изучаемых учреждениях. При этом расчет базировался на применении фактических, плановых и нормативных показателей деятельности стационаров.

Мы предлагаем 4 варианта расчета резерва сокращения коечного фонда круглосуточного стационара.

Вариант 1.

Рассчитаем резерв неиспользуемых среднегодовых коек на базе неиспользованной пропускной способности:

$$\text{Среднегодовое число коек} - \text{Фактическая пропускная способность} \times \text{Среднегодовое число коек} \quad (1)$$

Таким образом, расчеты, представленные в табл. 1, показывают, что в 2013 г. 122 койки могут быть использованы в качестве резерва для формирования дополнительных коек дневного стационара.

Таблица 1

Резерв неиспользуемых среднегодовых коек

Профиль коек	Фактическая пропускная способность			Среднегодовое число коек			Неиспользуемое число коек		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего, из них	68,1%	77,1%	82,8%	860	822	711	274	189	122
гинекологические	74,6%	77,5%	90,7%	54	48	30	14	11	3
гастроэнтерологические	98,2%	95,0%	121,9%	30	30	30	1	1	-7
гематологические	104,1%	97,5%	106,7%	45	45	45	-2	1	-3
дерматологические	76,0%	95,8%	48,2%	51	30	30	12	1	16
кардиологические	95,4%	96,5%	101,3%	25	25	25	1	1	0
неврологические	94,3%	96,5%	115,3%	10	56	45	1	2	-7
нефрологические	105,3%	94,2%	105,0%	25	25	25	-1	1	-1
офтальмологические	54,0%	91,3%	57,7%	82	71	40	38	6	17
педиатрические соматические	99,5%	102,6%	103,7%	45	45	45	0	-1	-2
психиатрические	0,0%	21,0%	25,0%	103	124	108	103	98	81
ревматологические	95,4%	96,5%	101,2%	25	25	25	1	1	0
ортопедические	78,1%	96,2%	101,2%	41	45	45	9	2	-1



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
урологические	91,4%	68,9%	72,8%	48	60	45	4	19	12
хирургические	44,0%	54,2%	84,0%	85	55	40	48	25	6
нейрохирургические	68,2%	79,2%	112,1%	115	59	41	37	12	-5
кардиохирургические	97,2%	95,9%	99,2%	20	22	22	1	1	0
сосудистой хирургии	78,1%	96,5%	107,4%	31	32	30	7	1	-2
эндокринологические	98,4%	95,1%	126,0%	20	20	20	0	1	-5
реанимационные койки	37,2%	43,7%	87,9%	20	18	12	13	10	1
Кроме того, койки дневного пребывания		70,8%	54,8%		7	29	0	2	13

Могут быть сокращены койки следующих профилей:
гинекологические для взрослых – 3;
дерматологические для взрослых – 16;
офтальмологические для взрослых – 17;
психиатрические для взрослых – 81;
урологические для взрослых – 12;
хирургические для взрослых – 6.
К сожалению, расчеты показывают, что койки дневно-

го стационара также используются неэффективно и могут быть сокращены.

Вариант 2.

Рассчитаем койки простоя по числу койко-дней закрытия на ремонт и планируемой занятости коек.

Тогда фактическое функционирование койки определяется делением общего количества койко-дней простоя на их планируемую функцию.

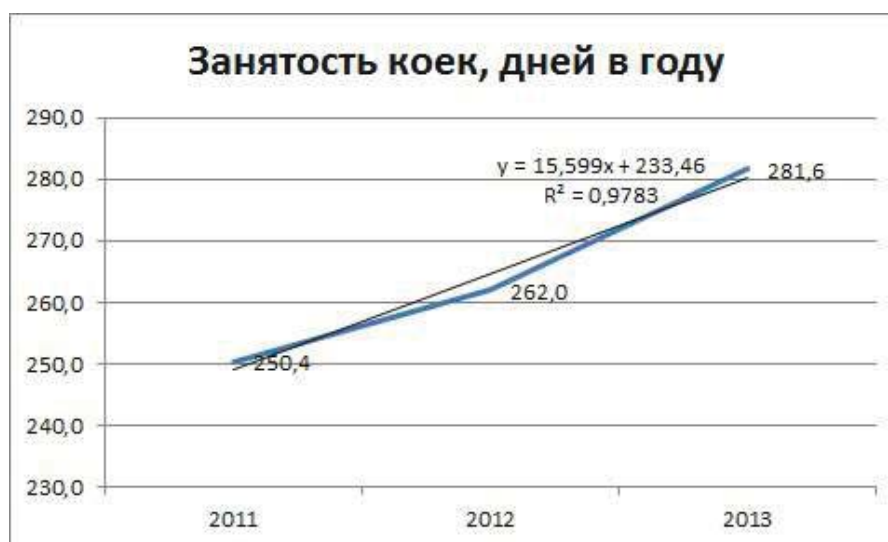


Рисунок 1. Занятость коек в клинике, дней в году

Расчетное планируемое значение занятости коечного фонда по линейному тренду составило:

$$15,599 \cdot 4 + 233,46 = 295,9, \text{ округлим до } 296 \text{ дней}$$

Число коек на простое определяется по формуле 2, см.табл. 2

$$\text{Койко-дни закрытия на ремонт} / 296 \quad (2)$$

Расчеты показали, что в 2013 г. всего по клинике 155 коек простаивали и их можно перепрофилировать.

Вариант 3 (с использованием метода Stevens and Raftery).

Производственные мощности стационара складываются из среднегодового числа коек и максимального количества больных получивших медицинские услуги на этих койках. Поэтому при расчете необходимого количества стационарных коек можно принять уровень госпитализации.

Для определения необходимого количества коек (Ктреб) стационара можно использовать следующую формулу:

$$\text{Ктреб} = \text{Среднее количество койко-дней} / 365 \quad (3)$$

Резерв сокращения коек тогда можно вычислить путем вычитания из среднегодового числа коек их необходимого количества.



Резерв сокращения коек =
Среднегодовое число коек – Ктреб

(4)

Расчет показывает наличия резерва сокращения коек
в 2013 году в количестве 162 штук.

Таблица 2.

Резерв сокращения коек

Профиль коек	Проведено пациентами койко-дней			Требуемое количество коек, Ктр			Резерв сокращения коек		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Всего, из них	199183	215342	200215	546	590	549	314	232	162
гинекологические для	13698	12643	9249	38	35	25	16	13	5
гастроэнтерологические	10019	9691	12436	27	27	34	3	3	-4
гематологические	15928	14912	16332	44	41	45	1	4	0
дерматологические	13170	9772	4919	36	27	13	15	3	17
кардиологические	8112	8205	8607	22	22	24	3	3	1
неврологические	3207	18367	17636	9	50	48	1	6	-3
нефрологические	8949	8003	8929	25	22	24	0	3	1
офтальмологические	15047	22050	7845	41	60	21	41	11	19
педиатрические соматические	15224	15703	15859	42	43	43	3	2	2
психиатрические		8860	9195	0	24	25	103	100	83
ревматологические	8112	8206	8606	22	22	24	3	3	1
ортопедические	10891	14717	15478	30	40	42	11	5	3
урологические	14924	14047	11132	41	38	30	7	22	15
хирургические	12709	10144	11426	35	28	31	50	27	9
нейрохирургические	26668	15878	15620	73	44	43	42	15	-2
кардиохирургические	6610	7177	7422	18	20	20	2	2	2
сосудистой хирургии	8227	10500	10959	23	29	30	8	3	0
эндокринологические	6693	6467	8565	18	18	23	2	2	-3
реанимационные койки	2528	2673	3588	7	7	10	13	11	2
всего детских коек	15224	15703	15859	42	43	43	3	2	2
Кроме того, койки дневного пребывания		1684	5407	0	5	15	0	2	14

Они могут быть перепрофилированы в койки дневного стационара, так и в другие профили. Требуют увеличения количества койки гастроэнтерологического, неврологического, нейрохирургического и эндокринологического профилей.

Динамика резерва сокращения по койкам некоторых профилей позволяет сделать вывод о безболезненном сокращении. Можно сократить койки гинекологического, психиатрического, офтальмологического, ортопедического, дерматологического и урологического профилей.

В этом варианте расчета также подтверждается вывод о неэффективном использовании коек дневного стационара.

Видимо использование для этих целей коек гинекологического профиля не очень оправдано.

Вариант 4¹.

Расчет проводился по формуле:

$$К_{треб} = Б / О, \quad (5)$$

Где $K_{треб}$ – необходимое количество коек;
Б – число госпитализированных больных;
О – плановый оборот койки.

Л.С. Шевченко, В.С. Ястребов, Т.А. Солохина, Н.А. Творогова. Внутренние резервы финансирования психиатрической помощи // Социальная и клиническая психиатрия. – 2007. – № 2. – с.28-33

<http://familymh.ru/files/Internal%20reserves%20funding%20for%20mental%20health%20care.pdf>



В свою очередь плановый оборот койки (О) рассчитан по формуле:

$$O = 365 / (T + 1), \quad (6)$$

Где 365 – количество дней в году;

T – средняя длительность пребывания больного на койке;

1 – нормативное время простоя койки, связанное с приемом нового больного.

Результаты расчета представлены в табл. 4. Как показывают данные этой таблицы, расчетное количество коек, которое обеспечивает сложившиеся потребности пациентов в стационарном лечении в клинике РостГМУ составляет 592 койки, таким образом существующий коечный фонд может быть уменьшен на 119 коек или на

16,7%. Установлено, что резервы для сокращения имеются в 6 профилях коек: гинекологические для взрослых, дерматологические для взрослых, офтальмологические для взрослых, психиатрические для взрослых, урологические для взрослых.

Еще одним аргументом в пользу возможного сокращения коечного фонда является то, что в условиях ограниченных финансовых средств поддержание неиспользуемых ресурсов, в том числе и незанятой больничной койки, требует огромных экономических затрат. Эти средства, в свою очередь, могут рассматриваться как внутренние резервы финансирования при условии, что вся полученная за счет сокращения коечного фонда экономия остается в бюджете клиники и будет направлена на внутренние нужды.

Таблица 3

Резерв сокращения коек в 2013 г.

Профиль коек	Выписано пациентов (Б)	Средняя длительность пребывания (Т)	Оборот коек (О)	Среднегодовое число коек	Расчетное кол-во коек (К _{треб})	Резерв сокращения коек
Всего, из них	15934	12,6	26,9	711	592	119
гинекологические	1168	7,9	40,9	30	29	1
гастроэнтерологические	979	12,7	26,6	30	37	-7
гематологические	1142	14,3	23,9	45	48	-3
дерматологические	279	17,6	19,6	30	14	16
кардиологические	687	12,5	27,0	25	25	0
неврологические	1255	14,1	24,2	45	52	-7
нефрологические	672	13,3	25,5	25	26	-1
офтальмологические	1000	7,8	41,3	40	24	16
педиатрические соматические	1023	15,5	22,1	45	46	-1
психиатрические	388	23,7	14,8	108	26	82
ревматологические	687	12,5	27,0	25	25	0
ортопедические	1105	14,0	24,3	45	45	0
урологические	955	11,7	28,8	45	33	12
хирургические	1120	10,2	32,6	40	34	6
нейрохирургические	1452	10,8	31,0	41	47	-6
кардиохирургические	534	13,9	24,5	22	22	0
сосудистой хирургии	791	13,9	24,6	30	32	-2
эндокринологические	697	12,3	27,5	20	25	-5
реанимационные койки	1481	2,4	106,6	12	14	-2
всего детских коек	1023	15,5	22,1	45	46	-1
ИТОГО (КС+ДС)	16379	12,6	26,9	740	608	132
Кроме того, койки дневного пребывания	445	12,2	27,8	29	16	13



Результаты и их обсуждение

Итак, по всем вариантам расчета выходит, что резервы для перепрофилирования у клиники имеются. Составим сводную табл. 5.

Таблица 5

Резерв сокращения коек в 2013 г.

Профиль коек	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Всего, из них	122	155	162	119
гинекологические для взрослых	3	0	5	1
гастроэнтерологические для взрослых	-7	0	-4	-7
гематологические для взрослых	-3	0	0	-3
дерматологические для взрослых	16	0	17	16
кардиологические для взрослых	0	0	1	0
неврологические для взрослых	-7	0	-3	-7
нефрологические для взрослых	-1	0	1	-1
офтальмологические для взрослых	17	0	19	16
педиатрические соматические	-2	0	2	-1
психиатрические для взрослых	81	96	83	82
ревматологические для взрослых	0	0	1	0
ортопедические для взрослых	-1	0	3	0
урологические для взрослых	12	18	15	12
хирургические для взрослых	6	14	9	6
нейрохирургические для взрослых	-5	0	-2	-6
кардиохирургические	0	2	2	0
сосудистой хирургии	-2	0	0	-2
эндокринологические для взрослых	-5	0	-3	-5
реанимационные койки	1	0	2	-2
всего детских коек	-2	0	2	-1

Таким образом, в «мягком» варианте реструктуризации коечного фонда может быть сокращено и перепрофилировано 119 коек круглосуточного стационара. В «жестком» варианте – 162.

Все варианты расчета подтвердили возможность сокращения коек следующих профилей:

- психиатрические для взрослых – от 81 до 96;
- урологические для взрослых – от 12 до 18;
- хирургические для взрослых – от 6 до 14.

В трех вариантах из четырех расчеты показали ежегодный простой коек следующих профилей:

- гинекологические для взрослых – от 1 до 5;

- дерматологические для взрослых – от 16 до 17;

- офтальмологические для взрослых – от 16 до 19.

В трех вариантах из четырех расчеты указывают на необходимость увеличения числа коек следующих профилей:

- гастроэнтерологические для взрослых - от 4 до 7;
- неврологические для взрослых – от 3 до 7;
- нейрохирургические для взрослых – от 2 до 6;
- эндокринологические для взрослых – от 3 до 5.

Таким образом, коечный фонд клиники после реструктуризации может выглядеть следующим образом:

Таблица 6

Коечный фонд клиники после реструктуризации

Профиль коек	«Мягкий» вариант	«Ожидаемый» вариант	«Жесткий» вариант	Фактическое число коек в 2013 г.
1	2	3	4	5
Всего, из них	592	573	549	711
гинекологические	29	28	25	30



1	2	3	4	5
гастроэнтерологические	37	36	34	30
гематологические	48	47	45	45
дерматологические	14	14	13	30
кардиологические	25	25	24	25
неврологические	52	50	48	45
нефрологические	26	26	24	25
офтальмологические	24	24	21	40
педиатрические соматические	46	46	43	45
психиатрические	26	26	25	108
ревматологические	25	25	24	25
ортопедические	45	45	42	45
урологические	33	32	30	45
хирургические	34	33	31	40
нейрохирургические	47	45	43	41
кардиохирургические	22	21	20	22
сосудистой хирургии	32	31	30	30
эндокринологические	25	24	23	20
реанимационные койки	14	12	10	12

«Ожидаемый» вариант рассчитывался как разница между фактическим значением среднегодового числа коек в 2013 году и медианой по ряду значений из табл. 5.

Экономический эффект за счет сокращения коек круглосуточного диспансера может составить:

$$(711 - 573) \cdot 340^1 \cdot 2137^2 = 100\,268\,040,00 \text{ рублей}$$

Стоимость 1 пациенто-дня лечения на 2015³ г. в условиях дневных стационаров за счет средств соответствующих бюджетов составит 734,5 рубля, за счет средств обязательного медицинского страхования – 1309,1 рубля. Таким образом, разница в стоимости содержания 1 пациенто-дня в дневном диспансере и 1 койко-дня в стационаре круглосуточного пребывания в 2015 г. составит от 827,9 до 1402,5 рублей.

В случае перепрофилирования в койки дневного диспансера экономический эффект может составить сумму:

$$(711 - 573) \cdot 340 \cdot (827,9 \div 1402,5) = 38\,845\,068 \div 65\,805\,300 \text{ рублей.}$$

Средства, сэкономленные за счет сокращения пребывания больных на более затратных круглосуточных койках, могут быть направлены на улучшение лекарственного обеспечения больных в стационаре, на увеличение заработной платы врачей и среднего медперсонала, на закупку оборудования.

Таким образом, исследованием установлено, что клиника РостГМУ располагает достаточными внутренними резервами для улучшения финансового положения. Прежде всего, речь должна идти об ускорении темпов реструктуризации службы, поскольку нынешнее соотношение в объемах финансирования больничной и внебольничной медицинской помощи не удовлетворяет требованиям структурной перестройки в отрасли.

Кроме того, необходимо повысить эффективность деятельности круглосуточной стационарной помощи, так как нерациональное использование коечного фонда приводит к нецелесообразному расходованию финансовых средств. Дальнейшее ускорение этих процессов зависит от изменения нормативной базы в области финансирования стационарной помощи и более решительного внедрения стационарозамещающих форм.

¹Рекомендуемое значение занятости койки в год.

²Стоимость 1 койко-дня на 2015 год по Постановлению Правительства РФ от 18.10.2013 N 932 (ред. от 29.05.2014) «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 год и на плановый период 2015 и 2016 годов».

³Там же.



ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ: «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 г. и на плановый период 2015 и 2016 гг.» от 18.10.2013 // Российская газета. - 2014. - N 932 (29 мая).
2. Письмо Министерства здравоохранения РФ: «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2013 г. и на плановый период 2014 и 2015 гг.» от 25 декабря 2012 г. N 11-9/10/2-5718
3. Перечень поручений по итогам первой конференции Общероссийского народного фронта на тему «Строительство социальной справедливости», состоявшейся 29 марта 2013 года.
4. Уйба В.В., Чернышев В.М., Пушкарев О.В., Стрельченко О.В., Клевасов А.И. Экономические методы управления в здравоохранении. Новосибирск: ООО «Альфа-Ресурс», 2012. – 314 с.
5. Каширская Л.В. Оценка эффективности деятельности бюджетных учреждений // Вопросы экономики и права. – 2011. – № 4. – С. 371-375.
6. Комличенко Э. В. О структуре и эффективности использования коечного фонда гинекологического профиля в стационарах Санкт-Петербурга // Вестник Санкт-Петербургского университета. – Сер. 11. – 2009. – Вып. 1 – С. 184-188.
7. Шевченко Л.С., Ястребов В.С., Солохина Т.А., Творогова Н.А.. Внутренние резервы финансирования психиатрической помощи // Социальная и клиническая психиатрия. – 2007. – № 2. – 28-33 с.

ПОСТУПИЛА: 16.12.2014