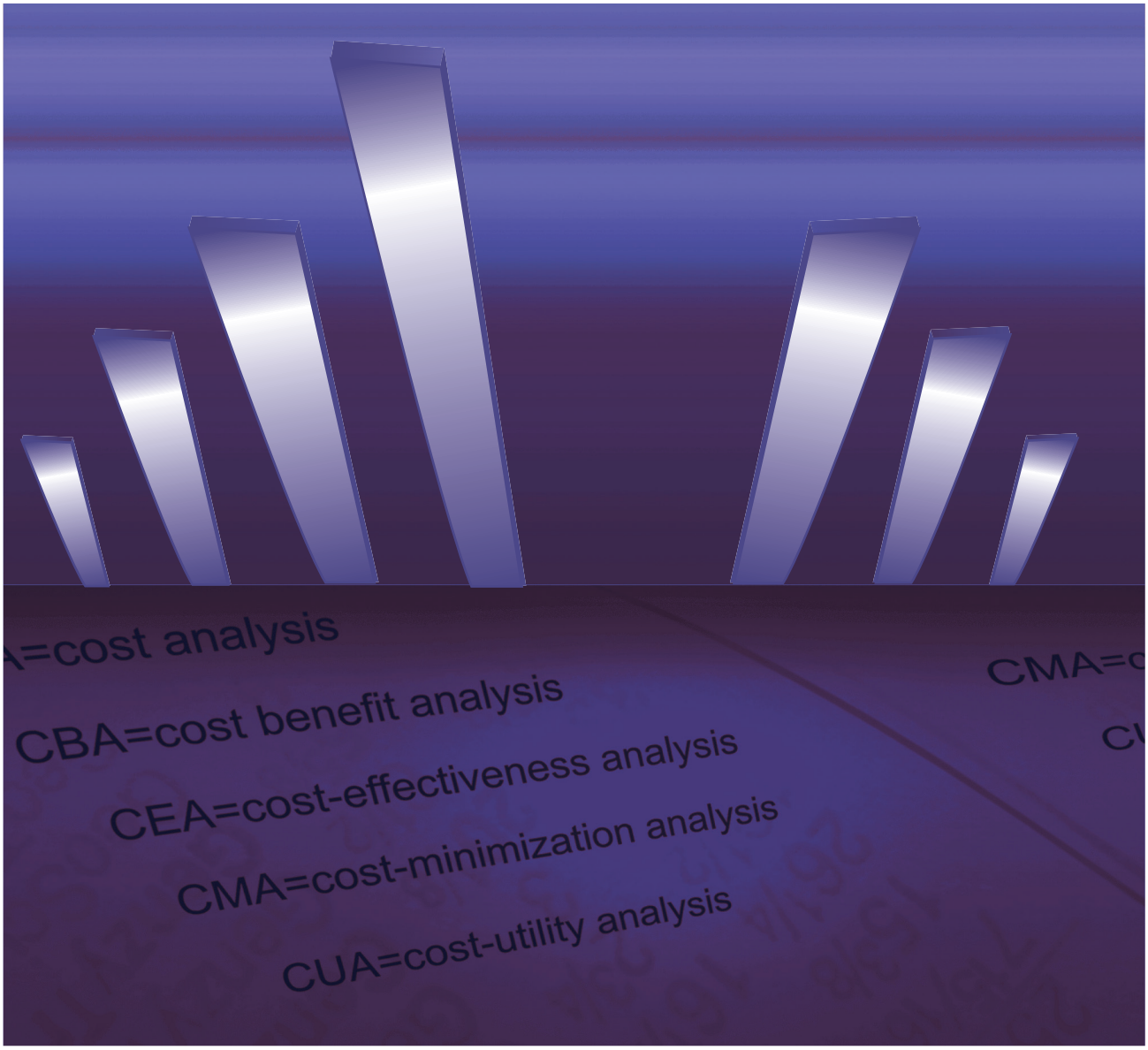
Фармакоэкономика

современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология



FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology
ISSN 2070-4909
2017 Vol. 10 No4
www.pharmacoeconomics.ru

- **Оценка фармакоэкономической целесообразности расширения практики применения профилактического подхода к терапии гемофилии А в Российской Федерации**
- **Международный опыт лекарственного обеспечения населения в амбулаторном секторе**

№4 Том 10
2017

© Коллектив авторов, 2017
ISSN 2070-4909
DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.4.037-043

Методология оценки эффективности использования коечного фонда медицинских организаций

Железнякова И. А., Ковалева Л. А., Хелисупали Т. А., Войнов М. А., Омельяновский В. В.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

Резюме

Основной причиной для разработки методологии оценки эффективности использования коечного фонда стала необходимость выполнения медицинскими организациями ряда нормативных правовых актов, направленных на повышение заработной платы сотрудникам учреждений бюджетной сферы, в условиях прежнего уровня финансирования, что способствует формированию и росту кредиторской задолженности учреждений. В статье рассмотрены методологические аспекты оценки использования коечного фонда медицинских организаций, выявлена обоснованная совокупность приемов и методов структуры оценочной деятельности. Основными показателями эффективности использования коек являются: количество коек, оборот койки, количество госпитализированных больных, средняя длительность пребывания пациента на койке в году (в днях), средняя занятость койки в году (в днях), среднее время простоя койки. С целью оценки возможностей метода оценки эффективности использования коечного фонда в статье произведены расчеты и сравнения результатов по основным показателям эффективности использования коек на основе открытых данных (ежегодная статистическая информация, публикуемая Минздравом РФ). На основании проведенного анализа использования коечного фонда методом цепных подстановок в целях совершенствования качества медицинского обслуживания и снижения экономических потерь в медицинских организациях рекомендуется проводить анализ и оценку эффективности использования коечного фонда как в целом, так и по отдельным профилям, использовать дополнительные резервы повышения интенсивности использования коечного фонда, главным образом, за счет повышения средней занятости коек по отдельным профилям круглосуточных коек стационара, проводить сравнительный анализ плановых и фактических показателей использования коечного фонда, уделять внимание структурной перестройке стационара с возможным изменением количества профильных коек, уделять внимание маршрутизации пациентов при оказании первичной медико-санитарной помощи, уделять внимание маршрутизации при оказании скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

Ключевые слова

Работа коечного фонда, эффективность использования коек, управление внутренними ресурсами медицинской организации, методология оценки использования коечного фонда.

Статья поступила: 25.10.2017 г.; **в доработанном виде:** 27.11.2017 г.; **принята к печати:** 25.12.2017 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации. Статья написана в рамках выполнения научно-исследовательской работы по теме: «Анализ и разработка рекомендаций по оптимизации системы оказания медицинской помощи в Московской области» по гражданско-правовому договору бюджетного учреждения на оказание услуг по выполнению научно-исследовательской работы от 08.09.2017 г. № 0348200027017000467.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Железнякова И. А., Ковалева Л. А., Хелисупали Т. А., Войнов М. А., Омельяновский В. В. Методология оценки эффективности использования коечного фонда медицинских организаций. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2017; 10 (4): 37-43. DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.4.037-043.

EVALUATING THE USE OF HOSPITAL BED CAPACITY IN MEDICAL ORGANIZATIONS

Zheleznyakova I. A., Kovaleva L. A., Khelisupali T. A., Voinov M. A., Omel'yanovskii V. V.

Centre of Expertise and quality control of the Ministry of Healthcare, Moscow

Summary

Since recently, a number of normative legal acts aimed at increasing the salaries of medical professionals in the Russian Federation have been implemented. As these decisions are not supported by increasing the financial bases of medical organizations, those institutions may develop

the accounts payable status. Under these conditions, the efficient usage of hospital beds may bring a financial relief to these medical institutions. The present study addresses the assessment of bed usage and suggests a well-rationalized set of methods to evaluate and characterize the bed usage efficiency. The main indicators of this efficiency are: the number of beds, the bed turnover, the number of hospitalized patients, the average length of hospital stay per patient per year, and the average bed occupancy per year.

In this study, we analyze the available data on the hospital bed usage taken from the annual statistical information published by the Ministry of Health of the Russian Federation. Using the method of chain substitutions we have found ways to improve the quality of medical services and reduce economic losses in medical organizations. Our results recommend implementing periodical analysis of the hospital bed usage both in general and in specialized clinics. The results also suggest mobilizing more reserves to increase the performance of hospital bed usage, mainly by increasing the bed occupancy in specialized round-the-clock hospitals. It is recommended to conduct a comparative analysis of the planned vs factual bed usage, to restructure the hospital setting with a possible change in the number of specialized beds, to optimize the routing of patients when providing primary medical care, as well as routing the patients when providing emergency service including emergency specialized medical care.

Key words

Hospital bed usage, efficient use of hospital beds, internal reserves of medical organizations, methodology to evaluate hospital bed usage.

Received: 25.10.2017; **in the revised form:** 27.11.2017; **accepted:** 25.12.2017.

Conflict of interests

The authors state that there is no need to disclose financial support or conflict of interest with respect to this publication. The article is written in the framework of the research work on the topic: "Analysis and development of recommendations for optimizing the system of medical care in the Moscow region" under a civil-law contract of a budgetary institution for rendering services for performing research work from 08.09.2017 № 0348200027017000467.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Zheleznyakova I. A., Kovaleva L. A., Khelisupali T. A., Voinov M. A., Omel'yanovskii V. V. Evaluating the use of hospital bed capacity in medical organizations. FARMAKOEKONOMIKA. Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology. [*FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya*]. 2017; 10 (4): 37-43 (in Russian). DOI: 10.17749/2070-4909.2017.10.4.037-043.

Corresponding author

Address: Khokhlovsky per., 10-5, Moscow, Russia, 109028.

E-mail address: innazelez@yandex.ru (Zheleznyakova I. A.).

Значимость рационального использования внутренних ресурсов в здравоохранении признана на всех уровнях управления системой. Ее совершенствование является одной из ведущих задач и мер по повышению доступности и качества медицинской помощи в Российской Федерации. Общемировой тренд повышения эффективности и доступности медицинских услуг является главным пунктом «дорожной карты» распоряжения Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. N 2599-р (в ред. распоряжений Правительства РФ от 19.07.2017 N 1533-р) [1].

Исходя из определений методологии [2,3] и данных различных авторов, можно заключить, что методология оценки эффективности использования коечного фонда медицинских организаций – это системный анализ деятельности последних с четко определенными лечебно-производственными и финансовыми показателями. Целью данной оценки является определение способов рационального использования внутренних ресурсов для повышения медицинской, социальной и экономической эффективности медицинских организаций.

Поднимая этот вопрос, нельзя обойти вниманием то, что различные исследователи обращались к данной тематике уже в период плановой экономики отрасли. Так, в письме Минздрава СССР от 8 апреля 1974 г. N 02-14/19 были даны методические рекомендации по повышению эффективности и анализу использования коечного фонда [4] с описанием формул расчетов по основным показателям коечного фонда. В настоящее время проблемы эффективной деятельности как всей системы здравоохранения, так и ее отдельных компонентов нашли отражение в научной литературе. В статье «Методика оценки эффективности управления бюджетными ресурсами в сфере здравоохранения» [5] авторы рассматривают эффективность медицинских организаций в разрезе экономического анализа по предоставляемым услугам и расходам. Данная методика также может использоваться как один из видов анализа экономической эффективности работы коечного фонда. Но кроме анализа эффективности системы здравоохранения в целом, необходимо проводить его и в конкретных медицинских организациях, как описано в статье Орлова А. Е. «Управление коечным фондом как инструмент повышения качества медицинской помощи в городской многопрофильной больнице» [6]. В данной работе автор представляет инструменты для оценки результативности конкретных отделений стационара в разрезе профилей медицинской помощи, а также высказывает предположения о причинах низкой или высокой результативности – кадровый состав, неэффективность использования имеющегося коечного фонда, переизбыток коек и так далее.

Стоит подчеркнуть, что рационализация использования ресурсов неразрывно связана с качественным управленческим учетом, как инструментом управления бюджетными средствами. Данный факт должен быть закреплен законодательно, что справедливо отмечает в своей работе М. А. Вахрушина [7].

Основной причиной для разработки методологии оценки эффективности использования коечного фонда стала необходимость выполнения медицинскими организациями ряда нормативных правовых актов, направленных на повышение заработной платы сотрудникам учреждений бюджетной сферы, в условиях прежнего уровня финансирования, что способствует формированию и росту кредиторской задолженности учреждений. В статье рассмотрены методологические аспекты оценки использования коечного фонда медицинских организаций, выявлена обоснованная совокупность приемов и методов структуры оценочной деятельности.

Основными инструментами анализа эффективности деятельности медицинской организации являются:

1) Балансовый метод (используется при анализе обеспеченности организации трудовыми, материальными, финансовыми ресурсами, основными средствами и полноты их использования);

2) Факторный анализ по группам показателей (определение и классификация факторов, влияющих на эффективность изучаемого процесса; позволяет установить, какой из факторов оказывает на изучаемый показатель решающее влияние);

3) Современные математико-статистические методы (экономический анализ, математическая статистика, математическое программирование и т.д.);

4) Способ группировки (деление изучаемой совокупности объектов на количественно-однородные группы по соответствующим признакам для выявления особенных и типичных взаимодействий процессов, отсеивает случайные отклонения);

5) Индексный метод (способ приведения показателей относительных изменений, которые нельзя суммировать в сопоставимый вид для осуществления эффективного анализа экономической деятельности);

6) Способ сравнения (включает три метода: сравнение фактических данных с плановыми величинами; сравнение с прошлыми периодами; сравнение с лучшими методами работы и показателями, передовым опытом, новыми достижениями медицинской науки и техники).

Показатели эффективности деятельности медицинских организаций служат критерием социальной и экономической значимости здравоохранения в обществе. В целом эффективность здравоохранения выражается силой воздействия его на сохранение и улучшение здоровья населения, в повышении производительности труда, сокращении расходов по социальному страхованию и социальной защите. В конечном итоге это приводит к увеличению валового внутреннего продукта. Эффективность деятельности данных организаций измеряется совокупностью статистических показателей (медицинских, социальных и экономических).

Для определения экономической эффективности деятельности медицинских организаций используется экономический анализ, который заключается во всестороннем исследовании финансово-хозяйственной деятельности и описании стратегии развития.

Экономический анализ деятельности медицинских учреждений проводится по следующим направлениям:

– использование основных фондов;

– эффективность использования коечного фонда и медицинского оборудования;

– оценка доходов по источникам финансирования (бюджетное финансирование, предпринимательская деятельность, финансирование ОМС);

– оценка финансовых расходов и стоимость различных видов медицинской помощи;

– эффективность использования медицинского и прочего персонала.

Медицинские организации, оказывающие стационарную помощь, являются наиболее ресурсоемкими учреждениями здравоохранения, поэтому обоснованное рациональное использование коечного фонда имеет большое значение как в экономическом аспекте, так как «простой» койки увеличивает объем финансовых затрат, так и в клиническом ввиду снижения доступности эффективных технологий лечения.

Именно поэтому проблема эффективного использования коечного фонда является одной из важнейших при организации медицинской помощи надлежащего качества в условиях ограниченного финансирования медицинских организаций.

Для проработки возможного пути решения проблемы рационализации мы предлагаем использовать метод цепных подстановок плановых показателей, вычисленных расчетным путем, с фактическими данными по работе коек в разрезе профилей медицинской помощи.

Основными показателями эффективности использования коек являются:

– количество коек;

– оборот койки;

– количество госпитализированных больных;

– средняя длительность пребывания пациента на койке в году (в днях);

– средняя занятость койки в году (в днях);

– среднее время простоя койки.

Показатель «оборот койки» характеризует эффективность работы стационара и выражается средним числом больных, использовавших больничную койку в течение года. Данный показатель можно вычислить двумя методиками расчета:

$$\text{Оборот койки} = \frac{\text{Среднегодовая занятость койки}}{\text{Средняя длительность пребывания пациента на койке}};$$

$$\text{Оборот койки} = \frac{\text{Количество госпитализированных больных}}{\text{Количество коек}}.$$

Средняя длительность пребывания пациента на койке в году используется для оценки организации медицинской работы и планирования деятельности стационара. Данный показатель вычисляется по формуле:

$$\text{Средняя длительность пребывания пациента на койке} = \frac{\text{(Общее количество койко-дней)}}{\text{Количество госпитализированных больных}}.$$

Показатель среднегодовой занятости койки (в днях) или времени функционирования койки равен числу дней работы койки в году, характеризующим степень использования коечного фонда стационара. Его применяют для оценки полноты использования коечного фонда, для планирования деятельности стационара и потребности в койках:

$$\text{Среднегодовая занятость койки} = \frac{\text{Общее количество койко-дней}}{\text{Количество коек}}.$$

Значительно реже упоминается такой показатель, как среднее время простоя койки, то есть число дней незанятости (неиспользования) койки от момента выписки до поступления нового пациента. При подсчете простоя учитывается число койко-дней свертывания коек в связи с ремонтом (примерно 10-15 дней в году), дезинфекцией (далее – техобслуживание койки), а также число койко-дней незанятости койки, необходимое для подготовки койки к приему очередного пациента (далее – санитарная подготовка койки). При расчетах среднее время простоя койки используют рекомендованные значения показателя простоя койки для санитарной обработки (1,0 для всех профилей; кроме: фтизиатрических – 3; акушерских и гинекологических – 2,5; инфекционных – 3; коек для абортов – 0,5 и т.п.) [8]:

$$\text{Среднее время простоя койки} = \frac{\text{(365 – Средняя занятость койки в году)}}{\text{Оборот койки}}.$$

Большое значение данного показателя свидетельствует или о неэффективном расходовании средств, так как простой койки обходится дорого, или о неправильных управленческих решениях при формировании коечного фонда, так как при планировании необходимо учитывать статистические данные и прогнозировать будущие потребности стационара. Увеличение среднего времени простоя койки показывает необходимость изучения причин данной тенденции и возможного перепрофилирования коечного фонда. Сокращение среднего времени простоя койки – один

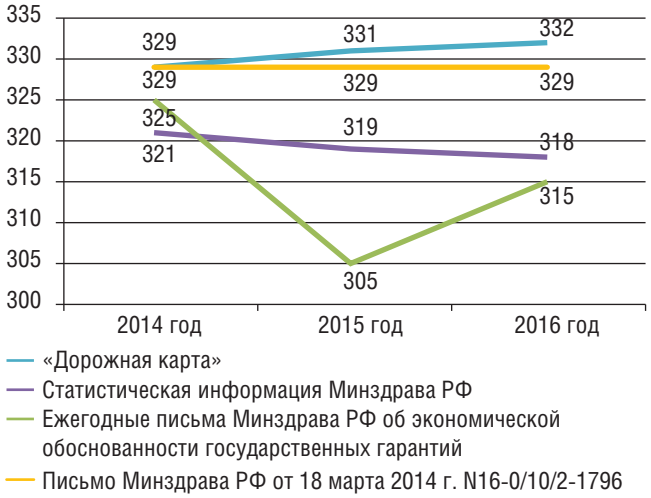


Рисунок 1. Сравнение среднего количества дней занятости койки в году (в днях).

Figure 1. Comparison of average durations of bed of bed occupancy (days per year).

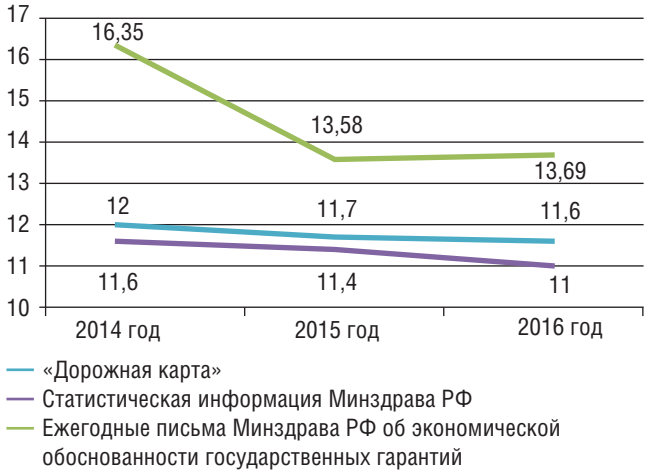


Рисунок 2. Сравнение средней длительности пребывания пациента на койке в году (в днях).

Figure 2. Comparison of average durations of hospital bed stay for one patient (days per year).

из резервов повышения эффективности использования коечного фонда. Но чем выше оборот койки, тем при прочих равных условиях больше ее простой в течение года.

Для расчета планового числа дней занятости коек в году необходимо учитывать все факторы простоя. В первую очередь необходимо вычислить количество дней простоя койки в связи с подготовкой койки к приему пациента:

Количество дней подготовки койки = Санитарная подготовка койки × Оборот койки

С учетом полученных данных рассчитывают общее количество дней простоя койки:

Общее количество дней простоя койки = Количество дней подготовки койки + Техобслуживание койки

Затем вычисляют планируемое число дней занятости койки:

Планируемое число дней занятости койки = 365 – Общее количество дней простоя койки

Благодаря этому же показателю возможно рассчитать величину экономической потери, которая дает нам представление о соотношении между объективно возможным и фактически полученным экономическим результатом (например, показывает, какой запас финансирования есть для перепрофилирования коек). В первую очередь необходимо рассчитать планируемое число койко-дней и общее количество койко-дней:

Планируемое число койко-дней = Планируемое число дней занятости койки × Количество коек

Общее количество койко-дней = Среднегодовая занятость койки × × Количество коек

Затем, с учетом данных по фактическим расходам (без расходов на питание больных и приобретение медикаментов), вычисляют планируемую и фактическую стоимость койко-дня:

$$\text{Планируемая стоимость койко-дня} = \frac{\text{(Фактические расходы)}}{\text{Планируемое число дней занятости койки}}.$$

$$\text{Фактическая стоимость койко-дня} = \frac{\text{(Фактические расходы)}}{\text{Общее число дней занятости койки}}$$

Получив разницу между планируемой и фактической стоимостью (далее разница между стоимостями), рассчитывают величину экономической потери:

Величина экономической потери = Разница между стоимостями × × Общее количество койко-дней.

Путем сопоставления фактически сложившихся показателей с рассчитанными плановыми показателями с помощью метода цепных подстановок возможно определить эффективность использования коечного фонда стационара в разрезе профиля коек.

С целью оценки возможностей указанного метода анализа были произведены расчеты и сравнения полученных результатов по основным показателям эффективности использования коек на основе открытых данных за прошедшие годы. Ежегодная статистическая информация, публикуемая Минздравом РФ, позволяет продемонстрировать данную эффективность согласно основным показателям и увидеть наиболее точную картину состояния использования коечного фонда.

Результат сравнения фактических показателей среднего количества дней занятости койки в году (согласно официально статистике Минздрава РФ) [9-12] с целевыми показателями (согласно «дорожной карте») [1], нормативными показателями [12] и показателями согласно ежегодным письмам Минздрава об экономическом обосновании государственных гарантий [13-15] представлен на **рисунке 1**.

Анализ полученных результатов показывает, что фактические данные незначительно меньше целевых показателей и гораздо выше рекомендуемых нормативов, прописанных Минздравом РФ [12], что говорит о возможности их увеличения. Также обращают на себя внимание высокие фактические объемы по отношению к рекомендуемым [13-15]. Данная тенденция свидетельствует о возможности увеличения рекомендаций и нормативов и необходимости пересмотра их в соответствии с фактическими показателями [9-11] и со статистикой заболеваемости [16]. В то же время снижение фактических показателей по отношению к целевым говорит о дальнейшей необходимости коррекции управленческих решений по использованию коечного фонда.

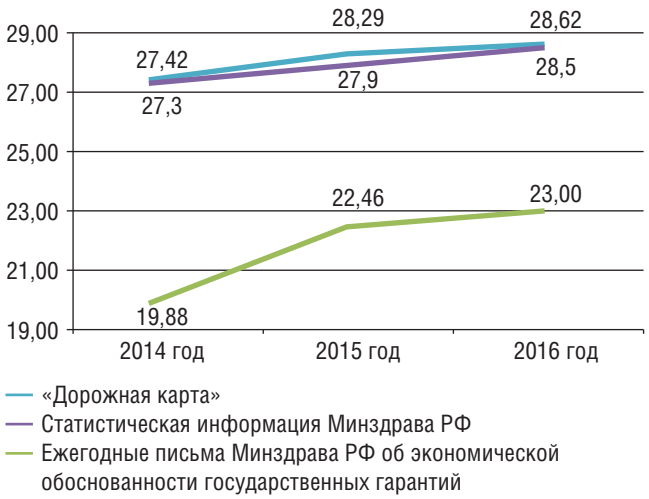


Рисунок 3. Оборот койки в году (в днях).

Figure 3. The bed turnover (days per year).

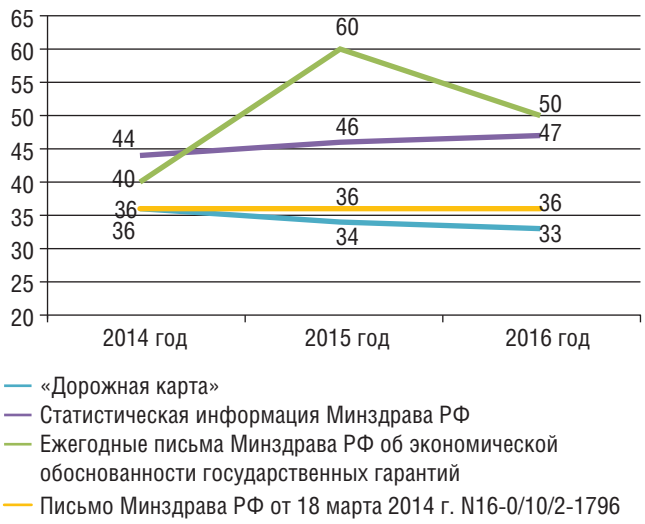


Рисунок 4. Среднее время простоя стационарной койки в году (в днях).

Figure 4. The average idle time of a hospital bed (days per year).

Результат сравнения средней длительности пребывания пациента на койке в году представлен на **рисунке 2**.

По статистическим данным, средняя длительность пребывания пациента на койке меньше, чем целевые и рекомендуемые объемы, что свидетельствует о выраженной положительной тенденции. Данный результат показывает улучшение организации медицинской помощи в целом. Расхождение фактических и рекомендуемых показателей делает возможным пересмотр последних. Стоит также отметить, что качественный анализ обоснованности госпитализаций и длительности лечения способен изменить фактические показатели.

В ходе дальнейшего анализа возможно рассмотреть, насколько показатели по субъектам РФ различаются в отношении среднего значения в стране в разрезе профилей медицинской помощи. Например, сравнение статистических данных за 2016 г. [10] по профилю коек для беременных и рожениц (при среднем значении пребывания пациенток на койке 5,9) позволяет сделать вывод о том, что минимальное значение среднего койко-дня – 4 (Тюменская область без автономного округа), а максимальное – 9,9 (Ненецкий автономный округ). Последний показатель на 67,8% выше среднего значения. С учетом полученных данных возможно выполнить углубленный анализ показателей, которые влияют на эффективность медицинской помощи в данном субъекте и увеличивают средний койко-день, а также принять управленческие решения для повышения данной эффективности.

Результат сравнения показателей оборота койки представлен на **рисунке 3**.

Тенденция по снижению общего количества коек в стране стабилизировала организацию медицинской помощи, вследствие этого планирование деятельности стационаров улучшается. Данное сравнение показывает, что эффективность работы стационаров находится на высоком уровне, а рекомендованный показатель оборота коек имеет ресурс к повышению.

Результат сравнения среднего времени простоя койки в году представлен на **рисунке 4**.

В результате сравнения выявлено, что среднее время простоя койки имеет тенденцию к уменьшению. Это свидетельствует о правильно пересмотренных управленческих решениях в целом, а также о возможности повышения планки рекомендаций и нормативов.

Особое внимание при анализе эффективности коечного фонда необходимо уделить маршрутизации пациентов как при оказании первичной медико-санитарной помощи, так при скорой, в т.ч. скорой специализированной, медицинской помощи. Данный фактор непосредственно влияет на загруженность коечного фонда в разрезе профилей медицинской помощи [17]. При этом наиболее важными являются:

1) правильность и обоснованность маршрутизации пациентов между субъектами РФ (почему пациенты из данного региона проходят плановое стационарное лечение в другом регионе, если в данном субъекте РФ есть медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь при данном заболевании);

2) правильность и обоснованность маршрутизации пациентов внутри субъекта РФ (области/республики, города, района) (почему пациента госпитализируют не в ближайшую медицинскую организацию, оказывающую медицинскую помощь при данном заболевании);

3) правильность и обоснованность маршрутизации пациентов по профилю койки (почему пациенты могут быть госпитализированы не на профильные койки).

На основании проведенного анализа использования коечного фонда методом цепных подстановок, в целях совершенствования качества медицинского обслуживания и снижения экономических потерь в медицинских организациях рекомендуется:

– проводить анализ и оценку эффективности использования коечного фонда как в целом, так и по отдельным профилям;

– использовать дополнительные резервы повышения интенсивности использования коечного фонда, главным образом за счет повышения средней занятости коек по отдельным профилям круглосуточных коек стационара;

– проводить сравнительный анализ плановых и фактических показателей использования коечного фонда;

– уделять внимание структурной перестройке стационара с возможным изменением количества профильных коек;

– уделять внимание маршрутизации пациентов при оказании первичной медико-санитарной помощи;

– уделять внимание маршрутизации при оказании скорой, в т.ч. скорой специализированной медицинской помощи.

Правильная оценка эффективности использования коечного фонда медицинских организаций позволит рационально использовать внутренние ресурсы при оказании медицинской помощи, а также принимать обоснованные аналитически продуманные управленческие решения как на уровне медицинских организаций, так и при управлении системой здравоохранения субъекта РФ и страны в целом.

Литература:

1. Распоряжение Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. N 2599-р «План мероприятий («Дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения»» (в ред. распоряжений Правительства РФ от 31.10.2013 N 2021-р, от 30.04.2014 N 721-р, от 28.08.2015 N 1670-р, от 18.05.2016 N 948-р, от 19.07.2017 N 1533-р).
2. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология. М. 2007; 668 с.
3. Большая советская энциклопедия. 3-е изд. М., 1968-1979; Советский энциклопедический словарь. М. 2002.
4. Письмо Минздрава СССР от 08.04.1974 N 02-14/19 «О направлении «Методических рекомендаций по повышению эффективности и анализу использования коечного фонда стационаров лечебно-профилактических учреждений (вместе с «Методическими рекомендациями...», утв. Минздравом СССР 05.04.1974)»
5. Яшина Н. Г., Гришунина И. А., Яшин К. С. Методика оценки эффективности управления бюджетными ресурсами в сфере здравоохранения. Экономический анализ. Теория и практика. 2015; 21 (415): 15-24.
6. Орлов А. Е. Управление коечным фондом как инструмент повышения качества медицинской помощи в городской многопрофильной больнице. Фундаментальные исследования. 2015; 7-2: 424-7.
7. Вахрушина М. А. Управленческий учет деятельности медицинских (муниципальных) учреждений: перспектива или реальность? Международный бухгалтерский учет. 2015; 43 (385): 2-17.
8. Постановление Правительства РФ от 19.12.2016 N 1403 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов».
9. Статистическая информация Министерства здравоохранения за 2014, 2015, 2016 гг.: «Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения «Коечный фонд (число и обеспеченность населения койками различных специальностей)».
10. Статистическая информация Министерства здравоохранения за 2014, 2015, 2016 гг.: «Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения «Коечный фонд (средняя занятость и средняя длительность пребывания на койке в году)».
11. Статистическая информация Министерства здравоохранения за 2014, 2015, 2016 гг.: «Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения «Коечный фонд (оборот койки и летальность)».
12. Письмо Минздрава РФ от 18 марта 2014 г. N 16-0/10/2-1796 «Методика расчета потребности во врачебных кадрах субъектов Российской Федерации».
13. Письмо от 21 декабря 2015 г. N 11-9/10/2-7796 «О формировании и экономическом обосновании Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2016 и на плановый период 2017 и 2018 годов».
14. Письмо от 8 ноября 2013 г. N 11-9/10/2-8309 «О формировании и экономическом обосновании Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2014 и на плановый период 2015 и 2016 годов».
15. Письмо от 12 декабря 2014 г. N 11-9/10/2-9388 8309 «О формировании и экономическом обосновании Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 и на плановый период 2016 и 2017 годов».
16. Статистические материалы за 2014, 2015, 2016 года публикуемые Минздравом РФ: «Заболеваемость всего населения России» (данные взяты с сайта: www.rosminzdrav.ru).
17. Приказ Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 N 555н (ред. от 16.12.2014) «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.06.2012 N 24440).

References:

1. Decree of the Government of the Russian Federation of December 28, 2012 No. 2599-r “Plan of measures (“Road map”) Changes in social sectors aimed at improving the effectiveness of public health services” (as amended by the Government of the Russian Federation on 31.10.2013 N 2021-r, as of 30/04/2014 N 721-r, of 28.08.2015 N 1670-r, of 18.05.2016 N 948-r, of 19.07.2017 N 1533-r) [*Rasporyazhenie Pravitel’stva RF ot 28 dekabrya 2012 g. N 2599-r «Plan meropriyatii* (*«Dorozhnaya karta»*) *«Izmeneniya v otraslyakh sotsial’noi sfery, napravlennye na povyshenie effektivnosti zdravookhraneniya»*» (v red. *rasporyazhenii Pravitel’stva RF ot 31.10.2013 N 2021-r, ot 30.04.2014 N 721-r, ot 28.08.2015 N 1670-r, ot 18.05.2016 N 948-r, ot 19.07.2017 N 1533-r)* (in Russian)].
2. Novikov A. M., Novikov D. A. Methodology [Metodologiya (in Russian)]. Moscow. 2007.
3. The Great Soviet Encyclopedia. 3rd ed. M., 1968-1979; Soviet Encyclopedic Dictionary [*Bol’shaya sovetskaya entsiklopediya. 3-e izd. M., 1968-1979; Sovetskii entsiklopedicheskii slovar’* (in Russian)]. Moscow. 2002.
4. Letter of the Ministry of Health of the USSR of 08.04.1974 N 02-14 / 19 “On the direction” of the Methodological recommendations on increasing the efficiency and analysis of the use of hospital bed capacity of hospitals and treatment facilities (together with “Methodological Recommendations ...”, approved by the Ministry of Health of the USSR 05.04 .1974)” [*Pis’mo Minzdrava SSSR ot 08.04.1974 N 02-14/19 «O napravlenii “Metodicheskikh rekomendatsii po povysheniyu effektivnosti i analizu ispol’zovaniya koechnogo fonda statsionarov lechebno-profilakticheskikh uchrezhdenii (vmeste s “Metodicheskimi rekomendatsiyami...”, utv. Minzdravom SSSR 05.04.1974)»* (in Russian)].
5. Yashina N. G., Grishunina I. A., Yashin K. S. *Methodology for assessing the effectiveness of budgetary resources management in the health sector. Economic analysis. Theory and practice*. 2015; 21 (415): 15-24.
6. Orlov A. E. *Fundamental’nye issledovaniya* (in Russian). 2015; 7-2: 424-7.
7. Vakhrushina M. A. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet* (in Russian). 2015; 43 (385): 2-17.
8. Decree of the Government of the Russian Federation of December 12, 2016 N 1403 “On the Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2017 and for the Planning Period 2018 and 2019” [*Postanovlenie Pravitel’stva RF ot 19.12.2016 N 1403 «O Programme gosudarstvennykh garantii besplatnogo okazaniya grazhdanam meditsinskoi pomoshchi na 2017 god i na planovyi period 2018 i 2019 godov»* (in Russian)].
9. Statistical information of the Ministry of Health for 2014, 2015, 2016: “Resources and activities of healthcare organizations” Health facilities (number and provision of population with beds of various specialties)” [*Statisticheskaya informatsiya Ministerstva zdravookhraneniya za 2014, 2015, 2016 gg.: «Resursy i deyatel’nost’ meditsinskikh organizatsii zdravookhraneniya «Koechnyi fond (chislo i obespechennost’ naseleniya koikami razlichnykh spetsial’nostei)»* (in Russian)].
10. Statistical information of the Ministry of Health for 2014, 2015, 2016: “Resources and activities of medical health organizations” Nursing fund (average employment and average length of stay in bed in a year)” [*Statisticheskaya informatsiya Ministerstva zdravookhraneniya za 2014, 2015, 2016 gg.: «Resursy i deyatel’nost’ meditsinskikh organizatsii zdravookhraneniya «Koechnyi fond (srednyaya zanyatost’ i srednyaya dlitel’nost’ prebyvaniya na koike v godu)»* (in Russian)].
11. Statistical information of the Ministry of Health for 2014, 2015, 2016: “Resources and activities of health care organizations” Nursing

fund (bed turnover and lethality)" [*Statisticheskaya informatsiya Ministerstva zdravookhraneniya za 2014, 2015, 2016 gg.: «Resursy i deyatel'nost' meditsinskikh organizatsii zdravookhraneniya «Koechnyi fond (oborot koiki i letal'nost')»* (in Russian)].

12. Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 18, 2014 N 16-0 / 10 / 2-1796 "Methodology for calculating the need for medical personnel of the subjects of the Russian Federation" [*Pis'mo Minzdrava RF ot 18 marta 2014 g. N 16-0/10/2-1796 «Metodika rascheta potrebnosti vo vrachebnykh kadrakh sub"ektov Rossiiskoi Federatsii»* (in Russian)].

13. Letter of December 21, 2015 N 11-9 / 10 / 2-7796 "On the formation and economic justification of the Territorial Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2016 and for the Planning Period of 2017 and 2018" [*Pis'mo ot 21 dekabrya 2015 g. N 11-9/10/2-7796 «O formirovanii i ekonomicheskom obosnovanii Territorial'noi programmy gosudarstvennykh garantii besplatnogo okazaniya grazhdanam meditsinskoi pomoshchi na 2016 i na planovyi period 2017 i 2018 godov»* (in Russian)].

14. Letter of November 8, 2013 N 11-9 / 10 / 2-8309 "On the formation and economic justification of the Territorial Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2014 and for the Planning Period of 2015 and 2016" [*Pis'mo ot 8 noyabrya 2013 g. N 11-9/10/2-8309 «O formirovanii i ekonomicheskom obosnovanii Territorial'noi programmy gosudarstvennykh garantii besplatnogo okazaniya grazhdanam meditsinskoi pomoshchi na 2014 i na planovyi period 2015 i 2016 godov»* (in Russian)].

15. Letter of 12 December 2014 No. 11-9 / 10 / 2-9388 8309 "On the formation and economic justification of the Territorial Program of State Guarantees of Free Medical Assistance to Citizens for 2015 and for the Planning Period 2016 and 2017" [*Pis'mo ot 12 dekabrya 2014 g. N 11-9/10/2-9388 8309 «O formirovanii i ekonomicheskom obosnovanii Territorial'noi programmy gosudarstvennykh garantii besplatnogo okazaniya grazhdanam meditsinskoi pomoshchi na 2015 i na planovyi period 2016 i 2017 godov»* (in Russian)].

16. Statistical materials published annually by the Ministry of Health of the Russian Federation: "The incidence of the entire population of Russia" [*Ezhegodno publikuemye Minzdravom RF statisticheskie materialy: «Zabolevaemost' vsego naseleniya Rossii»* (in Russian)] (www.rosminzdrav.ru).

17. Order of the Ministry of Health and Social Development of Russia from 17.05.2012 N 555n (as amended on 12/16/2014) "On approval of the nomenclature of the hospital bed profile for medical aid profiles" (Registered in the Ministry of Justice of Russia 04.06.2012 N 24440) [*Prikaz Minzdravsotsrazvitiya Rossii ot 17.05.2012 N 555n (red. ot 16.12.2014) «Ob utverzhdenii nomenklatury koechnogo fonda po profilyam meditsinskoi pomoshchi»* (*Zaregistrirovano v Minyuste Rossii 04.06.2012 N 24440)* (in Russian)].

Сведения об авторах:

Железнякова Инна Александровна – заместитель генерального директора Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва, Россия, 109028. Тел.: +7 (495) 783-19-05 . E-mail: innazelez@yandex.ru.

Ковалева Любовь Александровна – главный специалист отдела методического обеспечения способов оплаты медицинской помощи Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва, Россия, 109028. Тел.: +7 (495) 783-19-05 . E-mail: Kovaleva@rosmedex.ru.

Хелисупали Теона Александровна – ведущий специалист отдела методологического обеспечения стандартизации Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва, Россия, 109028. Тел.: +7 (495) 783-19-05. E-mail: tkhelisupali90@gmail.com.

Войнов Михаил Андреевич – главный специалист отдела медицинского обеспечения стандартизации Федерального государственного бюджетного учреждения «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: Хохловский пер., вл. 10, стр. 5, Москва, Россия, 109028. Тел.: +7 (495) 783-19-05. E-mail: voynov@rosmedex.ru.

Омельяновский Виталий Владимирович – д.м.н., профессор, директор Центра оценки технологий в здравоохранении Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, руководитель Центра финансов здравоохранения Научно-исследовательского финансового института Министерства финансов РФ. Адрес: Настасьинский пер., д. 3 стр. 2, Москва, Россия, 127006. Тел.: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.

About the authors:

Zheleznyakova Inna Alexandrovna – Deputy Director- General of the Federal Public Institution "Center for Expertise and Quality Control of Medical Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: Khokhlovsky per., 10-5, Moscow, Russia, 109028. Phone: +7 (495) 783-19-05 (188). E-mail: innazelez@yandex.ru.

Kovaleva Lyubov Alexandrovna – Chief expert at the Dpt. of methodical support of the payment policy for medical care at the Federal Public Institution "Center for Expertise and Quality Control of Medical Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: Khokhlovsky per., 10-5, Moscow, Russia, 109028. Phone: +7 (495) 783-19-05. E-mail: Kovaleva@rosmedex.ru.

Khelisupali Teona Alexandrovna – Leading specialist at the Dpt. of methodical support of standardization at the Federal Public Institution "Center for Expertise and Quality Control of Medical Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: Khokhlovsky per., 10-5, Moscow, Russia, 109028. Phone: +7 (495) 783-19-05. E-mail: tkhelisupali90@gmail.com.

Voinov Mikhail Andreevich – Chief specialist at the Medical Standardization Department of the Federal Public Institution "Center for Expertise and Quality Control of Medical Care" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: Khokhlovsky per., 10-5, Moscow, Russia, 109028. Phone: +7 (495) 783-19-05. E-mail: voynov@rosmedex.ru.

Omelyanovskiy Vitaliy Vladimirovich – MD, Professor, Director of the Center for Technology Assessment in Health Care of the Institute of Applied Economic Research of RANEPA, Head of the Health Care Finance Center of the Research Financial Institute of the Ministry of Finance of the Russian Federation. Address: Nastasiinskii per., 3-2, Moscow, Russia, 127006. Phone: +7(499)9569528. E-mail: vitvladom@gmail.com.