

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СОЦИОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ / PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION, SOCIOLOGY AND HISTORY OF MEDICINE

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.125.59>

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЕЧНОГО ФОНДА ВЕДУЩЕГО ОБЛАСТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научная статья

Захаров Д.А.^{1,*}, Набережная И.Б.², Захарова У.Д.³

¹ORCID : 0000-0002-9532-9153;

²ORCID : 0000-0003-1354-1175;

¹Александро-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Российская Федерация

^{2,3}Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (dmitrizahar[at]mail.ru)

Аннотация

Важную роль в развитии стационарной медицинской помощи играет эффективное использование коечного фонда. Для характеристики качества деятельности стационарных учреждений используется анализ среднегодовой занятости и оборота койки. На основании всего вышесказанного, целью настоящего исследования явился анализ использования коечного фонда областной клинической больницы. Результаты проведенного исследования показали, что в период с 2019 по 2021 гг. коечный фонд круглосуточного стационара уменьшился с 1004 до 886 коек, что было связано непосредственно с эпидемиологической ситуацией по коронавирусной инфекции. В 2020 году в структуре коечного фонда 57,2% составили койки инфекционного госпиталя, 21,4% - хирургического, 16,5% составили койки областного перинатального центра. В 2021 году в стационаре койки были заняты больными в среднем 310 дней, так по сравнению с 2020 годом средняя занятость коек увеличилась на 4%, что связано с возобновлением деятельности по оказанию профильной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. В среднем оборот койки в течение 2021 года составил 33,5 больных. В сравнении с 2019 годом он снизился на 28,4%, но превышал 2020 г. на 15,2%, что связано с увеличением средней длительности лечения пациентов с тяжелой и крайне тяжелой формой коронавирусной инфекции. Результаты проведенного исследования показали, что любое изменение графика работы отделений или появление внештатной ситуации ведет к резкому дисбалансу и перегруженности коечного фонда.

Ключевые слова: коечный фонд, оборот койки, среднегодовая занятость койки, средняя длительность пребывания.

ANALYSIS OF THE USE OF BED SPACE IN THE LEADING REGIONAL HEALTH CARE INSTITUTION

Research article

Zakharov D.A.^{1,*}, Naberezhnaya I.B.², Zakharova U.D.³

¹ORCID : 0000-0002-9532-9153;

²ORCID : 0000-0003-1354-1175;

¹Alexandro-Mariinsky Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russian Federation

^{2,3}Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (dmitrizahar[at]mail.ru)

Abstract

An important role in the development of inpatient medical care is played by the effective use of bed space. To characterize the quality of inpatient care institutions, the analysis of average annual occupancy and bed turnover is carried out. Based on all of the above, the aim of this research was to analyze the use of bed space of a regional clinical hospital. The results of the study showed that between 2019 and 2021, the 24-hour inpatient bed capacity decreased from 1,004 to 886 beds, which was directly related to the epidemiologic situation of coronavirus infection. In 2020, 57.2% of the structure of the bed capacity consisted of the infectious disease hospital beds, 21.4% of the surgical hospital beds, and 16.5% consisted of the beds of the regional perinatal center. In 2021 the hospital beds were occupied by patients on average 310 days, so compared with 2020, the average bed occupancy increased by 4%, which is associated with the resumption of activity in the provision of specialized, including high-tech medical care. The average bed turnover during 2021 was 33.5 patients. Compared to 2019, it decreased by 28.4%, but exceeded 2020 by 15.2%, which is associated with an increase in the average duration of treatment of patients with severe and extremely serious form of coronavirus infection. The results of the study showed that any change in the work schedule of the departments or the emergence of a non-staff situation leads to a sharp imbalance and overload of the bed space.

Keywords: bed capacity, bed rotation, average annual bed occupancy, average duration of stay.

Введение

Качество и доступность медицинской помощи является приоритетным направлением в развитии нашего здравоохранения. Для достижения поставленной цели была разработана и внедрена трехуровневая система оказания медицинской помощи [1]. В современных условиях все большее внимание привлекают к себе областные учреждения здравоохранения, являющиеся ведущими организациями третьего уровня оказания специализированной, в том числе и высокотехнологичной медицинской помощи [2], [3]. К медицинским учреждениям, заявленным для оказания таких

видов помощи, предъявляются особые требования. Они должны быть оснащены современным оборудованием, иметь развитую материально-техническую базу и высококвалифицированные кадры [4], [5]. Также данные учреждения сыграли одну из первостепенных ролей в период борьбы с пандемией Covid-19. Их имеющийся потенциал дал возможность быстро перепрофилировать койки терапевтического и хирургического профилей в инфекционные [6].

Стационарные лечебные учреждения являются наиболее ресурсозатратными, в связи с чем, рациональное использование коечного фонда в них играет особую роль [7], [8]. Перепрофилирование больничных учреждений приводит к существенному изменению использования коечной мощности и возникновению несоответствия фактического числа пролеченных больных и нормативных показателей [9].

С целью дальнейшего совершенствования системы здравоохранения необходимо комплексное методическое обоснование оптимального соотношения коечного фонда, в зависимости от имеющейся потребности, а также возникающих эпидемиологических ситуаций, которые оказывают большое влияние на объемы и виды медицинской помощи в соответствии с технологическими уровнями больничных учреждений [10].

На основании всего вышесказанного, целью настоящего исследования явился анализ использования коечного фонда областной клинической больницы.

Методы и принципы исследования

Базой для проведения настоящего исследования послужило государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области Александро-Мариинская областная клиническая больница (ГБУЗ АО АМОКБ). Это ведущая медицинская организация входит в десятку «1000 коечных больниц России». В настоящее время здесь занято 2267 сотрудников, из них 494 врача и 995 средних медицинских работников. Укомплектованность медицинским персоналом составила у врачей 86,8%, при этом коэффициент совместительства был 1,15. Отмечается высокий квалификационный уровень медицинских работников. Наличие квалификационной категории отмечается у 311 врачей, из которых 185 имеют высшую. Сертификаты специалиста имеют 92,7% врачей и 90,2% средних медработников, остальные имеют сертификаты аккредитации. Также в данном учреждении работают 10 заслуженных врачей РФ, 3 заслуженных работника и 23 – отличника здравоохранения.

Исследование было ретроспективным, проводилось сплошным методом. Предметом изучения был выбран коечный фонд больницы. Источником получения информации послужила форма федерального статистического наблюдения форма № 30 «Сведения о медицинской организации». Период наблюдения включал три года, с 2019 по 2021 гг. Была проанализирована динамика использования коечного фонда больницы, с учетом сложившейся эпидемиологической ситуации. Широко использовались экстенсивные показатели, для расчета внутренней структуры коек.

Основные результаты

В период с 2019 по 2021 гг. коечный фонд круглосуточного стационара АМОКБ уменьшился на 13,3%, с 1004 до 886 коек. Снижение количества коек по профилям проводилось в соответствии с эпидемиологической ситуацией по коронавирусной инфекции и основывалось на потребности в госпитализации.

В 2019 году в структуре коечного фонда преобладали койки хирургического профиля 43,1%, а в 2021 году терапевтического – 38,6%. Следует отметить, что в 2020 году снизилось процентное соотношение коек данных профилей, что связано с перепрофилированием ведущего медицинского учреждения региона в специализированный госпиталь по борьбе с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Так в структуре коечного фонда 57,2% составили койки инфекционного госпиталя, 21,4% - хирургического, 16,5% составили койки областного перинатального центра. Следует отметить, что в данном году минимум пришелся на терапевтический профиль (4,9%). В 2021 году ситуация несколько выровнялась и АМОКБ вновь увеличила количество терапевтических коек практически до исходного значения (таблица 1.).

Таблица 1 - Структура коечного фонда областной клинической больницы по годам

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.125.59.1>

Год/профиль	Инфекционный госпиталь, %	Перинатальный центр, %	Хирургический стационар, %	Терапевтический стационар, %
2019	-	19,2	43,1	37,7
2020	57,2	16,5	21,4	4,9
2021	18,0	18,2	25,2	38,6

В 2019 году, в связи с изменением графика дежурств больницы, увеличилась нагрузка на использование коечного фонда, связанная с увеличением числа пациентов, нуждающихся в экстренной госпитализации. Так, наибольшую загруженность испытывали ожоговые койки (занятость коек 441,3 дня), гематологические (568,1 дня), нейрохирургические (416,5 дня), пульмонологические (390,9 дня), койки челюстно-лицевой хирургии (404,6), ревматологические (402,2 дня), эндокринологические (388,8 дня), койки патологии беременности (482,1 дня), терапевтические (413,8 дня), койки сосудистой хирургии (397,3 дня), неврологические (429,1 и 388,1 дней). Их среднегодовая занятость превысила количество дней в году. В целом по учреждению средняя занятость коек в 2019 году составила 375,5 дня, что превышает нормативный показатель на 15,8%. Поэтому в целях обеспечения оптимальной нагрузки коечного фонда в течение года проводилось изменение числа коек в зависимости от потребности в госпитализации, что позволило при среднегодовых 1112 койках привести среднюю занятость коек по профилям и в целом по стационару в соответствие с нормативными показателями.

В 2020 году в стационаре АМОКБ койки были заняты больными в среднем 298 дней, а в 2021г. – 310 дней. Средняя занятость коек увеличилась на 4%, что связано с возобновлением деятельности по оказанию профильной специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи. Средняя занятость койки больными по профилям в пределах нормативных показателей за исследуемый период варьирует от 252 до 339 дней в году. Наиболее загруженными были: ревматологические 337 (2020г. – 332), ортопедические 339,0, торакальной хирургии 338 дней, ожоговые 337 дней в году (2020г. – 308), патологии новорожденных 337 (2020г. – 317).

В среднем оборот койки в течение 2021 года составил 33,5 больных. В сравнении с 2019 годом он снизился на 28,4%, но превышал 2020 г. на 15,2%. (2020г. - 28,4; 2019 г. – 46,8). Это объясняется увеличением средней длительности лечения за счет пациентов с тяжелой и крайне тяжелой формой коронавирусной инфекции.

Госпитализация большого числа пациентов с COVID-19, требующих более длительного лечения, привела к увеличению по отношению к 2019 году средней длительности пребывания пациентов в стационаре на 1,6 дня или 20,8% до 9,3 дней (2020 г. - 10,5 дней; 2019 г. - 7,7 дня).

Обсуждение

Привлечение областной больницы в 2019 году к оказанию экстренной медицинской помощи, приведшее к большому количеству госпитализаций, отразилось на увеличении оборота койки и повлекло сокращение длительности пребывания пациентов в стационаре в диапазоне от -0,8% до -33,3% и стало на 3,5 дня меньше рекомендуемых нормативов. Также среднегодовая занятость койки в целом по организации превышала нормативный показатель на 15,8%.

В связи с появлением новой коронавирусной инфекции произошло резкое изменение структуры коечного фонда областной больницы с преобладанием коек инфекционного профиля в 2020 году. С учетом необходимости тщательной санитарной подготовки койки к приему нового больного, а так же проведения профилактических противоэпидемических мероприятий при возобновлении деятельности перепрофилированных под инфекционный госпиталь профильных отделений, среднее время простоя коек составило 2,4 дня.

Более благоприятная эпидемиологическая ситуация в 2021 году позволила провести обратное перепрофилирование коечного фонда, что привело к выравниванию показателей работы койки и приближению их к уровню 2019 года.

Заключение

Проведенное исследование показало, что коечный фонд областного учреждения третьего уровня оказания медицинской помощи за анализируемый период снизился, что было связано с появлением новой коронавирусной инфекции и перепрофилированием его в инфекционный госпиталь. Следует отметить, что эпидемиологические ограничения, приведшие к снижению числа плановых госпитализаций, повлекли за собой и уменьшение числа коек терапевтического и хирургического профилей. Госпитализация большого количества пациентов с тяжелой коронавирусной инфекцией, требующих длительного лечения, привела к увеличению средней длительности пребывания пациентов в стационаре, а также к снижению среднегодовой занятости койки за счет специфики обработки инфекционной койки.

Нормативные показатели использования коечного фонда рассчитаны для медицинских организаций работающих в плановом порядке. Любое изменение графика работы отделений или появление внештатной ситуации, ведет к резкому дисбалансу коечного фонда. Такие несоответствия имеющимся нормативам использования коечного фонда требуют дополнительных организационных мероприятий по дальнейшей его оптимизации.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Линденбратен А.Л. Вопросы эффективности внедрения трехуровневой системы оказания медицинской помощи в Российской Федерации. / А.Л. Линденбратен, В.Я. Горбунков, И.А. Панченко // Вестник Росздравнадзора. – 2019. – № 6. – с. 36-40.
2. Набережная И.Б. Анализ динамики оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе ведущего областного учреждения. / И.Б. Набережная // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 10-2(112). – с. 57-60. – DOI: 10.23670/IRJ.2021.112.10.038
3. Власова О.В. Управление коечным фондом как инструмент повышения качества медицинских услуг. / О.В. Власова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – № 9(1-30). – с. 122-125.
4. Набережная И.Б. Роль областных учреждений в оказании высокотехнологичной медицинской помощи. / И.Б. Набережная, Д.А. Захаров // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – № 3. – с. 664-678. – DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-664-678
5. Набережная И.Б. Анализ оказания высокотехнологичной медицинской помощи на базе областной больницы / И.Б. Набережная, Д.А. Захаров, Ж.Б. Набережная // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». – 2013. – № 15 (3). – с. 22-24.
6. Блинов В.А. Перепрофилирование коечного фонда в условиях борьбы Covid-19. / В.А. Блинов, Е.А. Белова // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – № 4(39-1). – с. 251-253.
7. Репринцева Е.В. Занятость койки как критерий оценки процесса оптимизации коечного фонда. / Е.В. Репринцева // Иннов: электронный научный журнал. – 2018. – № 5(38).
8. Суслин С.А. Динамика показателей использования коечного фонда городской многопрофильной больницы. / С.А. Суслин, А.В. Вавилов, Р.И. Гиннатулина // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – № 18(1). – с. 194-201.
9. Семенов А.В. Оценка эффективности использования коечного фонда больничных организаций. / А.В. Семенов // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2020. – № 4. – с. 84-94.
10. Турмаханбетов Б.М. 5-летний анализ эффективности использования коечного фонда в системе здравоохранения Республики Казахстан. / Б.М. Турмаханбетов, З.А. Керимбаева, Г.Ж. Токмурзиева и др. // Journal of Health Development. – 2022. – № 1(45). – с. 4-19. – DOI: 10.32921/2225-9929-2022-1-45-4-19

Список литературы на английском языке / References in English

1. Lindenbraten A.L. Voprosy' e'ffektivnosti vnedreniya trexurovnevoj sistemy' okazaniya medicinskoj pomoshhi v Rossijskoj Federacii [Questions of the effectiveness of the introduction of a three-level system of medical care in the Russian Federation]. / A.L. Lindenbraten, V.Ya. Gorbunkov, I.A. Panchenko // Vestnik Roszdravnadzora [Bulletin of Roszdravnadzor]. – 2019. – № 6. – p. 36-40. [in Russian]
2. Naberezhnaya I.B. Analiz dinamiki okazaniya vy'sokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi na baze vedushhego oblastnogo uchrezhdeniya [Analysis of the dynamics of high-tech medical care on the basis of a leading regional institution]. / I.B. Naberezhnaya // Mezhdunarodny'j nauchno-issledovatel'skij zhurnal [International Scientific Research Journal]. – 2021. – № 10-2(112). – p. 57-60. – DOI: 10.23670/IRJ.2021.112.10.038 [in Russian]
3. Vlasova O.V. Upravlenie koechny'm fondom kak instrument povy'sheniya kachestva medicinskix uslug [Management of the bed fund as a tool for improving the quality of medical services]. / O.V. Vlasova // Azimut nauchny'x issledovaniy: e'konomika i upravlenie [Azimut of scientific research: economics and management]. – 2020. – № 9(1-30). – p. 122-125. [in Russian]
4. Naberezhnaya I.B. Rol' oblastny'x uchrezhdenij v okazanii vy'sokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi [The role of regional institutions in providing high-tech medical care]. / I.B. Naberezhnaya, D.A. Zaxarov // Sovremennye problemy' zdavooxraneniya i medicinskoj statistiki [Modern problems of healthcare and medical statistics]. – 2022. – № 3. – p. 664-678. – DOI: 10.24412/2312-2935-2022-3-664-678 [in Russian]
5. Naberezhnaya I.B. Analiz okazaniya visokotekhnologichnoi meditsinskoj pomoshchi na baze oblastnoi bol'nitsi [Analysis of the provision of high-tech medical care on the basis of the regional hospital] / I.B. Naberezhnaya, D.A. Zakharov, Zh.B. Naberezhnaya // Elektronnii nauchno-obrazovatel'nii vestnik "Zdorove i obrazovanie v XXI veke" [Electronic scientific and educational bulletin "Health and education in the XXI century"]. – 2013. – № 15 (3). – p. 22-24. [in Russian]
6. Blinov V.A. Pereprofilirovanie koechnogo fonda v usloviyax bor'by' Covid-19 [Reprofilng of the bed fund in the conditions of the Covid-19 struggle]. / V.A. Blinov, E.A. Belova // Izvestiya Rossijskoj voenno-medicheskoy akademii [Izvestiya Rossijskoj voenno-medicheskoy akademii]. – 2020. – № 4(39-1). – p. 251-253. [in Russian]
7. Reprinceva E.V. Zanyatost' kojki kak kriterij ocenki processa optimizacii koechnogo fonda [Bed occupancy as a criterion for evaluating the process of optimizing the bed fund]. / E.V. Reprinceva // Innov: e'lektronny'j nauchny'j zhurnal [Innov: electronic scientific journal]. – 2018. – № 5(38). [in Russian]
8. Suslin S.A. Dinamika pokazatelej ispol'zovaniya koechnogo fonda gorodskoj mnogoprofil'noj bol'nicy' [Dynamics of indicators of use of the library fund of the city multidisciplinary hospital]. / S.A. Suslin, A.V. Vavilov, R.I. Ginnyatulina // Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii [Bulletin of the Smolensk State Medical Academy]. – 2019. – № 18(1). – p. 194-201. [in Russian]
9. Semenov A.V. Ocenka e'ffektivnosti ispol'zovaniya koechnogo fonda bol'nichny'x organizacij [Evaluation of the effectiveness of the use of the bed fund of hospital organizations]. / A.V. Semenov // Voprosy' organizacii i informatizacii zdavooxraneniya [Issues of organization and informatization of healthcare]. – 2020. – № 4. – p. 84-94. [in Russian]
10. Turmaxanbetov B.M. 5-letnij analiz e'ffektivnosti ispol'zovaniya koechnogo fonda v sisteme zdavooxraneniya Respubliki Kazaxstan [5-year analysis of the effectiveness of the use of the bed fund in the healthcare system of the Republic of Kazakhstan]. / B.M. Turmaxanbetov, Z.A. Kerimbaeva, G.Zh. Tokmurzieva et al. // JOURNAL OF HEALTH

DEVELOPMENT [Journal of Health Development]. – 2022. – № 1(45). – р. 4-19. – DOI: 10.32921/2225-9929-2022-1-45-4-19 [in Russian]