






Evaluating the six-month Performance of Clinical and Physical Preparation Management Plan for Elective Patients before Hospitalization at one of the Therapeutic Training Centers of Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2018-19

Nader Haghi¹ , Saeedeh Nateghinia^{*1} , Mohammadreza Hajiesmaeili² , Ahmad Alibabaei³ ,
Seyedali Ebrahimi¹ 

1. Skull Base Research Center, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
 2. Anesthesia and Critical Care Department, Anesthesiology Research Center, Loghman Hakim Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
 3. School of management and medical education sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- *Corresponding Author: s.nateghinia@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: Focusing on improving the quality of hospitals as a key competitive advantage leads to the promotion of health in the community. Meanwhile evaluating hospital performance plays an important role in the improving quality of the services provided. One of the measures taken to increase efficiency in the hospitals of the Shahid Beheshti University of Medical Sciences is devising and implementing a clinical and physical preparation management plan for elective patients before hospitalization in order to decrease unnecessary hospitalizations. This plan has been done probationary for 6 months. The objective of this study was to analyze the hospital performance before and after implementing this plan, using the Pabon Lasso model.

Materials and methods: The present study is a sectional descriptive study. The data were collected using the monthly activity form of the selected hospital during 2018-19. For analyzing the situation before and after the implementation of the pre-admission plan, Pabon Lasso model was used. This model determines the relative performance of the hospitals by using three indicators of bed occupancy, bed turnover, and average time of stay which were analyzed by drawing the Pabon Lasso model and paired T-test.

Results: Before implementing this plan, the patient's average time of stay was about 4.7 days, the bed occupancy rate was 80.6%, and bed turnover was 5.9 days. Of the 20 specialized groups, 30% were in the first area (poor performance) and 25% were in the third area (good performance). After implementing the plan, the patient's average time of stay was changed to 4.2 days, bed occupancy rate became 75.2% and bed turnover became 6.1 days. Then 20 % of the specialized groups were in the first area and 20% were in the third area. Based on the results of the paired T-test, there was a significant difference between bed occupancy percentage before and after implementing the project.

Conclusion: Generally, in this study, the process of improving the performance indicators after implementing this plan can be clearly seen. As such, 10 percent of the hospital's specialist departments were excluded from the first area (poor performance). Also the patient's average time of stay reduced (0.5 days) and bed turnover increased (0.2) while bed occupancy rates decreased (5.4%).

Key words: quality improvement; pre admission plan; evaluating performance; Pabon Lasso model; hospital

How to cite this article: Haghi N, Nateghinia S, Hajiesmaeili MR, Alibabaei A, Ebrahimi SA. Evaluating the six-month Performance of Clinical and Physical Preparation Management Plan for Elective Patients before Hospitalization at one of the Therapeutic Training Centers of Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2018-19. J Saf Promot Inj Prev. 2020; 7(4):234-40.

ارزیابی کارایی شش ماهه طرح مدیریت آماده سازی بالینی و جسمانی بیماران الکتیو قبل از بستری در یک مرکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی سال ۹۶-۹۷

نادر حقی^۱، سعیده ناطقی نیا^{۱*}، محمدرضا حاجی اسماعیلی^۲، احمد علی بابایی^۲، سیدعلی ابراهیمی^۱

۱. مرکز تحقیقات قاعده جمجمه، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 ۲. مرکز تحقیقات بیهوشی، گروه مراقبت های ویژه و بیهوشی، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 ۳. دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: تمرکز بر بهبود کیفیت در بیمارستان ها به عنوان یک مزیت کلیدی ویژه و رقابتی منجر به ارتقاء سطح سلامت در جامعه می شود. در این میان ارزیابی کارایی بیمارستان نقش مهمی در بهبود کیفیت خدمات ارائه شده دارد. یکی از اقدامات صورت گرفته برای افزایش کارایی در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی طراحی و اجرای طرح مدیریت آماده سازی بالینی و جسمانی بیماران الکتیو قبل از بستری (طرح پیش پذیرش) برای کاهش بستری های غیر ضروری می باشد که شش ماه از اجرای آزمایشی آن می گذرد. هدف این مطالعه، تحلیل کارایی بیمارستان قبل و بعد از اجرای این طرح با استفاده از مدل پابن لاسو بود.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی بود که داده های آن با استفاده از فرم فعالیت ماهیانه بیمارستان منتخب، طی سال ۹۶ تا ۹۷ جمع آوری گردید. برای تحلیل وضعیت قبل و بعد از اجرای طرح پیش پذیرش از مدل پابن لاسو استفاده شد که این مدل عملکرد نسبی بیمارستان ها را با استفاده از سه شاخص درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول اقامت تعیین می کند که با ترسیم نمودار پابن لاسو و آزمون t زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: قبل از اجرای طرح مذکور طول مدت اقامت بیماران ۴,۷ روز، درصد اشغال تخت ۸۰,۶٪ و گردش تخت ۵,۹ روز و از مجموع ۲۰ گروه تخصصی، ۳۰٪ در ناحیه اول (کارایی نامطلوب) ۲۵٪ در ناحیه سوم (کارایی مطلوب) قرار داشتند و بعد از اجرای طرح، طول مدت اقامت بیماران به ۴,۲ روز، درصد اشغال تخت ۷۵,۲٪ و گردش تخت ۶,۱ روز تغییر پیدا کرد و ۲۰٪ گروه های تخصصی در ناحیه اول و ۲۰٪ در ناحیه سوم قرار گرفتند. بر طبق نتایج آزمون آماری t زوجی تنها بین درصد اشغال تخت قبل و بعد از اجرای این طرح اختلاف آماری معناداری مشاهده شد.

نتیجه گیری: در این پژوهش در مجموع، روال بهبود شاخص های عملکردی این مرکز آموزشی درمانی بعد از اجرای طرح پیش پذیرش به وضوح دیده می شود بدین صورت که ۱۰٪ از گروه های تخصصی بیمارستان از ناحیه ۱ مدل (کارایی نامطلوب) خارج شده اند همچنین ۵,۰ روز از طول مدت اقامت بیماران کاسته شده و به میزان ۰,۲ گردش تخت افزایش یافته و این در صورتی می باشد که درصد اشغال تخت ۵,۴٪ کاهش یافته است.

واژگان کلیدی: بهبود کیفیت؛ طرح پیش پذیرش؛ ارزیابی کارایی؛ مدل پابن لاسو؛ بیمارستان

مقدمه

اطلاعات در دسترس برای خدمت گیرندگان مراقبت های بهداشتی درمانی بوده است و همچنین رشد شدید هزینه های مراقبت های سلامت و محدودیت منابع، توجه به ارتقای کارایی را به عنوان یکی از اولویت های اصلی نظام سلامت مطرح نموده است (۱). اگرچه در سالهای اخیر نظام سلامت توانسته است با استفاده از راهبرد مراقبت های بهداشتی اولیه به پیشرفت های چشمگیری در سطح کلی سلامت مردم و بالا رفتن شاخص های مربوط به آن برسد، اما هم

در سال های اخیر حوزه سلامت در بیشتر کشورها با افزایش قابل توجه هزینه های مراقبت بهداشتی درمانی و رشد هزینه های بیمارستانی روبرو بوده است. این مسئله به خاطر ترکیب عوامل مرتبط با تغییرات جمعیتی، اپیدمیولوژیکی و تکنولوژی پیشرفته و ناکافی بودن

بهشتی تهران می‌باشد. اطلاعات مربوط به شش ماهه قبل و بعد از اجرای طرح پیش پذیرش در سال ۹۷-۹۶ به تفکیک هر ماه که شامل تعداد مرخص شدگان، تعداد فوت شدگان، تخت روز اشغالی، تخت روز فعال بود از مرکز آمار و اطلاعات بیمارستان جمع آوری گردید. سپس سه شاخص درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط مدت اقامت بیمار به تفکیک گروه‌های تخصصی و ماه محاسبه گردید. درصد اشغال تخت به صورت نسبی از تخت روز اشغال شده به تخت روز فعال در ماه ضرب در عدد ۱۰۰، میزان چرخش تخت از نسبت تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان در ماه به میانگین تخت‌های آماده به کار در همان ماه و میانگین مدت بستری یا اقامت بیمار نیز از جمع کل تخت روز اشغالی در همان سال به تعداد بیمار ترخیص شده و فوتی همان سال به دست آمد (۱۳). آمار استخراج شده در این پژوهش بر اساس گروه‌های تخصصی ۲۰ گانه در بیمارستان منتخب می‌باشد که به هر گروه تخصصی تعداد مشخصی تخت اختصاص یافته است. در صورتی که تعداد بیمارستان بستری شده در هر گروه تخصصی بیش از تعداد تخت‌های اختصاص یافته باشد بیمارستان در تخت‌های خالی سایر گروه‌های تخصصی بستری می‌شوند لذا در این آمار ما شاهد درصد اشغال تخت بالاتر از ۱۰۰٪ در گروه‌های تخصصی می‌باشیم.

پس از جمع آوری و دسته بندی داده‌ها در ۲ بازه زمانی شش ماه قبل و شش ماه بعد از اجرای طرح به منظور تحلیل کارایی طرح مذکور از مدل گرافیکی پابن لاسو استفاده گردید (۱۴).

در نمودار پابن لاسو، محور افقی (X) درصد اشغال تخت و محور عمودی (Y)، چرخش تخت را نشان می‌دهد. به دلیل وجود رابطه‌ای ریاضی بین شاخص‌های درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط اقامت بیمار، خطی از نقطه صفر (مبدأ مدل) که از هر نقطه در مدل می‌گذرد، نشان دهنده متوسط اقامت بیمار است. گروه‌های تخصصی بیمارستان بر اساس نمودار پابن لاسو، در یکی از نواحی چهارگانه قرار می‌گیرند (۸).

گروه‌های تخصصی که در منطقه اول قرار گیرند از نظر عملکردی دارای ویژگی نرخ اشغال و چرخش تخت پایین می‌باشند و این نشان می‌دهد که در این گروه‌ها تعداد تخت‌ها از میزان تقاضا برای آنها بیشتر است. در ناحیه دوم گروه‌های تخصصی‌ای قرار دارند که اگرچه درصد اشغال تخت آنها پایین‌تر از میانگین و یا حداقل قابل قبول است، ولی گردش تخت خوب و بالاتر از میانگین دارند. تخت‌های اضافی و خالی در این گروه‌ها فراوان بوده و بستری‌های غیرضروری و شتاب زده، زیاد است. گروه‌های تخصصی که در ناحیه سوم قرار دارند، هم گردش تخت خوب و هم درصد اشغال تخت بالایی دارند و نشان دهنده امکاناتی است که از آنها به خوبی استفاده می‌شود و نسبت تخت‌های خالی در این گروه‌ها پایین است. در نهایت، گروه‌های

چنان یکی از مهمترین دغدغه‌های سیاستگذاران، ارتقا بهبود کیفیت در سلامت و دسترسی به خدمات سلامتی است (۲).

برای این منظور بیمارستان‌ها به دنبال راهکارهایی هستند که با کاهش طول مدت اقامت بیماران، استفاده بهینه از تخت‌های بیمارستانی، امکان استفاده از منابع موجود را به بهینه‌ترین روش فراهم نمایند. لذا دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی به منظور افزایش کارایی بیمارستان‌ها و افزایش بهره‌وری تخت‌های بیمارستانی اقدام به اجرای طرح مدیریت آماده سازی بالینی و جسمانی بیماران الکتیو قبل از بستری (طرح پیش پذیرش) نموده است که اصلی‌ترین راهبرد این طرح بررسی و تعیین میزان آمادگی بالینی و جسمانی بیماران الکتیو قبل از بستری است.

کارایی به معنای حداکثر استفاده از منابع برای تولید بازده است. برای تعیین میزان کارایی یا عدم کارایی، هر سازمان باید از شاخص یا شاخص‌های مناسب به عنوان ملاک مقایسه، استفاده نماید و با تجزیه و تحلیل آن و برنامه ریزی برای بهبود شاخص‌های کارایی، انتظار ارتقای بهره‌وری در سیستم را داشته باشد (۳،۴) مطالعات مختلف، سه شاخص درصد اشغال تخت^۱ میزان چرخش تخت^۲ میانگین طول مدت بستری^۳ را به عنوان مهمترین و کاربردی‌ترین شاخص‌ها جهت سنجش کارایی بیمارستان معرفی می‌کنند (۵،۶). یکی از مفیدترین مدل‌هایی که توانایی مقایسه همزمان شاخص‌های عملکردی بیمارستان را دارد، مدل گرافیکی Pabon Lasso می‌باشد. مدلی که کاربرد جهانی داشته و اولین بار توسط Pabon Lasso در سال ۱۹۸۶ معرفی شد (۷،۸). استفاده از مدل پابن لاسو برای شناسایی سریع بیمارستان‌هایی با عملکرد ضعیف، مشخص نمودن مناطق نیازمند اصلاح و بکارگیری استراتژی‌های مفید به منظور ارتقای کارایی بسیار مفید است (۹-۱۲).

از آنجا که مطالعه‌ای در مورد ارزیابی عملکرد طرح پیش پذیرش صورت نگرفته است و با توجه به اهمیت این موضوع هدف این مطالعه، استفاده از مدل پابن لاسو به منظور ارزیابی کارایی اجرای طرح مدیریت آماده سازی بالینی و جسمانی بیماران الکتیو قبل از بستری در یک مرکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی- مقطعی است که در سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ انجام شد. جامعه پژوهش، کلیه گروه‌های تخصصی یک مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید

۱. Bed Occupancy Rate (BOR)

۲. Bed Turn Over (BTO)

۳. Average length Of Stay (ALOS)

و کمترین گردش تخت به ترتیب ۱۱،۲ بار و ۱،۷ بار و همچنین بیشترین و کمترین متوسط طول مدت اقامت ۷،۱ روز و با ۲ روز بود (جدول ۱).

بعد از اجرای طرح پیش پذیرش بیشترین و کمترین درصد اشغال تخت به ترتیب ۶٪ و ۹۷٪ و ۳۸،۴٪، بیشترین و کمترین گردش تخت به ترتیب ۱۰،۹ بار و ۲،۱ بار و همچنین بیشترین و کمترین متوسط طول مدت اقامت ۷،۱ روز و ۱،۸ روز بود (جدول ۱).

بر اساس نمودار پابن لاسو، نتایج نشان داد که در ۶ ماه قبل از اجرای طرح پیش پذیرش از مجموع ۲۰ گروه تخصصی، ۶ گروه (۳۰٪) در ناحیه اول، ۳ گروه (۱۵٪) در ناحیه دوم، ۵ گروه (۲۵٪) در ناحیه سوم و ۶ گروه (۳۰٪) در ناحیه چهارم قرار داشتند (نمودار ۱).

همچنین در ۶ ماه دوم بعد از اجرای طرح پیش پذیرش از مجموع ۲۰ گروه تخصصی، ۴ گروه در ناحیه اول (۲۰٪)، ۵ گروه (۲۵٪) در ناحیه دوم، ۴ گروه (۲۰٪) در ناحیه سوم و ۷ گروه (۳۵٪) در ناحیه چهارم قرار داشتند (نمودار ۲).

تخصصی ای که در ناحیه چهارم قرار می گیرند، اگرچه گردش تخت پایینی دارند ولی از درصد اشغال تخت بالایی برخوردار هستند. این امر نشان دهنده بستری های بلندمدت، بهره برداری پایین از امکانات موجود و هزینه های زیاد است.

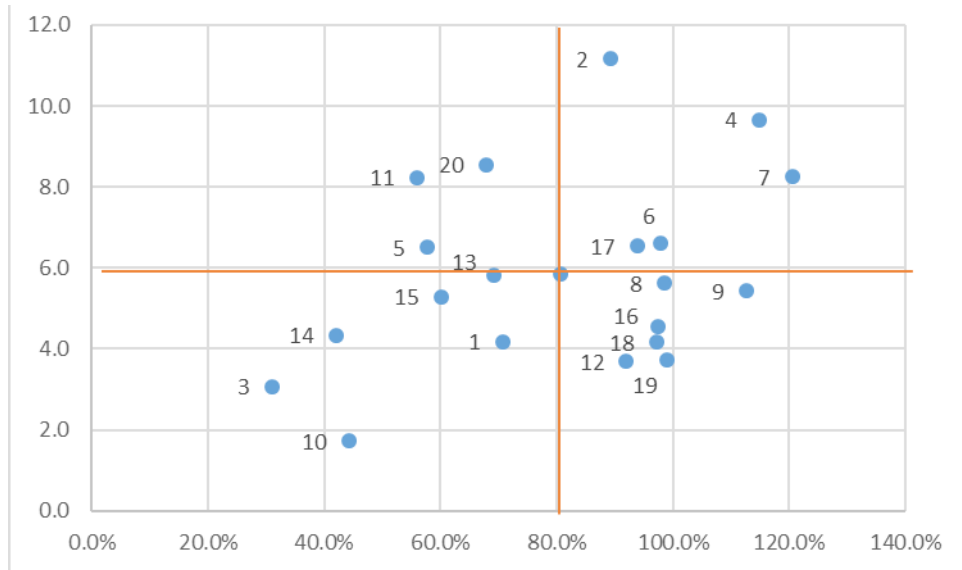
جهت ترسیم این نمودار از نرم افزار Excel نسخه ۲۰۱۶ استفاده گردید. همچنین برای تعیین رابطه شاخص های عملکردی قبل و بعد از طرح پیش پذیرش از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون آماری t زوجی استفاده شد. سطح معنی داری در آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

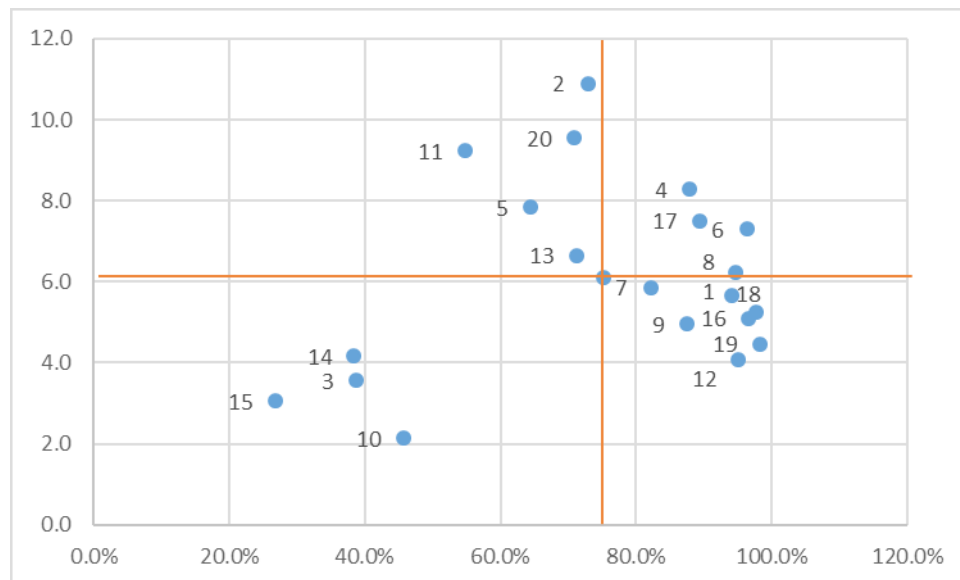
بر اساس آمار توصیفی، قبل از اجرای طرح پیش پذیرش بیشترین و کمترین درصد اشغال تخت به ترتیب ۱۲۰،۶٪ و ۳۱،۱٪، بیشترین

جدول ۱. شاخص های عملکردی قبل و بعد از مداخله

گروه تخصصی	قبل			بعد		
	درصد اشغال تخت	گردش تخت	طول مدت اقامت بیماران	درصد اشغال تخت	گردش تخت	طول مدت اقامت بیماران
گروه ۱	۷۰،۷٪	۴،۲	۵،۲	۹۴،۰٪	۵،۷	۵،۱
گروه ۲	۸۹،۳٪	۱۱،۲	۲،۴	۷۲،۹٪	۱۰،۹	۲،۱
گروه ۳	۳۱،۱٪	۳،۱	۳،۱	۳۸،۷٪	۳،۶	۳،۳
گروه ۴	۱۱۵،۰٪	۹،۷	۳،۶	۸۷،۹٪	۸،۳	۳،۲
گروه ۵	۵۷،۷٪	۶،۵	۲،۷	۶۴،۴٪	۷،۸	۲،۵
گروه ۶	۹۸،۰٪	۶،۶	۴،۵	۹۶،۳٪	۷،۳	۴،۰
گروه ۷	۱۲۰،۶٪	۸،۲	۴،۴	۸۲،۱٪	۵،۹	۴،۳
گروه ۸	۹۸،۶٪	۵،۶	۵،۳	۹۴،۶٪	۶،۲	۴،۷
گروه ۹	۱۱۲،۷٪	۵،۴	۶،۲	۸۷،۵٪	۵،۰	۵،۴
گروه ۱۰	۴۴،۳٪	۱،۷	۸،۰	۴۵،۷٪	۲،۱	۶،۷
گروه ۱۱	۵۶،۰٪	۸،۲	۲،۰	۵۴،۷٪	۹،۲	۱،۸
گروه ۱۲	۹۲،۰٪	۳،۷	۷،۵	۹۵،۱٪	۴،۱	۷،۱
گروه ۱۳	۶۹،۳٪	۵،۸	۳،۶	۷۱،۲٪	۶،۷	۳،۳
گروه ۱۴	۴۲،۰٪	۴،۳	۳،۴	۳۸،۴٪	۴،۲	۳،۰
گروه ۱۵	۶۰،۱٪	۵،۳	۳،۴	۲۶،۸٪	۳،۱	۲،۶
گروه ۱۶	۹۷،۵٪	۴،۶	۶،۷	۹۶،۶٪	۵،۱	۵،۹
گروه ۱۷	۹۳،۹٪	۶،۵	۴،۴	۸۹،۴٪	۷،۵	۳،۷
گروه ۱۸	۹۷،۲٪	۴،۲	۷،۱	۹۷،۶٪	۵،۲	۵،۸
گروه ۱۹	۹۸،۹٪	۳،۷	۸،۳	۹۸،۳٪	۴،۵	۶،۹
گروه ۲۰	۶۷،۹٪	۸،۵	۲،۴	۷۰،۸٪	۹،۵	۲،۳
میانگین	۸۰،۶٪	۵،۹	۴،۷	۷۵،۲٪	۶،۱	۴،۲



نمودار ۱. وضعیت عملکرد بخش‌های مختلف در ۶ ماه قبل از مداخله



نمودار ۲. وضعیت عملکرد بخش‌های مختلف در ۶ ماه بعد از مداخله

به قبل از اجرای طرح پیش پذیرش وضعیت مطلوب‌تری مشاهده شد. بین سه شاخص عملکردی (درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول مدت اقامت بیماران) در این پژوهش طبق نتایج آزمون آماری زوجی تنها بین درصد اشغال تخت قبل و بعد از طرح پیش پذیرش اختلاف آماری معنادار مشاهده شد (جدول ۲).

با مقایسه نمودار ۲ و ۳ قبل از اجرای طرح پیش پذیرش، از مجموع ۲۰ گروه تخصصی ۲، ۶ گروه (۳۰٪) در ناحیه اول (کارایی نامطلوب)، ۵ گروه (۲۵٪) در ناحیه سوم (کارایی مطلوب) و بعد از اجرای طرح پیش پذیرش، ۴ گروه (۲۰٪) درصد در ناحیه اول (کارایی نامطلوب) و ۴ گروه (۲۰٪) کارایی مطلوب در ناحیه سوم قرار گرفتند که نسبت

جدول ۲. مقایسه متغیرهای درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول اقامت بیماران قبل و بعد از مداخله

متغیر	مرحله	انحراف معیار \pm میانگین	مقدار t زوجی	مقدار p
اشغال تخت (درصد)	قبل	25.4 ± 80.6	۱,۵۶	۰,۱۳۳
	بعد	22.5 ± 75.2		
گردش تخت (بار)	قبل	3.8 ± 5.9	-۱,۲	۰,۲۲۸
	بعد	4 ± 6.1		
اقامت بیمار (روز)	قبل	2 ± 4.7	۵,۱	۰,۰۰۱
	بعد	1.7 ± 4.2		

بحث

از آنجایی که تمرکز بر بهبود کیفیت در بیمارستان‌ها می‌تواند سطح شاخص‌های عملکردی بیمارستان را ارتقا دهد در این پژوهش شاخص‌های عملکردی (درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط طول اقامت بیمار) بخش‌های مختلف یک بیمارستان آموزشی درمانی ۶ ماه قبل و ۶ ماه بعد از اجرای طرح پیش پذیرش به منظور ارائه مبنایی علمی به مدیران جهت افزایش بهره‌برداری از منابع و امکانات در بیمارستان‌ها مورد مقایسه و بحث قرار گرفت.

بر طبق استاندارد تعیین شده توسط وزارت بهداشت، با توجه به اینکه درصد مطلوب اشغال تخت بیش از ۷۰٪ در نظر گرفته شده است (۱۴)، متوسط ۸۰٫۶٪ در ۶ ماه قبل از اجرای طرح و متوسط ۷۵٫۲٪ در ۶ ماه بعد از اجرای طرح پیش پذیرش نشان دهنده استفاده کافی و کارآمد از تعداد تخت‌های موجود در این مرکز درمانی می‌باشد.

همچنین با توجه به اینکه اگر گردش تخت مطلوب بیش از ۲۴ بار در نظر گرفته شده است (۱۴)، متوسط ۵٫۹ بار در ۶ ماه قبل از اجرای طرح و متوسط ۶٫۱ بار در ۶ ماه بعد از اجرای طرح پیش پذیرش نشان دهنده ناکارآمدی این شاخص در این مرکز درمانی است. در نهایت، اگر حد مطلوب متوسط طول اقامت بیماران کمتر از ۴٫۱ روز در نظر گرفته شود، متوسط ۴٫۷ روز در ۶ ماه قبل از اجرای طرح و متوسط ۴٫۲ روز در ۶ ماه بعد از اجرای طرح پیش پذیرش نشان دهنده نزدیکی این شاخص به شاخص کارآمد و مطلوب در این مرکز درمانی می‌باشد.

همچنین در این مطالعه سعی بر این بود تا با استفاده از نمودار پابن لاسو کارایی بخش‌های این مرکز آموزشی درمانی قبل و بعد از اجرای طرح پیش پذیرش بررسی شود و بخش‌های این بیمارستان بر اساس ۳ شاخص درصد اشغال تخت، میزان چرخش تخت و متوسط روزهای بستری بیمار با هم مقایسه گردد. لذا با توجه به ارتباطی که میان این سه شاخص وجود دارد، بررسی همزمان شاخص‌های به دست آمده می‌تواند راهنمای تعیین وضعیت این بیمارستان باشد. مقایسه وضعیت قرارگیری بخش‌های بیمارستان مورد مطالعه در نواحی چهارگانه نمودار پابن لاسو نشان داد قبل از اجرای طرح پیش پذیرش ۶ گروه تخصصی در ناحیه اول قرار دارد. این بدان معناست که این گروه‌ها دارای تعداد تخت زیاد در برابر تقاضای پایین می‌باشند و در حقیقت عدم استفاده و بهره‌وری از تخت‌های موجود می‌باشد که علل مختلفی می‌تواند باعث این امر گردد که از آن جمله می‌توان تقاضای پایین برای خدمات این بخش‌ها و یا کیفیت پایین ارائه خدمات، عدم وجود سایر منابع و امکانات درمان را برشمرد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که در این نواحی احتیاج به توسعه و اضافه نمودن تخت‌های بیمارستانی وجود ندارد) بلکه بایستی بیشتر بر فراهم نمودن سایر امکانات مورد نیاز جهت بهره‌برداری از تخت‌های

موجود تاکید شود بعد از اجرای طرح پیش پذیرش تعداد این بخش‌ها کاهش یافت و دو گروه از این ناحیه خارج گردید.

۳ گروه تخصصی در ناحیه دوم قرار داشتند که اگرچه درصد اشغال تخت آنها پایین‌تر از میانگین و یا حداقل قابل قبول بود، ولی گردش تخت خوب و بالاتر از میانگین داشتند. تخت‌های اضافی و خالی در این بخش‌ها فراوان بوده و بستری‌های غیرضروری و شتاب زده، زیاد شود. که بعد از اجرای طرح پیش پذیرش ۲ گروه به سایر گروه‌های ناحیه دوم اضافه شد.

گروه‌هایی که قبل از اجرای طرح پیش پذیرش در ناحیه سوم قرار داشتند ۵ گروه تخصصی بود که هم گردش تخت خوب و هم درصد اشغال تخت بالایی دارند که نشان دهنده مدیریت مناسب می‌باشد و نسبت تخت‌های خالی در این بخش پایین است. در کل این بخش‌ها توانستند از منابع و امکانات خود به‌خوبی استفاده کنند، البته این امر به معنای کفایت تلاش در جهت بهره‌وری بیشتر نمی‌باشد؛ چرا که بهبود کارایی در اداره امور روندی است که نمی‌توان برای آن حد نهایی متصور شد، از این رو تداوم حرکت در جهت ارتقای کارایی این بخش‌ها به سوی مطلوبیت، تلاش مدیریت در راستای استقرار دایمی مراکز در ناحیه سوم و نیز تغییر موقعیت سایر گروه‌ها به سمت شمال شرقی نمودار بایستی در اولویت کاری مدیران و مسئولان بخش‌ها و بیمارستان قرار گیرد. بعد از اجرای طرح پیش پذیرش، یک گروه به ناحیه دو نمودار انتقال یافت.

در ناحیه چهارم ۶ گروه با درصد اشغال تخت بالا، اما میزان چرخش تخت پایین قرار دارند؛ که نشان دهنده خدمت‌رسانی به بیماران مبتلا به بیماری‌های جدی، مزمن و یا بیمارانی است که میانگین مدت بستری ضروری یا غیر ضروری طولانی مدت دارند؛ بنابراین بستری بلند مدت، بهره‌برداری پایین از امکانات موجود و هزینه‌های زیاد از مشخصه‌های این بخش‌ها است که بعد از اجرای طرح پیش پذیرش یک بخش وارد این ناحیه شد.

افزایش طول مدت بستری بیماران، باعث افزایش هزینه‌های مرکز درمانی و خانواده بیمار می‌گردد، بنابراین تدوین و اجرای سیاست‌هایی در راستای تسریع در فرایند پذیرش و ترخیص و توجه بیشتر به خدمات سرپایی و سطح بندی خدمات می‌تواند طول مدت بستری را کاهش و از درصدی از هزینه‌های تحمیل شده به مرکز درمانی جلوگیری کند لذا با اجرای طرح پیش پذیرش سعی شده است تا قبل از بستری بیمار کلیه خدمات سرپایی او صورت گرفته و چک شود تا از انجام مجدد خدمات پاراکلینیکی حین بستری جلوگیری و همچنین طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان کاسته شود. افزایش درصد اشغال تخت می‌تواند به طور همزمان متوسط اقامت بیماران را افزایش دهد که این امر باعث انتقال بیمارستانها به ناحیه چهارم می‌شود. افزایش متوسط اقامت، باعث ایجاد بستریهای

چهارم می‌شود. افزایش متوسط اقامت، باعث ایجاد بستری‌های بلندمدت و افزایش هزینه‌ها (ناحیه چهارم نمودار) می‌شود که هر یک از این موارد به نوبه خود باعث ایجاد مشکلاتی در بیمارستان‌ها و ارائه خدمات به بیماران می‌شود. بنابراین باید با استفاده از استراتژی‌های مناسب در راستای استفاده بهینه و کارا از منابع در جهت مدیریت صحیح اقداماتی انجام داد.

در این پژوهش در مجموع، روال بهبود شاخص‌های عملکردی این مرکز آموزشی درمانی بعد از اجرای طرح پیش پذیرش به وضوح دیده می‌شود بدین صورت که ۱۰٪ از گروه‌های تخصصی بیمارستان از ناحیه ۱ مدل (کارایی نامطلوب) خارج شده‌اند. همچنین ۰٫۵ روز از طول مدت اقامت بیماران کاسته شده و به میزان ۰٫۲ گردش تخت افزایش یافته و این در صورتی می‌باشد که درصد اشغال تخت ۵٫۴٪ کاهش یافته است. لذا با توجه به نتیجه مثبت اجرای این طرح، پیشنهاد می‌گردد مدیران و سیاست‌گذاران ضمن اتخاذ تدابیری طرح پیش پذیرش را توسعه داده و با استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی فرآیندهای ثبت و ذخیره سازی سوابق و پرونده بیمار را به صورت الکترونیک و کامپیوتری شده تهیه کنند تا ضمن بهره برداری بیشتر از زمان مفید کادر درمان، طول مدت اقامت بیماران نیز کاهش یابد. این تغییر فرآیند نیازمند باز طراحی و مهندسی مجدد فرآیندهای اداری و تبادل داده در بیمارستان می‌باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی جهت پشتیبانی و همکاری در طول دوره مطالعه اعلام می‌دارند.

بلندمدت و افزایش هزینه‌ها ناحیه چهارم نمودار می‌شود که هر یک از این موارد به نوبه خود باعث ایجاد مشکلاتی در بیمارستان‌ها و ارائه خدمات به بیماران می‌شود. بنابراین باید با استفاده از استراتژی‌های مناسب در راستای استفاده بهینه و کارا از منابع در جهت مدیریت صحیح اقداماتی انجام داد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که تنها بین درصد اشغال تخت قبل و بعد از اجرای طرح پیش پذیرش از نظر آماری رابطه معناداری وجود دارد، این امر حاکی از آن است که اجرای طرح پیش پذیرش در کاهش درصد اشغال تخت تأثیر بسزایی داشته اما در ارتقای دو شاخص دیگر از نظر آماری اثر معنی داری نداشته است. اگرچه تأثیر مثبتی بر روی دو شاخص آماری دیگر داشته است. از محدودیت‌های این پژوهش و مدل پابن لاسو، تأثیر عوامل مختلف بر رسم نمودار مانند نوع بیمارستان، سیاست‌های بیمارستان و نوع بیمارستان‌های مورد بررسی می‌باشد و همچنین عدم توانایی در مدیریت سایر شرایط (فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی) در پژوهش می‌باشد.

لذا پیشنهاد اصلی در جهت بهبود عملکرد این بیمارستان، تأکید بر ارتقای سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، ارائه خدمات سرپایی و تلاش در جهت بهبود کیفیت مدیریت در بخش‌های بیمارستان می‌باشد. البته باید توجه داشت با توجه به اجرایی شدن طرح تحول نظام سلامت و کاهش سهم پرداخت بیماران در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، افزایش درصد اشغال تخت بیمارستان‌های مورد مطالعه یک امر طبیعی است و می‌تواند در انتقال بیمارستان‌ها به ناحیه کارآمد تأثیر بسزایی داشته باشد اما سیاست‌گذاران و مدیران بخش بهداشت و درمان توجه دارند که افزایش درصد اشغال تخت می‌تواند به طور همزمان متوسط اقامت بیماران را افزایش دهد که این امر باعث انتقال بیمارستان‌ها به ناحیه

References

1. Yaisawarng S. Performance measurement and resource allocation. Efficiency in the Public Sector: Springer; 2002. p. 61-81.
2. Davari M, Khorasani E, Bakhshizade Z, Jazi MJ, Darab MG, Maracy MR. Measuring equity in access to pharmaceutical services using concentration curve; model development. Iranian journal of pharmaceutical research. 2015;14(4):1317-26. [pubmed]
3. Mehraban S, Raghfar H. Estimation of production function of direct health care services delivered by Iranian social security organization. International Journal of Hospital Research. 2016;5(2):46-51.
4. Mehraban S, Raghfar H. Estimation of production function of direct health care services delivered by Iranian social security organization. International Journal of Hospital Research. 2016;5(2):46-51.
5. Masoumi G, Hoseini Kasnaviyeh M, Taherizade A, Panahi M, Najafi E. Hospital performance evaluation using Pabon Lasso analysis. International Journal of Hospital Research. 2014;3(1):267-72.
6. Khayat Moghadam S, Tabatabaee SS, Asadi M. Efficacy of Organizational Intelligence on

Hospitals' Performance Indicators. World Appl Sci J. 2014;31(6):1131-7.

7. Nekoei-Moghadam M, Rooholamini A, Feizabadi VY, Hooshyar P. Comparing performance of selected teaching hospitals in kerman and shiraz universities of medical sciences, iran, using pabon-lasso chart. Journal of Health and Development. 2012;1(1):11-21.

8. Pabon Lasso H. Evaluating hospital performance through simultaneous application of several indicators. Bull Pan Am Health Organ. 1986;20(4):341-57. [\[pubmed\]](#)

9. Mohammadi M, Ziapoor A, Mahboubi M, Faroukhi A, Amani N, Hydarpour F, Anbari SZ, Esfandnia A. Performance evaluation of hospitals under supervision of kermanshah medical sciences using pabonlasoty diagram of a five-year period (2008-2012). Life Sci J. 2014;11(1):77-81.

10. Miraki T, Rezaei S, Jahanmehr N, Mohammadi M, Gharibi F. Assessment of performance of the hospitals of Kurdistan University of Medical Sciences

by use of Pabon Lasso Model (2007-2011). Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2014;19(1):114-23.

11. Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gorgipour R, Samanpour A, Maftoon F, Farzadi F, Ahmadi F. Assessing Hospital Performance by the Pabon Lasso Model. Iran J Public Health. 38(2):119-124.

12. Aeenparast A, Farzadi F, Maftoon F, Zandian H, Rezaei Ym. Quality Of Hospital Bed Performance Studies Based On Pabon Lasso Model (Mini Review). International Journal Hospital Research. 2015;4(3):143-8.

13. Moghadasi H. Statistical indicators and their usage in hospitals. Tehran: Jafari pub; 2010.

14. Bastani P, Lotfi F, Moradi M, Ahmadzadeh MS. The performance analysis of teaching hospitals affiliated with shiraz university of medical sciences before and after health system reform plan using pabon lasso model. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2016;15(8):781-92.