



بررسی همزمان شاخص های کارایی در بیمارستان های دانشگاهی و غیردانشگاهی با استفاده از مدل پابن لاسو در استان یزد طی سال ۱۳۹۱

نویسندگان: حسین عامری^۱، محمد پناهی^۲، عبدالخالق جعفری^۳، محمد رضا وفائی نسب^۴، جلال نیکوکاران^۵

۱. نویسنده مسئول: مربی اقتصاد بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تلفن تماس: ۰۹۱۳۲۵۴۱۱۷۳ Email: Hamery7@yahoo.com

۲. دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

۳. کارشناس بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۴. استادیار طب فیزیکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۵. استادیار شبیه سازی در کامپیوتر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

چکیده

مقدمه: شاخص های کارایی پرکاربردترین ابزار اندازه گیری عملکرد بیمارستان ها هستند، اما کاربرد این شاخص ها بصورت منفرد می تواند منجر به گمراه کردن اندازه گیری عملکرد بیمارستان ها شود. استفاده از شاخص های همزمان می تواند بسیاری از این مشکلات جهت اندازه گیری عملکرد بیمارستان ها را از بین ببرد. لذا این مطالعه با استفاده از مدل پابن لاسو به بررسی همزمان این شاخص ها در بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی استان یزد می پردازد.

روش بررسی: مطالعه ی توصیفی حاضر بصورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ در ۲۰ بیمارستان استان یزد انجام شد. تعداد نمونه ها شامل ۱۳ بیمارستان دانشگاهی و ۷ بیمارستان غیر دانشگاهی بود. داده ها با مراجعه به معاونت درمان دانشگاه جمع آوری گردید و سه شاخص کارایی: درصد اشغال تخت، میزان گردش تخت و متوسط مدت اقامت محاسبه و بررسی همزمان آنها با استفاده از مدل پابن لاسو انجام شد.

یافته ها: مدل پابن لاسو شامل چهار منطقه می باشد که از بین ۱۲ بیمارستان دانشگاهی، ۳ مورد (۲۵٪) در منطقه اول، ۲ مورد (۱۶٪) در منطقه دوم، ۵ مورد (۳۳٪) در منطقه سوم و ۳ مورد (۲۵٪) در منطقه چهارم قرار گرفتند و از بین ۷ بیمارستان غیر دانشگاهی، ۳ مورد (۴۲/۸٪) در منطقه اول، ۱ مورد (۱۴/۳٪) در منطقه دوم، ۲ مورد (۲۸/۶٪) در منطقه سوم و ۱ مورد (۱۴/۳٪) در منطقه چهارم استقرار پیدا کردند.

نتیجه گیری: بیمارستان های شهرستان ها نسبت به شهر یزد و بیمارستان های دانشگاهی نسبت به غیر دانشگاهی در منطقه سوم-کارا- تمرکز بیشتری دارند. از اینرو بازمینی در شیوه های موجود تخصیص منابع و ابداع راهکارهایی برای ارتقاء عملکرد بیمارستان های شهر یزد و غیر دانشگاهی ضروری می باشد.

واژه های کلیدی: بیمارستان های دانشگاهی و غیردانشگاهی، شاخص های کارایی، مدل پابن لاسو

طلوع بهداشت

دوماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال سیزدهم

شماره: چهارم

مهر و آبان ۱۳۹۳

شماره مسلسل: ۴۶

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۲۲

بیمارستان ها با توجه به اندازه، انواع بیماران بستری و دیگر معیارها به عنوان بزرگترین و پرهزینه ترین واحدهای عملیاتی نظام بهداشت و درمان شناخته شده اند (۱). بطوریکه سهم هزینه های آنها در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به ترتیب ۴۰٪ و ۸۰٪ از هزینه های خدمات سلامت می باشد. و از آنجا که محدودیت منابع و امکانات تولید از زمان های گذشته تا عصر کنونی که عصر اطلاعات، فرامدرن و توسعه چشمگیر علم و فن است، همواره مطرح بوده است. لذا توجه کامل به نحوه عملکرد بیمارستان ها از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد (۲). روش های گوناگونی برای ارزیابی عملکرد بیمارستان ها معرفی شده اند، که هر یک ویژگی های خاص خود را دارا هستند. یکی از روش هایی که امروزه با توجه به ضرورت رعایت اصل بهره وری در استفاده ی بهینه از منابع کاربرد دارد، ارزیابی عملکرد با استفاده از شاخص های کارایی می باشد (۳،۴). در راستای سنجش کارایی بیمارستان ها روش های گوناگونی ارائه شده است که در این میان مدل پابن لاسو به صورت گرافیکی به ارزیابی عملکرد بیمارستان ها می پردازد (۵). مدل پابن لاسو برای مقایسه عملکرد بیمارستان های مختلف یا بخش های مختلف یک بیمارستان از ترکیب سه شاخص میزان گردش تخت (BTO)، درصد اشغال تخت (BOR) و متوسط مدت اقامت (ALS) بهره می جوید و به طور همزمان از این شاخص ها برای ارزیابی عملکرد بیمارستان استفاده های عمومی، که بیماران حاد را می پذیرند، متوسط اقامت بین ۸ تا ۱۵ روز در حال تغییر است (۹).



می کند. این مدل در سال ۱۹۸۶ توسط پابن لاسو برای استفاده در تعیین عملکرد نسبی بیمارستانها معرفی شد (۶). درصد اشغال تخت (Bed Occupancy) به صورت درصدی از نسبت تخت روز اشغال شده به تخت روز فعال در یک دوره ی زمانی معین محاسبه می شود. این شاخص در زمینه ی مصرف منابع بخش های بستری، در مقایسه با سایر شاخص های عملکردی بیمارستان بیشترین کاربرد را دارد (۷). مناسب ترین میزان اشغال تخت در بیشتر بیمارستان ها بین ۸۵ تا ۹۵ درصد در نظر گرفته می شود، که ۱۰ تا ۱۵ درصد باقی مانده ی تخت ها در حال تعمیر، تغییر رختخواب و آماده سازی کلی برای بیماران بعدی است (۸). میزان گردش تخت (Rate Bed Turnover) عبارت از تعداد دفعاتی است که بیماران از یک تخت بیمارستانی، در یک دوره ی زمانی معین استفاده می کنند. این میزان، تعداد اشغال و خالی شده ی تخت را در یک دوره ی معین می رساند و حاکی از میانگین تعداد بیمارانی است که از تخت معینی در طول یک فاصله ی زمانی معین استفاده می کنند (۷). متوسط مدت اقامت (Average Length of Stay) عبارت از جمع کل تخت روز اشغالی در یک زمان معین به تعداد بیماران ترخیص شده و فوتی در همان دوره است. طول مدت بستری منعکس کننده ی تصمیم پزشکی در زمینه ی ماندن بیمار در بیمارستان است. مشکل اجتماعی بیمار، نامطلوب بودن خدمات تخصصی، فقدان تسهیلات، خراب بودن دستگاه های تشخیصی و.. می تواند باعث افزایش اقامت بیمار، شود (۸). در بیشتر بیمارستان



متوسط اقامت بیمار	
<p>منطقه ۲</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضریب اشغال تخت پایین • گردش تخت خوب است. • تخت‌های بیمارستانی در این بیمارستان ها غالباً خالی است • بستری‌های شش‌زده و بی‌مورد • برخی از تخت‌ها با بیمارانی که نیاز چندانی به بستری ندارند پر شده است X 	<p>منطقه ۳</p> <ul style="list-style-type: none"> • عملکرد نسبتاً خوب • پایین بودن نسبت تخت‌های استفاده نشده (اگرچه این احتمال وجود دارد که این کار بدون در نظر گرفتن مفاهیم استاندارد درصد اشغال تخت و متوسط اقامت بیمار صورت گرفته باشد) • موقعیت مطمئن و سازماندهی صحیح تخت‌های بیمارستانی • توزیع جغرافیایی و بهره‌وری مطلوب تر X
<p>منطقه ۱</p> <ul style="list-style-type: none"> • زیادی تخت • تقاضای پایین برای خدمات بستری در مقیسه با ظرفیت بیمارستانی • ترجیح مردم برای انتخاب بیمارستان‌های دیگر • کارایی ضعیف • استفاده محدود و کم از ظرفیت بیمارستانی • عدم پذیرش بیماران یا هدایت و ارجاع آن‌ها به مراکز دیگر X 	<p>منطقه ۴</p> <ul style="list-style-type: none"> • نسبت بالایی از بیماران با بیماری شدید • فراوانی بیماری‌های مزمن • بستری‌های غیرضروری و طولانی مدت • طول مدت بستری بیماران زیاد است (بدلیل بیماری حاد) • غیرضروری بودن ارائه برخی از خدمات درمانی • اشکال در تکنولوژی ضروری برای تشخیص و درمان سریع X

درصد اشغال تخت

شکل ۱، مناطق چهار گانه مدل پابن لاسو

به منظور افزایش بهره‌برداری از خدمات بهداشتی درمانی، فراهم گردد.

روش بررسی

مطالعه به صورت توصیفی و به روش مقطعی انجام شد. جامعه پژوهش شامل بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی یزد و بیمارستان‌های غیر دانشگاهی بود، که به دلیل محدود بودن تعداد بیمارستان‌ها نمونه‌گیری انجام نگرفت و تعداد نمونه‌ها برابر با جامعه پژوهش می‌باشد. داده‌ها شامل تعداد مرخص شدگان، تعداد فوت شدگان، تخت روز فعال، تخت روز اشغال در طی سال ۱۳۹۱ است که با مراجعه به معاونت درمان دانشگاه جمع‌آوری شد و سه شاخص: درصد اشغال تخت، میزان چرخش

اشغال تخت و میانگین مدت بستری محاسبه شد:

$$\text{درصد اشغال تخت} = \frac{\text{تخت روز اشغال}}{\text{تخت روز فعال}}$$

$$\text{میزان گردش تخت} = \frac{\text{تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان}}{\text{تخت های فعال}}$$

$$\text{متوسط مدت اقامت} = \frac{\text{تخت روز اشغال}}{\text{تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان}}$$

مدل پابن لاسو مدلی است که محور طول‌ها (X) درصد اشغال تخت و محور عرض‌ها (Y) میزان گردش تخت را نشان می‌دهد. بخاطر وجود رابطه ریاضی بین این سه شاخص (گردش تخت * متوسط اقامت = اشغال تخت)، خطی از نقطه صفر (مبدأ مدل) که از هر نقطه در مدل می‌گذرد، نشان‌دهنده متوسط اقامت بیمار است و این مقدار به صورت یکنواخت از چپ به راست و از بالا به پایین قسمت راست مدل افزایش می‌یابد. بیمارستان‌ها با توجه به کمیت این سه شاخص در یکی از مناطق مدلی که از میانگین این کمیت‌ها درست شده است و به چهار منطقه تقسیم شده است قرار می‌گیرند. هر منطقه دارای ویژگی‌ها و استراتژی‌های مخصوص به خود می‌باشد (۱۰).

از آنجا که مدل فوق از طریق نمایش گرافیکی سه شاخص مهم کارایی، جایگاه بیمارستان‌ها را مشخص می‌نماید؛ می‌توان با توجه به جایگاه آنها میزان بهبود یا عدم بهبود در عملکرد آنها سنجید و راهکارهایی جهت تقویت نقاط قوت و کاهش تاثیر نقاط ضعف عملکردی بیمارستان ارائه داد. لذا در این مطالعه سعی شده است جایگاه بیمارستان‌ها در نمودار مشخص شود و مورد ارزیابی قرار گیرد تا اطلاعاتی برای مدیران جهت تدوین برنامه‌های خود



ترتیب برابر با ۱۸/۸٪ و ۲/۷۵٪ بسیار زیادتر می باشد. ۲۸/۶٪ از بیمارستان های غیر دانشگاهی، بصورت خیریه اداره می شوند که نسبت به کشور (۱/۹٪) بیشتر است (۱۱).

جدول ۱، ویژگی ها بیمارستان های استان را به تفکیک نشان می دهد. چنانچه در بین بیمارستان های تابع دانشگاه، بیمارستان شهید صدوقی بزرگترین بیمارستان و در بین بیمارستان های غیر دانشگاهی بیمارستان شهدای کارگر بیشترین تخت ثابت را دارد.

در پایان با استفاده از نرم افزار آماری Excel و ترسیم نمودار پابن لاسو، به تحلیل شاخص های محاسبه شده پرداخته شد.

یافته ها

تمام بیمارستان های استان یزد در مطالعه وارد شدند، بطوریکه ۶۵٪ بیمارستان ها، تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی است که نسبت به میزان آن در سطح کشور (بیش از ۷۰/۹٪) کمتر می باشد؛ و ۳۵٪ بیمارستان ها، غیر دانشگاهی هستند. ۵۷/۱٪ آنها خصوصی و ۱۴/۳٪ تامین اجتماعی است که از نسبت آنها در کشور که به

جدول ۱: بیمارستان ها بر حسب شاخص های عملکردی در سال ۱۳۹۱

شماره بیمارستان	نام و نوع بیمارستان	تخت روز فعال	تخت روز اشغال	بیماران مرخص شده	بیماران فوت شده	میزان گردش تخت	درصد اشغال تخت	متوسط مدت اقامت
۱	شهیدرهنمون	۱۴۱	۳۸۷۲۹	۸۵۷۹	۱۸۲	۶۲/۱	۷۵/۳	۴/۴۲
۲	افشار	۱۵۸	۴۷۰۴۹	۱۱۹۷۲	۲۳۶	۷۷/۲	۸۱/۶	۳/۸۶
۳	سوختگی	۴۰	۴۵۷۷	۱۹۹۷	۴۳	۵۱/۰	۳۱/۳	۲/۲۴
۴	شهید صدوقی	۳۵۶	۹۴۴۸۹	۲۵۴۳۳	۴۰۹	۷۲/۶	۷۲/۷	۳/۶۶
۵	اردکان	۱۴۸	۳۸۶۱۰	۱۳۲۷۰	۱۳۲	۹۰/۵	۷۱/۵	۲/۸۸
۶	مید	۱۴۵	۳۴۸۹۶	۱۱۶۲۵	۱۶۹	۸۱/۳	۶۵/۹	۲/۹۶
۷	تفت	۸۸	۱۹۰۱۸	۴۰۸۹	۷۱	۷۰/۰	۵۹/۲	۳/۰۹
۸	روانپزشکی	۹۶	۲۱۵۷۷	۱۱۱۱	۳	۱۱/۶	۶۱/۶	۱۹/۳
۹	یافق	۵۲	۹۳۸۸	۳۹۴۱	۴۵	۷۶/۷	۴۹/۵	۲/۳۶
۱۰	مهریز	۹۱	۲۲۲۱۰	۷۱۹۰	۷۴	۷۹/۸	۶۶/۹	۳/۰۶
۱۱	طبس	۸۱	۱۶۹۷۷	۷۷۵۲	۵۸	۹۶/۴	۵۷/۴	۲/۱۷
۱۲	هرات	۵۹	۸۴۹۶	۳۸۴۵	۸	۶۵/۳	۳۹/۵	۲/۲۱
۱۳	ابركوه	۵۳	۵۸۳۷	۲۷۱۷	۱۹	۵۱/۶	۳۰/۲	۲/۱۳
۱	کارگر	۲۴۰	۷۴۳۴۶	۲۲۵۰۹	۲۳۴	۹۴/۸	۸۴/۹	۳/۲۷
۲	سیدالشهدا	۱۹۳	۳۸۱۴۵	۱۴۱۰۲	۱۴۰	۷۳/۸	۵۴/۱	۲/۶۸
۳	شاه ولی	۳۴	۶۶۳۷	۲۰۶۹	۱۱۵	۶۴/۲	۵۳/۳	۳/۰۴
۴	مرتاض	۱۲۰	۶۵۱۸۴	۱۸۲۵۷	۱۴۱	۱۵۳/۳	۱۴۸/۸	۳/۵۴
۵	گودرز	۲۰۱	۲۸۶۳۶	۸۵۱۷	۱۳۵	۴۳/۰	۳۹/۰	۳/۳۱
۶	مادر	۴۱	۱۳۶۹۰	۱۰۷۱۵	۰	۲۶۱/۳	۹۱/۵	۱/۲۸
۷	مجیبیان	۱۲۳	۳۲۷۴۱	۱۵۵۲۶	۹۲	۱۲۷/۰	۷۲/۹	۲/۱

بیمارستان های دانشگاهی

بیمارستان های غیر دانشگاهی



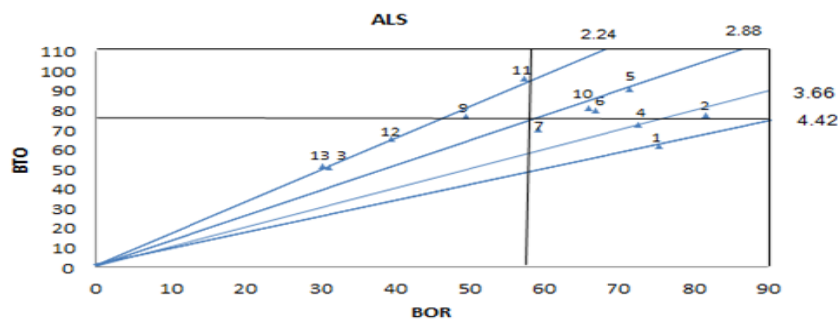
استان است. در بین بیمارستان های غیر دانشگاهی بیمارستان مرتاض با $148/8\%$ اشغال تخت بیشترین استفاده ها و ضریب اشغال است، قرار دارند. ۴ مورد $(3/33\%)$ بیمارستان مرکز قلب افشار، اردکان، میبد و مهریز در منطقه سه، کارا، قرار گرفته است؛ که استدلالی بر استفاده بهتر منابع در بیمارستان های مستقر در شهرستان ها می باشد. نهایتا ۳ مورد (25%) بیمارستان شهید صدوقی، شهید رهنمون و تفت در منطقه چهار قرار گرفته اند.

شکل ۳، جایگاه بیمارستان های غیر دانشگاهی که شامل بیمارستان خصوصی، تامین اجتماعی و خیریه است، در مدل پابن لاسو را نشان می دهد. در منطقه یک، ۳ بیمارستان $(8/42\%)$ قرار گرفته است؛ چنانچه دو مورد آنها یعنی بیمارستان سیدالشهدا و گودرز بیمارستان های خیریه هستند و یک مورد دیگر آن (شاه ولی) خصوصی است. در منطقه دو و سه در مجموع سه بیمارستان قرار گرفته اند که هر سه خصوصی می باشند. در منطقه چهار تنها یک بیمارستان $(3/14\%)$ قرار گرفته است که بیمارستان تامین اجتماعی شهدای کارگر می باشد.

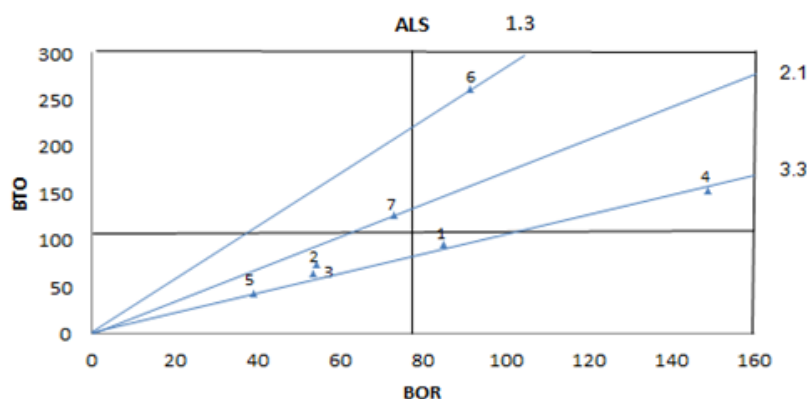
بیشترین درصد اشغال تخت در بین بیمارستان های دانشگاهی $81/6\%$ می باشد، مربوط به بیمارستان افشار است که مرکز قلب از تخت های خود را دارد. بیشترین گردش تخت در بین بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی به ترتیب مربوط به بیمارستان های مادر و طبس می باشد.

بیشترین میانگین مدت بستری در بین بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه مربوط به بیمارستان روانپزشکی است، اما از آنجا که این بیمارستان دارای خدمات متفاوتی است که منجر به طولانی شدن مدت بستری می باشد در نظر گرفته نشد و در نتیجه بیمارستان شهید رهنمون بیشترین میانگین بستری را به خود اختصاص داده است. در بین بیمارستان های غیر دانشگاهی، بیمارستان گودرز بیشترین میانگین بستری را دارد.

شکل ۲، مناطق چهار گانه مدل پابن لاسو را نشان می دهد، همانطور که مشاهده می شود؛ از مجموع ۱۲ بیمارستان دانشگاهی، ۳ مورد (25%) در منطقه یک قرار گرفته اند که نشاندهنده کارایی ضعیف و استفاده محدود و کم از ظرفیت بیمارستانی است. دو بیمارستان بافق و طبس در منطقه دو که بیانگر گردش خوب تخت



شکل ۲: موقعیت بیمارستانهای دانشگاهی براساس نمودار پابن لاسو



شکل ۳: موقعیت بیمارستانهای غیر دانشگاهی بر اساس نمودار پابن لاسو

بحث و نتیجه گیری

بیمارستان یکی از سازمانهای اصلی ارائه دهنده خدمات سلامت است و درصد بالایی از منابع بخش سلامت را به خود اختصاص می دهد. تضمین استفاده از این منابع کمیاب، اندازه گیری عملکرد آن را ضروری می سازد (۱۲). به همین منظور از شاخص های منفردی از جمله گردش تخت، درصد اشغال تخت و غیره استفاده می شود. اما استفاده از شاخص های منفرد می تواند منجر به گمراه کردن عملکرد بیمارستان ها شود. مثلاً درصد ضریب اشغال بالا می تواند ناشی از متوسط اقامت بالا شود و یا وجود بستری غیر ضروری باشد. لذا استفاده از شاخص های همزمان می تواند بسیاری از این مشکلات جهت اندازه گیری عملکرد بیمارستان ها را از بین ببرد (۲، ۶). بنابراین این مطالعه با استفاده از مدل پابن لاسو به بررسی همزمان این شاخص ها در بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی می پردازد.

از بین ۳ شاخص بررسی شده، ۲ شاخص در بیمارستان های دانشگاه و هر ۳ شاخص مورد بررسی در بیمارستان های غیر دانشگاهی مطلوب می باشد؛ حال ابتدا به بررسی و تفسیر هر کدام

از این شاخص و سپس به موقعیت بیمارستان ها با توجه به مدل پابن لاسو پرداخته می شود. بر اساس نتایج، میانگین ضریب اشغال تخت بیمارستان های دانشگاهی که برابر با ۵۸/۴٪ است، مطلوب نمی باشد. زیرا حداقل استاندارد ضریب اشغال تخت ۵۵٪ و هدف مطلوب آن ۷۵٪ در نظر گرفته می شود (۱۳، ۱۴). اما میانگین ضریب اشغال تخت در بیمارستان های غیر دانشگاهی ۷۷/۸٪ است که بیانگر استفاده مناسب از تخت ها می باشد. ولیکن با توجه به اینکه ضریب اشغال تخت ها در سطح کشور ۴/۴۹٪ می باشد برای هر دو گروه بیمارستان ها این شاخص نسبت به سطح کشور مناسب می باشد (۱۴).

میزان گردش تخت از دیگر شاخص هایی است که در هر دو گروه بیمارستان ها مطلوب می باشد. زیرا حداقل مطلوب آن ۳۵ بار در سال می باشد. که به ترتیب برای بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی ۷۲/۹ و ۷۶/۳ بار در سال است. (۱۳، ۱۴).

میانگین مدت اقامت برای بیمارستان های دانشگاهی و غیر دانشگاهی به ترتیب برابر با ۲/۹ و ۲/۷ می باشد دارای وضعیت



هستند) مانند مراکز بستری کوتاه مدت و یا بیمارستان های زنان و زایمان) و چنانچه مرکزی با داشتن شرایط فوق در این منطقه قرار گیرد، می توان گفت در اداره ی امور کارا بوده است (۸). با این شرایط می توان گفت که بیمارستان طبس که جزء مراکز بستری کوتاه مدت بوده و بیماران خود را به مرکز استان ارجاع می دهد و دارای کارایی بالا است و دیگری جزء بیمارستانهای بستری کوتاه مدت نبوده و دارای کارایی پائین می باشد. از بین بیمارستان های غیر دانشگاهی، بیمارستان مجیبیان در این منطقه قرار گرفته اند که بیمارستان زنان و زایمان بوده است و دارای بستری کوتاه مدت و در نتیجه کارایی بالا است. مطالعه ای در اصفهان نشان داد که ۳۹٪ درصد مراکز درمانی که در سال ۱۳۸۴ در منطقه ۳ بودند به ۴۵٪ در سال ۱۳۸۵ افزایش یافت که بیانگر مدیریت خوب برای بهبود شاخص های عملکردی بود. در مطالعه دیگری در خارج نشان داد که به ترتیب ۴۰٪ و ۲۸٪ بیمارستان های منطقه ای در منطقه دوم قرار گرفته اند (۸، ۱۰).

در منطقه سه، ۴ بیمارستان های دانشگاهی و ۲ بیمارستان های غیر دانشگاهی قرار داند که بیانگر استفاده مناسب منابع در بیمارستان های دانشگاهی می باشد زیرا منطقه سه مدل پابن لاسو، منطقه کارایی می باشد. دلایلی که می توان برای کارایی خوب مراکز این منطقه برشمرد می توان به داشتن شهرت، برخورداری از

کادر پزشکی، پیراپزشکی و اداری مجرب، استفاده از تجهیزات و فن آوری های پیشرفته ی پزشکی، بهره گیری از روش ها و شیوه های نوین مدیریتی و یا دسترسی آسان، جذب مشتریان

مناسب می باشد زیرا نسبت به میانگین سطح کشور که ۵/۸ روز است کمتر هست (۱۳، ۱۴).

مقایسه وضعیت قرار گیری بیمارستان ها در مناطق چهارگانه مدل پابن لاسو نشان می دهد، که ۲۵٪ از بیمارستان های دانشگاهی و ۴۲/۸٪ بیمارستان های غیر دانشگاهی در منطقه یک مدل قرار گرفته است. بر اساس نتایج این منطقه می توان گفت که عملکرد بیمارستان های غیر دانشگاهی که درصد بیشتری از منطقه یک را به خود اختصاص داده اند خوب نیست. زیرا اشغال و گردش تخت در این منطقه پائین می باشد و زنگ خطر جدی، از نظر عدم کارایی محسوب می شود و اقدامی فوری را برای بهبود شاخص های عملکردی بیمارستان طلب می نماید. بنابراین استراتژی مناسب برای بیمارستان های این منطقه، متمرکز کردن برنامه ها حول شناسایی و اصلاح عوامل ایجاد کننده شرایط فعلی و جلوگیری از توسعه بیمارستان است (۱۳). مطالعه ای در کهگیلویه و بویراحمد و اصفهان نشان داد که به ترتیب ۵۰٪ و ۶٪ بیمارستان ها در این منطقه قرار دارند (۸). مطالعه ی دیگر در سطح کشور انجام شد که نشان داده شد، ۱۴ بیمارستان های ۱۴ استان در منطقه یک قرار گرفته است (۱۵). همچنین در مقایسه با نتایج بررسی مشابهی که در خارج کشور انجام شده است، این درصد برای مراکز درمانی منطقه ای و منطقه ای به ترتیب ۲۰ و ۲۳ درصد به دست آمده است (۱۰).

بر اساس نتایج، دو بیمارستان دانشگاهی بافق و طبس در منطقه دو قرار گرفته است. منطقه دو به آن دسته از مراکزی اختصاص دارد که به سبب نوع خاص فعالیتشان دارای گردش تخت بالایی



پایین می باشد. و توصیه می شود مدیریت مراکز برای بهبود شاخص ها از بستری های غیر ضروری و خدمات بی اثر پرهیز کند و از بستری های سرپایی و تکنولوژی های جدید جهت درمان و تشخیص سریع استفاده کند (۱۰).

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از کارکنان حوزه معاونت درمان بخصوص از آقای شفیع قنبردانی می نمایند. این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی تصویب شده در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد.

بیشتر و ... اشاره کرد. مطالعه ای در اصفهان نشان داد که درصد مراکز درمانی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۵ از ۴۵٪ به ۴۳٪ کاهش یافت که دلایل آن قدیمی بودن بیمارستان ها، غیر فعال شدن بخش ها، حضور بیمارستان های رقیب و غیره بود (۸).

در آخر ۲۵٪ بیمارستان های دانشگاهی و ۱۴/۳٪ بیمارستان های غیر دانشگاهی منطقه چهارم را به خود اختصاص داده اند؛ که بیانگر کارایی نامطلوب در بیمارستان های دانشگاهی می باشد زیرا این بیمارستان ها بیماران قلبی-عروقی، ترومایی و بیماران مزمن را بیشتر بستری می کنند که منجر به طولانی شدن بستری آنها می شود که به دنبال آن درصد اشغال تخت بالا و گردش تخت

References

- 1-Tabibi SJ. The Effect of Hospital Wards Combination on the on Going Expenditure of Tehran Bou Ali Hospital. Health Information Management. 2010; 7(4):8-9.
- 2-Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gorgipour R, Samanpour A, Maftoon F, Farzadi F, et al. Assessing hospital performance by the Pabon Lasso Model. Iranian Journal of Public Health. 2009; 38(2):3-5.
- 3-Barnum HKJ. Public Hospitals in Developing Countries: Resource use, cost, financing. Baltimore: The John Hopkins University Press. 1993; 24(4): 99-100.
- 4-Farrell MJ. The measurement of productive efficiency. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General). 1957; 120(3): 253-290.
- 5-Zahra K, Sahar G, Abdollah A. Performance Evaluation In Hospitals Of Lorestan University Of Medical Sciences Using Pabon-Lasso Model. Payavard Salamat. 2013; 6(5):2-3.
- 6-Pabón Lasso H. Evaluating hospital performance through simultaneous application of several indicators. Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO). 1986; 20(4): 341-57.
- 7-Sadaghiyani E. Hospital's Organization and Management. 2, Tehran: Jahanrayane Publications; 1999: 409-10.
- 8-Sajadi SH, Sajadi SZ, Hadi M. Is there any Method to Compare Key Indicators of Hospital Performance Simultaneity? Health Information Management. 2011: 8.



- 9-Asefzade S. Health Economics Principles. Ghazvin: Hadiseemrouz Publications; 2003: 159. [Persian]
Available from:<http://www.him.mui.ac.ir/index.php/him/article/viewFile/217/312>
- 10-Govender T. Use of the indicators to assess hospital efficiency. Health Statistical Information, 2004.
Available from:<http://www.kznhealth.gov.za/Epidemiology/epibulletin7.pdf>
- 11-Asefzade S, Rezapour A. Health Management. 3 ed. Qazvin: Hadiseemrouz Publications;2009: 100-101.
[Persian]
- 12-Pourreza A, Goudarzi GH, Askari R. Efficiency Appraisal Of Tehran University Of Medical Science Hospitals By Quantitative Approach Data Envelopment Analysis(DEA). Department of Health And Health Research Institute, 2009: 1-2.[Persian].
- 13-Mazhari SR. Nezame takhsise manabe sakhtari khadamat darman bastari keshvar dar tole barname 5 sale chaharome toseae, Tehran: Arvij Publications; 2005:103-106.
- 14-Asefzade S. Hospital's Management and Research, Ghazvin: Hadiseemrouz Publications; 2007:104-5.
[Persian]
- 15-Shahrestani T, Amin M. Performance evaluation of Country Hospitals indicators Bed Occupancy Rate, Bed Turnover and Average Length of Stay using the Pabon Lasso Model, in Department of Management Science and Health Economics, Tehran University of Medical science [MSc thesis].2001.[Persian]



The Simultaneous Assessment of Efficiency Indicators in University-affiliated and University-Nonaffiliated Hospitals via Pabon Lasso Model Application

Amery H(MSc)¹, Panahi M², Jafari A(BS)³, Vafaei nasab M(PhD)⁴, Nikokaran J(Ph.D)⁵

1. Instructor of Health Economics Department, Shahid Sadoughi University of medical sciences. Corresponding Author.
2. PhD Student in health Services Management, Tehran University of medical sciences
3. BS in Environmental Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
4. Assistant Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences Yazd
5. Assistant Professor Computer Simulation, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences Yazd

Abstract

Introduction: Efficiency indicators are the most important ways to measure hospitals performance, but the individual application of these indicators can result in misleading hospital performance measurement. The application of simultaneous indicators can eliminate many problems in the case of hospital performance measurement; therefore, through using Pabon Lasso Model, the indicators at university- affiliated and university-nonaffiliated hospitals were assessed simultaneously.

Methods: This cross-sectional study was conducted in 20 hospitals of Yazd Province during 1391. The sample consisted of 13 university-affiliated and 7 university-nonaffiliated hospitals. Data were prepared by the University treatment assistant and then three indicators including Bed Occupancy Rate (BOR), Bed Turnover (BTO) and Average Length of Stay (ALS) were simultaneously assessed through Pabon Lasso Model.

Results: Pabon Lasso Model includes 4 areas in which among 12 university- affiliated hospitals, 3 cases (25%) were in the first area, 2 cases (16%) in the second, 5 cases (33.3%) in the third and 3 cases (25%) in the fourth, and among 7 nonaffiliated ones, 3 cases (42.8%) were in the first area, 1 case (14.3%) in the second, 2 cases (28.6%) in the third and 1 case (14.3%) in the fourth.

Conclusions: The country hospitals in comparison with those in Yazd, and university-based comparing to non-university-based hospitals were centrally placed in the third area of efficiency. In this regard, it is essential that contemplation in available methods considers resource allocation and proposing new ways for Yazd and non-university based hospitals.

Keywords: University- affiliated and university-nonaffiliated hospitals, Efficiency indicators, Pabon Lasso Model