

## تحلیل عوامل مؤثر بر مدت زمان اقامت بیماران در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان

دکتر محمد عرب<sup>۱\*</sup>، اصغر زارعی<sup>۱</sup>، دکتر عباس رحیمی<sup>۲</sup>، فاطمه رضائیان<sup>۳</sup>، دکتر فیض‌الله اکبری<sup>۱</sup>

۱- گروه مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران ۲- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- مرکز بهداشت پلدختر، استان لرستان

\* نویسنده مسؤل: خیابان پورسینا، دانشکده بهداشت، گروه مدیریت و اقتصاد بهداشت. تلفن: ۸۸۹۸۹۱۲۹. نمابر: ۸۸۹۸۹۱۲۹

پست الکترونیک: arabmoha@tums.ac.ir

دریافت: ۸۸/۷/۱۸ پذیرش: ۸۸/۱۰/۱۵

### چکیده

**مقدمه:** مدت اقامت در بیمارستان شاخص مهمی است که امروزه به طور وسیع برای تحلیل میزان استفاده از خدمات و کارایی و عملکرد فعالیت‌های بیمارستانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان می‌باشد.

**روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و مقطعی است. نمونه‌های پژوهش (پرونده ۶۶۲ بیمار بستری) به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شد. داده‌های مورد نیاز از پرونده بیماران بستری شده در سال ۱۳۸۵ استخراج شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری *T-test* و *One-way ANOVA* و جهت بررسی تأثیر هم‌زمان متغیرهای مستقل بر میانگین مدت بستری از آنالیز رگرسیون استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین مدت اقامت در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان در سال ۱۳۸۵،  $3/03 \pm 4/34$  روز بود. فاکتورهای سن، جنسیت، وضعیت تأهل، محل سکونت، شغل، نوع ارجاع، نوع بیمه، علل بستری، و وضعیت هنگام ترخیص بر میانگین مدت بستری مؤثر بود. با افزایش سن میانگین مدت بستری بیشتر می‌شود. همچنین میانگین مدت اقامت در مردان بیشتر از زنان است و در افراد با وضعیت بهبودی و بهبودی نسبی هنگام ترخیص، میانگین مدت اقامت کوتاه‌تر است.

**نتیجه‌گیری:** با استفاده از اطلاعات حاصل از تحلیل شاخص مدت اقامت بیمار در بیمارستان‌ها می‌توان به هدف تخصیص بهتر منابع و تخت‌های بیمارستانی و بهره‌وری بهینه از تخت‌های موجود دست یافت. با توجه به یافته‌های این مطالعه، اقداماتی جهت کاهش حضور بیماران مسن در بیمارستان از طریق توسعه مراقبت در منزل و خانه‌های پرستاری پیشنهاد می‌شود. برقراری نظام ارجاع و استقرار پزشک خانواده در شهرها نیز به تشخیص سریع‌تر بیماری‌ها، کوتاه‌تر شدن دوره درمان و کاهش اقامت‌های غیرضروری در بیمارستان کمک خواهد کرد.

**کل واژگان:** میانگین مدت اقامت، بیمارستان، استان لرستان

### مقدمه

سلامت هستند و نقش کلیدی در ارائه خدمات بهداشتی درمانی دارند. به دلیل این اهمیت، بیمارستان‌ها تأثیر زیادی بر کارایی نظام سلامت دارند (۳). بیمارستان‌ها حدود نیمی از مخارج ملی در بخش بهداشت را مصرف می‌کنند (۴) و به طور معمول تقریباً بین ۸۰-۵۰٪ هزینه‌های دولت در بخش سلامت به بیمارستان‌ها اختصاص دارد (۵). تقاضا برای استفاده از خدمات بیمارستانی به طور روز افزون در حال افزایش است. یکی از روش‌هایی که دولت‌ها برای مدیریت این تقاضای روز افزون زمستان ۸۸، دوره دوازدهم، شماره چهارم

بهداشت و درمان یکی از نیازهای اساسی هر جامعه می‌باشد. از آنجا که توجه به بهداشت و درمان و سرمایه‌گذاری در این زمینه باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار و افزایش تولید می‌شود، لذا تخصیص منابع کافی و بکارگیری مطلوب منابع در این بخش از اهمیت بسزایی برخوردار است (۱). بیمارستان یکی از اجزای سیستم بهداشت و درمان است که عملکرد آن در هماهنگی با مجموعه‌ای از عوامل دیگر منجر به تأمین سلامت مردم می‌شود (۲). بیمارستان‌ها واحدهای اصلی و کلیدی در یک نظام

بالایی برای مدیران و برنامه‌ریزان در برنامه‌ریزی استراتژیک، مالی و منابع انسانی و فیزیکی بیمارستان داشته باشد (۱۴). بررسی و تحلیل مدت اقامت در بیمارستان برای مدیریت بیمارستان و به ویژه در تعیین اولویت‌ها و بهبود خدمات و تخصیص مناسب منابع با توجه به تفاوت‌ها در مدت اقامت بیماران مختلف و عوامل دموگرافیک مفید خواهد بود (۱۵). این مطالعه با هدف بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان در سال ۱۳۸۵ انجام شده است و نتایج آن برای سیاست‌گذاران و مدیران نظام سلامت استان و به ویژه بخش بیمارستانی جهت برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری برای بهبود و اصلاح خدمات بیمارستانی مفید خواهد بود.

### روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی است که به روش مقطعی<sup>۱</sup> انجام شده است. جامعه مورد مطالعه شامل بیمارستان‌های دولتی استان لرستان (۱۳ بیمارستان) بوده است. نمونه‌های مطالعه، بیماران بستری در این بیمارستان‌ها در سال ۱۳۸۵ می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ۶۶۲ پرونده بیمار بستری برای مطالعه انتخاب شد. تعداد نمونه‌ها تقسیم بر ۹ (تعداد شهرستان‌های استان لرستان) شد و از هر شهرستان تعداد ۷۳ پرونده انتخاب شد. این پرونده‌ها به روش سیستماتیک از بین همه پرونده‌های بستری سال ۸۵ در هر شهرستان انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز برای مطالعه از پرونده بیماران استخراج و در فرم مخصوص جمع‌آوری داده‌ها وارد شد. این فرم‌ها با حضور مستقیم پژوهشگر در بایگانی مدارک پزشکی بیمارستان‌های مورد مطالعه تکمیل گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری T-Test، One-Way ANOVA و همچنین از آنالیز رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. سطح معنی‌دار در کلیه آزمون‌های این پژوهش کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است. تعهد به محرمانه بودن اطلاعات گردآوری شده و تعهد به رعایت امانت و صداقت در استفاده از اطلاعات از جمله ملاحظات اخلاقی پژوهش به حساب می‌آید.

### نتایج

یافته‌های مطالعه در زمینه ویژگی‌های دموگرافیک بیماران بستری در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان نشان می‌دهد که ۶۹/۶٪ بیماران زن و ۳۰/۴٪ مرد بودند. ۲۶/۷٪ در گروه

استفاده از خدمات بیمارستانی به کار گرفته‌اند، اندازه‌گیری و تحلیل استفاده از خدمات بیمارستانی است (۶). تحلیل اطلاعات مربوط به عملکرد بیمارستان‌ها و میزان استفاده از خدمات به مدیران در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری کمک می‌کند.

شاخص‌های بیمارستانی مهم‌ترین ابزار نشان‌دهنده عملکرد و استفاده از خدمات بیمارستان می‌باشند. مدت اقامت در بیمارستان شاخص مهمی است که امروزه به طور وسیع مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از ساده‌ترین شاخص‌های فعالیت بیمارستانی نیز هست. این شاخص برای اهداف متفاوتی از قبیل مدیریت مراقبت‌های بیمارستانی، کنترل کیفیت، مقتضی بودن استفاده از خدمات بیمارستانی و برنامه‌ریزی بیمارستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. شاخص مدت اقامت یک معرف غیرمستقیم از مصرف منابع و کارایی مدیریت تخت‌های بیمارستانی است (۷). این شاخص یکی از مفیدترین شاخص‌های بیمارستانی است که نشان‌دهنده کارایی و عملکرد فعالیت‌های بیمارستانی است و یکی از اجزای اساسی تحلیل‌های عملکرد بیمارستان است (۸). بهره‌برداری از مراقبت‌های بیمارستانی شکلی از رفتار اجتماعی است که آن نیز به نوبه خود ناشی از عوامل پیچیده‌ای است (۹). پذیرش در بیمارستان و مدت اقامت در آن، تحت تأثیر عوامل متعددی شامل نوع بیمه، درآمد، سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت سلامتی، شدت بیماری و نژاد است (۱۰) و (۱۱). مطالعه مارتین و اسمیت نشان می‌دهد که ویژگی‌های بیمارستان و مشخصات دموگرافیک بیمار دو عامل مهم تعیین‌کننده مدت اقامت بیمار در بیمارستان هستند (۱۲). مطالعات متعددی که در این زمینه انجام شده است، نشان می‌دهد که ویژگی‌های بیمارستان و عوامل مربوط به بیمار در مدت اقامت در بیمارستان تأثیرگذار است، اما با وجود این اهمیت، توجه کمتری به بررسی و تحلیل عوامل مؤثر در مدت اقامت بیمارستان شده است.

مدت اقامت اغلب به عنوان شاخص کارایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از دیدگاه بیمارستانی کاهش در مدت اقامت باعث افزایش کارایی از طریق افزایش ستاده (تعداد بیماران) یا کاهش داده (تعداد تخت‌های بستری) می‌شود (۱۳). کاستن از میزان اقامت غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها باعث خدمت‌رسانی بیشتر به تعداد بیشتری از مردم خواهد شد و از فشار سرمایه‌گذاری و تأسیس مراکز جدید درمانی خواهد کاست. در بیمارستان‌ها حتی در صورتی که اشغال تخت پایین هم باشد، با کاهش طول مدت اقامت می‌توان بهره‌وری را بیشتر، هزینه‌ها را کاهش و استهلاک منابع بیمارستانی را کمتر کرد (۵). اطلاعات دقیق و جامع قابل استفاده در مورد این شاخص باید اولویت

<sup>۱</sup> Cross-sectional

جدول ۱- علل مراجعه بیماران بستری به بیمارستان‌های دولتی  
استان لرستان در سال ۱۳۸۵

علت	تعداد	درصد
عفونی انگلی	۲۳	۳/۵
نوپلاسما	۶	۰/۹
غدد متابولیک	۴	۰/۶
خون	۱	۰/۲
اعصاب و روان	۱۷	۲/۶
سیستم عصبی	۲۸	۴/۲
دستگاه گردش خون	۷۵	۱۱
دستگاه تنفسی	۵۵	۸/۳
گوارشی	۵۷	۸/۶
تناسلی ادراری	۳۸	۵/۷
عوارض حاملگی و زایمان	۳۷۰	۴۰/۸
پوست	۵	۰/۸
عضلانی- استخوانی	۱	۰/۲
دوره پری‌ناتال	۱۶	۲/۴
جراحات و مسمومیت	۴۹	۷/۴
نشانه‌های نامشخص	۱۷	۲/۶
جمع	۶۶۲	۱۰۰

بین متغیرهای جنسیت، سن، وضعیت تأهل، محل سکونت، شغل، نوع ارجاع، نوع بیمه، علل بستری و وضعیت هنگام ترخیص با میانگین مدت اقامت بیمار در بیمارستان ارتباط معنی‌داری آماری وجود داشت ( $p < 0/05$ ). جهت بررسی تأثیر هم‌زمان اثر متغیرهای مستقل بر روی میانگین مدت اقامت از آنالیز رگرسیون چند متغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. یافته‌های این آنالیز نشان می‌دهد که با افزایش سن میانگین مدت بستری بیشتر می‌شود. همچنین میانگین مدت اقامت در مردان بیشتر از زنان است و در افراد با وضعیت بهبودی و بهبودی نسبی هنگام ترخیص، میانگین مدت اقامت کوتاه‌تر است.

سنی زیر ۲۰ سال، ۳۰/۸٪ در گروه سنی ۲۱-۳۰ سال، ۱۷/۷٪ در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال و ۲۴/۸٪ در گروه سنی بالای ۴۰ سال قرار داشتند. ۷۵٪ متأهل و ۲۵٪ مجرد بودند. از نظر وضعیت شغلی ۵۵/۴٪ خانه‌دار، ۵/۳٪ کارمند، ۲۷/۳٪ بیکار و بقیه نیز دارای سایر مشاغل بودند. ۵۸/۵٪ بیماران بستری مورد مطالعه ساکن شهر و ۴۱/۵٪ ساکن روستا بودند. از نظر وضعیت بیمه درمانی، ۶۳٪ بیماران مورد مطالعه تحت پوشش بیمه خدمات درمانی، ۲۱٪ تأمین اجتماعی، ۱۲٪ سایر بیمه‌ها و ۴٪ نیز فاقد بیمه بودند. از نظر وضعیت ارجاع به بیمارستان، ۳۵/۸٪ بیماران از طریق پزشک خانواده و ۶٪ از طریق مطب‌های پزشکان ارجاع شده بودند و ۵۸/۲٪ نیز خودشان به بیمارستان مراجعه کرده بودند. یافته‌های مطالعه در زمینه وضعیت هنگام ترخیص بیماران بستری شده نشان می‌دهد که ۵۱/۲٪ بیماران با بهبودی، ۳۷/۵٪ با بهبودی نسبی، ۵/۳٪ با میل شخصی ترخیص شده و ۱/۵٪ نیز فوت نموده‌اند. جدول ۱ علت‌های مراجعه به بیمارستان را نشان می‌دهد که بیشترین موارد بستری به علت حاملگی و عوارض زایمان (۴۰/۸٪) می‌باشد. علل مراجعه بر اساس تقسیم‌بندی ICD به ۱۷ طبقه گروه‌بندی شد.

شاخص میانگین مدت اقامت عبارت است از تعداد تخت روز اشغالی در یک بیمارستان در یک زمان معین تقسیم بر مجموع بیماران مرخص شده و فوت شده در همان زمان. میانگین مدت اقامت در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان در سال ۱۳۸۵، ۳/۰۳ روز (انحراف معیار: ۴/۳۴) بود. میانگین مدت اقامت برای مردان ۴/۷۱ روز (انحراف معیار: ۶/۸۵) و برای زنان ۲/۳۱ روز (انحراف معیار: ۲/۲۷) بود.

جدول ۲- نتایج آنالیز رگرسیون با متغیر وابسته میانگین مدت بستری (بر حسب روز)

متغیر ثابت	ضریب رگرسیون	خطای معیار	ضرایب رگرسیون استاندارد شده	ت	p
سن	۰/۲۸	۰/۰۰۸	۰/۱۷۰	۳/۵۵۲	< ۰/۰۰۱
جنسیت	۱/۳۶۳	۰/۳۷۲	۰/۱۷۷	۳/۶۶۵	< ۰/۰۰۱
شغل	۰/۷۹۵	۰/۵۹۳	۰/۰۵۹	۱/۳۴۰	۰/۸۸۱
وضعیت تأهل	۱/۱۴۲	۱/۹۹۳	۰/۰۲۴	۰/۵۶۷	۰/۵۶۷
محل سکونت	۰/۴۶۴	۰/۳۵۱	۰/۰۷۶	۱/۳۳۳	۰/۸۸۷
نوع بیمه	۰/۰۰۹	۰/۲۶۸	۰/۰۰۱	۰/۰۳۳	۰/۹۷۴
نوع ارجاع	۰/۵۵۰	۰/۳۴۸	۰/۰۹۰	۱/۵۸۳	۰/۱۱۴
وضعیت هنگام ترخیص	۰/۲۰۰۲	۰/۴۶۶	۰/۱۸۸	۰/۲۹۸	< ۰/۰۰۱

## بحث

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میانگین مدت بستری در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان ۳/۰۳ روز می‌باشد. این میانگین بسیار نزدیک به میانگین مطالعه کشوری انجام شده در سال ۸۰ است که میانگین مدت اقامت را ۳/۷ روز اعلام کرده است (۱۶). یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که بین جنسیت و میانگین مدت اقامت رابطه معنی‌دار وجود دارد. در این مطالعه اکثر بستری‌شدگان را زنان تشکیل می‌دهند. نتایج مطالعات

متعدد حاکی از مصرف بیشتر زنان از خدمات بهداشتی درمانی نسبت به مردان است (۱۷). در مطالعه ملی بهره‌مندی از خدمات سلامت در کشور نیز مشخص شد که زنان بیشتر از مردان به دنبال خدمات بهداشتی درمانی هستند (۱۸). در مطالعات مشابه نیز مشخص شد که اکثر موارد بستری را زنان تشکیل داده‌اند (۱۹ و ۲۰). اما میانگین مدت اقامت مردان در بیمارستان بیشتر از زنان است که همگام با مطالعات پیشین است (۲۱ و ۲۲).

زمستان ۸۸، دوره دوازدهم، شماره چهارم

همین دلیل مدت اقامت بیشتری دارند. به طور کلی منبع پرداخت هزینه‌ها عامل مهمی در میزان استفاده از خدمات بهداشتی درمانی است. نتایج یک مطالعه در ویتنام نیز نشان می‌دهد که نوع بیمه (اجباری یا اختیاری) دارای تأثیرات متفاوتی بر میانگین اقامت بیماران است (۱۱). مطالعه نقوی نشان می‌دهد که میزان استفاده افراد دارای بیمه از خدمات بستری در مقایسه با افراد فاقد بیمه بیشتر است (۱۸). اما مطالعه‌ای در اردن نشان داد که بیماران دارای بیمه در مقایسه با بیماران فاقد بیمه دارای میانگین مدت طولانی‌تری هستند (۲۷).

بین نوع ارجاع بیمار و میانگین اقامت وی در بیمارستان ارتباط معنی‌داری وجود دارد. بیشترین درصد بیماران بستری بدون عبور از کانال ارجاع و به طور مستقیم به بیمارستان مراجعه کرده‌اند. بیمارانی که از طریق مطب یا خود ارجاعی مراجعه کرده‌اند، در مقایسه با بیماران ارجاع شده از طریق پزشک خانواده دارای مدت اقامت بیشتری هستند که دلیل این امر می‌تواند تشخیص به موقع بیماری و بستری شدن از سوی پزشک خانواده باشد.

علل بستری بیماران نیز بر میانگین مدت اقامت آنها تأثیر دارد. نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد که شدت و نوع بیماری بر طول اقامت بیمار در بیمارستان مؤثر است (۸، ۲۵ و ۲۷). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بیماران بستری به علت بیماری‌های سیستم عصبی و اعصاب و روان دارای میانگین مدت اقامت بیشتری نسبت به سایر بیماران می‌باشند که این موضوع به دلیل طولانی بودن طول دوره درمان این بیماری‌هاست.

بین وضعیت بیمار هنگام ترخیص و میانگین مدت اقامت در بیمارستان نیز رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت. بیمارانی که هنگام ترخیص دارای وضعیت بهبودی بوده‌اند، میانگین اقامت کمتری نسبت به بیماران با سایر وضعیت‌ها دارند. علت احتمالی این موضوع می‌تواند اقدام به موقع و درمان سریع بیماری و همچنین ماهیت بیماری باشد که بررسی علت آن نیاز به مطالعه دقیق در این زمینه دارد.

### نتیجه‌گیری

تحلیل عوامل مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌های استان لرستان نشان داد که عوامل دموگرافیک و همچنین عوامل مربوط به بیماری بر میانگین مدت اقامت بیماران در بیمارستان مؤثر بوده است. در میان عوامل مورد بررسی سن، جنسیت و وضعیت هنگام ترخیص بیمار تأثیر معناداری بر مدت اقامت در بیمارستان داشت که بررسی دقیق علل این عوامل می‌تواند موضوع مطالعات بعدی در این زمینه باشد. با توجه به

بین سن بیمار و میانگین مدت اقامت در بیمارستان ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در مطالعات مشابهی مشخص شده است که سن عامل مهمی در میزان بستری شدن و اقامت در بیمارستان است (۲۰-۱۸ و ۲۳). مطالعات انجام شده در دنیا نیز نشان‌دهنده تأثیر سن در میانگین مدت اقامت در بیمارستان است (۸، ۱۵، ۲۴ و ۲۵). همچنین نتایج این مطالعه حاکی از آن است که با افزایش سن، میانگین مدت بستری بیشتر می‌شود. بیماران مسن‌تر نیاز به زمان بیشتری دارند تا بیماری‌شان بهبود یابد، ضمن آنکه بیشتر آنها دارای بیماری‌های مزمن هستند در حالی که بیماران جوان‌تر بیشتر گرفتار بیماری‌های حاد می‌شوند که دوره درمان آنها کوتاه‌تر است (۱۵).

وضعیت تأهل یکی دیگر از عوامل مؤثر بر میانگین مدت اقامت در بیمارستان است و مدت اقامت بیماران متأهل کمتر از مجردها می‌باشد. اثر منفی تأهل بر مدت اقامت در بیمارستان احتمالاً به این علت است که افراد متأهل به علت داشتن حمایت‌های خانوادگی و مراقبت در محیط خانواده نسبت به افراد مجرد نیاز کمتری به روزهای اقامت در بیمارستان دارند (۲۶) و (۲۷). در ارتباط با فاکتور محل سکونت نیز مشخص شد که این عامل بر میانگین مدت اقامت در بیمارستان تأثیرگذار است. همچنین درصد بیشتری از بیماران بستری ساکن شهر بوده‌اند. در مطالعه نقوی نیز مشخص شد که افراد ساکن در شهر بیش از افراد ساکن در روستا بستری می‌شوند که دلیل این امر احتمالاً دسترسی راحت افراد ساکن در شهر به خدمات بیمارستانی می‌باشد (۱۸). همچنین اجرای طرح پزشک خانواده در روستاها نیز می‌تواند عاملی بر کاهش استفاده روستائیان از خدمات بیمارستانی باشد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین میانگین مدت اقامت در بیمارستان و شغل رابطه معنی‌دار وجود دارد. بیماران بستری که خانه‌دار هستند، اقامت کوتاه‌تری نسبت به بیماران سایر مشاغل دارند. دلیل این امر نیز کوتاه بودن میانگین مدت بستری در بیماران بخش زایمان است که بیشترین گروه بستری‌شدگان در سال ۸۵ در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان هستند. در مطالعه شیخ‌الاسلام نیز بیشترین گروه بستری‌شدگان در بیمارستان را زنان خانه‌دار تشکیل می‌دادند (۲۸).

نوع بیمه بیمار با میانگین مدت اقامت در بیمارستان ارتباط معنی‌داری دارد. اکثر بیماران بستری در بیمارستان دارای پوشش بیمه‌ای بودند و بیماران فاقد پوشش بیمه دارای میانگین اقامت طولانی‌تری نسبت به بیماران دارای بیمه بودند که می‌توان چنین استنباط کرد که افراد فاقد پوشش بیمه احتمالاً به دلیل تأخیر در مراجعه به پزشک دارای بیماری شدیدتر شده و به

استفاده است. با استفاده از اطلاعات حاصل از تحلیل شاخص مدت اقامت در بیمارستان‌های دولتی استان لرستان، می‌توان به هدف تخصیص بهتر منابع و تخت‌های بیمارستانی و بهره‌وری بهینه از تخت‌های موجود دست یافت.

### تشکر و قدردانی

این مقاله با استفاده از نتایج پایان‌نامه "بررسی الگوی مدت بستری در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های دولتی استان لرستان در سال ۱۳۸۵" در گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران تهیه شده است که بدین‌وسیله از زحمات همکاران دانشکده قدردانی می‌شود.

### References

- 1- Charles Ph. *Health Economics*. Tehran: Egtesade noo Publication; 1997.
- 2- Asefzadeh S. *Hospital Management and Research*. Qazvin: Medical University press; 2003.
- 3- Korkut E, Sahin K, Yasar A, et al. Technical Efficiencies of Turkish Hospitals: DEA Approach. *J Med Syst* 1997; 21(2): 67-74.
- 4- Mills A. The economics of hospitals in developing countries. Part I: expenditure patterns. *Health Policy and Planning* 1990; 5(2): 107-7.
- 5- Barnum H, Kutzin J. *Public hospitals in developing countries*. Baltimore MD: Johns Hopkins University press; 1993.
- 6- Heartfield M. Regulating hospital use: length of stay, beds and whiteboards. *Nurs Inq* 2005; 12(1): 21-6.
- 7- Atienza N, Garcia-Heras J, Munoz-Pichardo JM, et al. An application of mixture distributions in modelization of length of hospital stay. *Stat Med* 2008; 27: 1403-20.
- 8- Xiao J, Douglas D, Lee A. A Delphi evaluation of the factors influencing length of stay in Australian hospitals. *Int J Health Plann Manage* 1997; 12: 207-18.
- 9- Sadaghiani E. *Health care & Hospital Evaluation Standards*. Tehran: Jafari Publication; 2005.
- 10- Toyabe S, Cao P, Abe T, et al. Impact of sociocultural factors on hospital length of stay in children with nephrotic syndrome in Japan. *Health Policy* 2006; 76: 259-65.
- 11- Sepehri A, Simpson W, Sarma S. The influence of health insurance on hospital admission and length of stay-The case of Vietnam. *Soc Sci Med* 2006; 63: 1757-70.
- 12- Martin S & Smith P. Explaining variations in inpatient length of stay in the National Health Service. *J Health Econ* 1996; 15: 279-304.
- 13- Borghans I, Heijink R, Kool T, et al. Benchmarking and reducing length of stay in Dutch hospitals. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 220.
- 14- Lee AH, Gracey M, Wang K, et al. A robustified modeling approach to analyze pediatric length of stay. *Ann Epidemiol* 2005; 15(9): 637-77.
- 15- Lim A, Tongkumchum P. Methods for Analyzing Hospital Length of Stay with Application to Inpatients Dying in Southern Thailand. *Global Journal of Health Science* 2009; 1(1): 27- 32.
- 16- Esmaeili T. Comparison of hospitals indicators and standards. Tehran: MS Thesis, Iran university of medical sciences; 2001.
- 17- Mohseni M. *Medical sociology*. Tehran: Tahori Publication; 1997.
- 18- Naghavi M, Jamshidi H. Utilization of Health services in Iran. Tehran: Ministry of Health press; 2003.
- 19- Rasoulinejad A. Survey on referral system in Kashan hospitals. *Fayz Journal* 1997; 1(1): 41-5.
- 20- Hosseini R. Survey on referral system in Babol health centers. *Journal of Babol medical university* 2005; 7(3): 85-90.
- 21- Shi L. Patient and hospital characteristics associated with average length of stay. *Health Care Manage Rev* 1996; 21(2): 46-61.
- 22- Bertranou F. Argentina's health care sector and the demand for health services: Three essays on health economics. Ph.D dissertation. University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA, USA: 1998.
- 23- Ramezanpour A. Survey on Length of stay in internal and surgical wards and affecting factors in YAZD. Tehran: MS Theses; Iran University of medical sciences; 2000.
- 24- Fernandez J, Chen C, Anolik G. Perioperative risk factors affecting hospital stay and hospital costs in open heart surgery. *Eur J of Cardiothorac Surg* 1997; 11: 1133-40.
- 25- McMullan R, Silke B, Bennett K, et al. Resource utilization, length of hospital stay, and pattern of investigation during acute medical hospital admission. *Postgrad Med J* 2004; 80: 23-6.
- 26- Meer J, & Rosen HS. Insurance and the utilization of medical services. *Soc Sci Med* 2004; 58: 1623-32.
- 27- Mawajdeh S, Hayajneh Y, AL-Qutob R. The effect of type of hospital and health insurance on hospital length of stay in Irbid, North Jordan. *Health policy plan* 1997; 12(2): 166-72.
- 28- Shekholeslam H, Asefzadeh S. Reasons of Hospitalization in Boulai Hospital in Qazvin. *Journal of Qazvin medical university* 1999; 3(4): 83-90.

## Analysis of Factors Affecting Length of stay in Public Hospitals in Lorestan Province, Iran

Arab M<sup>\*1</sup> (PhD), Zarei A<sup>1</sup> (MSc), Rahimi A<sup>2</sup> (PhD), Rezaiean F<sup>3</sup> (MSc), Akbari F<sup>1</sup> (PhD)

<sup>1</sup>Department of Health Management and Economics, School of Public Health,  
Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health,  
Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Health Center of Poldokhtar, Lorestan Province, Iran

Received: 10 Oct 2009, Accepted: 5 Jan 2010

### Abstract

**Introduction:** Nowadays length of stay (LOS) is an important measure that is widely used in hospitals to assess use of hospital services and efficiency and performance of hospital activities. The aim of this study is to analyze factors affecting LOS in public hospitals in Lorestan province, Iran.

**Methods:** The type of this study is descriptive-analytical and cross-sectional which was done in 2006. Subjects are inpatient's medical records (662 cases) which were selected by randomized sampling. T-test, One-way ANOVA and multifactor regression were used for the analysis.

**Results:** Average length of stay in public hospitals of Lorestan province in 2006 was 3.03 (SD= 4.34) days. Factors such as gender, age, marital status, residence, job, referral type, type of insurance, type of disease, and discharge status have effect on average length of stay. By increasing of age, average LOS is increased. The average LOS in men is longer than women.

**Conclusion:** With analysis of average LOS indicator in hospitals, we can achieve the aim of better allocation of resources and hospital beds and optimizing productivity of the existing beds. According to the findings of this study, it is recommended to take measures to reduce the hospitalization of elderly patients through development of home care and nursing homes. Establishing referral system and family physician system in the cities will help in faster diagnosis, reduction in treatment duration and unnecessary hospital stays.

**Key words:** Length of stay, Hospitals, Lorestan Province, Iran

Hakim Research Journal 2010; 12(4): 27- 32.

\*Corresponding Author: Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Poursina Ave. Keshavarz Blvd, Tehran, Iran. Tel:+98- 21- 88989129, Fax: +98- 21- 88989129, Email: [Arabmoha@Tums.ac.ir](mailto:Arabmoha@Tums.ac.ir)