



## تأثیر شیوه پرداخت هزینه‌ی درمان بر مدت اقامت بیماران بستری در مراکز آموزشی و درمانی قزوین

سودابه وطن خواه<sup>۱</sup> / حسن ابوالقاسم گرجی<sup>۲</sup> / امید خسروی زاده<sup>۵</sup> / محمد محسنی<sup>۶</sup>

چکیده

**مقدمه:** مراقبت‌های بیمارستانی همیشه یکی از نیازهای اساسی بوده است و شیوه صحیح پرداخت هزینه درمان عاملی مهم برای ایجاد عدالت در بهره‌مندی از این مراقبت‌ها است. از طرفی دیگر مدت اقامت بیماران یکی از شاخص‌های عمده عملکرد بیمارستانی است که گویای کارایی مراقبت‌های بیمارستانی در مصرف منابع می‌باشد. از اینرو هدف از این پژوهش بررسی تأثیر شیوه پرداخت هزینه‌ی درمان بر مدت اقامت بیماران بستری در مراکز آموزشی و درمانی قزوین در سال ۱۳۹۲ بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی و از نظر زمانی مقطعی بود. تعداد ۶۴۰ نمونه پژوهش به روش تصادفی ساده از میان پرونده‌های بیماران بستری شده در مراکز آموزشی و درمانی منتخب قزوین انتخاب شد و جهت گردآوری داده از فرم ثبت داده استفاده شد. همچنین جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنف، من ویتنی و کروسکال والیس استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین کل مدت اقامت بیماران بستری شده در مراکز آموزشی و درمانی قزوین ۵/۴ روز با انحراف معیار ۶/۱۴ بود. عوامل دموگرافیک بیماران مانند سن، شغل، وضعیت تأهل بر مدت اقامت مؤثر بود ( $P < 0.001$ ). همچنین بیماران با بیمه کم‌بیمه امداد بیشترین مدت اقامت (۸/۸ روز) و بیماران فاقد بیمه درمانی کمترین مدت اقامت (۲/۸ روز) را دارا بودند و بیمه درمانی پایه و مکمل بر مدت اقامت بیماران مؤثر بود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به محدودیت منابع نظام سلامت در بخش بیمارستانی و تأثیر شیوه پرداخت هزینه بر مدت اقامت بیماران، استفاده صحیح از بیمه‌های درمانی، جهت بهره‌گیری مناسب از مراقبت‌های بیمارستانی و کاهش اقامت غیر ضروری لازم است.

**کلید واژه‌ها:** مدت اقامت، هزینه درمان، بیمارستان آموزشی

• وصول مقاله: ۹۲/۱۲/۲۷ • اصلاح نهایی: ۹۳/۵/۴ • پذیرش نهایی: ۹۳/۶/۳

۱. دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. قلم علمی آموزشی مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۵. دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول (omid.khosravizadeh@gmail.com)
۶. دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت بیمارستانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

در واقع بیمارستان‌ها نقش کلیدی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی دارند، به دلیل این اهمیت، تأثیر زیادی بر کارایی نظام سلامت دارند [۶]. در میان شاخص‌های سنجش کارایی بیمارستان‌ها، مدت اقامت بیماران شاخصی مهم و یکی از ساده‌ترین شاخص‌های فعالیت بیمارستانی است که امروزه به طور وسیعی مورد توجه است. این معیار برای اهداف متفاوتی از قبیل: مدیریت مراقبت‌های بیمارستانی، کنترل کیفیت، مقتضی بودن استفاده از خدمات بیمارستانی و برنامه‌ریزی بیمارستانی مورد استفاده قرار می‌گیرد [۷]. مدت اقامت بیماران تابع متغیرهای عرضه خدمات درمانی شامل: فراهم بودن تخت‌های بیمارستانی، روش پرداخت هزینه‌ها و سیاست‌های ترخیص بیمارستانی و همچنین تابع متغیرهای تقاضای خدمات درمانی شامل: شدت بیماری، هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم بیمار و بیماری‌های هم‌زمان فرد می‌باشد [۸]. در میان عوامل تأثیرگذار بر مدت اقامت بیماران، شیوه پرداخت هزینه و استفاده از بیمه‌های درمانی پایه و مکمل می‌تواند بر مدت اقامت تأثیر بسزایی داشته باشد، کما این که در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در خصوص تأثیر شیوه پرداخت هزینه روی رفتارهای سلامت در کشورهای در حال توسعه به خصوص مدت اقامت انجام شده است [۹]. در این ارتباط، سپهری و همکاران در مطالعه خود تأثیر بیمه‌های غیرانتفاعی سلامت را روی پذیرش بیمارستان و مدت اقامت بیمار مورد سنجش قرار دادند که نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد طرح بیمه اجباری و طرح بیمه برای افراد فقیر باعث افزایش مدت اقامت بیماران بستری شده در بیمارستان می‌شود. همچنین مطالعه یین و همکارانش در سال ۲۰۱۳ نشان داد که ارتباط معناداری بین سطح تأمین مالی مبتنی بر فعالیت و مدت اقامت بیماران بستری شده در بیمارستان وجود دارد [۱۰]. مطالعه مواجده و همکارانش با هدف بررسی نوع بیمارستان و شیوه پرداخت هزینه بر مدت اقامت بیماران در اردن انجام شد که نتایج آن نشان داد بیماران بستری شده در بیمارستان دولتی اقامت طولانی‌تری نسبت به بیماران بستری شده در بیمارستان خصوصی داشتند،

بهداشت و درمان از اساسی‌ترین حقوق فردی جوامع انسانی است و باید براساس قانون اساسی به طور سهل و آسان برای همه افراد جامعه قابل دسترس باشد. هر فردی که در جامعه زندگی می‌کند، باید این حق را داشته باشد که از امکانات و تسهیلات بهداشتی و درمان برخوردار باشد [۱]. در نظام مراقبت‌های بهداشتی کشورهای در حال توسعه، بیمه‌های درمانی از اصلی‌ترین بیمه‌های اجتماعی محسوب می‌شود. بیمه‌های درمانی محدوده وسیعی از برنامه‌های بیمه‌ای است که هزینه‌های ناشی از بیماری‌ها، ناتوانی‌ها و تصادفات را تحت پوشش قرار می‌دهد [۲]. در واقع بیمه‌های درمانی مناسب‌ترین گزینه‌ای است که می‌تواند با ماهیتی مستقل، منابع مالی مورد نیاز را از طریق مشارکت عمومی افراد سالم تأمین کند و نیازهای این افراد را در زمان بیماری جهت بهره‌گیری از خدمات درمانی فراهم سازد، بدون آن که تحت تأثیر انگیزه‌های اقتصادی قرار گیرد [۳]. در کشور ایران سازمان‌های موازی زیادی وجود دارند که بخشی از فعالیت‌های آن‌ها را بیمه‌های پایه و مکمل درمانی تشکیل می‌دهند. در این میان سازمان‌های بیمه خدمات درمانی و بیمه تأمین اجتماعی و سازمان بیمه خدمات درمانی نیروهای مسلح عمده‌ترین فعالیت‌های بیمه‌ای را در کشور انجام می‌دهند. آمارها نشان می‌دهد این سازمان‌ها و کمیته امداد، ۹۰ درصد جمعیت کشور را تحت پوشش قرار می‌دهند، حال آنکه بررسی‌ها بیانگر این است که ۲۶ درصد مردم از پوشش بیمه‌ای محروم هستند [۴]. از سوی دیگر در عرصه سلامت، مدیریت بیمه بهره‌ور است که در آن خدمات با حفظ کیفیت، هزینه اثربخش باشد. دستیابی به این هدف با استفاده صحیح و منطقی از بیمه‌ها و کنترل پذیرش بیمارستانی و مدت اقامت بیماران و نیز با بهره‌گیری مناسب از خدمات تشخیصی و درمانی میسر خواهد بود [۵]. همچنین بیمارستان‌ها یکی از اجزاء سیستم بهداشت و درمان هستند که عملکرد آن‌ها در هماهنگی با سایر عوامل منجر به تأمین سلامت جامعه می‌شود.

همچنین بیمارانی که تحت پوشش بیمه درمانی بودند نیز اقامت طولانی تری نسبت به بیماران بدون بیمه داشتند [۱۱]. نیترت و همکارانش در مطالعه‌ای که بر روی ۳۶۲۱ بیمار مبتلا به اسکروزیس سیستمیک با هدف تعیین عوامل مؤثر بر مدت اقامت بیماران، از جمله نوع بیمه درمانی، انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بیماران تحت پوشش بیمه‌های درمانی دولتی نسبت به بیمارانی که دارای بیمه درمانی خصوصی بودند، مدت اقامت طولانی تری در بیمارستان داشته‌اند [۱۲]. همان‌طور که از نتایج پژوهش‌ها مشخص است، شیوه تأمین مالی و پرداخت هزینه‌های درمانی یکی از عوامل تأثیرگذار بر مدت اقامت بیماران می‌باشد. بنابراین با توجه به اهمیت این موضوع و نیاز به بهره‌برداری اثربخش از منابع بیمارستانی و استفاده کارآمد از بیمه‌های پایه و مکمل درمانی جهت پرداخت هزینه‌ها، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر شیوه پرداخت هزینه درمان بر مدت اقامت بیماران بستری در مراکز آموزشی و درمانی قزوین پرداخته است.

### روش کار

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای توصیفی-تحلیلی و از نظر زمانی مقطعی بود که با هدف تعیین تأثیر شیوه پرداخت هزینه درمان بر مدت اقامت بیماران بستری شده در مراکز آموزشی و درمانی قزوین در شش ماهه نخست سال ۱۳۹۲ انجام شده است. جامعه مورد بررسی، شامل کلیه بیماران بستری شده در مراکز آموزشی و درمانی ولایت، بوعلی سینا، قدس و شهید رجایی شهر قزوین بود. در ابتدا هر یک از مراکز آموزشی و درمانی منتخب به عنوان طبقات تعیین شدند و سپس نمونه پژوهش شامل ۶۴۰ مورد پرونده بیماران بستری به نسبت تعداد تخت فعال هر مرکز به روش تصادفی ساده از میان پرونده‌های موجود در هر یک از مراکز آموزشی و درمانی انتخاب شد. داده‌های مورد نیاز جهت اهداف توصیفی و تحلیلی پژوهش با استفاده از فرم ثبت داده استخراج شد. این فرم شامل دو قسمت اطلاعات زمینه‌ای مربوط به بیمار شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل و اطلاعات مرتبط به اهداف

تحلیلی پژوهش شامل شیوه‌های پرداخت هزینه درمان بود. همچنین فرم ثبت داده‌ها با حضور مستقیم پژوهش‌گر در بایگانی مراکز آموزشی و درمانی منتخب تکمیل گردید. در نهایت نمونه مورد بررسی با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد متغیر وابسته مدت اقامت از توزیع نرمال پیروی نمی‌کند، بنابراین از آزمون‌های من ویتنی (Whitney-Mann) و کروسکال والیس (Kruskal-Wallis) در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

### یافته‌ها

نتایج مطالعه نشان داد که ۵۶/۶ درصد از بیماران مورد بررسی را مردان و ۴۳/۴ درصد را زنان تشکیل می‌دهند. توزیع فراوانی سایر ویژگی‌های دموگرافیک بیماران در جدول (شماره ۱) آمده است.

در رابطه با مدت اقامت و ویژگی‌های دموگرافیک بیماران در این مطالعه مشخص شد که میانگین مدت اقامت زنان و مردان تفاوت چندانی ندارد و نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که جنسیت بر مدت اقامت بیماران مؤثر نیست ( $Z=-0/33$ ،  $p=0/73$ ). همچنین میانگین مدت اقامت بیماران همسو با افزایش سن روند صعودی پیدا می‌کند و نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که سن بر مدت اقامت بیماران مؤثر است ( $X^2=55/81$ ،  $df=3$ ،  $p<0/001$ ). در ارتباط با وضعیت تأهل، مدت اقامت متأهل‌ها بیشتر از مجردان بود و نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که وضعیت تأهل نیز بر مدت اقامت بیماران مؤثر است ( $Z=-5/38$ ،  $p<0/001$ ). همچنین بازنشستگان بیشترین مدت اقامت و محصلان کمترین مدت اقامت را داشتند و نتایج آزمون کروسکال والیس نیز نشان داد که مدت اقامت در گروه‌های مختلف شغلی اختلاف معنی دار دارد ( $X^2=45/652$ ،  $df=5$ ،  $p<0/001$ ). در ارتباط با

مابقی بیماران از سایر بیمه‌ها شامل بیمه‌های درمانی موسسات و بانک‌ها، جهت پرداخت هزینه‌های درمانی استفاده کرده‌اند. بیمارانی که از بیمه کمیته امداد استفاده می‌کنند بیشترین مدت اقامت و بیماران فاقد بیمه، کمترین مدت اقامت را دارا می‌باشند (جدول ۲) و در این رابطه نتایج آزمون کروسکال-والیس نشان داد که شیوه پرداخت هزینه بر مدت اقامت بیماران بستری تأثیر دارد ( $p < 0/001$ ,  $df=6$ ,  $x^2=31/922$ ).

شیوه پرداخت هزینه و استفاده از بیمه‌های درمانی مکمل و پایه نتایج پژوهش نشان داد که ۶/۲ درصد از بیماران فاقد بیمه درمانی پایه و مکمل هستند و به صورت آزاد هزینه‌های درمانی را پرداخت می‌کنند و ۵۱/۶ درصد از بیماران از بیمه تأمین اجتماعی، ۳۲/۲ درصد از بیمه خدمات درمانی، ۳/۶ درصد از بیمه نیروهای مسلح، ۲/۸ درصد از بیمه کمیته امداد، ۱/۹ درصد از طریق معاونت درمان شامل بیماران تصادفی و

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک بیماران مورد مطالعه در مراکز آموزشی و درمانی قزوین

متغیرهای	فراوانی	درصد	
گروه سنی	کمتر از ۲۰ سال	۱۲۹	۲۰/۲
	۲۰-۲۹ سال	۷۶	۱۱/۹
	۳۰-۴۰ سال	۵۶	۸/۷۷
	بیشتر از ۴۰ سال	۳۷۷	۵۹/۰۹
	نامشخص	۲	۰/۰۴
وضعیت تاهل	مجرد	۱۷۷	۲۷/۷
	متاهل	۴۶۳	۷۲/۳
	آزاد	۱۰۷	۱۶/۷
شغل	کارمند کارگر	۷۰	۱۰/۹
	خانه دار	۲۲۳	۳۴/۸
	بازنشسته	۹۴	۱۴/۷
	بیکار	۷۹	۱۲/۳
	سایر مشاغل	۶۶	۱۰/۳
نامشخص	۱	۰/۲	

جدول ۲: مدت اقامت بیماران مورد مطالعه در مراکز آموزشی و درمانی قزوین به ازای شیوه پرداخت هزینه

شیوه پرداخت هزینه	تعداد	مدت اقامت	
		میانگین	انحراف معیار
آزاد	۴۰	۲/۷	۳/۳۱
خدمات درمانی	۲۰۶	۶/۰	۶/۶۴
تأمین اجتماعی	۳۳۰	۴/۹	۴/۸۶
نیروهای مسلح	۲۳	۸/۳	۱۲/۲۸
کمیته امداد	۱۸	۸/۸	۱۰/۷۹
معاونت سلامت	۱۲	۶/۲	۶/۶۴
سایر	۱۱	۶	۴/۶۰
کل	۶۴۰	۵/۴	۶/۱۴

همچنین در ارتباط با استفاده از بیمه‌های مکمل درمانی جهت پرداخت هزینه، ۸۸/۶ درصد از بیماران فاقد بیمه مکمل درمانی و ۱۰ درصد از آن‌ها از بیمه‌های مکمل درمانی جهت پرداخت هزینه در بیمارستان استفاده کردند. همچنین در ارتباط با مدت اقامت نیز بیماران دارای بیمه مکمل درمانی، طولانی‌تر از بیماران فاقد بیمه مکمل درمانی در بیمارستان بستری بودند (جدول ۳).

**جدول ۳: مدت اقامت بیماران مورد مطالعه در مراکز آموزشی و درمانی قزوین به ازای استفاده از بیمه مکمل درمان**

استفاده از بیمه تکمیلی	تعداد	مدت اقامت	
		میانگین	انحراف معیار
بلی	۶۴	۸/۴	۷/۴۱
خیر	۵۶۷	۵/۲	۵/۹۴

نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که استفاده از بیمه مکمل درمانی تأثیر بسیار بر مدت اقامت بیماران بستری در مراکز آموزشی و درمانی مورد مطالعه دارد ( $p < 0.001$ )،  $Z = -5.207$ .

### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که مدت اقامت زنان و مردان تفاوت چندانی ندارد و جنسیت بر مدت اقامت بیماران بستری شده در مراکز آموزشی و درمانی قزوین مؤثر نیست. در این راستا نتایج مطالعه وحیدی و همکاران که در رابطه با عوامل مؤثر بر مدت اقامت در بیمارستان شهید مدنی تبریز انجام شده است، نتایج این پژوهش را از جهت اثر نداشتن جنسیت بر مدت اقامت بیماران تأیید می‌کند [۱۳]. همچنین در مطالعه‌ای که حیدری و همکاران در بیمارستان‌های عمومی شیراز انجام داده‌اند نیز مشخص گردید که جنسیت بر مدت اقامت بیماران مؤثر نیست [۱۴]. با این وجود نتایج مطالعه ای که سینگ و همکاران در سال ۲۰۱۰ در هند انجام داده‌اند نشان می‌دهد که جنسیت بر مدت اقامت بیماران

بستری مؤثر است [۱۵]. همچنین مطالعه سپهری و همکاران نشان می‌دهد که میانگین مدت اقامت زنان و مردان تفاوت دارد و جنسیت بر میانگین مدت اقامت بیماران مؤثر است [۱۶]. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که با افزایش سن، مدت اقامت از روند صعودی پیروی می‌کند و سن بر مدت اقامت بیماران بستری شده مؤثر است که آن را می‌توان وقوع بیماری مزمن در سنین بالا دانست که برای بهبودی نیازمند مدت اقامت بیشتری هستند. در این ارتباط تایسن و همکاران در مطالعه خود با هدف بررسی مدت اقامت بیماران بستری شده در دو کشور ژاپن و کانادا در سال ۲۰۱۳ به این نتیجه دست یافتند که بین مدت اقامت و سن ارتباط معنی دار وجود دارد [۱۷]. همچنین سایر مطالعات اثر سن را بر مدت اقامت تأیید می‌کنند [۱۸، ۱۹]. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مدت اقامت بیماران متأهل از بیماران مجرد بیشتر است و وضعیت تأهل بر مدت اقامت مؤثر است. در این رابطه مطالعات مختلف نیز تأثیر وضعیت تأهل را بر مدت اقامت بیماران تأیید می‌کنند [۲۰، ۲۱، ۱۱]. همچنین نتایج نشان داد که محصلان کمترین مدت اقامت و بازنشستگان بیشترین مدت اقامت را داشته‌اند که دلیل آن می‌تواند وجود بیماری‌های حاد و زود علاج در میان محصلان و وجود بیماری‌های مزمن در بازنشستگان باشد. همسو با نتایج مطالعه حاضر پژوهش‌های مختلفی ارتباط شغل و مدت اقامت بیماران را تأیید می‌کنند [۲۲، ۱۵، ۵]. در پژوهش حاضر شیوه پرداخت هزینه و استفاده از بیمه‌های درمانی بر مدت اقامت بیماران مؤثر بود به نحوی که مدت اقامت بیماران فاقد بیمه از بیماران دارای بیمه کمتر بود که علت آن را می‌توان ترخیص با میل شخصی جهت کاهش در هزینه‌های پرداختی بیماران بدون بیمه دانست. در تأیید نتایج پژوهش، مطالعه گوهری و همکاران نشان داد که مدت اقامت بیمارانی که به صورت آزاد هزینه‌های بیمارستان را پرداخت می‌کنند نسبت به آن‌هایی که از بیمه‌های پایه درمانی استفاده می‌کنند، کمتر است و شیوه پرداخت هزینه و همچنین نوع بیمه درمانی مورد استفاده بر مدت اقامت بیماران تأثیر دارد [۲۳]. در این

شک ضروری است. در پایان پیشنهاد می‌شود در سایر پژوهش‌ها تحلیل دقیق‌تری در این زمینه انجام گردد تا نتایج مقایسه‌ای آن بتواند در راستای کاربرد مناسب بیمه‌های درمانی جهت پرداخت هزینه‌های بیمارستانی مؤثر واقع گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه تحت عنوان «رابطه مدت اقامت با الگوی پذیرش بیماران در مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی قزوین» در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۲ و کد ۲۳۷ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است. همچنین از زحمات تمامی همکاران به خصوص مدیران و پرسنل مراکز آموزشی و درمانی منتخب قدردانی می‌گردد.

ارتباط، اکثر مطالعات تأثیر استفاده از بیمه‌های درمانی و نوع آن را بر مدت اقامت بیماران بستری تأیید می‌کنند [۱۲، ۲۴، ۲۵].

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مدت اقامت بیماران با انواع بیمه‌های درمانی نیز متفاوت است، به نحوی که بیماران با بیمه کمیتة امداد بیشترین مدت اقامت (۸/۸۳ روز) را داشتند که دلیل آن می‌تواند رایگان بودن درمان با استفاده از این بیمه برای بیماران باشد. در تأیید نتایج مطالعه حاضر، پژوهش وحیدی و همکاران نشان می‌دهد که بیماران دارای بیمه نیروهای مسلح و کمیتة امداد بیشترین مدت اقامت در بیمارستان را داشته‌اند [۱۳]. این در حالی است مطالعه روانگرد و همکاران که در تهران جهت تحلیل عوامل مؤثر بر مدت اقامت انجام شده است، نشان می‌دهد که بیماران دارای بیمه روستایی بیشترین مدت اقامت را در بیمارستان داشته‌اند [۵]. همچنین در پژوهش حاضر اکثر بیماران دارای بیمه تأمین اجتماعی بودند که مدت اقامت آن‌ها ۴/۹ روز بود. این در حالی است که در مطالعه عرب و همکاران در بیمارستان‌های عمومی لرستان، اکثر بیماران دارای بیمه خدمات درمانی بودند که مدت اقامت آن‌ها ۲/۷ روز بود [۲۲]. در ارتباط با تأثیر استفاده از بیمه مکمل درمانی بر مدت اقامت بیماران مورد مطالعه نتایج نشان داد که مدت اقامت بیماران با بیمه مکمل ۳/۲ روز بیشتر از بیماران فاقد بیمه مکمل است که دلیل آن مشخصاً پرداخت حجم زیادی از هزینه‌های بستری در بیمارستان توسط بیمه‌های مکمل درمانی است که در این ارتباط، نیاز به مطالعه دقیقتر جهت تأثیر انواع بیمه‌های مکمل درمانی بر مدت اقامت بیماران بستری شده در بیمارستان می‌باشد. در نهایت با توجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات دیگر در این زمینه می‌توان گفت که شیوه پرداخت هزینه و استفاده از بیمه‌های درمانی پایه و مکمل بر مدت اقامت بیماران بستری تأثیر بسزایی دارد. در نتیجه از آنجایی که در نظام سلامت به خصوص در بخش بیمارستانی با محدودیت منابع روبرو هستیم، استفاده کارآمد از بیمه‌های درمانی و کاهش مدت اقامت غیر مقتضی، بی

## References

1. Nasiripoor A, Riyahi L, Gholamipoor M. [The presence of a full-time specialist in gynaecology and obstetrics hospital length of stay in Yazd Social Security]. Medical Council of Islamic Republic of Iran 2010; 28(2): 75-169. [Persian]
2. Zare H. [Basic health insurance: principles, Structure, Coverage and Regulation]. Tehran: medical service insurance organization; 2006. [Persian]
3. Khalegh nejad A, rezaee ghale H, karimi M, maleki MR. [The position of health insurance in social security system]. social security research institute. 2001; 3(3): 191-216. [Persian]
4. Moghaddasi H, Hosseini A, Asadi F, Esmaeili M. [Problems of Health Insurance Systems and the Need for Implementation of a Reform Approach]. Journal of Health Administration. 2011; 14(44): 71-80. [Persian]
5. Ravangard R, Arab M, Zeraati H, Rashidian A, Akbarisariil A ,Niroomand N, et al. [a Study of patient length of stay in tehran university of medical sciences'obstetrics and gynecology specialty hospital and its associated clinical and nonclinical factors]. hakim 2010; 13(2): 129-136. [Persian]
6. Asefzadeh S. Hospital Management and Research. Qazvin: Medical University press; 2008.
7. Atienza N, García-Heras J, Muñoz-Pichardo J, Villa R. An application of mixture distributions in modelization of length of hospital stay. Statistics in medicine 2008; 27(9): 1403-20.
8. Clarke A. Why are we trying to reduce length of stay? Evaluation of the costs and benefits of reducing time in hospital must start from the objectives that govern change. Quality in Health Care 1996; 5(3): 172-173.
9. Jowett M, Deolalikar A, Martinsson P. Health insurance and treatment seeking behaviour: evidence from a low-income country. Health economics 2004; 13(9): 845-57.
10. Yin J, Lurås H, Hagen TP, Dahl FA. The effect of activity-based financing on hospital length of stay for elderly patients suffering from heart diseases in Norway. BMC health services research 2013; 13(1): 172.
11. 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 and planning 1997; 12(2): 166-72.
12. Nietert PJ ,Silverstein MD, Silver RM. Hospital admissions, length of stay, charges, and in-hospital death among patients with systemic sclerosis. The Journal of rheumatology 2001; 28(9): 2031-7.
13. Vahidi R, Kushavar H, Khodayari R. [Factors affecting coronary artery patients hospital length of stay of Tabriz Madani hospital 2005-2006]. Journal of Health Administration. 2006; 9(25): 63-8. [Persian]
14. Heydari Z. Factors associated with length of stay for patients in public hospitals in Shiraz [MA Thesis]. Tehran: Iran university of medical sciences; 1998.

15. Singh C, Ladusingh L. Inpatient length of stay: a finite mixture modeling analysis. *The European journal of health economics: HEPAC: health economics in prevention and care* 2010; 11(2): 119-123.
16. Sepehri A, Simpson W, Sarma S. The influence of health insurance on hospital admission and length of stay—The case of Vietnam. *Social Science & Medicine* 2006; 63(7): 1757-70.
17. Tiessen J, Kambara H, Sakai T, Kato K, Yamauchi K, McMillan C. What causes international variations in length of stay: A comparative analysis for two inpatient conditions in Japanese and Canadian hospitals. *Health Services Management Research* 2013; 26(3-2): 86-94.
18. Teke K, Kisa A, Demir C, Ersoy K. Appropriateness of admission and length of stay in a Turkish Military Hospital. *Journal of medical systems* 2004; 28(6): 653-63.
19. 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): 27-34.
20. Rafiee M, Ayat-ol-lahi SM-T. [Stay of patients admitted to intensive of mortality rate and length of stay of patients admitted into the intensive care unit in Arak Vali-asr Hospital]. *Journal of Iranian Society Anesthesiology and Intensive Care* 2006; 28(55): 54-63. [Persian]
21. Rajaeefard A, Rafiee M. [Modelling the Hospital patients length of stay based on mixed Poisson distribution]. *Journal of Babul University of medical Sciences* 2006; 8(3): 36-43. [Persian]
22. Arab M, Zarei A, Rahimi A, Rezaiean F, Akbari F. [Analysis of factors affecting length of stay in public hospitals in Lorestan Province, Iran]. *Hakim Research Journal*.2010; 12(4):27-32. [Persian]
23. Gohari M, Vahabi N, Moghadamifard Z. [Semi-parametric Cox regression for factors affecting hospitalization length]. *Scientific-Research Journal of Shahed University*.2012; 19(99): 1-9. [Persian]
24. Brasel KJ, Lim HJ, Nirula R, Weigelt JA. Length of stay: an appropriate quality measure? *Archives of Surgery* 2007; 142(5): 461-6.
25. Salesi M. [Study of patient's length of stay and its associated factors in Tehran Shariati Hospital's surgical units using Multiple Cox Proportional Hazards Model Tehran]. *Tehran University of Medical Sciences* 2005; 19(99): 1-9. [Persian]



# The Effect of Payment Method of Treatment Cost on Patient Length of Stay in Educational and Healthcare Centers in Qazvin

Vatankhah S<sup>1,2</sup>/ Abolghasem Gorji H<sup>2,3,4</sup>/ Khosravizadeh O<sup>5</sup>/ Mohseni M<sup>6</sup>

## Abstract

**Introduction:** While hospital care has always been one of the basic requirements, Payment Method of treatment is an important factor to create equity in utilization of care. On the other hand, length of stay is one of the key indicators in hospital performance showing the efficiency of hospital care in resource consumption. The purpose of this study was to survey the effect of Payment Method of Treatment cost on the patient length of stay in educational and health centers in Qazvin in 2014.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive-analytic study, 640 samples were randomly selected from among inpatients' documents at Qazvin's selected educational and health centers. Data entry form was used for data gathering and Kolmogorov-Smirnov, Mann Whitney and Kruskal- Wallis tests were used for data analysis.

**Results:** The mean and standard deviation for inpatient length of stay were 5.454 and 6.143, respectively. Demographic factors such as age, occupation, marital status affected the length of stay ( $P < 0.001$ ). The maximum length of stay was related to the patients with insurance from the Committee of Help (8.8days) and the minimum length of stay belonged to the patients without any type of health insurance (3days). It was also found that basic and supplemental health insurance affected the patients length of stay.

**Conclusion:** Concerning the limited resources of health system in hospital sector and the influence of Payment Method of treatment on patient length of stay, proper use of insurance for appropriate and adequate utilization of hospital care and reducing unnecessary accommodation are undoubtedly necessary.

**Key words:** Length of stay, Treatment cost, Teaching hospital

• Received: 18/March/2014 • Modified: 26/July/2014 • Accepted: 25/August/2014

1. Associate Professor of Health Services Management Department, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Health Management And Economics Research Center, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Center of Excellence in Health Management and Economics, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Assistance Professor of Health Services Management Department, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5. PhD Student of Health Services Management School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran; Corresponding Author (omid.khosravizadeh@gmail.com)

6. PhD Student of Health Policy, Hospital Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran