

## علل بستری مجدد در بخش‌های بستری بیمارستان صنعت نفت تهران در سال ۱۳۹۵

شیدا سجادی<sup>۱</sup>، سیدمجتبی حسینی\*<sup>۲</sup>، خلیل علی محمدزاده<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۸/۱۰ تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۱۱/۰۹

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** پذیرش مجدد بیمارستانی به علت تأثیر بر روی هزینه و کیفیت مراقبت بیمارستانی و تحمیل بار اضافی بر نظام بهداشتی و درمانی، از اولویت‌های مهم مدیران بیمارستان‌ها به حساب می‌آید. مطالعه حاضر باهدف بررسی بستری مجدد در بخش‌های بستری بیمارستان صنعت نفت تهران در سال ۱۳۹۵ انجام گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی بود که بر روی ۲۶۰ نفر از بیماران بستری در بیمارستان صنعت نفت تهران انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات فرمی شامل اطلاعاتی از قبیل، سن، جنسیت، تحصیلات، بخش بستری، علت بستری اولیه، تعداد دفعات بستری، علت بستری و هزینه بستری بود. تحلیل اطلاعات به کمک نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ و با استفاده از آزمون‌های کای اسکوتر انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد از مجموع بستری‌های انجام شده در سال ۱۳۹۵، ۲۰ درصد بستری مجدد شده بودند. بررسی میزان بستری مجدد بر حسب دفعات بستری نشان داد ۷۴٫۶ درصد بیماران برای بار دوم، ۱۲٫۳ درصد بار سوم و ۱۳٫۱ درصد بیش از سه بار برای پیگیری درمان به بیمارستان مورد مطالعه مراجعه نموده بودند. رابطه معنی‌داری بین سن، مدت بستری و تحصیلات بیماران با دفعات بستری مجدد وجود داشت ( $P < 0/05$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج ارائه آموزش پس از ترخیص به بیمار و همراه، آگاهی نسبت به اهمیت پیگیری درمان، توجه بیشتر کادر بالینی به مسائل و نیازهای بهداشتی درمانی بیماران، آگاهی دادن به مدیران بیمارستان از هزینه‌های بستری مجدد و همچنین برنامه‌ریزی‌های جامع‌ومانع در بیمارستان‌ها، برای جلوگیری از لغو عمل به دلیل عوامل اداری می‌تواند مفید باشد.

**کلیدواژه‌ها:** بستری مجدد، بیمار، بیمارستان

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره شانزدهم، شماره اول، پیاپی ۱۰۲، فروردین ۱۳۹۷، ص ۱۱-۱

آدرس مکاتبه: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، تلفن: ۰۹۱۲۳۴۳۳۸۶۷۱

Email: hosseinisch@yahoo.com

## مقدمه

کاهش یابد و در نتیجه، توسعه بیشتر بیمارستان‌ها ضرورتی نداشته باشد(۱). بخش‌های بستری یکی از ارکان ضروری و حیاتی بیمارستان‌ها است که بیماران را در خود جای می‌دهد. این بخش‌ها با ارائه صحیح خدمات درمانی، استفاده بهینه از تجهیزات مدرن پزشکی، بهره‌گیری از کادر مجرب واجد صلاحیت و تصمیم‌گیری گروهی تیم درمان می‌تواند در بازگرداندن سلامت بیماران مؤثر باشند(۲).

تقاضای رو به افزایش خدمات بهداشتی و درمانی از یک‌سو، محدودیت منابع و استفاده از تخصص‌های گوناگون، هزینه‌های

بیمارستان مهم‌ترین نهاد در زمینه ارائه خدمات بهداشتی درمانی می‌باشد که از تمرکز امکانات تشخیصی، درمانی، بهداشتی، آموزشی و تحقیقاتی به‌منظور ارائه خدمات مطلوب به مراجعین و تأمین آسایش و ایمنی بیماران و کارکنان برخوردار بوده و نیازمند نیروی انسانی ماهر و تجهیزات ضروری و تسهیلات مناسب می‌باشد. همچنین بیمارستان‌ها به‌طور سنتی، بزرگ‌ترین بخش سرمایه‌های قابل دسترسی مراقبت‌های بهداشتی را دریافت می‌کنند، بنابراین باید ترتیبی اتخاذ شود که نیاز بیماران به بستری شدن، در بیمارستان

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران

<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات سیاستگذاری اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، واحد تهران، تهران، ایران

زمان انتقال از بخش مراقبت ویژه، انتقال سریع بیمار از بخش مراقبت ویژه به دلیل محدود بودن تخت‌ها (۵، ۱۵، ۱۹)، نوع پروسیجر جراحی، بیماران با تشخیص اختلالات داخلی و انتقال بیمار از بخش مراقبت ویژه به بخش غیر مرتبط (۱۶، ۲۰، ۲۱) از جمله این عوامل بودند.

بنابراین بررسی شاخص‌های بهبودی جهت ترخیص این بیماران جهت پیشگیری از پذیرش مجدد آن‌ها بسیار مؤثر است. همچنین با توجه به اهمیت و هزینه‌هایی که به بخش‌ها اختصاص داده شده باید شاخص‌های بهبودی ارزیابی شود. این شاخص‌های بهبودی شامل کاهش میزان بستری مجدد به ICU، کاهش عوارض جانبی در بیماران پس از ترخیص از ICU، ارزیابی بیماران رو به وخامت حال در بخش‌ها، بررسی وضعیت سلامتی بیمار، افزایش میزان رضایتمندی بیماران و عوارض ذکر شده می‌باشند که باید روی این شاخص‌ها جهت ارائه مراقبت صحیح پرستاری توجه و برنامه‌ریزی خاص انجام داد (۲۲، ۲۳).

با بررسی و پیش‌بینی عوامل مرتبط با بستری مجدد از قبیل اولویت‌بندی کردن مراقبت پرستاری، تخصیص زمان بیشتر برای مراقبت بیماران که در معرض خطر بستری مجدد هستند، تشخیص زودهنگام عوارض ناشی از بیماری‌ها و پروسیجرهای انجام شده، ارزیابی درمان‌های جدید، تعدیل نیروی انسانی، بررسی میزان اشغال تخت‌های بیمارستانی، مصرف بهینه منابع و ارتقا بهبود کیفیت خدمات پرستاری و پزشکی، بهبود پیامدها را در این گروه بیماران به دنبال خواهد داشت (۲۴). با توجه به اینکه در این حوزه مطالعات اندکی انجام شده است، این پژوهش درصدد آن است که با بررسی فراوانی میزان بستری مجدد بیماران و عوامل مرتبط آن گام مؤثری جهت پیشگیری از پذیرش مجدد بیماران، ارتقاء دانش و مهارت پرستاران، کاهش اضطراب بیماران و خانواده آن‌ها، همچنین کاهش میزان عفونت‌ها و درنهایت ارتقاء کیفیت مراقبت این بیماران برداشته شود.

## مواد و روش کار

مطالعه حاضر برحسب نوع داده‌ها از نوع کمی و برحسب هدف از نوع کاربردی بود. همچنین بر اساس روش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود که به بررسی عوامل مؤثر بر بستری مجدد پرداخت.

محیط پژوهش بیمارستان نفت تهران بود که زیر نظر سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت به ارائه خدمت به کارکنان صنعت نفت مبادرت می‌نماید. در این پژوهش بیماران با سابقه بستری بیش از یک‌بار در طول سال که زمان شروع و خاتمه بستری اولیه آنان در سال ۱۳۹۵ بوده است و در عرض کم‌تر از ۳۰ روز مجدداً بستری شده‌اند در طرح وارد شدند، همچنین بستری مجدد بیمار در

سرسام‌آور به علت عدم استفاده صحیح از امکانات و منابع بیمارستانی از سوی دیگر، موجب افزایش هزینه‌های خدمات بهداشتی و درمانی گردیده است. لذا مدیریت بیمارستان‌ها و مسئولین بهداشت و درمان کشور باید اهمیت بیشتری جهت استفاده بهینه از تخت‌های بیمارستانی و اثربخشی بالینی و بهره‌وری هزینه، قائل شده و سرمایه‌گذاری بیشتری به عمل آورند و به مهم‌ترین شاخص ارزیابی توانایی‌های درمانی بخش‌ها، که بررسی میزان بستری مجدد و مرگ‌ومیر بیمارستان است مورد توجه قرار گیرد (۳). لذا شناسایی بیماران در معرض خطر بستری مجدد و عوامل مرتبط به‌عنوان قدم اول، راهکاری است که سبب اجرای مداخلات و افزایش اثربخشی بالینی می‌شود. بستری مجدد اغلب به‌عنوان یک شاخص کیفی در روند درمان و مراقبت مطرح می‌گردد (۴). منظور از پذیرش مجدد، بازگشت بیمار به بیمارستان به‌واسطه درمان ناقص می‌باشد که می‌تواند برای چندمین بار رخ دهد (۵). پذیرش مجدد نه‌تنها تأثیر منفی روی کیفیت زندگی بیمار و خانواده‌اش دارد، بلکه اثرات اقتصادی نامطلوب نیز روی سیستم ارائه مراقبت می‌گذارد (۶). بستری مجدد حدود ۱۷ درصد از کل پرداخت‌های بیمارستان‌های مدیگر در ایالات متحده را که حدود ۱۷/۴ بیلیون دلار می‌باشد را به خود اختصاص می‌دهد (۷). گزارش‌ها نشان داده است که پذیرش مجدد به بیمارستان در عرض ۳۰ روز، ۱۵ میلیارد دلار هزینه به همراه داشت (۸). عوارض درمانی در بیماران که پذیرش مجدد به بیمارستان در آنان اتفاق می‌افتد به‌مراتب شدیدتر است و با مرگ میر بالا و افزایش طول مدت بستری و افزایش ۲۵ درصد هزینه همراه است (۹).

در رابطه با بعد اقتصادی، کنترل بستری مجدد می‌تواند تأثیر بسزایی در اقتصاد بیمارستان و بهره‌برداری منابع داشته باشد. مراجعات مجدد به‌غیر از موارد پیگیری و تکمیل درمان که از طرف پزشکان بنا به روند بیماری و سیر درمان توصیه می‌گردد، بقیه موارد، به‌نوعی ضایع نمودن امکانات بهداشتی و درمانی اعم از سرمایه، تجهیزات نیروی انسانی است (۱۰). پیشگیری از بستری مجدد تأثیر بسیار زیادی بر روی کیفیت زندگی بیمار و هزینه‌ها در سیستم بهداشتی و درمانی دارد (۱۱). اگرچه همه موارد بستری مجدد قابل اجتناب نیستند، اما برخی با ارائه کیفیت بالاتر از مراقبت پرستاری قابل پیشگیری می‌باشند (۸).

در مطالعات نیز عوامل متعددی به‌عنوان علل بستری مجدد عنوان شده‌اند. سن بالای ۷۰ سال (۵)، شدت یافتن و عود بیماری (۱۲-۱۴)، نقص در اجرای کامل روند درمانی و مراقبتی (۵، ۱۵-۱۷)، وجود بیماری‌های زمینه‌ای (۱۸)، عفونت‌های بیمارستانی، طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، مدت‌زمان وصل به دستگاه تنفس مصنوعی، فواصل زمانی خارج شدن لوله تراشه تا

این مطالعه به معنی خروج از بیمارستان و مراجعه مجدد وی بود و بیمارانی که از یک بخش به عللی به بخش دیگر منتقل می‌شدند به‌عنوان بستری مجدد محسوب نگردیدند. جهت تخمین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

$$n \geq \frac{(z_{\alpha/2})^2 pq}{e^2}$$

با توجه به اینکه مطالعات دیگر نشان داده بود که فراوانی بیمارانی که به علل مختلف مجدداً به بیمارستان مراجعه و بستری‌شده‌اند بین ۲۰ درصد تا ۴۰ درصد است، لذا برای تعیین حجم نمونه فرض شد که هر علت مراجعه ممکن است تا ۳۰ درصد فراوانی داشته باشد بنابراین برای سطح اطمینان ۹۵ درصد و حداکثر خطای برآورد ۶ درصد، حجم نمونه ۲۲۵ نفر برآورد شد. از آنجائی که ممکن بود دسترسی به اطلاعات برخی از پرونده‌ها به علت نقص ثبت اطلاعات امکان‌پذیر نباشد و جهت جلوگیری از ریزش نمونه‌ها، این تعداد به ۲۶۰ پرونده افزایش یافت و لذا حجم نمونه ۲۶۰ پرونده تعیین شد. معیار ورود نمونه‌ها، بستری حداقل ۲ بار در طول سال ۱۳۹۵ در ظرف مدت کم‌تر از ۳۰ روز به دلایل مختلف بود.

پس از مشخص شدن تعداد نمونه‌ها با توجه به اینکه اطلاعات اولیه بیمارانی از سیستم مدیریت بیمارستان قابل دریافت بود از طریق نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک تعداد ۲۶۰ شماره پرونده واجد شرایط انتخاب و با هماهنگی با واحد اسناد پزشکی، با مراجعه به این واحد روزانه داده‌های مربوط به ۱۰ الی ۱۵ پرونده استخراج و در بانک اطلاعاتی وارد شد.

در این مطالعه جهت شناسایی و طراحی فرم گردآوری اطلاعات مربوط به بستری مجدد از روش کتابخانه‌ای و برای تکمیل فرم‌ها از روش پیمایشی استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات فرم بود که توسط کارشناسان بیمارستانی و چند نفر از متخصصین حوزه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی مورد روایی محتوایی قرار گرفت و ضریب CVR مقدار ۸۰ درصد به دست آمد. میزان ضریب پایایی پرسشنامه نیز با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۲ بود. این فرم شامل مواردی از قبیل جنسیت، سن، تحصیلات، نسبت با شاغل، علت بستری اولیه، تعداد دفعات بستری، علت بستری در نوبت‌های بعدی، بخش بستری، میانگین زمان بستری، شرکت اصلی و ... می‌باشد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات برای انجام این مطالعه داده‌های اولیه از سیستم آمار بیمارستان استخراج شد و موارد مربوطه موردنیاز جهت تکمیل فرم‌های آماری از طریق مراجعه به پرونده آنان جمع‌آوری گردید. این فرم‌های آماری شامل محتویات پرونده بستری

بیماران مانند مشخصات کلی بیمار، وضعیت و روند درمان، بخش بستری، گروه بیماری، علت اولیه مراجعه، میانگین مدت اقامت در بیمارستان و علت مراجعه مجدد بیمار و... بودند. لازم به ذکر است این بیمارستان دارای یک سیستم رایانه‌ای مدیریت بیماران می‌باشد (HIS) و اطلاعات مربوط به پذیرش بیماران در آن ثبت می‌شد. برای ورود اطلاعات فرد در این نرم‌افزار و تأیید صحت پذیرش افراد در بیمارستان بایستی اطلاعات اولیه یا دموگرافیک فرد از طریق سیستم جامع وزارت نفت قبلاً در این نرم‌افزار تغذیه شده باشد و از آنجائی که هر فرد در سیستم ثبت اطلاعات وزارت نفت از طریق شماره شناسایی سرپرست و کد فردی خود که نشان‌دهنده نسبت فرد با شاغل بود، دارای یک کد منحصربه‌فرد شد و لذا امکان اشتباه و یا سوءاستفاده وجود نداشت. لازم به ذکر است که این سیستم رایانه‌ای تنها اطلاعات پذیرش و ترخیص بیماران را ثبت و نگهداری می‌نمود و اطلاعات پزشکی بیماران کماکان در پرونده‌های کاغذی و توسط پرسنل درمانی ثبت و پس از ترخیص بیماران در بایگانی و یا اسناد پزشکی بیمارستان نگهداری می‌شد. جهت دریافت اطلاعات و تکمیل فرم‌ها، کد اخلاق دریافت و ملاحظات اخلاقی مطالعه از قبیل حفظ محرمانگی اطلاعات پرونده‌ها، دقت در تحلیل اطلاعات و جلوگیری از اعمال سلیقه شخصی مدنظر قرار گرفت.

پس از جمع‌آوری داده‌ها در فرم‌های آماری، اطلاعات به‌دست‌آمده در نرم‌افزار SPSS22 وارد شد. در این تحقیق جهت توصیف داده‌های جمع‌آوری‌شده از آماره‌های توصیفی نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و جداول و نمودارها و جهت تحلیل و آزمون فرضیه‌های مطالعه از آزمون‌های کای دو (χ<sup>2</sup>) و دقیق فیشر استفاده شد.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج در سال ۱۳۹۵ در مجموع ۱۰۴۳۴ نفر به بیمارستان مورد مطالعه مراجعه و بستری‌شده بودند. از این تعداد ۲۱۱۲ نفر بیش از یک‌بار مراجعه نموده بودند که نشان می‌دهد میزان بستری مجدد در بین کلیه بیماران بستری در ۱۲ ماه سال ۱۳۹۵ در بیمارستان مورد مطالعه ۲۰ درصد بوده است. لذا در این مطالعه از تعداد ۲۱۱۲ بیمار، تعداد ۲۶۰ بیمار بر اساس حجم نمونه تخمین زده شده مورد بررسی قرار گرفتند.

بررسی میزان بستری مجدد برحسب دفعات بستری نشان داد ۷۴٫۶ درصد بیماران تنها برای بار دوم، ۱۲٫۳ درصد بار سوم و ۱۳٫۱ درصد بیش از سه بار برای پیگیری درمان به بیمارستان مورد مطالعه مراجعه نموده بودند.

جدول (۱): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه

دفعات	فراوانی	درصد
دو بار	۱۹۴	۷۴٫۶
سه بار	۳۲	۱۲٫۳
بیش از سه بار	۳۴	۱۳٫۱
جمع کل	۲۶۰	۱۰۰

اکثریت بیماران مورد مطالعه در فاصله سنی بالای ۶۰ سال بستری مجدد شده بودند و رابطه معنی داری بین افزایش بستری مجدد و افزایش سن مشاهده شد.

جدول (۲): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب سن بیماران

P-Value	۶۱ تا ۹۰ سال		۳۱ تا ۶۰ سال		زیر ۳۰ سال		دفعات
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰٫۰۴	۳۹٫۶	۱۰۳	۳۰٫۴	۷۹	۴٫۶	۱۲	دو بار
	۵٫۴	۱۴	۵٫۸	۱۵	۱٫۲	۶	سه بار
	۸٫۵	۲۲	۴٫۲	۱۱	۰٫۴	۱	بیش از سه بار
	۵۳٫۵	۱۳۹	۴۰٫۴	۱۰۵	۶٫۲	۱۶	جمع کل

نتایج مطالعه نشان داد اکثریت بیماران بستری مجدد شده دارای تحصیلات زیردیپلم و دیپلم بودند. همچنین رابطه معنی داری بین تحصیلات بیماران و بستری مجدد مشاهده شد.

جدول (۳): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب تحصیلات بیماران

P-Value	بیش از سه بار		سه بار		دو بار		دفعات تحصیلات
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰٫۰۲	۰٫۴	۴	۰	۰	۴٫۲	۱۱	بی سواد
	۱٫۵	۰	۰٫۴	۱	۱٫۲	۳	زیر سن مدرسه
	۰	۱	۰٫۴	۱	۱٫۲	۳	دانش آموز
	۰٫۴	۰	۰٫۴	۱	۲٫۳	۶	دانشجو
	۰	۹	۰٫۱	۱۰	۱۵٫۸	۴۱	دیپلم
	۳٫۵	۱۴	۳٫۸	۱۲	۲۲٫۳	۵۸	زیر دیپلم
	۵٫۴	۱	۴٫۶	۱	۱٫۵	۴	فوق دیپلم
	۰٫۸	۲	۰٫۴	۳	۸٫۵	۲۲	لیسانس
	۰٫۴	۲	۰٫۴	۱	۱٫۲	۳	فوق لیسانس و بالاتر

بستری علت بستری دوم بیماران مورد مطالعه نشان می دهد بالاترین علتی که بیماران را برای بار دوم به بیمارستان کشانده مربوط به پیگیری مجدد درمان بوده است. عوارض بیماری نیز رتبه دوم را کسب نمود.

جدول (۴): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب علت بستری دوم

دفعات بستری دوم	فراوانی	درصد	علت بستری دوم	فراوانی	درصد
عوارض بیماری	۲۱	۸٫۱	عود بیماری	۲۳	۸٫۸
نقص درمان	۱۵	۵٫۸	عفونت بعد از عمل	۱۰	۳٫۸
تشخیص نادرست	۹	۳٫۵	ترخیص موقت	۸	۳٫۱
ترخیص به میل شخصی	۳	۱٫۲	سهل انگاری بیمار	۱۹	۷٫۳
پیگیری	۷۷	۲۹٫۶	کنسل شدن عمل	۵	۱٫۹
بی ارتباط	۵۷	۲۱٫۹	بدون پاسخ	۱۳	۵

نتایج بررسی روزهای بستری مجدد بیماران نشان داد بیشترین مدت بستری مربوط به مراجعه اول بوده است. همچنین نتایج نان می‌دهد با افزایش دفعات بستری، طول مدت بستری کاهش یافته است و این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بوده است.

**جدول (۵): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب روز بستری بیماران**

P-Value	انحراف معیار	میانگین	دفعات بستری مجدد
۰.۰۰۲	۷.۹۲	۷.۰۰	بار اول
	۶.۲۲	۵.۸۸	دو بار
	۴.۵۲	۵.۸۹	سه بار
	۶.۷۳	۵.۸۸	چهار بار
	۲.۹۵	۴.۱۳	بیش از چهار بار
	۶.۴۶	۵.۹۹	کل

نتایج نشان می‌دهد بیشترین هزینه در دفعات مراجعه مربوط به بار دوم می‌باشد. همچنین با افزایش دفعات مراجعه، هزینه‌های بستری در هر دفعه کاهش یافته است.

**جدول (۶): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب هزینه دفعات**

P-Value	انحراف معیار	میانگین	دفعات بستری مجدد
۰.۰۱	۸۱.۷۳۶.۴۹۲.۹۹	۶۲.۴۸۵.۲۳۰.۱۲	بار اول
	۱۹۰.۰۶۴.۲۳۹.۹۷	۷۵.۸۸۳.۶۶۰.۷۸	دو بار
	۳۷.۲۵۷.۱۶۶.۲۳	۴۴.۶۰۸.۶۵۰.۲۰	سه بار
	۷۶.۳۲۲.۸۸۱.۳۸	۶۲.۶۴۱.۵۲۴.۰۶	چهار بار
	۳۰.۱۱۸.۵۴۴.۵۱	۴۴.۹۳۴.۰۶۱.۰۱	بیش از چهار بار
	۱۲۵.۲۱۲.۹۲۷.۸۸	۶۲.۷۸۳.۳۶۳.۷۱	کل

در خصوص بخش بستری اولیه بیمارانی که بستری مجدد شده بودند نتایج نشان داد بیشترین بستری مجدد مربوط به بخش‌های داخلی بود.

**جدول (۷): دفعات بستری مجدد بیماران مورد مطالعه برحسب بخش بستری بیماران**

بخش	فراوانی	درصد	بخش	فراوانی	درصد
CCU1	۱۱	۴.۲	بخش ۵	۲۵	۹.۶
CCU2	۵	۱.۹	بخش ۶	۳۶	۱۳.۸
ICU OH	۲	۰.۸	بخش ۷	۲۸	۱۴.۶
ICU جراحی	۱	۰.۴	بخش ۸	۳۰	۱۱.۵
ICU داخلی	۲	۰.۸	بخش ۹	۱۰	۳.۸
PCCU	۲۸	۱۰.۸	بخش اطفال	۲	۰.۸
POST ANGIO	۱۲	۴.۶	بخش اعصاب روان زنان	۵	۱.۹
SICU2	۴	۱.۵	بخش اعصاب روان مردان	۲	۰.۸
بخش ۱	۱۷	۶.۵	جراحی قلب باز	۲۲	۸.۵
بخش ۳	۶	۲.۳	NICU	۲	۰.۸

### بحث و نتیجه‌گیری

متعددی در خارج و داخل ایران به انجام رسیده که هر یک میزان‌های متفاوتی را برای بستری مجدد عنوان نموده‌اند که اختلاف نتایج به‌واسطه عوامل مختلفی چون بخش بستری، شرایط بالینی و دموگرافیکی بیماران و ... می‌تواند باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد از بین ۱۰۴۳۴ نفر از بیماران مورد مطالعه، تعداد ۲۱۱۲ نفر (۲۰ درصد) از آن‌ها بستری مجدد شده بودند. در خصوص بررسی میزان بستری مجدد مطالعات

سانگ هونگ (۲۰۱۱) علل بستری مجدد وضعیت زندگی، سابقه بیماری روان پزشکی و مجرد (۳۶) عنوان شده است.

پیرسون و همکاران (۲۰۰۲) نیز در همین راستا در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که شایع‌ترین دلیل مراجعه مجدد آن‌ها عود یا عوارض بیماری نخستین و عفونت یا خون‌ریزی بوده است و علت عمده پذیرش‌های مجدد ضعف بهداشت و عدم آمادگی کافی به هنگام ترخیص بوده است (۳۷). آن‌ها عنوان کردند که مراجعه مجدد اکثر بیماران به تکمیل درمان یا پی‌گیری دوباره به بیمارستان اختصاص دارد، که به‌طور معمول بهتر است انجام این موارد در صورت امکان در درمانگاه یا مطب به‌صورت سرپایی انجام شود، تا از تحمیل هزینه‌های غیرضروری، تخت، تجهیزات و پرسنل تا حدی جلوگیری شود (۳۸، ۳۹). در مطالعه حیدری (۲۰۱۱) نیز برخی از بیماران با بیش از یک علت اصلی بستری مجدد شده بودند و سایر بیماران در اثر تشدید بیماری (با علائمی از قبیل درد قفسه سینه، تنگی نفس، تپش قلب، آدم، ضعف و بی‌حالی و ...) و بدون علت اصلی مراجعه کرده بودند (۴۰) که همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

اکثریت بیماران مورد مطالعه در فاصله سنی بالای ۶۰ سال بستری مجدد شده بودند و رابطه معنی‌داری بین افزایش بستری مجدد و افزایش سن مشاهده شد. در بررسی نقش سن در بستری مجدد مطابق نتایج مطالعه حاضر، اکثر قریب به اتفاق مطالعات مورد بررسی رابطه معنی‌داری را بین سن و بستری مجدد عنوان نموده بودند. در مطالعه حاضر نیز با افزایش سن بستری مجدد افزایش یافته بود. در مطالعه تذهیبی (۲۰۱۱) سن بیمار یکی از عوامل مهم در زمینه پذیرش‌های مجدد بیماران است که بیشترین موارد بستری آنان در بیماران بالای ۶۰ سال دیده می‌شود. بیماران مسن به دلیل کهولت سنی مستعد ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌باشند و علاوه بر آن در مراقبت از خود در خانه ناتوان هستند. از این رو می‌بایست اقداماتی جهت کاهش حضور آنان در بیمارستان انجام شود و این مهم با انجام فعالیت و مراقبت از آنان در منزل و بالا رفتن بهداشت جامعه میسر است (۴۱).

در پژوهش‌های متعددی نیز تأثیر سن مورد تأیید قرار گرفته است (۲۸، ۳۰، ۴۲). به‌عنوان نمونه، نتایج مطالعه پوریان (۲۰۱۵) نشان داد در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال، بیشترین فراوانی (۶۸ درصد) مربوط به افراد با سابقه یک‌بار بستری مجدد بود و در سنین بالاتر از ۶۰ سال، بیشترین فراوانی مربوط به افرادی بود که سابقه بیش از دو بار بستری مجدد داشتند و بین سن و میزان بستری مجدد رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت (۴۳). سیلورمن و همکارانش (۲۰۰۸) نیز گزارش نموده‌اند که سن ۹۲ سال به بالاتر در بستری مجدد نقش دارد (۴۴) که این یافته توسط مطالعه لانیس و همکارانش (۲۰۰۸) نیز در مورد سن بالای ۹۲ سال وجود دارد (۴۵).

در پژوهش حاضر فراوانی بستری مجدد در کل بیماران نزدیک به ۲۰ درصد به‌دست آمده است. این میزان تا حدود زیادی با مقادیر ارائه شده در سایر مطالعات اختلاف دارد و کم‌تر است، به‌گونه‌ای که در مطالعه چان (۲۰۰۸) (۲۵)، فراوانی بستری مجدد در بیماری‌های ایسکمیک قلبی ۶۰ درصد، در مطالعه چین (۱۹۹۷)، فراوانی بستری مجدد در بیماران دارای نارسایی قلب، ۶۴ درصد (۲۶) و در مطالعه‌ی آرانا (۲۰۰۹) ۶۰ درصد بیان شده است (۲۷).

در ایران نیز مطالعات گوناگونی در زمینه بررسی علل پذیرش مجدد انجام گردیده که می‌توان به نتایج مطالعه عرب و همکارانش (۲۰۱۰) در ۹ بیمارستان دانشگاه تهران (۲۸)، تذهیبی و همکارانش (۲۰۱۱) بر روی ۱۶۱ پرونده مربوط به بیماران در بیمارستان الزهراء اصفهان (۲۹)، مطالعه احمدپور (۲۰۰۹) در بیمارستان مدنی تبریز (۳۰) و نیز خوشکلام و فضل‌الهی (۲۰۰۷) در یکی از بیمارستان‌های شهر ارومیه (۳۱) اشاره نمود. در مطالعه حاتم‌پور و همکاران (۲۰۰) شیوع میزان بستری مجدد در میان این بیماران حدود ۴۰ درصد گزارش شده است (۳۲). در همین راستا پروژه تعیین هزینه و استفاده از مراقبت‌های بهداشت و درمان باهدف بررسی علل پذیرش مجدد در اعضای غیر سالمند نشان داده شده که در سال ۲۰۰۷ از بین تمام بیماران ۲۱ تا ۶۴ ساله، از هر ده نفر حداقل یک نفر در طول ۳۰ روز پس از ترخیص، پذیرش مجدد داشته‌اند (۳۳) که مشابه نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. علل بالاتر بودن درصد بستری مجدد در سایر مطالعات نسبت به مطالعه حاضر می‌تواند این باشد که در مطالعه حاضر بستری مجدد در کلیه بخش‌ها انتخاب شده است در حالی که در دیگر مطالعات بیماران تنها از بخش‌های مراقبت ویژه بودند.

علت بستری دوم بیماران مورد مطالعه نشان می‌دهد بالاترین علتی که بیماران را برای بار دوم به بیمارستان کشانده مربوط به پیگیری مجدد درمان بوده است. عوارض بیماری نیز رتبه دوم را کسب نمود. در مطالعات مختلف نیز علل متغیری برای بستری مجدد بیماران بیان شده است. در همین راستا عرب و همکاران (۲۰۱۰) گزارش نموده‌اند که ۴۱/۳ درصد بیماران به علت پیگیری درمان، ۱۹/۴ درصد بیماران به علت عود بیماری و ۱۳/۴ درصد بیماران به علت عوارض بیماری در نوبت دوم در بیمارستان بستری شده‌اند و ۳۴/۸ درصد بیماران به علت پیگیری درمان، ۱۹/۳ درصد بیماران به علت عود بیماری و ۱۲/۹ درصد نیز به علت عوارض بیماری در نوبت سوم به بیمارستان مراجعه و بستری شده‌اند (۲۸). در واقع درصد بالای بستری مجدد می‌تواند نشان‌دهنده کیفیت پایین درمان باشد. در پژوهش پینه (۲۰۰۹) علل بستری مجدد عوامل از قبیل مصرف دارو، مجرد و سابقه بستری در بیمارستان روانی (۳۴)، در پژوهش هیردایی (۲۰۰۹) علل بستری مجدد مسمومیت با مواد مخدر، سابقه خودکشی قلبی، بیکاری و رفاه اجتماعی زیاد (۳۵) و در پژوهش

درمان، توجه بیشتر کادر بالینی به مسائل و نیازهای بهداشتی درمانی بیماران، آگاهی دادن به مدیران بیمارستان‌ها از هزینه‌های بستری مجدد و همچنین برنامه‌ریزی‌های جامع‌و‌مانع در بیمارستان‌ها، برای جلوگیری از لغو عمل‌های جراحی به دلیل عوامل اداری می‌تواند مفید باشد.

پیشنهاد می‌گردد که در فرآیند درمان و ترخیص بیماران چک‌لیست مربوط به ارزیابی خطر بستری مجدد گنجانده‌شده و بیمارانی که نمره بالا دریافت می‌کنند به‌طور ویژه در برنامه‌های آموزشی شرکت داده شوند و اثربخشی این اقدامات در یک فاصله زمانی مشخص اندازه‌گیری شود. همچنین به‌کارگیری روش‌های درمانی مؤثر و کم‌عارضه و انجام مراقبت‌های صحیح و طبق استاندارد توسط کادر درمانی اعم از پزشکان و پرستاران توصیه می‌گردد.

نبود مطالعه مشابه در خصوص مقایسه هزینه‌های ناشی از بستری مجدد و تفاوت در متغیرهای مؤثر بر بستری مجدد در مطالعات مختلف و مطالعه حاضر از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر بود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی از دانشگاه آزاد اسلامی می‌باشد.

### References:

1. Dobkin C, Finkelstein A, Kluender R, Notowidigdo MJ. The economic consequences of hospital admissions. *Am Econ Rev* 2018;108(2): 308-52.
2. de Araújo Lobo MGA, Pinheiro SMB, Castro JGD, Momenté VG, Pranchevicius M-CS. Adverse drug reaction monitoring: support for pharmacovigilance at a tertiary care hospital in Northern Brazil. *BMC Pharmacol Toxicol* 2013;14(1): 5-14.
3. Misky GJ, Burke RE, Johnson T, del Pino Jones A, Hanson JL, Reid MB. Hospital Readmission From the Perspective of Medicaid and Uninsured Patients. *J Healthcare Quality* 2018;40(1): 44-50.
4. Cooper GS, Sirio CA, Rotondi AJ, Shepardson LB, Rosenthal GE. Are readmissions to the intensive

مقایسه نتایج کسب‌شده در مطالعه حاضر با بررسی‌های انجام شده توسط پژوهشگران دیگر این مطلب را اثبات می‌نماید که نداشتن آگاهی و افزایش سن از عوامل مرتبط با ریسک بستری مجدد بیماران می‌باشند. با این حال با توجه به نوع فرهنگ‌ها و شیوه‌های زندگی و رعایت استانداردها در کشورهای مختلف، نتایج می‌تواند با تحقیقات انجام شده در ایران متفاوت باشد.

نتایج بررسی روزهای بستری مجدد بیماران نشان داد بیشترین مدت بستری مربوط به مراجعه اول بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد با افزایش دفعات بستری، طول مدت بستری کاهش یافته است و این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بوده است. در مطالعه میرزائیان (۲۰۱۴) میانگین مدت اقامت در زمان بستری در بیمارستان ۳ روز بوده است. در حالی که ۰/۸ درصد بیماران کمتر از یک روز در بیمارستان اقامت داشته‌اند و ۵/۸ درصد مدت اقامت بیشتر از ۱۴ روز را سپری نموده‌اند (۴۶). در مطالعه تذهیبی (۲۰۱۱) میزان بستری مجدد ۵۵ درصد بوده و بیشتر از پژوهش مذکور می‌باشد (۲۹). به نظر می‌رسد این روند می‌تواند به عدم درمان کافی بیماران مرتبط باشد.

نتایج مطالعه نشان داد عواملی از قبیل سن، تحصیلات و روزهای بستری بر بستری مجدد بیماران مؤثر می‌باشد. برای کاهش میزان مراجعات مجدد، ارائه آموزش پس از ترخیص به بیماران و همراهان آنان، آگاهی دادن به بیماران نسبت به اهمیت پیگیری

care unit a useful measure of hospital performance?

*Med care* 1999;37(4): 399-408.

5. Elliott M. Readmission to intensive care: a review of the literature. *Aust Critical care* 2006;19(3): 96-104.
6. Kocher RP, Adashi EY. Hospital readmissions and the Affordable Care Act: paying for coordinated quality care. *Jama* 2011;306(16): 1794-5.
7. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *New Eng Med* 2009;360(14): 1418-28.
8. Stone J, Hoffman GJ, editors. Medicare hospital readmissions: issues, policy options and PPACA. Report for Congress; 2010.
9. Chan FW, Wong FY, Yam CH, Cheung W-I, Wong EL, Leung MC, et al. Risk factors of hospitalization

- and readmission of patients with COPD in Hong Kong population: analysis of hospital admission records. *BMC Health Services Res* 2011;11(1): 186.
10. Berry JG, Hall DE, Kuo DZ, Cohen E, Agrawal R, Feudtner C, et al. Hospital utilization and characteristics of patients experiencing recurrent readmissions within children's hospitals. *Jama* 2011;305(7): 682-90.
  11. Hansen LO, Young RS, Hinami K, Leung A, Williams MV. Interventions to reduce 30-day rehospitalization: a systematic review. *Annal Internal Med* 2011;155(8): 520-8.
  12. Badawi O, Breslow MJ. Readmissions and death after ICU discharge: development and validation of two predictive models. *PloS one* 2012;7(11): e48758.
  13. Endacott R, Chaboyer W, Edington J, Thalib L. Impact of an ICU Liaison Nurse Service on major adverse events in patients recently discharged from ICU. *Resuscitation* 2010;81(2): 198-201.
  14. Brown SE, Ratcliffe SJ, Kahn JM, Halpern SD. The epidemiology of intensive care unit readmissions in the United States. *Am J Res Crit Care Med* 2012;185(9): 955-64.
  15. Chen LM, Martin CM, Keenan SP, Sibbald WJ. Patients readmitted to the intensive care unit during the same hospitalization: clinical features and outcomes. *Crit Care Med* 1998;26(11): 1834-41.
  16. Lee JY, Park SK, Kim HJ, Hong S-B, Lim C-M, Koh Y. Outcome of early intensive care unit patients readmitted in the same hospitalization. *J Crit Care* 2009;24(2): 267-72.
  17. CHARLES G DURBIN J, KOPEL RF. A case-control study of patients readmitted to the intensive care unit. *Crit Care Med* 1993;21(10): 1547-53.
  18. Rosenberg AL, Hofer TP, Hayward RA, Strachan C, Watts CM. Who bounces back? Physiologic and other predictors of intensive care unit readmission. *Crit Care Med* 2001;29(3): 511-8.
  19. Rosenberg AL, Watts C. Patients readmitted to ICUs\*: a systematic review of risk factors and outcomes. *CHEST J* 2000;118(2): 492-502.
  20. Kaben A, Corrêa F, Reinhart K, Settmacher U, Gummert J, Kalff R, et al. Readmission to a surgical intensive care unit: incidence, outcome and risk factors. *Crit Care* 2008;12(5): R123.
  21. Chaboyer W, Thalib L, Foster M, Ball C, Richards B. Predictors of adverse events in patients after discharge from the intensive care unit. *Am J Crit Care* 2008;17(3): 255-63.
  22. Caffin CL, Linton S, Pellegrini J. Introduction of a liaison nurse role in a tertiary paediatric ICU. *Intensive Crit Care Nurs* 2007;23(4): 226-33.
  23. Chan CW, Farias VF, Bambos N, Escobar GJ. Optimizing intensive care unit discharge decisions with patient readmissions. *Operations Res* 2012;60(6): 1323-41.
  24. Linton S, Grant C, Pellegrini J, Davidson A. The development of a clinical markers score to predict readmission to paediatric intensive care. *Intensive Crit Care Nurs* 2009;25(6): 283-93.
  25. Chan W, Wright C, Tobias M, Jackson R. Direction's admissions and incidence can be in opposite hospitalizations in New Zealand: trend for explaining trends in coronary heart disease. *Heart* 2008;94(12): 1589-93.
  26. Chin MH, Goldman L. Factors contributing to the hospitalization of patients with congestive heart failure. *Am J Pub Health* 1997;87(4): 643-8.
  27. Aranda JM, Johnson JW, Conti JB. Current trends in heart failure readmission rates: analysis of Medicare data. *Clin Cardiol* 2009;32(1): 47-52.



28. Arab M, Eskandari Z, Rahimi A, Pureza A, Dargahi H. Survey on causes of hospital readmission in Medical University of Tehran's hospitals. *J Hospital* 2010;34(1): 43-55.
29. Mehdi T, Leila GN, Maryam T. Causes of readmission of patients to al zahra hospital, Iran. *Health Sys Res* 2011;7(1):101-7.
30. Ahmadpur S. A survey on causes of hospital readmission in surgery patient in Tabriz Shahid Madani Hospital. Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2009.
31. Khoshkalam M, Fazlollahi Z. A Survey on causes of hospital readmission in surgery patient in Orumiye Imam Khomeyni Hospital. *J Med Univ Urmia* 2007;5(1): 8-11.
32. Hatamipour K. Review the Quality of Life and its related Factors in Patients with Congestive Heart Failure clinic affiliated to Tehran University of Medical Sciences. (Dissertation). Tehran: Tehran University of Med Sciences; 2005.
33. Jiang HJ, Wier LM. All-Cause Hospital Readmissions among Non-Elderly Medicaid Patients, 2007: Statistical Brief #89. 2006 [cited 2018 Apr 30]; Available from: <http://europepmc.org/abstract/med/21452493>
34. Payne R, Oliver J, Bain M, Elders A, Bateman DN. Patterns and predictors of re-admission to hospital with self-poisoning in Scotland. *Public Health* 2009;123(2): 134-7.
35. Heyerdahl F, Bjornaas MA, Dahl R, Hovda KE, Nore AK, Ekeberg O, et al. Repetition of acute poisoning in Oslo: 1-year prospective study. *Br J Psychiatry* 2009;194(1): 73-9.
36. Oh SH, Park KN, Jeong SH, Kim HJ, Lee CC. Deliberate self-poisoning: factors associated with recurrent self-poisoning. *Am J Emergency Med* 2011;29(8): 908-12.
37. Pearson B, Skelly R, Wileman D, Masud T. Unplanned readmission to hospital: a comparison of the views of general practitioners and hospital staff. *Age Ageing* 2002;31(2): 141-3.
38. Mohamadi Z, Arasteh Z, Vanaki Farahani A, Yaghoobian M. Study of causes of readmission of patients in Kashan hospitals. (Dissertation). Kashan: Paramedical School of Medicine, Kashan University of Medical Sciences; 2003.
39. Dai Y-T, Wu SC, Weng R. Unplanned hospital readmission and its predictors in patients with chronic conditions. *J Formosan Med Assoc* 2002;101(11): 779-85.
40. Heydari A, Ziaee ES, Ebrahimzade S. The Frequency of Rehospitalization and Its Contributing Factors in Patient with Cardiovascular Diseases Hospitalized in Selected Hospitals in Mashhad In 2010. *Quart Horizon Med Sci* 2011;17(2): 65-71.
41. Tazhibi M, Ghaderi NL, Tirani M. Causes of readmission of patients to al zahra hospital, iran. *J Health Sys Res* 2011;7(1): 101-7.
42. Hoehn RS, Wima K, Vestal MA, Weilage DJ, Hanseman DJ, Abbott DE, et al. Effect of Hospital Safety-Net Burden on Cost and Outcomes After Surgery. *JAMA Surg* 2016;151(2):120-8.
43. Puriyan LE, Soroush A, Jalilian N, Kalhori RP. Factors affecting Readmission of Patients with Type II Diabetes in Selected Hospitals in Kermanshah 2013. *Clin Res Paramed Sci* 2015;4(2): 160-8.
44. Silverstein MD, Qin H, Mercer SQ, Fong J, Haydar Z, editors. Risk factors for 30-day hospital readmission in patients? 65 years of age. Baylor University Medical Center; 2008
45. Lanièce I, Couturier P, Dramé M, Gavazzi G, Lehman S, Jolly D, et al. Incidence and main

factors associated with early unplanned hospital readmission among French medical inpatients aged 75 and over admitted through emergency units. *Age Ageing* 2008;37(4):416-22.

46. Mirzaeyan S, Iezady A, Ebrazeh A, Mohammady P. Prediction of readmission based on LACE index in medical ward of Hajar hospital of Shahrekord. *J Clin Nurs Mid* 2014;3(2): 1-12.

Archive of SID

## ASSESSMENT OF PREVALENCE OF READMISSION IN ADMITTED WARD OF TEHRAN OIL COMPANY'S HOSPITAL IN 2016

*Sheida Sadjadi<sup>1</sup>, Seyed Mojtaba Hosseini<sup>2\*</sup>, Khalil Alimohammadzadeh<sup>3,4</sup>*

*Received: 1 Nov, 2017; Accepted: 29 Jan, 2018*

### Abstract

**Background & Aims:** Readmission to hospital because of the impact on the cost and quality of hospital care and impose an additional burden on the healthcare system, is an important priority for hospital managers. The aim of study was assessment of prevalence of readmission in admitted ward of Tehran Oil Company's hospital in 2016.

**Material & Methods:** This descriptive-analytic study was performed on 260 patients hospitalized in Tehran Oilfield Hospital. The information collection tool included information such as age, gender, education, hospitalization, reasons for initial hospitalization, number of admissions, reasons for admission and hospitalization costs. Data analysis was done using SPSS version 21 and using Chi-square tests.

**Results:** The results showed that 20% of the total hospitalization in 2016 was re-admitted. The rate of hospitalization according to the frequency of admission showed that 74.6% of the patients referred to the hospital for the second time, 12.3% for the third time and 13.1% for more than three times to follow the treatment. There was a significant relationship between the age, duration of hospitalization and the education of patients with frequency of re-admission ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Considering the results of post-discharge education, the awareness of the importance of follow-up of treatment, the greater attention of the clinical staff to the health care needs of patients, the awareness of hospital administrators of reimbursement costs and comprehensive planning and prevention in hospitals can be useful in preventing abortion because of administrative factors.

**Keywords:** Patient Readmission, Patients, Hospitalization, Hospital

**Address:** Department of Health Services management, College of Management and Social Science, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**Tel:** (+98) 91234338671

**Email:** hosseinisch@yahoo.com

<sup>1</sup> Student of Health Services Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Health Services management, College of Management and Social Science, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Associate professor, Department of Health Services Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Health Economics Policy Research Center, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran