

## میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران: مرور نظام‌مند و متآنالیز

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۸ ویرایش: ۱۳۹۷/۱۲/۰۵ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۳ آنالیز: ۱۳۹۸/۰۶/۳۱

علی محمد مصدق‌راد<sup>۱</sup>

پروانه اصفهانی<sup>۲\*</sup>

۱- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت،  
دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات مدیریت  
اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران،  
تهران، ایران.  
۲- گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی،  
دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل،  
زابل، ایران.

**زمینه و هدف:** پذیرش غیرضروری، پذیرش بیمار بدون داشتن معیارهای پذیرش و اندیکاسیون‌های تعریف شده است. پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها موجب کاهش رضایت بیماران، افزایش عفونت‌های بیمارستانی و میزان مرگ‌ومیر بیمارستانی، کاهش ارایه خدمات به بیماران نیازمند، کاهش بهره‌وری بیمارستان‌ها و افزایش هزینه‌های نظام سلامت می‌شود. هدف این پژوهش تعیین میزان پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های کشور بود.

**روش بررسی:** این پژوهش با روش مرور نظام‌مند و متآنالیز در بازه زمانی تیر تا شهریور ۱۳۹۸ در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. تمامی مقالات مرتبط با سنجش میزان پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران منتشر شده در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا پایان ۱۳۹۷ در ۷ پایگاه داده، جستجو، گردآوری و ارزشیابی کیفیتی شدند. در نهایت، تعداد ۱۲ مقاله انتخاب و با استفاده از نرم‌افزار Comprehensive meta-analysis تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از پروتکل ارزشیابی مناسبت برای سنجش پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران استفاده شده بود. میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران ۲/۷٪ (۴/۹٪-۱/۵٪) حدود اطمینان ۹۵٪ بود. بیشترین میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستانی آموزشی در مشهدین شهر در سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱/۸٪ (۱۵/۸٪-۸/۸٪) حدود اطمینان ۹۵٪ و کمترین میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستانی آموزشی در شهر یاسوج در سال ۱۳۹۵ برابر با ۰/۳٪ (۳/۶٪-۰٪) حدود اطمینان ۹۵٪ به‌دست آمد. بین حجم نمونه و میزان پذیرش غیرضروری رابطه معناداری وجود داشت ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** میزان پذیرش غیرضروری بیماران براساس سنتز پژوهش‌های انجام شده در بیمارستان‌های ایران کم است. با این وجود، پذیرش غیرضروری بیماران موجب اتلاف منابع بیمارستانی می‌شود.

**کلمات کلیدی:** پذیرش بیمار، بیمارستان‌ها، مرور نظام‌مند، متآنالیز، ایران.

\* نویسنده مسئول: زابل، خیابان شهید رجایی، دانشکده بهداشت.

تلفن: ۰۵۴-۳۲۲۳۲۱۹۰

E-mail: p.isfahani@gmail.com

### مقدمه

تخصصی و تکنولوژی و تجهیزات پیشرفته بیمارستان، چاره‌ای جز پذیرش و بستری بیمار در بیمارستان برای درمان وجود ندارد. چنین بیمارانی نیازمند مراقبت مداوم و فعال کادر پزشکی و پرستاری هستند که امکان ارایه آن در یک درمانگاه سرپایی فراهم نیست. در مقابل، پذیرش غیرضروری بیمار در بیمارستان به این معنا خواهد بود که راهکار دیگری با استفاده از تکنولوژی پایین‌تر از بیمارستان، برای

پذیرش ضروری، مدت اقامت بیماران در بیمارستان، درصد اشغال تخت بیمارستان، گردش تخت و فاصله گردش تخت بیمارستان از شاخص‌های مهم کارایی بیمارستان‌ها هستند<sup>۱</sup>. پذیرش ضروری بیمار در بیمارستان به این معنا است که به‌دلیل وجود کادر

زمانی تیر تا شهریور ۱۳۹۸ در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. متاآنالیز روش کمی برای تلفیق نتایج تحقیقات مستقل و مشابه و ترکیب یافته‌های آن‌ها است. به منظور دستیابی به مستندات و شواهد علمی مرتبط با پذیرش غیرضروری بیماران در کشور ایران از مقالات چاپ شده در پایگاه‌های داخلی و خارجی مانند Scientific Web of IranMedex, MagIran, Information Database (SID), Scopus, ELSEVIER, PubMed, Science از جستجوی نظام‌مند با کلید واژه‌های فارسی و معادل لاتین آن‌ها با همه ترکیبات احتمالی کلمات مهم، اصلی و حساس انجام شد. از واژه‌های کلیدی پذیرش غیرضروری، پذیرش نامناسب، پذیرش قابل اجتناب، بیمارستان و کشور ایران به زبان فارسی و unnecessary admission, avoidable, preventable, inappropriate hospitalization و hospital استفاده شد.

افزون‌براین، لیست منابع مقالات به‌دست آمده نیز بررسی شدند تا مقالاتی که با استفاده از روش‌های یادشده به‌دست نیامدند، شناسایی شوند. معیار ورود مطالعات در این پژوهش عبارت بود از مقالات فارسی و انگلیسی که پذیرش غیرضروری بیماران را تا پایان ۲۹ اسفند سال ۱۳۹۷ بررسی کرده بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل مطالعات منتشر شده به زبان‌های مختلف به جز فارسی و انگلیسی، موارد منتشر شده پس از پایان سال ۱۳۹۷، نداشتن متن کامل، مطالعات مروری و کتاب‌ها، مطالعات کیفی و مطالعات فاقد میزان پذیرش غیرضروری بیماران بود. در برخی از مقالات سال انجام مطالعه مشخص نبود. بنابراین، پژوهشگران از سال انتشار مقاله استفاده کردند.

در جستجوی اولیه تعداد ۵۴۷ مقاله یافت شد. در مرحله‌ی اول با مطالعه‌ی عنوان و چکیده مقالات، تعداد ۱۸۵ مقاله به دلیل تکراری بودن و فقدان متن کامل حذف شد. در مرحله دوم، با مطالعه‌ی عنوان و چکیده مقالات، تعداد ۳۳۸ مقاله غیر مرتبط از مطالعه خارج شدند. در مرحله سوم، پس از مطالعه دقیق مقالات باقیمانده تعداد ۱۳ مقاله به دلیل عدم ذکر پذیرش غیرضروری حذف شدند. یک مقاله هم با استفاده از بررسی منابع مقالات به‌دست آمد. برای ارزشیابی کیفیت مقالات مورد بررسی از یک چک لیست معتبر استفاده شد.<sup>۱۶</sup> کمترین و بیشترین امتیاز قابل کسب ۱ و ۱۵ و امتیاز مورد قبول ۱۰ بود.

درمان بیمار وجود داشته باشد.<sup>۲</sup> پذیرش غیرضروری، نشانه درمان نامناسب بیمار و نبود یک برنامه ترخیص است. برای محاسبه این شاخص تعداد بیماران با پذیرش غیرضروری در یک دوره زمانی را بر کل بیماران پذیرش شده همان دوره تقسیم می‌کنند.<sup>۱</sup> عوامل متعددی افزون‌بر تشخیص پزشکی یک بیماری و ریسک آن، نظیر دانش و مهارت کادر پزشکی، وضعیت اجتماعی و اقتصادی بیمار، دسترسی به خدمات تشخیصی پیشرفته و انگیزه اقتصادی مدیران بیمارستان بر پذیرش بیمار در بیمارستان موثر هستند.<sup>۳،۴</sup> وضعیت اجتماعی و اقتصادی بیمار مانند نژاد، سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، شغل، نوع بیمه، تعداد فرزندان، محل سکونت، فاصله محل زندگی تا بیمارستان، وضعیت رژیم غذایی و استفاده از داروهای خاص بر پذیرش بیمار در بیمارستان موثر است.<sup>۵،۶</sup> مطالعه‌ای نشان داد که پذیرش غیرضروری در بیماران جوان‌تر، بیماران ساکن در نزدیکی بیمارستان و بیماران طبقه اجتماعی و اقتصادی پایین جامعه، بیشتر بود.<sup>۷</sup> پذیرش غیرضروری بیماران منجر به افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان، کاهش کیفیت خدمات، افزایش عفونت بیمارستانی، افزایش هزینه‌ها، کاهش رضایت بیماران و افزایش شکایات آن‌ها، افزایش میزان مرگ‌ومیر بیمارستانی، کاهش آرایه خدمات به بیماران نیازمند و کاهش بهره‌وری بیمارستان‌ها می‌شود.<sup>۸،۹</sup> سنجش میزان پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها، شناسایی دلایل آن‌ها و اجتناب از آن‌ها موجب کاهش هزینه‌های غیرضروری، افزایش کیفیت خدمات بیمارستانی و دسترسی بیشتر خدمات برای افراد نیازمند واقعی می‌شود. پژوهش‌های متعددی در زمینه سنجش میزان پذیرش غیرضروری بیماران در دنیا و ایران انجام شده است.<sup>۱۰-۱۱</sup> با این وجود، این مطالعات نمی‌توانند تصویر کاملی از میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران آرایه کنند. تجمیع و یکپارچه‌سازی نتایج مطالعات انجام شده اطلاعات صحیحی برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد سیاستگذاران نظام سلامت و مدیران بیمارستان‌ها فراهم می‌کند. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف سنجش میزان پذیرش غیرضروری بیماران بیمارستان‌های ایران انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه با روش مرور نظام‌مند و متاآنالیز (فرا تحلیل) در بازه

نشان‌دهنده وزن هر مطالعه و خطوط دو طرف آن فاصله اطمینان ۹۵٪ را نشان می‌دهد.

## یافته‌ها

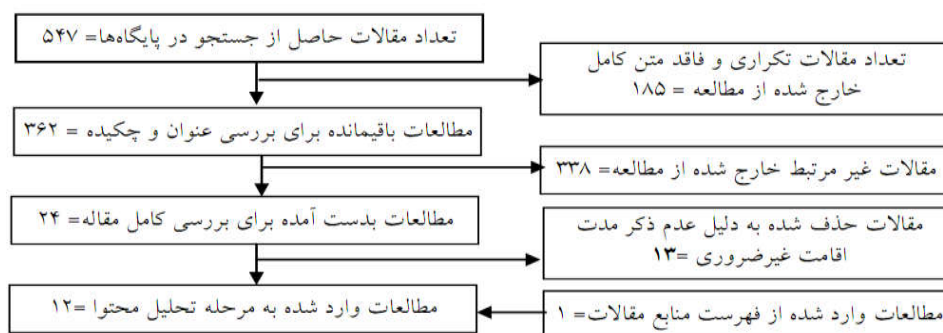
تعداد ۱۲ مطالعه به بررسی میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های کشور در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۹۷ پرداختند. بیشتر مطالعات به ترتیب در استان‌های تهران و کرمان انجام شده بود. بیشتر مطالعات در سال‌های ۱۳۹۴، ۱۳۹۵ و ۱۳۸۵ انجام شده بود. همه مطالعات سنجش پذیرش غیرضروری بیمار در بیمارستان‌های ایران از پروتکل ارزشیابی مناسب استفاده کردند.

تعداد کل پذیرش‌های بیماران در این مطالعات برابر با ۶۱۴۳ مورد و تعداد پذیرش‌های غیرضروری ۸۲۸ مورد بود. میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران براساس مدل تصادفی، ۲/۷٪ (۱/۵-۴/۹٪: حدود اطمینان ۹۵٪) به دست آمد. بیشترین میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستانی آموزشی در مشکین شهر در سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱/۸٪ (۸/۸-۱۵/۸٪: حدود اطمینان ۹۵٪) و کمترین میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستانی آموزشی در شهر یاسوج در سال ۱۳۹۵ برابر با ۰/۳٪ (۰-۳/۶٪: حدود اطمینان ۹۵٪) به دست آمد (نمودار ۲). نتایج براساس حجم نمونه، نوع بیمارستان و مناطق انجام مطالعه نیز تفکیک شدند که در جدول ۲ بیان شده است. میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های

ضریب توافق کاپا ۰/۶۱ به دست آمد ( $P=0/003$ ). در نهایت، در این پژوهش تعداد ۱۲ مقاله پژوهشی پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان مورد استفاده قرار گرفتند (نمودار ۱).

از یک فرم استخراج داده‌های طراحی شده براساس هدف پژوهش برای استخراج داده‌ها استفاده شد. این فرم شامل بخش‌هایی از جمله مشخصات نویسندگان، عنوان مقاله، نام مجله، سال انتشار، محل مطالعه، هدف مطالعه، سال انجام مطالعه، نوع پژوهش، حجم نمونه، روش و ابزار گردآوری داده‌ها، تعداد کل پذیرش‌ها، روزهای پذیرش غیرضروری و درصد پذیرش غیرضروری بود (جدول ۱).

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Comprehensive meta-analysis استفاده شد. برای ارزیابی ناهمگنی مطالعات از Cochrane's Q-test و شاخص  $I^2$  استفاده شد. میزان ناهمگنی در این مطالعات ۹۲/۴٪ بود که در ردیف مطالعات با ناهمگنی بالا قرار می‌گیرد (شاخص  $I^2$  کمتر از ۲۵٪ ناهمگنی کم، بین ۲۵٪ تا ۷۵٪ ناهمگنی متوسط و بیشتر از ۷۵٪ ناهمگنی زیاد). با توجه به ناهمگنی مطالعات و معنادار شدن شاخص ناهمگنی از مدل اثرات تصادفی در متاآنالیز استفاده شد. سوگیری انتشار توسط Egger test بررسی و  $P=0/29$  محاسبه شد که نشان می‌دهد احتمال وجود سوگیری انتشار از نظر آماری معنادار نبوده است. در نهایت، با استفاده از دستور متارگرسیون، اثر متغیرهای مضمون به ایجاد ناهمگونی در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. برآورد نقطه‌ای میزان پذیرش غیرضروری با فاصله اطمینان ۹۵٪ در نمودار انباشت (Forest plots) محاسبه شد که در این نمودار اندازه مربع



نمودار ۱: روند بررسی پایگاه‌های داده و یافتن مقالات

جدول ۱: مشخصات مقاله‌های مورد بررسی

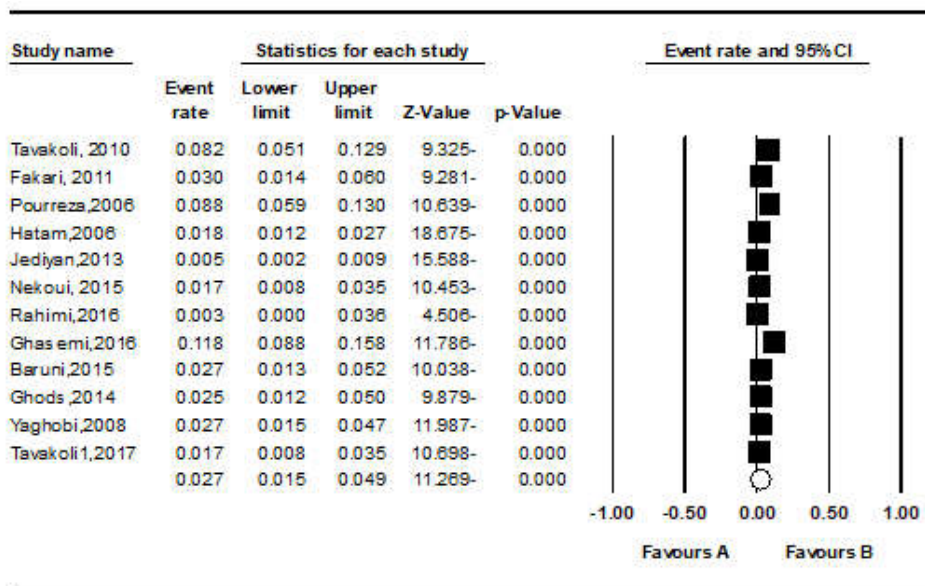
منبع	سال	مکان	نوع بیمارستان	تعداد کل پذیرش‌ها	تعداد پذیرش غیرضروری	درصد پذیرش غیر ضروری	امتیاز کیفیت مقاله
۱۲	۱۳۸۵	تهران	آموزشی	۲۵۸	۵۹	۲۲/۸	۱۱
۱۷	۱۳۸۵	شیراز	آموزشی و خصوصی	۱۲۴۴	۲۸۴	۲۲/۸	۱۱
۱۸	۱۳۸۷	سبزوار	آموزشی	۴۲۸	۴۹	۱۱/۴	۱۳
۱۳	۱۳۸۹	تهران	دولتی	۱۹۸	۳۲	۱۶/۲	۱۰
۱۹	۱۳۹۰	تبریز	تأمین اجتماعی	۲۴۶	۱۸	۷/۳	۱۲
۲۰	۱۳۹۲	تهران	آموزشی	۱۸۱۵	۱۵۴	۸/۵	۱۲
۲۱	۱۳۹۳	سمنان	دولتی	۳۰۰	۲۲	۷/۴	۱۲
۲۲	۱۳۹۴	کرمان	آموزشی	۴۰۰	۲۷	۶/۷	۱۱
۲۳	۱۳۹۴	کرمان	آموزشی	۳۰۰	۲۴	۸	۱۱
۲۴	۱۳۹۵	یاسوج	آموزشی	۲۰۴	۱	۰/۵	۱۲
۲۵	۱۳۹۵	مشکین شهر	آموزشی	۳۳۰	۱۲۹	۳۹/۱	۱۱
۲۶	۱۳۹۶	تهران	آموزشی	۴۲۰	۲۹	۷	۱۳

جدول ۲: میزان پذیرش غیرضروری بیماران در زیر گروه‌های مورد مطالعه

متغیرها	تعداد مطالعات	پذیرش غیر ضروری	فاصله اطمینان (۹۵٪)	میزان عدم تجانس
				P
اندازه نمونه	۶	۲/۱	۰/۸-۵/۸	۰/۰۰۰
	۴	۵/۱	۲/۵-۱۰/۲	۰/۰۰۰
	۲	۲/۶	۱/۶-۴/۲	۰/۰۰۰
تأمین اجتماعی	۱	۳/۰	۱/۴-۶	-
آموزشی	۸	۲/۴	۰/۱-۵/۷	۰/۰۰۰
دولتی	۲	۴/۷	۱/۴-۱۴/۴	۰/۰۰۰
خصوصی و آموزشی	۱	۱/۸	۱/۲-۲/۷	-
مرکز	۶	۲/۸	۱/۱-۶/۹	۰/۰۰۰
منطقه	۱	۱۱/۸	۸/۸-۱۵/۸	-
شمال	۴	۱/۹	۱/۳-۲/۶	۰/۰۰۰
جنوب	۱	۲/۷	۱/۵-۴/۷	-
شرق				

ناهمگونی، متغیرهای مظنون به ایجاد ناهمگونی در مدل متارگرسیون وارد شدند، براساس نتایج آنالیز که در جدول ۳ ارائه شده است، متغیر حجم نمونه در عدم تجانس بین یافته‌های مطالعات نقش داشته و منبع ناهمگونی مشخص شده است ( $P < ۰/۰۵$ ). میزان پذیرش

دولتی بیشتر از سایر بیمارستان‌ها بود. همچنین، میزان پذیرش غیرضروری بیماران در حجم نمونه کمتر از ۳۰۰ نفر بیشتر بود. افزون‌براین، میزان پذیرش غیرضروری بیماران در منطقه شمالی کشور بیشتر از سایر مناطق ایران بود. به‌منظور بررسی عوامل ایجاد کننده



نمودار ۲: متآنالیز میزان پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها ایران براساس مدل تصادفی

غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های جهان پرداختند. به‌عنوان نمونه، میزان پذیرش غیرضروری بیماران در سه بیمارستان دولتی مصر در سال ۲۰۰۹ میلادی برابر با ۲۹/۱٪، در بیمارستان‌های پنج استان چین در سال ۲۰۱۸ میلادی برابر با ۱۵/۲٪ و در یک بیمارستان عمومی بزرگ در ایتالیا در سال ۲۰۰۱ میلادی برابر با ۲۸/۴٪ گزارش شد.<sup>۲۹ و ۲۸</sup> میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران در مقایسه با سایر کشورها کم است. دلیل این امر را باید در تعداد مطالعات کم انجام شده در کشور و تعداد نمونه کم بیماران آن مطالعات، جستجو کرد.

این پژوهش نشان داد که به ازای یک واحد افزایش در اندازه نمونه پژوهش، میزان پذیرش غیرضروری ۰/۰۰۱٪ کاهش می‌یابد. به‌عبارتی، مطالعات میزان پذیرش غیرضروری بیماران که با حجم نمونه پایین انجام می‌شوند، به‌صورت ناخودآگاه دچار تورش نمونه‌گیری می‌شوند که نمی‌توانند داده‌های ارزشمندی برای سیاست‌گذاران نظام سلامت و مدیران بیمارستان‌ها فراهم کنند. بنابراین، در انجام پژوهش‌های سنجش میزان پذیرش غیرضروری بیماران، اطمینان از حجم نمونه معرف و استفاده از روش نمونه‌گیری مناسب

جدول ۳: نتایج تعدیل شده عوامل موثر در ایجاد ناهمگونی (هتروژنیته) بین مطالعات (مدل متارگرسیون)

عوامل مظنون	ضریب همبستگی	P
سال انجام مطالعه	۰/۰۲	۰/۱۴
حجم نمونه	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰

غیرضروری بیمار به ازای یک واحد افزایش در اندازه نمونه پژوهش حدود ۰/۰۰۱٪ کاهش می‌یابد.

## بحث

میزان پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران براساس مدل تصادفی، حدود ۲/۷٪ گزارش شد. با توجه به اینکه تعداد ۱۱،۱۹۴،۳۴۵ بیمار در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان‌های کشور بستری شدند، تعداد پذیرش‌های غیرضروری در این سال ۳۰۲،۲۴۷ نفر خواهد بود.<sup>۲۷</sup> پژوهش‌های متعددی به سنجش میزان پذیرش

اقامت بیماران شد.<sup>۳۳</sup> توسعه شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارائه خدمات منسجم ارتقای سلامت موجب کاهش بستری‌های غیرضروری بیماران می‌شود.<sup>۳۴،۳۵</sup> به‌عنوان مثال، توسعه برنامه پزشک خانواده برزیل از ۱۴٪ در سال ۲۰۰۰ به ۶۴٪ در سال ۲۰۱۴ میلادی منجر به کاهش میزان بستری بیماران در بیمارستان‌ها از ۱۷ به ۱۰ مورد در هر هزار نفر جمعیت شد.<sup>۳۴</sup>

یک مطالعه مرور منظم در زمینه ارتباط بین دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی اولیه و میزان بستری بیماران نشان داد که از ۵۱ مطالعه انجام شده در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ میلادی، تعداد ۳۷ مطالعه رابطه منفی بین میزان دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی اولیه و بستری بیماران در بیمارستان‌ها پیدا کردند.<sup>۳۵</sup> همچنین، ادغام مراقبت‌های بهداشتی و خدمات اجتماعی منجر به کاهش پذیرش بیماران در بیمارستان می‌شود. ارائه مراقبت‌های پرستاری در خانه برای بیمارانی که نیاز به خدمات تخصصی پزشکان و خدمات تشخیصی ندارند، یا استفاده از خدمات خانه‌های پرستاری برای بیمارانی که به دلایلی امکان مراقبت در منزل برای آن‌ها یا خانواده آن‌ها وجود ندارد، از اشغال غیرضروری تخت‌های بیمارستانی جلوگیری می‌کند. خدمات این مؤسسات به مراتب کم هزینه‌تر از خدمات بیمارستان‌ها است.<sup>۳۶</sup>

روش پرداخت متغیر مانند کارانه می‌تواند موجب افزایش تقاضای القایی از طرف ارائه‌کنندگان خدمات سلامت شود. در مقابل، بکارگیری روش پرداخت ثابت آینده‌نگر برای بیمارستان‌ها نظیر روش گروه‌های وابسته تشخیصی (DRG) منجر به کاهش پذیرش‌های غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها می‌شود. استفاده از روش پرداخت گروه‌های تشخیصی وابسته در آریزونا و فلوریدا به ترتیب منجر به کاهش ۴۳ و ۴۲ درصدی پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها شد.<sup>۳۷</sup> بکارگیری روش پرداخت گروه‌های تشخیصی وابسته در ۳۲ بیمارستان در ایتالیا منجر به کاهش ۱۷/۳ درصدی پذیرش بیمارستانی و کاهش ۲۱/۱ درصدی روز بستری بیماران شد.<sup>۳۸</sup>

ایجاد کمیته مدیریت استفاده بهینه از منابع بیمارستانی Utilization management برای افزایش کارایی خدمات بیمارستانی ضروری است. این کمیته مسئولیت ارزشیابی میزان مناسب خدمات و مراقبت‌های بیمارستانی، نیاز پزشکی و کارایی روش‌ها و خدمات

ضروری است. میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های دولتی بیشتر از سایر بیمارستان‌ها در این مطالعه بود. تعرفه دولتی خدمات این بیمارستان‌ها می‌تواند دلیل مراجعه زیاد بیماران و پذیرش غیرضروری آن‌ها شود. میزان پذیرش غیرضروری بیماران در منطقه شمالی کشور بیشتر از سایر مناطق ایران بود. با توجه به اینکه فقط یک مطالعه در منطقه شمالی کشور انجام شده بود، نیاز است که این نتیجه با احتیاط تفسیر شود.

بیماران به‌دنبال خدمات بیمارستانی ضروری با کیفیت، ایمن، اثربخش و کارآمد هستند.<sup>۳۹،۴۰</sup> پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان موجب عدم رضایت بیماران و اتلاف منابع محدود بیمارستانی می‌شود. وزارت بهداشت و سازمان‌های بیمه سلامت در سطح کلان با اصلاح نظام سلامت و توسعه شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی، کاهش تخت‌های بیمارستانی، اجرای سیستم صحیح ارجاع بیماران، اصلاح تعرفه خدمات سلامت، استفاده از روش‌های پرداخت ثابت به بیمارستان‌ها و توسعه مراکز مراقبت‌های پرستاری و ویزیت بیمار در منزل می‌توانند موجب کاهش پذیرش غیرضروری بیماران شوند.<sup>۳۲-۳۸</sup> مدیران بیمارستان‌ها هم باید در سطح خرد با استفاده از روش‌های خلاقانه نظیر ایجاد و توسعه کمیته مدیریت استفاده بهینه از منابع بیمارستانی، اصلاح و رعایت دقیق پروتکل‌های درمانی، استفاده از پروتکل ارزشیابی مناسب پذیرش بیمار، آموزش پزشکان و بیماران، ارزیابی اولیه بیماران توسط پزشکان با تجربه، ویزیت‌های منظم و مکرر بیماران، انجام آزمایشات پیش از بستری، بکارگیری مشاور مراقبت پیگیر و بکارگیری استراتژی مدیریت کیفیت نسبت به کاهش پذیرش‌ها و بستری‌های غیرضروری اقدام کنند.<sup>۴۹-۳۹</sup>

تعداد بیمارستان‌ها و تخت‌های بیمارستانی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته به‌منظور افزایش کارایی نظام سلامت در سه دهه اخیر کاهش یافت. در مقابل، سیاستگذاران نظام سلامت بر تقویت نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارائه خدمات یکپارچه سلامت تأکید بیشتری داشتند. برای نمونه، کاهش ۵۰ درصدی تعداد تخت فعال در استان آلبرتا کانادا در دهه ۱۹۹۰ میلادی منجر به کاهش ۸۳/۳ درصدی مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌ها و کاهش ۱۸/۵ درصدی مرگ‌ومیرهای بیمارستانی شد.<sup>۳۳</sup> کاهش ۳۰ درصدی تخت‌های فعال بیمارستانی در استان بریتیش کلمبیا کانادا در بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶ میلادی منجر به کاهش ۱۲/۹۹ درصدی مدت

اقامت بیماران قلبی یک سال پس از ایجاد واحد مراقبت کوتاه‌مدت در بیمارستانی در برزیل در سال ۲۰۱۴ میلادی هم حدود ۱/۴ روز کاهش یافت.<sup>۴۲</sup> هدف بیمارستان ارائه خدمات با کیفیت، ایمن و اثربخش تشخیصی، درمانی و بازتوانی به بیماران است. بنابراین، بکارگیری استراتژی مدیریت کیفیت در بیمارستان نیز می‌تواند منجر به کاهش پذیرش و مدت اقامت غیرضروری بیماران در بیمارستان شود. اجرای مدیریت کیفیت در بیمارستانی در سوئیس در سال ۱۹۹۵ میلادی موجب کاهش پذیرش غیرضروری بیماران از ۱۵ به ۹٪ و مدت اقامت غیرضروری بیماران از ۲۸ به ۲۵٪ شد.<sup>۴۳</sup> توسعه یک مدل بومی مدیریت کیفیت برای بیمارستان‌های ایران و اجرای آن در بیمارستانی در شهر اصفهان منجر به کاهش ۲۵/۳ درصدی مدت اقامت بیماران شد.<sup>۴۴-۴۶</sup> همچنین، بکارگیری مدیریت کیفیت منجر به افزایش رضایت بیماران و کاهش اتلاف منابع بیمارستانی و هزینه‌های غیر ضروری می‌شود.<sup>۴۷-۴۹</sup>

این پژوهش با استفاده از روش مرور نظام‌مند و متآنالیز نشان داد که میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران کم است. با این وجود، نتایج این پژوهش با توجه به تعداد محدود مطالعات سنجش میزان پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌های ایران، باید با احتیاط تفسیر شود.

بیمارستانی براساس معیارها و راهنماهای بالینی تدوین شده را بر عهده دارد. استفاده از پروتکل ارزیابی مناسبت پذیرش بیمار (Appropriateness Evaluation Protocol (AEP) یکی دیگر از راهکارهای موثر برای کاهش پذیرش غیرضروری بیماران در بیمارستان‌ها است. مطالعات مورد بررسی نشان دادند که همه مطالعات سنجش پذیرش غیرضروری بیمار در بیمارستان‌های ایران از پروتکل ارزشیابی مناسبت استفاده کردند. در این پروتکل با استفاده از ۲۷ شاخص عینی و هدفمند مرتبط با خدمات پزشکی، خدمات پرستاری و شرایط بیمار، ضرورت پذیرش و بستری کردن بیمار در بیمارستان ارزشیابی می‌شود.<sup>۳۹</sup> ارزیابی اولیه بیماران توسط پزشکان با تجربه و با استفاده از پروتکل بومی ارزیابی مناسبت بستری بیمار، نقش قابل توجهی در کاهش پذیرش و بستری غیرضروری بیماران خواهد داشت.<sup>۴۰</sup> ایجاد واحد مراقبت کوتاه‌مدت در بیمارستان‌ها (Short-stay units (SSU) نزدیک بخش اورژانس برای ارزیابی بیمار، انجام تست‌های آزمایشگاهی و تحت‌نظر قرار دادن بیمار و درمان او منجر به کاهش پذیرش بیمار در بخش‌های بیمارستان و همچنین، کاهش مدت اقامت او در بیمارستان می‌شود.<sup>۴۱، ۴۲</sup> به‌عنوان نمونه، با ایجاد واحد مراقبت کوتاه‌مدت در تعدادی از بیمارستان‌های اسپانیا، مدت اقامت بیماران قلبی حدود دو روز کاهش یافت.<sup>۴۱</sup> میانگین مدت

## References

- Mosadeghrad AM, Isfahani P, Nikafshar M. Hospitals' efficiency in Iran: a systematic review and meta-analysis of two decades of research. *Payavard* 2017;11(3):318-31.
- Hartz AJ, Bade PF, Sigmann P, Guse C, Epple P, Goldberg KC. The evaluation of screening methods to identify medically unnecessary hospital stay for patients with pneumonia. *Int J Qual Health Care* 1996;8(1):3-11.
- Pope I, Burn H, Ismail SA, Harris T, McCoy D. A qualitative study exploring the factors influencing admission to hospital from the emergency department. *BMJ Open* 2017;7(8):e011543.
- O' Cathain A, Knowles E, Turner J, Hirst E, Goodacre S, Nicholl J. Variation in avoidable emergency admissions: multiple case studies of emergency and urgent care systems. *J Health Serv Res Policy* 2016;21(1):5-14.
- Weissman JS, Gatsonis C, Epstein AM. Rates of avoidable hospitalization by insurance status in Massachusetts and Maryland. *JAMA* 1992;268(17):2388-94.
- McGregor MJ, Reid RJ, Schulzer M, Fitzgerald JM, Levy AR, Cox MB. Socioeconomic status and hospital utilization among younger adult pneumonia admissions at a Canadian hospital. *BMC Health Serv Res* 2006;6:152.
- Pileggi C, Bianco A, Di Stasio SM, Angelillo IF. Inappropriate hospital use by patients needing urgent medical attention in Italy. *Public Health* 2004;118(4):284-91.
- Wadhwa V, Duncan M. Strategies to avoid unnecessary emergency admissions. *BMJ* 2018;362:k3105.
- Mould-Quevedo JF, García-Peña C, Contreras-Hernández I, Juárez-Cedillo T, Espinel-Bermúdez C, Morales-Cisneros G, et al. Direct costs associated with the appropriateness of hospital stay in elderly population. *BMC Health Serv Res* 2009;9:151.
- Soria-Aledo V, Carrillo-Alcaraz A, Flores-Pastor B, Moreno-Egea A, Carrasco-Prats M, Aguayo-Albasini JL. Reduction in inappropriate hospital use based on analysis of the causes. *BMC Health Serv Res* 2012;12:361.
- Eriksen BO, Førde OH, Kristiansen IS, Nord E, Pape JF, Almdahl SM, et al. Cost savings and health losses from reducing inappropriate admissions to a department of internal medicine. *Int J Technol Assess Health Care* 2000;16(4):1147-57.
- Pourreza A, Kavosi Z, Khabiri R, Salimzadeh H. Inappropriate admission and hospitalization in teaching hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Pak J Med Sci* 2008;24(2):301-5.
- Tavakoli N, Hosseini Kasnavieh SM, Yasinzadeh M, Amini M, Mahmoudi Nejad M. Evaluation of appropriate and inappropriate admission and hospitalization days according to appropriateness evaluation protocol (AEP). *Arch Iran Med* 2015;18(7):430-4.
- Mahfoozpour S, Zarei E, Mehrabi Y, Ashkevari N. Evaluation of unnecessary admissions and hospital stays and estimation of its financial burden: A study at internal wards of selected hospitals of

- Alborz University of Medical Sciences. *J Health Promot Manag* 2017;7(3):51-7.
15. Masoompour SM, Askarian M, Najibi M, Hatam N. The financial burden of inappropriate admissions to intensive care units of Shahid Faghihi and Nemazee hospitals of Shiraz, Iran. *Shiraz E-Med J* 2016;17(11):1-7.
  16. Mitton C, Adair CE, McKenzie E, Patten SB, Wayne Perry B. Knowledge transfer and exchange: review and synthesis of the literature. *Milbank Q* 2007;85(4):729-68.
  17. Hatam N, Askarian M, Sarikhani Y, Ghaem H. Necessity of admissions in selected teaching university affiliated and private hospitals during 2007 in Shiraz, Iran. *Arch Iran Med* 2010;13(3):230-4.
  18. Yaghoobifar MA, Meskeni K, Akaberi A, Shahabipour F. The patient unnecessary admission and stay in Sabzevar hospitals. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2011;18(3):224-32. [Persian]
  19. Fekari J, Ezzati M, Pakdaman M, Khalafi A. The assessing of inappropriate admissions and hospitalization based on appropriate evaluation protocol in Alinasab hospital in Tabriz-2009. *J Hosp* 2011;9(3):39-44.
  20. Jeddian A, Afzali A, Jafari N. Evaluation of appropriateness admission and hospital stay at educational hospital. *Arch Iran Med* 2017;20(1):16-21.
  21. Ghods AA, Khabiri R, Raeisdana N, Ansari M, Motlagh NH, Sadeghi M, Zarei E. Predictors of inappropriate hospital stay: Experience from Iran. *Global J Health Sci* 2015;7(3):82-9.
  22. Nekoei Moghadam M, Amiresmaili M, Goudarzi R, Amini S, Khosravi S. Investigating the appropriateness of admission and hospitalization at a teaching hospital: a case of a developing country. *Iran J Public Health* 2017;46(12):1720-1725.
  23. Barouni M, Amini S, Khosravi S. Appropriateness of delivered services in educational hospitals: A case study in Kerman University of Medical Sciences. *Sadra Med Sci J* 2016;4(3):185-94.
  24. Rahimi H, Ostovar R, Vali L, Angha P. Investigating inappropriate admissions and hospitalizations in Yasuj educational hospitals based on appropriateness evaluation protocol (AEP): A case study in the internal and surgical wards. *Int J Health Plann Manage* 2019;34(2):636-43.
  25. Ghasemi Barghi H, Aali B, Azimi F. Evaluation on admission rates and inexpedient hospitalization days at Valiasr hospital in Meshkin Shahr-using the AEP protocol. *J Iran Health Insur* 2018;1(1-2):38-43.
  26. avakoli N, Amini M, Mahmoodinejad M, Veisi M, Amiri H, Sadat Y, et al . Estimating admission and inappropriateness of patients in Iran University of Medical Sciences: a steps to improve hospital consumption patterns. *J Hosp* 2018;17(1):17-27.
  27. Iran's Ministry of Health and Medical Education (MOHME). Hospital beds statistics [Internet]. Tehran, Iran: MOHME; 2019 [cited 2019 Oct 01]. Available from: [http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default\\_body.asp](http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default_body.asp) [Persian]
  28. Al-Tehewy M, Shehad E, Al Gaafary M, Al-Houssiny M, Nabih D, Salem B. Appropriateness of hospital admissions in general hospitals in Egypt. *East Mediterr Health J* 2009;15(5):1126-34.
  29. Zhang Y, Zhang L, Li H, Chen Y. Determinants of inappropriate admissions in county hospitals in rural China: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2018;15(6). pii: E1050.
  30. Mosadeghrad AM. Patient choice of a hospital: implications for health policy and management. *Int J Health Care Qual Assur* 2014;27(2):152-64.
  31. Mosadeghrad AM. A conceptual framework for quality of care. *Mater Sociomed* 2012;24(4):251-61.
  32. Wilson DM, Truman CD. Does the availability of hospital beds affect utilization patterns? The case of end-of-life care. *Health Serv Manage Res* 2001;14(4):229-39.
  33. Sheps SB, Reid RJ, Barer ML, Krueger H, McGrail KM, Green B, Evans RG, Hertzman C. Hospital downsizing and trends in health care use among elderly people in British Columbia. *CMAJ* 2000;163(4):397-401.
  34. da Silva EN, Powell-Jackson T. Does expanding primary healthcare improve hospital efficiency? Evidence from a panel analysis of avoidable hospitalisations in 5506 municipalities in Brazil, 2000-2014. *BMJ Glob Health* 2017;2(2):e000242.
  35. Rosano A, Loha CA, Falvo R, van der Zee J, Ricciardi W, Guasticchi G, et al. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *Eur J Public Health* 2013;23(3):356-60.
  36. Landi F, Gambassi G, Pola R, Tabaccanti S, Cavinato T, Carbonin PU, et al. Impact of integrated home care services on hospital use. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(12):1430-4.
  37. Richards F 3rd, Pitluk H, Collier P, Powell S, Dion C, Struchen-Shellhorn W, et al. Reducing unnecessary Medicare hospital admissions for chest pain in Arizona and Florida. *Prof Case Manag* 2008;13(2):74-84; quiz 85-6.
  38. Louis DZ, Yuen EJ, Braga M, Cicchetti A, Rabinowitz C, Laine C, et al. Impact of a DRG-based hospital financing system on quality and outcomes of care in Italy. *Health Serv Res* 1999;34(1 Pt 2):405-15.
  39. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care* 1981;19(8):855-71.
  40. Smeets PM, Verheggen FW, Pop P, Panis LJ, Carpay JJ. Assessing the necessity of hospital stay by means of the appropriateness evaluation protocol: how strong is the evidence to proceed? *Int J Qual Health Care* 2000;12(6):483-93.
  41. Juan A, Salazar A, Alvarez A, Perez JR, Garcia L, Corbella X. Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to standard inpatient hospitalisation. *Emerg Med J* 2006;23(11):833-7.
  42. Furlanetto TW, Barcelos DD, Faulhaber AM. A short stay unit decreased mean length of stay in a hospital in south Brazil. *Clin Biomed Res* 2014;34(4):381-6.
  43. Kossovsky MP, Chopard P, Bolla F, Sarasin FP, Louis-Simonet M, Allaz AF, et al. Evaluation of quality improvement interventions to reduce inappropriate hospital use. *Int J Qual Health Care* 2002;14(3):227-32.
  44. Mosadeghrad AM. Developing and validating a total quality management model for healthcare organizations. *TQM J* 2015;27(5):544-64.
  45. Mosadeghrad AM. Verification of a quality management theory: using a delphi study. *Int J Health Policy Manag* 2013;1(4):261-71.
  46. Mosadeghrad, AM. Implementing strategic collaborative quality management in healthcare sector. *Int J Strateg Change Manag* 2012;4(3/4):203-28.
  47. Mosadeghrad AM, Ashrafi E. The impact of quality management on patient satisfaction in a hospital: brief report. *Tehran Univ Med J* 2017;75(3):228-34.
  48. Mosadeghrad AM, Khalaj F. Reducing cancelled surgery operations in a hospital: brief report. *Tehran Univ Med J* 2016;74(5):365-70.
  49. Mosadeghrad AM, Afshari M. The impact of quality management on income of operating theatre in a hospital: brief report. *Tehran Univ Med J* 2018;75(10):768-72.



## Unnecessary hospital admissions in Iran: a systematic review and meta-analysis

Ali Mohammad Mosadeghrad  
Ph.D.<sup>1</sup>  
Parvaneh Isfahani Ph.D.<sup>2\*</sup>

1- Department of Health  
Management and Economics,  
School of Public Health, Health  
Information Management Research  
Center, Tehran University of  
Medical Sciences, Tehran, Iran.  
2- Department of Health Services  
Management, School of Public  
Health, Zabol University of Medical  
Sciences, Zabol, Iran.

\* Corresponding author: Faculty of Public  
Health, Rajaei St., Zabol, Iran.  
Tel: +98- 54- 32232190  
E-mail: p.isfehani@gmail.com

### Abstract

Received: 17 Feb. 2019 Revised: 24 Feb. 2019 Accepted: 14 Sep. 2019 Available online: 22 Sep. 2019

**Background:** Unnecessary patient admission to a hospital refers to the hospitalization of a patient without clinical indications and criteria. Various factors related to the patient (e.g., age, disease severity, payment method, and admission route and time), the physician and the hospital and its facilities and diagnostic technologies affect a patient unnecessary admission in a hospital. Unnecessary patient hospitalization increases nosocomial infections, morbidity and mortality, and decreases patient satisfaction and hospital productivity. This study aimed to measure unnecessary patient admissions in hospitals in Iran.

**Methods:** This study was conducted using a systematic review and meta-analysis at Tehran University of Medical Science in August 2019. Seven electronic databases were searched and evaluated for original research papers published between March 2006 and 2018 on patients' unnecessary admission to a hospital. Finally, 12 articles were selected and analyzed using comprehensive meta-analysis software.

**Results:** All studies used the appropriateness evaluation protocol (AEP) for assessing patients' unnecessary hospitalization in the hospitals. Overall, 2.7% of hospital admissions were rated as inappropriate and unnecessary (CI 95%: 1.5-4.9%). The highest unnecessary patients' admissions were 11.8% in a teaching hospital in Meshginshahr city in 2016, (CI 95%: 8.8-15.8%) and the lowest unnecessary patients' admissions was 0.3% in a teaching hospital in Yasuj city in 2016 (CI 95%: 0-3.6%). Unnecessary patient admission in public hospitals was higher than private hospitals. A significant statistical correlation was observed between unnecessary patient admission, and sample size ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The rate of unnecessary hospital admission in Iran is low. However, hospital resources are wasted due to unnecessary admissions. Expanding the primary health care network, reducing hospital beds, introducing an effective and efficient patient referral system, using a fixed provider payment method, and promoting residential and social services care at macro level, and establishing utilization management committee, using the appropriateness evaluation protocol, establishing short-stay units, and implementing quality management strategies at the hospital level are useful strategies for reducing avoidable hospital admissions.

**Keywords:** patient admission, hospitals, systematic review, meta-analysis, Iran.