

مقاله اصیل

مقایسه بار مالی و میزان خدمات ارائه شده در بخش اورژانس قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت: یک مطالعه مقطعی چند مرکزی

علی شهرامی^۱، حمیدرضا حاتم آبادی^۲، مانی یوسفوند^۳، کامران صفا^{۱*}

۱. گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت، گروه طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۳. گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: کامران صفا، بخش اورژانس، بیمارستان امام حسین(ع)، خیابان شهید مدنی، تهران، ایران. تلفن: ۰۰۰۹۸۲۱۷۳۴۳۰۰۰۰ پست الکترونیک: Kamransafa@sbmu.ac.ir
تاریخ دریافت: اسفند ۱۳۹۸
تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۹

خلاصه:

مقدمه: افزایش سریع و روزافزون هزینه های بخش سلامت در سراسر جهان متخصصین اقتصادی، مدیران و پزشکان را در راستای یافتن شیوه هایی نوین برای محدودسازی هزینه ها به چالش کشیده است. در بین اجزای مختلف سیستم های سلامت، خدمات بیمارستانی عمده ترین عامل رشد هزینه در بسیاری از کشورها است. این مطالعه با هدف مقایسه بار مالی و تعداد خدمات ارائه شده قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در مراکز درمانی امام حسین، لقمان و شهدا انجام شده است. **روش کار:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی آینده نگر است که با استفاده از داده های سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ انجام شد. جامعه آماری پژوهش، بخش اورژانس بیمارستان های امام حسین، لقمان و شهدای تجریش شهر تهران بوده است. روش نمونه گیری مطالعه به روش سرشماری بوده و داده های پژوهش از طریق اطلاعات پرونده بیماران موجود در بخش حسابداری و مالی بیمارستان جمع آوری گردید. جهت آنالیز آماری از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید. **یافته ها:** یافته های این مطالعه نشان داد که طرح تحول نظام سلامت بر میانگین هزینه خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان های مورد مطالعه تاثیر ندارد ($P > 0.05$) اما میانگین هزینه های اورژانس بیمارستان امام حسین ($P = 0.009$) و لقمان ($P = 0.02$) بعد از طرح تحول سلامت، افزایش یافته است. همچنین در مقایسه متوسط تعداد خدمات ارائه شده در بخش اورژانس قبل و بعد از طرح تحول، تنها در بخش اورژانس بیمارستان امام حسین (ع)، افزایش مشاهده شد ($P = 0.048$). **نتیجه گیری:** طرح تحول نظام سلامت، هزینه کل خدمات ارائه شده در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه را افزایش داده است، اما به طور کلی بر میانگین تعداد خدمات ارائه شده موثر نبوده است.

واژگان کلیدی: طرح تحول نظام سلامت، بار مالی، بخش اورژانس، مقیاس ارزش نسبی

مقدمه:

بیمارستان یکی از اصلی ترین و مهمترین اجزای نظام سلامت هر کشوری محسوب می گردد(۱). بخش اورژانس بیمارستان به دلیل طیف متنوع بیماران، وجود بیماران بدحال، انبوهی از مراجعان سرپایی، شکایات بالینی مختلف و سطوح متفاوت نیازهای درمانی، یکی از مهمترین بخش های هر بیمارستان به حساب می آید(۲-۵). از طرفی وظیفه تثبیت علایم حیاتی بیماران و ارایه خدمت به موقع و موثر از اولویت های بخش اورژانس است(۴). مطالعات نشان می دهد، حدود ۸۰ درصد مرگ ها در ۲۰ دقیقه اول بعد از حوادث رخ می دهد(۶). فعالیت ۲۴ ساعته و شبانه روزی با استفاده از تمام ظرفیت های بخش اورژانس، دلیل دیگری بر اهمیت بخش اورژانس است(۷). امروزه با وجود پیشرفتی که مراکز اورژانس داشته اند هنوز جوابگوی بسیاری از بیماران نمی باشند(۸). بخش اورژانس بیمارستان شهدای تجریش، امام حسین و لقمان با دارا بودن بیشترین آمار ورودی بخش های اورژانس یکی از بخش های مهم و اصلی بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می باشند.

بیمارستان ها حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد از بودجه بخش سلامت را مصرف می کنند و سهم بزرگی از متخصصان آموزش دیده بخش سلامت را استخدام می کنند(۲، ۶-۹). در ایران، حدود ۷ درصد از تولید ناخالص داخلی متعلق به هزینه های بهداشتی بوده(۱۰) و حدود ۴۰ درصد هزینه های بهداشت عمومی برای مراقبت های پزشکی اختصاص یافته است(۱۱). یکی از فاکتورهای مهم در موفقیت در مدیریت اثربخش سلامت در بخش اورژانس، درک صحیح هزینه ها و کنترل آنهاست(۹). یکی از این موارد تحلیل هزینه ها و محاسبه بار مالی است که یک رویکرد مهم برای آنست که مدیران بدانند چگونه رفتارهای هزینه ای در سازمانها با میزان هزینه ها مرتبط است(۹-۱۲).

اجرای طرح تحول نظام سلامت منجر به کاهش شدید هزینه های درمانی، در بیمارستان های کشور خصوصا بخش های اورژانس گردید و همین امر موجب افزایش بی سابقه مراجعات بیماران، خدمات صورت گرفته، درخواستهای القایی از جمله آزمایشات، اقدامات کلینیکی و پاراکلینیکی بدون توجیه علمی شده و فشار سنگینی را به کادر سلامت و منابع مالی بیمارستان تحمیل کرده است(۱۲-۱۶).

کمبود نیرو و تیم سلامت و افزایش حجم کاری کادر سلامت در بیمارستان و اورژانس از پیامدهای دیگر طرح تحول در نظام سلامت است(۱۷-۱۹). بهینه سازی هزینه های مراقبت های سلامت، کاهش پرداختی بیماران بستری و محدودیت در منابع یکی از اولویت های اصلی نظام سلامت است(۲۰). این مطالعه با هدف محاسبه بار مالی خدمات ارائه شده در بخش اورژانس در قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در بیمارستان های امام حسین، لقمان و شهدا انجام شده است.

روش انجام پژوهش**طراحی مطالعه**

مطالعه حاضر مطالعه ای مقطعی آینده نگر است که با استفاده از داده های تمامی طول سال های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ یعنی یکسال قبل (۱۳۹۲) و یک سال بعد (۱۳۹۴) از اجرای طرح تحول نظام سلامت انجام شد. جامعه آماری پژوهش، بخش اورژانس بیمارستان های امام حسین، لقمان و شهدای تجریش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است. روش نمونه گیری این مطالعه به روش سرشماری بوده است. پرونده های فاقد اطلاعات کامل مالی، از مطالعه حذف شدند. تمامی اطلاعات مربوط به بیماران بصورت محرمانه حفظ گردید و نتایج به صورت گروهی اعلام شد. مطالعه حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد تأیید قرار گرفت. پژوهش کنندگان در طول مطالعه، متعهد به رعایت اصول اخلاقی و حفظ اسرار بیماران بر اساس معاهده هلسینکی بوده اند.

جمع آوری داده ها

داده های پژوهش از طریق اطلاعات پرونده بیماران موجود در بخش حسابداری و مالی بیمارستان طی سالهای ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ جمع آوری گردید. اطلاعات مالی مربوط خدمات شایع اورژانس (شامل ویزیت جامع اورژانس، ویزیت محدود اورژانس، لوله گذاری داخل تراشه، احیاء قلبی عروقی، ترمیم ساده زخم (سر، تنه و اندام تا ۲۰ سانتی متر)، آتل گیری اندام تحتانی، مایع درمانی و نوار قلب) و خدمات شایع بین بخشی اورژانس (شامل رادیوگرافی قفسه سینه، سی تی اسکن مغز، سونوگرافی شکم و لگن، رادیوگرافی اندام تحتانی، ام آر آی مغز و سی تی اسکن شکم و لگن) در بخش اورژانس کتاب ارزش نسبی خدمات پزشکی قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در چک لیست ثبت

جدول ۱: مقایسه تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی در بیمارستان امام حسین، لقمان و شهدا

P value	تعداد خدمات		بیمارستان
	بعد	قبل	
۰/۱۱	۲۲۲۳۳۹	۱۱۹۸۸۹	امام حسین
۰/۱۶	۴۰۸۰۴	۳۶۶۸۶	لقمان
۰/۵۹	۲۵۷۲۹	۱۹۴۴۷	شهدا

t-test زوجی ($P\text{-value} = 0.16$) حاکی از برابری میانگینها در دو سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ نشان داد طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان لقمان تاثیر ندارد. همچنین تست ویلکاکسون نشان داد که طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده اورژانس بیمارستان لقمان بی تاثیر است ($P\text{-value} = 0.07$). طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی و در میانگین تعداد خدمات ارائه شده در اورژانس بیمارستان شهدا بی تاثیر است ($P\text{-value} > 0.05$). بنابراین در مقایسه بیمارستانها، تنها در بخش اورژانس بیمارستان امام حسین (ع) متوسط تعداد خدمات قبل و بعد از طرح تحول، بیش از میزان مورد انتظار سالانه افزایش یافته است.

جدول ۲: مقایسه تعداد خدمات ارائه شده در اورژانس در بیمارستان امام حسین، لقمان و شهدا

P value	تعداد خدمات		بیمارستان
	بعد	قبل	
۰/۰۴۸	۳۷۰۵۶۵	۱۹۹۸۱۶	امام حسین
۰/۰۷	۶۶۶۸۰	۶۱۱۴۴	لقمان
۰/۸۹	۴۲۸۸۲	۳۲۴۱۳	شهدا

مقایسه t-test میانگین هزینه خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان امام حسین نشان داد طرح تحول در میانگین هزینه خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان امام حسین (ع) تاثیر ندارد اما در میانگین هزینه اورژانس را افزایش داده است ($P\text{-value} = 0.009$). بنابراین در مقایسه بیمارستانها، تنها هزینه های اورژانس بیمارستان امام حسین (ع) و لقمان ($P\text{-value} = 0.02$) متاثر از طرح تحول سلامت، افزایش یافته است.

و برای محاسبه بار مالی استفاده گردید. فرد مسول جمع آوری داده ها، دستیار ارشد رشته طب اورژانس تحت نظر مستقیم اتند طب اورژانس بود.

آنالیز آماری

آنالیز داده های آماری توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ انجام گردید. جهت توصیف داده ها از شاخص های توصیفی میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه داده های قبل و بعد اجرای طرح تحول سلامت از آزمون های آماری Shapiro-Wilk، paired t-test و آزمون ناپارامتری Wilcoxon استفاده شد. برای بیان میزان دقت برآوردها از فاصله اطمینان ۹۵٪ استفاده و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ بعنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مجموع ۲۹۳۳۷۳ خدمت به بیماران در سال ۱۳۹۲ و ۴۷۹۵۱۵ خدمت در سال ۱۳۹۴ با استفاده از پرونده های بخش های IT، حسابداری و بایگانی بیمارستان ها وارد مطالعه شدند که به تفکیک در اورژانس بیمارستان های امام حسین، لقمان و شهدای تجریش در سال ۱۳۹۲ به ترتیب ۱۹۹۸۱۶، ۶۱۱۴۴ و ۳۲۴۱۳ و در سال ۱۳۹۴ به ترتیب ۳۷۰۵۶۵، ۶۸۰۰۶ و ۴۲۸۸۲ بود. مقایسه مجموع کل خدمات و بار مالی به تفکیک خدمات مراقبت های بحرانی، مراقبت های پرستاری، ویزیت و تصویربرداری در سه بیمارستان مورد مطالعه انجام شد.

شاپیروی سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ به ترتیب برابر با ۰/۲۵ و ۰/۱۴ ($p\text{-value} > 0.05$) برای میانگین تعداد خدمات ارائه شده در بیمارستان امام حسین بود. همچنین تست ویلکاکسون ($P\text{-value} = 0.11$) حاکی از برابری میانگین ها در قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت است. بنابراین طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان امام حسین بی تاثیر است. نتایج t-test زوجی ($P\text{-value} = 0.048$) نشان داد طرح تحول، میانگین تعداد خدمات ارائه شده در اورژانس بیمارستان امام حسین در طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۴ را افزایش داده است. مقایسه تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی و اورژانس در بیمارستان امام حسین، لقمان و شهدا در جدول شماره ۱ و ۲ آمده است.

بحث

نتایج مطالعه حاضر در مقایسه تعداد خدمات بین بخشی قبل و بعد از طرح تحول در هر یک از سه بیمارستان نشان داد که طرح تحول نظام سلامت در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان امام حسین، لقمان و شهدا بی تاثیر است ولی میانگین تعداد خدمات ارائه شده در اورژانس بیمارستان امام حسین را افزایش داده است. بنظر می رسد اورژانس بیمارستان امام حسین به دلیل وجود و دسترسی بیشتر به تجهیزات بروز همانند سی تی اسکن و ام آر آی ۲۴ ساعته، فعال بودن کلیه بخشهای مرتبط با تروما نظیر ارتوپدی، جراحی مغز و اعصاب و جراحی عمومی و ارائه خدمات شبانه روزی به بیماران قلبی و مغزی، بیشترین تغییرات در میزان ارائه خدمات را نشان می دهد. با توجه به اینکه مطالعات مشابه مطالعه حاضر در ایران نسبتاً اندک است، به همین دلیل مطالعات داخلی کمی جهت مقایسه وجود داشت. در مطالعه گانون و همکاران (۲۰۰۵) نشان داده شد که بهره وری فنی و تعداد خدمات ارائه شده به دنبال طرح تحول سلامت از سال ۱۹۹۶ تا سال ۱۹۹۹ کاهش یافته است (Error! Reference source not found). اما در مقایسه با مطالعه حاضر تغییر در میانگین خدمات در همه بیمارستان های مطالعه حاضر دیده نشد.

مطالعه نوین و همکاران (۲۰۰۴) ۱۷ بیمارستان و ۲۷ مرکز پزشکی را در شهرهای مختلف ویتنام مورد مطالعه قرار دادند. یافته ها نشان داد که مراجعین بیمارستان ها و مراکز درمانی تحت مطالعه بعد از اجرای طرح سلامت، کاهش می یابد. (Error! Reference source not found). در مطالعات ما نیز در بیمارستان لقمان حکیم طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی و اورژانس بیمارستان لقمان تاثیر ندارد. در بیمارستان شهدا طرح تحول در میانگین تعداد خدمات ارائه شده بین بخشی بیمارستان شهدا بی تاثیر است. بنظر می رسد به دلیل حضور پزشک عمومی در کنار پزشک طب در بخش اورژانس بیمارستان شهدای تجریش، و ویژگی بیماران سرپایی سطح ۴ و ۵ اورژانس، اطلاعات بیماران مراجعه کننده به اورژانس وارد آمار کلی اورژانس نشده است و این امر موجب عدم تغییر میزان خدمات ارائه شده در بیمارستان شهدا بوده است. نبود بخشهایی مانند ارتوپدی نیز در عدم افزایش

مراجعه و انتقال بیماران تصادفی و ترومایی توسط اورژانس تهران به بیمارستان شهدا موثر است. در بیمارستان لقمان نیز بنظر می رسد به دلیل جدا بودن اورژانس بیماران مسمومیت دارویی از اورژانس جنرال، تغییرات معناداری در میزان خدمات ارائه شده مشاهده نشد. نتایج مطالعه علی دادی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که تغییرات افزایش بازگشت به بیمارستان مورد مطالعه یک روند نسبتاً مشابه در طول دوره مطالعه بوده است. به عبارت دیگر، این بیمارستان ها قادر به افزایش تولید خود در مقایسه با افزایش منابع مالی و منابع انسانی خود نبوده اند (۱۷).

مطالعه سارخانلو و همکاران (۱۳۹۴) به مقایسه میزان پرداخت از جیب مردم، هزینه کل و سهم داروی بیماران سرطان خون، قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی ساری پرداختند. یافته ها نشان داد که پرداخت از جیب بیماران از هزینه کل درمان با اجرای طرح تحول سلامت کاهش چشمگیری داشته، و هزینه داروی مصرفی کاهش ۹ درصدی نسبت به دوره مشابه سال قبل را نشان داد. لذا اتخاذ سیاست های جدید در جهت کاهش هزینه داروی مصرفی در طرح تحول می تواند موانع مالی پیش روی بیماران را کاهش دهد (۱۹). در مطالعه ای هاشمی و همکاران به مقایسه میزان رضایتمندی ۳۶۶۵ نفر مراجعین بخش اورژانس مرکز شهدای تجریش، قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت پرداختند. در دوره پس از اجرای طرح، میزان رضایتمندی در خصوص ارائه خدمات و وضعیت رسیدگی به امور مالی به طور چشمگیری کاهش یافته بود (۷). در بیشتر مطالعات جهانی، شاخص کارایی کم گزارش شده است (۲۱). بر اساس یک مطالعه ایرانی، پس از اجرای طرح تحول نظام سلامت، بازدهی و تعداد ارائه خدمات بیمارستان از قبل بهتر شد ولی نتایج مطالعات در برخی از کشورها نشان داد که کارایی بیمارستان ها پس از اجرای تحول نظام سلامت کم شده است (۷-۱۱).

محدودیت ها و پیشنهادها

برای دستیابی به نتایج جامع تر و کامل تر انجام مطالعات چند مرکزی و بررسی الگوی مراجعه کنندگان از لحاظ وضعیت دموگرافیک و نوع بیماری و همچنین مقایسه میزان شاخص های درمان موفق توصیه می گردد.

نتیجه گیری

بر اساس یافته های مطالعه حاضر به نظر می رسد با وجود افزایش آمار مراجعات به بخش اورژانس پس از طرح تحول نظام سلامت تغییر محسوس و معناداری در تعداد و هزینه خدمات ارائه شده در اکثر بخش های اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه مشاهده نشد.

تقدیر و تشکر

از پرسنل محترم واحد بایگانی، حسابداری و مالی بیمارستان های امام حسین، لقمان و شهدای تجریش که نهایت همکاری را در انجام این مطالعه بعمل آوردند، کمال تشکر و قدردانی را ابراز می نمایم. این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتر کامران صفا جهت اخذ درجه دکترای تخصصی رشته طب اورژانس از دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می باشد.

سپه نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

تضاد منافع

بدینوسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع مالی

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع

۱۲. MOUSAVI RSA ,DORAHAKI M, EBRAHIMI S. Comparison of performance indices of emergency departments before and after implementation of specialist residency program under the health sector evolution plan in the hospitals of Bushehr university of medical sciences, Iran. 2۰۱۷.
۱۳. Kopal R, Abedi Z, Ghazi S, Mohammdfam E. Introducing an Model to Estimating financial burden of occupational accidents on the Social Security Organization in Yazd province. *Tolooebehdasht*. 2014;13(2):49-57.
۱۴. Hadian M, Mohammadzade A, Imani A ,Golestani M. Analysis and unit cost estimation of services using "step-down method" in Fatemeh hospital of Semnan university of medical sciences-2006 Iran. *Journal of Health administration*. 2009;12(37):39-48.
۱۵. Jafari SM, Seyedin S, Aghmand S, Seyed M .Performance indicators of emergency departments following the implementation of specialist residency program under the health sector evolution plan in public hospitals of West Azerbaijan province. *Journal of Health Administration (JHA)*. 2017;20(۶۷).
۱۶. Hessam S, Babaie J, Rostami T. The Comparison of Direct Costs Paid by Inpatients before and after Implementing Health System Transformation Plan in Hashtroud and Mianeh Hospitals. *Depiction of Health*. 2019;8(3):161-8.
۱۷. Alidadi A ,Amerioun A ,Sepandi M ,Hosseini Shokouh SM ,Abedi R ,Zibadel L .et al. The Opportunities and Challenges of the Ministry of Health and Medical Education for Improvement of Healthcare System *Health Research Journal* 2016; 1(3): 173-184.
۱۸. Murillo-Zamorano LR, Vega-Cervera JA. The use of parametric and non-parametric frontier methods to measure the productive efficiency in the industrial sector: a comparative study. *International journal of production economics*. 2001;69(3):265-75.
۱۹. Sarkhanlou F, Saeedi M, Janbabai G, Nikfar S, Morteza-Semnani K, Zaboli P. Comparative Study of Direct Patient and Drug Costs before and after the Implication of Healthcare Reform Program in Sari, Iran. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016;26(142):228-32.
۲۰. Gannon B. Testing for variation in technical efficiency of hospitals in Ireland. Vol XX ,No XX, Issue, Year. 2005.
۲۱. Nguyen KM, Giang TL. Efficiency performance of hospitals and medical centers in Vietnam. 2004.
۱. Emamgholipour S, Jaafari-pooyan E, Mohammadshahi M, Yazani EM. The effect of Health Sector Evolution Plan on the performance indices of emergency department in hospitals of Tehran & Iran universities of medical sciences: interrupted time series analysis. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2017;5:9.
۲. Moradi G, Piroozi B, Safari H, Nasab NE, Bolbanabad AM, Yari A. Assessment of the efficiency of hospitals before and after the implementation of health sector evolution plan in Iran based on Pabon Lasso model. *Iranian journal of public health*. 2017;46(3):389.
۳. Moradi-Lakeh M, Vosoogh-Moghaddam A. Health sector evolution plan in Iran; equity and sustainability concerns. *International journal of health policy and management*. 2015;4(10):637.
۴. Moghaddam AV, Damari B, Alikhani S, Salarianzadeh M, Rostamigooran N, Delavari A, et al. Health in the 5th 5-years Development Plan of Iran: main challenges, general policies and strategies. *Iranian journal of public health*. 2013;42(Supple1):42.
۵. Majidi A, Mahmoodi S, Adineh VH. An Epidemiologic Study of Emergency Department Visits before and after Executing Health Sector Evolution Plan; a Brief Report. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2017;4(3):130-4.
۶. Arhami-Dolatabadi A, Maleki M, Memary E, Kariman H, Shojae M, Baratloo A. The use of emergency department services for non-emergency conditions. *Health Med*. 2017;11(1):3-9.
۷. Hashemi B, Baratloo A, Rahmati F, Forouzanfar MM, Motamedi M, Safari S. Emergency department performance indexes before and after establishment of emergency medicine. *Emergency*. 2013;1(1):20.
۸. Baratloo A, Rahmati F, Forouzanfar MM, Hashemi B, Motamedi M, Safari S. Evaluation of performance indexes of emergency department. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2015;2(1):33-8.
۹. Piroozi B, Moradi G, Esmail Nasab N, Ghasri H, Farshadi S, Farhadifar F. Evaluating the effect of health sector evolution plan on cesarean rate and the average costs paid by mothers: A case study in Kurdistan province between 2013-2015. *Journal of hayat* ۲۰۱۶; ۲۲(۳):۲۴۵-۲۴۴.
۱۰. Zandian H, Takian A, Rashidian A, Bayati M, Moghadam TZ, Rezaei S, et al. Effects of Iranian economic reforms on equity in social and healthcare financing: a segmented regression analysis. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2018;51(2):83.
۱۱. Rezaei S, Arab M. Effects of the new health reform plan on the performance indicators of Hamedan university hospitals. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2016;14(2):51-60.

ORIGINAL ARTICLE

Comparison of Financial Burden of Services Provided in the Emergency Department Before and After Implementation of the Health System Evolution Plan: Multicenter cross sectional study

Ali Shahrami¹, Hamidreza Hatamabadi², Mani Yousefvand³, Kamran Safa¹

1. Department of Emergency Medicine .School of Medicine .Shahid Beheshti Medical University.Tehran .Iran.
2. Safety Promotion and Injury Prevention Research Center .Department of Emergency Medicine .School of Medicine .Shahid Beheshti Medical University, Tehran, Iran
3. Department of Health Management and Economics .School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Corresponding author: Kamran Safa; Emergency Medicine Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: 00982173430000, Email: kamransafa@sbmu.ac.ir.

Abstract

Introduction: Health systems today form one of the largest sectors of the world's economy. Increasing the rapidly growing costs of health care worldwide. Economic experts have challenged managers and doctors and nurses to find new ways to limit costs. The aim of this study was to compare the financial burden of services provided in the emergency department before and after implementation of the health system evolution plan in Imam Hossein, Loghman and Shohada hospitals. **Methods:** The present study was multicentric analytical, before-after study, and using data from 2013 to 2015, one year before (2013) and one years after (2015) the implementation of the Health system evolution plan will be done. The statistical population is the emergency department of Imam Hossein, Loghman and Shohada Hospitals affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran. The sampling method is census. For analytical study used by SPSS software version 19. **Results:** The findings of this study showed that the health system evolution plan does not affect the average cost of services provided in hospitals ($P > 0.05$), but the mean of costs of services provided in emergency department of Imam Hossein ($P = 0.009$) and Loghman ($P = 0.02$) hospital have statistical significance definition. Also, the comparison of the average number of services provided in the emergency department of Imam Hossein hospital before and after the health system evolution plan, there was significant ($P = 0.048$). **Conclusion:** The health system evolution plan has been effective on the cost of services provided in the emergency department, but, on average of services provided in the emergency department has not been effective.

Key words: Health system evolution plan ,financial burden ,emergency department ,relative value scale