

مقاله مروری

شاخص‌های کلیدی عملکرد بخش اورژانس: یک مطالعه مروری

مهناز مایل‌افشار^۱، دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانیفریدون نوحی^۲، متخصص قلب* لیلا ریاحی^۳، دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانیانیسه نیکروان^۴، دکترای اقتصاد سلامت

خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف بررسی و معرفی شاخص‌های کلیدی عملکرد در بخش اورژانس انجام شد. زمینه. سازمان‌های مراقبت سلامت با پدیده‌های مختلف مانند تغییر سریع فناوری، تغییر عوامل جمعیت‌شناختی و تغییر شیوه زندگی با محیط زیست ناپایدار مواجه هستند. از طرف دیگر، سیستم مراقبت سلامت یکی از بزرگترین و پرهزینه‌ترین صنایع در جهان تبدیل شده است. این عوامل موجب شده است مدیریت بیمارستان نیازمند تغییرات اساسی گردد، از جمله اینکه سازمان‌ها برای رسیدن به اهداف سازمانی به اندازه-گیری عملکرد بپردازند. ارزیابی و نظارت بر عملکرد بخش اورژانس، از مهمترین فرآیندهای مراکز درمانی محسوب می‌شود. روش کار. در این مطالعه مروری، مقالات مرتبط با استفاده از کلیدواژه‌های key performance indicators و emergency department و معادل فارسی آنها (شاخص‌های عملکردی کلیدی و بخش اورژانس) در پایگاه علمی جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، بانک اطلاعاتی نشریات کشور، Springer, Medline, PubMed و Google Scholar جستجو شد. تعداد ۴۸ مقاله یافت شد. این مقالات به صورت مرحله به مرحله مطالعه و پالایش شد و در نهایت، ۱۶ مقاله مرتبط انتخاب گردید. سپس، منابع منتخب بر اساس هدف مطالعه در فرم گردآوری داده‌ها وارد شد و تحلیل روایتی انجام شد. یافته‌ها: بر اساس نتایج این مطالعه، مقالات به سه محور اهمیت ارزیابی عملکرد در بخش اورژانس، شاخص‌های کلیدی عملکرد و انواع آن (شاخص‌های ورودی، شاخص‌های فرآیندی، شاخص‌های پیامدی) پرداخته‌اند که به تفصیل توضیح داده می‌شوند. نتیجه‌گیری. مدیران و تصمیم‌گیران همواره با مشکل انتخاب بهترین شاخص از میان مجموعه متنوعی از شاخص‌ها روبرو هستند و اغلب به دلیل انباشتگی داده‌ها، به کارگیری همه آنها امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل، مدیران و کارکنان نگاهی منفی به سیستم‌های ارزیابی عملکرد دارند و تعیین و شناسایی تعداد محدودی شاخص اساسی که بتواند اهداف مدیریتی سازمان را برآورده سازد ضروری است.

کلیدواژه‌ها: شاخص‌های کلیدی عملکرد، بخش اورژانس، ارزیابی عملکرد

- ۱ دانشجوی دکتری، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
- ۲ استاد، متخصص قلب و عروق، مرکز آموزشی تحقیقاتی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
- ۳ استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: l.riahi@srbiau.ac.ir
- ۴ استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مقدمه

بسیاری از تغییرات اخیر در حوزه فناوری و اجتماعی بر سیستم‌های بهداشت و درمان تاثیر داشته است (لیو، ۲۰۱۳؛ گو، ۲۰۱۶). سازمان‌های مراقبت سلامتی با عوامل مختلف مانند تغییر سریع فناوری، عوامل جمعیت‌شناختی و تغییر شیوه زندگی مواجه هستند (کوموپور، ۲۰۱۳). سیستم مراقبت سلامتی به یکی از بزرگترین، پرهزینه‌ترین و سریع‌ترین (از نظر رشد) صنایع در جهان تبدیل شده است، زیرا این حوزه، بخش وسیعی از اقتصاد کشور را تشکیل می‌دهد (شکری و همکاران، ۲۰۱۵) و یکی از بخش‌های مهم در حوزه خدمات است. در بیشتر کشورهای در حال توسعه، بیش از پنج درصد تولید ناخالص داخلی به بخش مراقبت سلامت اختصاص دارد و بیمارستان‌ها بیش از ۵۰ درصد کل منابع سلامت را مصرف می‌کنند (دهقانی، ۲۰۱۴؛ عبدالله و همکاران، ۲۰۰۷؛ ابوالحلاج و همکاران، ۱۳۹۱). بخش اورژانس به عنوان یکی از بخش‌های مهم هر بیمارستان مسئولیت ارائه خدمات مراقبت یکپارچه و به موقع را برای بیماران حاد و آسیب‌دیده بر عهده دارد (گزارش اورژانس سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۹).

مسائل مختلف اقتصادی و اجتماعی در بخش سلامت، ایجاد تغییرات اساسی توسط مدیریت بیمارستان را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. بر اساس شواهد، سازمان‌ها برای رسیدن به اهداف سازمانی به اندازه‌گیری عملکرد می‌پردازند (لیو، ۲۰۱۳؛ گو، ۲۰۱۶) که این امر موجب شده است در نظام مراقبت سلامتی امروز، تهیه اطلاعات عینی در مورد عملکرد سازمان‌های مراقبت سلامتی و ارائه‌دهندگان خدمت، نیازمند فرآیندهای ارزیابی مبتنی بر داده‌ها باشد (سیلبر و همکاران، ۲۰۱۴). لذا ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها به دلیل تاثیر آنها بر اثربخشی سیستم‌های بهداشتی اهمیت اساسی دارد (بهداری و همکاران، ۲۰۱۰؛ رحیمی و همکاران، ۱۳۹۶).

بخش اورژانس هر بیمارستان، قلب آن بیمارستان محسوب می‌شود. اگر یک بیمارستان بخش اورژانس مطلوب نداشته باشد، عملکرد آن بیمارستان تحت تاثیر قرار خواهد گرفت (اسلاد و همکاران، ۲۰۱۵). ازدحام زیاد و بیش از اندازه بیماران در این بخش می‌تواند عملیات خدمت‌رسانی را مختل سازد (سافی و همکاران، ۱۳۹۸). ارزیابی و نظارت بر عملکرد در بخش اورژانس، مهمترین فرآیند است. مشخص کردن استانداردهای کمی از شاخص‌های معتبر و مهم در بخش اورژانس از جمله فعالیت‌های کلیدی در این فرآیند در نظر گرفته می‌شود (واکی و همکاران، ۲۰۱۳). وضعیت شاخص‌های یک بیمارستان، عملکرد آن بیمارستان را منعکس می‌کند و تمرکز بیشتر بر این شاخص‌ها، نقاط قوت و ضعف را روشن می‌نماید. شاخص‌های بخش اورژانس نشان‌دهنده عملکرد در دیگر قسمت‌های بیمارستان نیز است (مورفی و همکاران، ۲۰۱۵). شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) برای حوزه مدیریت سلامت معمولاً از طریق مطالعات موردی یا مصاحبه با متخصصان مراقبت سلامتی استخراج می‌گردد (الجارذلی و همکاران، ۲۰۱۱؛ ربانی، ۲۰۱۰؛ توسانت و همکاران، ۲۰۱۵). هدف این مطالعه، استخراج شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس بیمارستانی از طریق مرور متون موجود است.

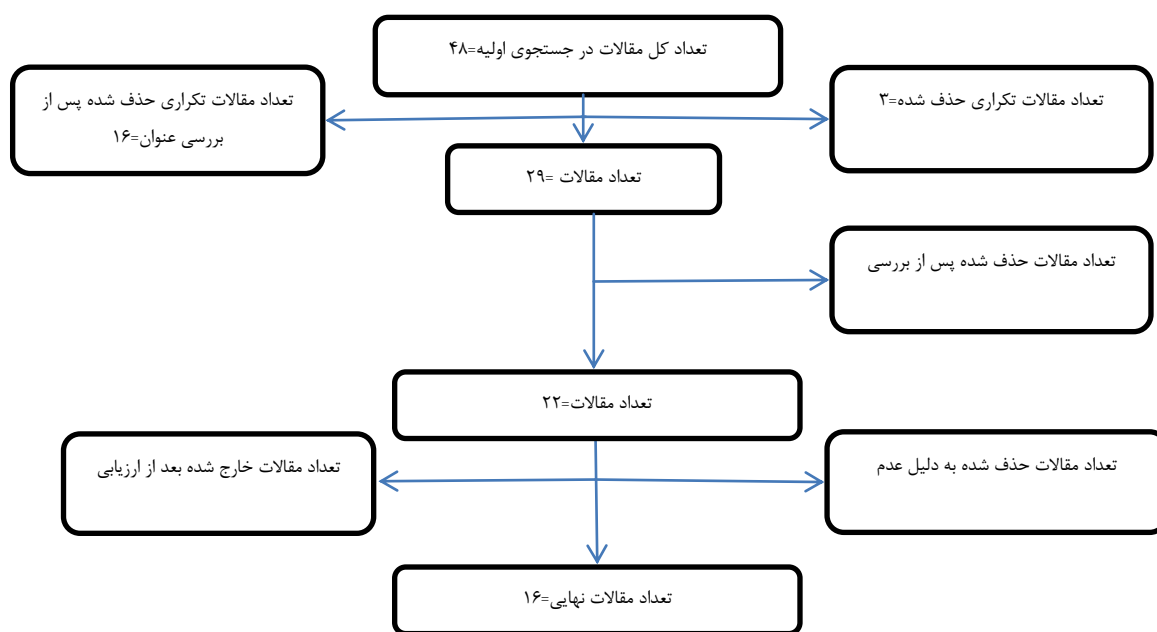
مواد و روش‌ها

این مطالعه مروری در سال ۱۳۹۸ انجام شد. در مطالعه حاضر مقالات فارسی در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ و مقالات انگلیسی در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ مورد جستجو قرار گرفتند. مقالات مرتبط با استفاده از کلیدواژه‌های key performance indicators و emergency department و معادل فارسی آنها (شاخص‌های عملکردی کلیدی و بخش اورژانس) در پایگاه علمی جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، بانک اطلاعاتی نشریات کشور، Springer, Medline, PubMed و Google Scholar جستجو شد و تعداد ۱۸ مقاله فارسی و ۳۰ مقاله انگلیسی یافت شد. در مرحله بعد T عناوین و چکیده مطالعات مقالات توسط پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفت و تعداد ۷ مقاله فارسی و ۹ مقاله انگلیسی غربال گردید. پس از تعیین ارتباط و تناسب مقالات با موضوع مطالعه، متن کامل مطالعات بررسی و موارد تکراری و غیر مرتبط حذف شد و در نهایت، تعداد ۱۶ مقاله انتخاب شد. شماره ۱ فرآیند انتخاب مقاله‌ها را نشان می‌دهد. پس از انتخاب مقالات مرتبط، جدول استخراج داده‌ها برای هر مقاله تکمیل شد که در آنها نویسنده، سال مطالعه، عنوان مطالعه و شاخص‌ها/ نتایج کلیدی مشخص شدند.

یافته‌ها

تعداد ۱۵ مقاله (۶ مقاله فارسی و ۹ مقاله انگلیسی) برای گام نهایی مطالعه انتخاب شدند (جدول شماره ۱). با توجه به هدف مطالعه، یافته‌ها در سه بخش "اهمیت ارزیابی عملکرد در بخش اورژانس"، "شاخص‌های کلیدی عملکرد"، و "انواع شاخص‌های ورودی، شاخص‌های فرآیندی و شاخص‌های پیامدی معرفی می‌شوند.

اهمیت ارزیابی عملکرد در بخش اورژانس. بخش اورژانس از مهمترین و پرمخاطره‌ترین بخش‌های بیمارستان محسوب می‌شود که عملکرد آن می‌تواند تاثیر فراوانی بر سایر بخش‌ها و رضایت بیماران بگذارد. بخش اورژانس هر مرکز یکی از مهمترین معیارها در ارزیابی نقش آن بیمارستان در خدمت‌رسانی به مردم است (ارحامی و همکاران، ۱۳۹۶). بخش اورژانس از طرفی پذیرای بیماران بدحال از اورژانس پیش‌بیمارستانی یا سایر مراکز درمانی است و از طرف دیگر، وظیفه تثبیت علائم حیاتی بیماران را برای ورود به بخش‌های بستری، بخش مراقبت ویژه و اتاق عمل بیمارستان بر عهده دارد. بخش اورژانس از مهمترین قسمت‌های بیمارستان است، زیرا بیمارانی که به این بخش مراجعه می‌کنند از نظر جسمی در وضعیت بحرانی هستند و رسیدگی به وضعیت آنها در اسرع وقت و با بالاترین کیفیت از وظایف کادر پزشکی و پرستاری شاغل در این بخش محسوب می‌شود. بنابراین، ارائه خدمات موثر و در زمان مناسب، در سایه عملکرد کارا و اثربخش این بخش امکان‌پذیر است (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲).



نمودار شماره ۱: فرآیند انتخاب مقالات

بخش‌های اورژانس به عنوان درب ورودی هر بیمارستان، هر ساله قریب به ۳۰ میلیون بیمار را در سراسر کشور می‌پذیرند. این بخش، قلب سیستم بهداشت و درمان معرفی شده است و بهبود وضعیت و ساماندهی آن از مهمترین اولویت‌های کاری وزارت بهداشت محسوب می‌شود (ارحامی و همکاران، ۱۳۹۶). این حجم عظیم پذیرش موجب می‌گردد ارتباط بین بیمار و کادر درمانی محدود باشد و احتمال خطاهای پزشکی و مدت زمان انتظار بیمار جهت دریافت خدمات پزشکی افزایش یابد. بنابراین، ارزیابی عملکرد بخش اورژانس بیمارستانی از اهمیت زیادی برخوردار است (گلهود و همکاران، ۲۰۱۲؛ سادات و همکاران، ۲۰۱۴).

شاخص‌های کلیدی عملکرد. یکی از تحولاتی که در سال‌های اخیر تاثیر شگرفی بر عملکرد سیستم‌های مدیریتی ایجاد نموده است وجود نظام ارزشیابی و پایش عملکرد است. امروزه ابزارها و روش‌های مختلفی برای سنجش عملکرد در سازمان‌ها استفاده می‌شود که اگر به طور صحیح و مستمر به کار گرفته شوند موجب ارتقای عملکرد، کارایی و اثربخشی خواهد شد (نورداستورم و همکاران، ۲۰۱۲؛ گورول و همکاران، ۲۰۱۲؛ کاسالینو و همکاران، ۲۰۱۲). یک دسته از این ابزارها، شاخص‌ها هستند که می‌توانند در سطح وسیعی برای پایش عملکرد بخش اورژانس مفید واقع شوند (کاسالینو و همکاران، ۲۰۱۲). شاخص‌ها معمولاً از نظریه‌ها، نگرش‌ها یا موقعیت‌ها سرچشمه می‌گیرند و می‌توانند میزان دستیابی به آرمان‌ها یا اهداف از قبل تعیین شده در یک سازمان را مورد ارزیابی قرار دهند. به همین منظور، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی پنج معیار را به عنوان شاخص‌های عملکردی اورژانس بیمارستانی برای سنجش و ارزیابی کارکرد اورژانس‌ها تعریف کرده است. این معیارها هر ۶ ویژگی یک شاخص ایده‌آل را دارند. این شاخص‌ها اختصاصی، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، واقع‌گرایانه، دارای چارچوب و محدوده زمانی معین و مبتنی بر بانک اطلاعات هستند (دیگرسن و همکاران، ۲۰۱۲؛ گیودوتی و همکاران، ۲۰۱۲).

جدول شماره ۱: مقالات انگلیسی و فارسی مورد استفاده در مرور متون

نویسنده (سال)	عنوان مقاله	شاخص‌ها/ نتایج کلیدی عملکرد
Ontario Hospital Association (2016)	برنامه استراتژیک بیمارستان اونتاریو	تجربه بیمار در بخش اورژانس/ زمان انتظار در بخش اورژانس
Khalifa (2016)	تدوین شاخص‌های کلیدی عملکرد بخش اورژانس	درصد ترک اورژانس بدون ویزیت پزشک/ ویزیت مجدد در اورژانس ظرف ۳ روز/ ویزیت اورژانس طی ۷ روز
Selck & Decker (2015)	فناوری‌های اطلاعاتی مصوب بیمارستان مصوب بخش اورژانس	متوسط زمان ویزیت پزشک/ متوسط زمان درخواست آزمایشگاه اورژانس تا زمان تحویل جواب آزمایش/ متوسط زمان درخواست رادیولوژی اورژانس تا زمان تحویل جواب کلیشه/ متوسط زمان درخواست داروی اورژانس تا زمان تحویل آن/ متوسط زمان درمان/ متوسط تعداد تخت‌های فعال اورژانس/ نسبت بیماران روزانه اورژانس به کارکنان اورژانس/ تصمیم پزشک برای پذیرش بیمار (مدت زمان بستری شدن بیمار)/ میانگین تعداد بیماران اورژانس در انتظار پذیرش/ تخت‌های در دسترس آی‌سی‌یو
McNatt (2015)	سیستم ملی برای نظارت بر عملکرد بیمارستان‌ها در اتیوپی	مدت زمان ویزیت/ تعداد داروهای تجویز شده/ تعداد دستورات آزمایش/ تعداد دستورات رادیولوژی (کلیشه)
Jouini (2014)	بهبود عملکرد در بخش اورژانس	تعداد مراجعین به بخش اورژانس/ تعداد بیماران تریاژ شده طی ۵ دقیقه بعد از رسیدن به بخش اورژانس/ تعداد مراجعین به بخش اورژانس که بیش از ۲۴ ساعت منتظر ماندند/ تعداد ارجاعات به بخش اورژانس به نسبت کل ارجاعات/ میزان مرگ و میر بخش اورژانس
Mohan (2013)	تاثیر سیستم‌های مدارک پزشکی در بخش اورژانس	طول مدت اقامت/ زمان شروع درمان/ ترک از بخش بدون ویزیت/ تعداد مراجعات آمبولانس
Sorup (2013)	ارزیابی عملکرد در بخش اورژانس	زمان انتظار/ زمان درمان/ زمان کل ترخیص برای بیماران از بخش اورژانس/ نسبت بیماران که صبر نمی‌کنند تا توسط پزشک ویزیت شوند/ نسبت زمان انتظار برای سوار شدن به آمبولانس
Australian Capital Territory Auditor General Office (2012)	گزارش ممیزی از عملکرد	مرگ و میر/ ترک بخش بدون ویزیت/ میزان اشغال تخت/ تعداد فعالیت‌های آزمایشگاهی/ تعداد فعالیت‌های رادیوگرافی/ میزان پذیرش/ طول مدت اقامت/ کل دفعات بیمارگیری آمبولانس/ مدت زمان تریاژ/ فاصله زمانی تریاژ تا درمان/ تعداد دستورات رادیولوژی (کلیشه) و تعداد تصاویر گرفته شده
Carol-Anne Lever (2010)	شاخص‌های کلیدی عملکردی بخش اورژانس	زمان انتظار بخش اورژانس طول مدت اقامت بخش اورژانس (اداره ممیزی استرالیا، ۲۰۱۲)
امامقلی پور و همکاران (۱۳۹۶)	تاثیر طرح تحول نظام سلامت بر شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس در بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و ایران: تحلیل سری زمانی منقطع	مدت زمان برای درمان/ تعداد بیماران ویزیت شده و ترخیص در مدت ۴ ساعت پس از ارائه خدمت/ تعداد بیماران ویزیت شده که درمان و بستری می‌شوند/ مدت زمان اقامت بیش از ۲۴ ساعت در بخش اورژانس درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت/ درصد بیماران خارج شده از اورژانس طی ۱۲ ساعت/ احیای قلبی-ریوی ناموفق/ ترک با مسئولیت شخصی/ میانگین زمان تریاژ

ادامه جدول شماره ۱: مقالات انگلیسی و فارسی مورد استفاده در مرور متون

نویسنده (سال)	عنوان مقاله	شاخص‌ها/ نتایج کلیدی عملکرد
موسوی ریگی و همکاران (۱۳۹۶)	مقایسه شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس قبل و بعد از استقرار متخصصان مقیم در اجرای طرح تحول نظام سلامت در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی بوشهر	درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت/ درصد بیماران خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت/ درصد احیای قلبی‌ریوی ناموفق/ درصد ترک با مسئولیت
اکبری و همکاران (۱۳۹۶)	شاخص‌های زمانی و عوامل مرتبط با آن در بخش اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی قم	زمان ورود بیمار تا تریاژ/ زمان تریاژ تا ویزیت پزشک/ زمان ویزیت پزشک تا تعیین تکلیف/ زمان تعیین تکلیف تا خروج/ زمان کل ورود تا خروج از بخش
عجمی و همکاران (۱۳۹۵)	تاثیر فناوری اطلاعات بر شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس	مدت زمان انتظار/ مدت زمان تریاژ/ مدت زمان ویزیت/ متوسط اقامت در اورژانس/ میزان پذیرش/ تعداد درخواست‌های رادیولوژی و آزمایش/ میزان مرگ و میر در اورژانس/ درصد احیای قلبی‌ریوی ناموفق
براتلو و همکاران (۱۳۹۳)	ارزیابی شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس	درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت/ درصد بیماران خارج شده از اورژانس طی ۱۲ ساعت/ احیای قلبی‌ریوی ناموفق/ ترک با مسئولیت شخصی/ میانگین زمان تریاژ
پیش و همکاران (۱۳۹۲)	شاخص‌های ارائه شده توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در بخش اورژانس شهید مدنی و استراتژی‌های بهبود آن	درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت/ درصد بیماران خارج شده از اورژانس طی ۱۲ ساعت/ احیای قلبی‌ریوی ناموفق/ تعداد کل بیماران مراجعه‌کننده به اورژانس/ میانگین زمان تریاژ/ میانگین مدت زمان ویزیت اولین پزشک/ درصد بیماران ترخیص شده بدون توصیه پزشک
موحدنیا و همکاران (۱۳۹۲)	بررسی شاخص‌های زمان‌سنجی در بخش اورژانس بیمارستان فیروزگر تهران	متوسط زمان دسترسی به اولین ویزیت بالینی در اورژانس/ متوسط زمان انجام اولین خدمات پرستاری در اورژانس/ متوسط زمان دریافت پاسخ آزمایش اورژانس/ متوسط زمان انجام رادیوگرافی تا حاضر شدن کلیشه رادیولوژی/ متوسط زمان انتظار در اورژانس جهت تعیین تکلیف بیماران

بیمارستان‌ها از شاخص‌های کلیدی عملکرد برای نظارت، ارزیابی و بهبود عملکرد در کنار معیار یا استانداردها استفاده می‌کنند. شاخص‌های کلیدی عملکرد چگونگی روند دستیابی به اهداف برنامه‌ریزی شده را توضیح می‌دهند (پارمنتر، ۲۰۱۵). با توجه به سه سطح مدیریت عملکرد، شاخص‌های کلیدی عملکرد را می‌توان به شاخص‌های عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیک طبقه‌بندی کرد. هر دسته دارای اهداف، روش اندازه‌گیری و نتایج مورد انتظار خاص خود است (اکرسون و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به مدل مفهومی دونابدیان که چارچوبی برای ارزیابی خدمات درمانی و کیفیت مراقبت فراهم می‌کند، شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌توانند با توجه به یکی از سه جزء سیستم مراقبت بهداشتی (ساختارها، فرآیندها و نتایج) طبقه‌بندی شوند (رادمارکر و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به مدل مفهومی الاستین، شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌توانند شاخص‌های ورودی، فرآیندی و خروجی را اندازه‌گیری کنند. با توجه به عملکرد سیستم‌های مراقبت بهداشتی، ارائه خدمات با کیفیت از اهداف مهم نظام سلامت است و شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌توانند آن را در ابعاد مختلف نظیر ایمنی، کارایی، اثربخشی، به موقع بودن، بیمار محوری و انصاف اندازه‌گیری نمایند (پورتر، ۲۰۱۰). در ایران در سال‌های اخیر این شاخص‌ها شامل درصد بیماران خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت، تعیین تکلیف بیماران در کمتر از ۶ ساعت، درصد احیای قلبی‌ریوی موفق، درصد ترک با مسئولیت شخصی و میانگین زمان تریاژ بود. ولی در سال ۱۳۹۳ شاخص‌های درصد احیای قلبی‌ریوی موفق بیماران دچار تروما، درصد احیای قلبی‌ریوی موفق بیماران داخلی، درصد احیای قلبی‌ریوی موفق بیماران فاقد علائم حیاتی قبل از بیمارستان، میانگین زمان مشاوره سطح ۱ و ۲ تریاژ در بخش اورژانس از زمان درخواست مشاوره تا انجام مشاوره، میانگین زمان مشاوره سطح ۳ و ۴ تریاژ در بخش اورژانس از زمان درخواست مشاوره تا انجام مشاوره،

میانگین زمان انتظار برای انجام خدمات تصویربرداری، میانگین زمان انتظار برای انجام خدمات آزمایشگاه نیز به آن اضافه شد (شاخص‌های ملی اورژانس وزارت بهداشت، ۱۳۹۶).

برای اطمینان از اثربخشی خدمات اورژانس باید عملکرد بخش را ارزیابی نمود. با توجه به اینکه بیش از ۲۵ درصد موارد مراجعان به بخش اورژانس بستری می‌شوند، لذا کیفیت ارائه خدمات در این بخش نمادی از وضعیت کلی ارائه خدمات در بیمارستان محسوب می‌شود (حیدرانلو و همکاران، ۲۰۰۸). بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، شاخص‌ها یا نشانگرها متغیرهایی هستند که به طور مستقیم یا غیر مستقیم به اندازه‌گیری تغییرات کمک می‌کنند. جهت پایش عملکرد، استفاده از شاخص‌های مختلف عملکردی همانند ساختاری (ورودی)، فرآیندی و برآیندی می‌توانند در سطح وسیعی برای پایش عملکرد بخش اورژانس مفید واقع شوند (براتلو و همکاران، ۱۳۹۳؛ هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲).

انواع شاخص‌های ورودی، شاخص‌های فرآیندی و شاخص‌های پیامدی. آنچه به عنوان زیرساخت ضروری برای فعالیت مطلوب و ارتقای سلامت مطرح است (شامل منابع نیروی انسانی، تجهیزاتی، مالی و ...) و بدون آنها امکان طراحی و اجرای برنامه‌ها و تامین اهداف وجود ندارد، در این گروه از شاخص‌ها جای می‌گیرد، مانند تعداد کارکنان بخش (امامقلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ براتلو و همکاران، ۱۳۹۳). شاخص‌های ورودی متغیر هستند؛ معمولاً، ویژگی‌های مکرر، غیر فوری و برخی از بیماری‌های عفونی ممکن است ازدحام بخش اورژانس را افزایش دهند (هانت و همکاران، ۲۰۰۶). نظارت بر تعداد کل بازدیدهای بخش اورژانس و متوسط بازدید روزانه ضروری است و هر دو نشان‌دهنده میزان مراجعات و تقاضا برای خدمات اورژانس است (هورویت و همکاران، ۲۰۱۰).

لازمه فعالیت کارآمد و اثربخش، اجرای درست فرآیندهای درستی است که مجموع آنها، اهداف اصلی برنامه‌ها را دست یافتنی می‌سازد. محصول هر یک از این فرآیندها (قطعات پازل‌گونه)، تصویر نهایی خواهد بود که بدون هر کدام از آنها امکان مشاهده آن تصویر وجود ندارد. شاخص‌های فرآیندی نشان‌دهنده نحوه ارائه خدمات، روش‌ها و برنامه‌هایی است که باید برای دستیابی به اهداف سازمانی به کار گرفته شوند، مانند متوسط زمان دریافت پاسخ آزمایشات اورژانس، متوسط زمان دریافت پاسخ رادیولوژی اورژانس (امامقلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ براتلو و همکاران، ۱۳۹۳). استفاده یا تاخیر در ارائه خدمات آزمایشگاه، رادیولوژی و داروها معمولاً مدت زمان اقامت در بخش اورژانس را طولانی‌تر می‌کند (پولووی و همکاران، ۲۰۰۴).

آنچه برای فعالان عرصه سلامت و به‌ویژه، تصمیم‌گیرندگان اهمیت دارد دستیابی به اهداف مورد انتظار از برنامه‌ها (اثربخشی) و صرف هزینه کمتر برای دستیابی به آن اهداف (کارایی) و در نهایت، ترکیبی از هر دو (بهره‌وری) است که از طریق شاخص‌های پیامدی قابل بررسی هستند. واحدهایی که فرآیندهای درستی را طراحی و اجرا کرده‌اند، ولی با عملیاتی کردن آنها به نتایج مطلوب دست پیدا نکرده‌اند یا هزینه صرف‌شده برای دستیابی به این اهداف معقول نبوده است، نباید انتظار حمایت مدیران حوزه سلامت از برنامه‌های خود را داشته باشند. نتایج مطلوب یا نامطلوب مراقبت، کیفیت خدمات ارائه‌شده به بیمار را نشان می‌دهند، مانند درصد بیماران تعیین تکلیف‌شده ظرف مدت ۶ ساعت، درصد عملیات احیای موفق، و درصد ترک با رضایت شخصی. اولویت سازمان‌های کنونی، تعیین هرچه مطلوب‌تر شاخص‌های مورد ارزیابی و دقت در تخصیص امتیاز به آنها است (امامقلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۶؛ براتلو و همکاران، ۱۳۹۳).

بحث

مراقبت اورژانسی در دنیا به سرعت در حال رشد است. برای اطمینان از ارائه خدمات مراقبت با کیفیت بالا، اقدامات عملی و موثر ضروری است. همچنین، طب اورژانس به عنوان یک حوزه و رشته مهم در کشورهای کم درآمد و متوسط نیز مطرح است که نیاز به تدوین معیارهای موثر برای اندازه‌گیری کیفیت آن دارد (آراسون و همکاران، ۲۰۱۵). در سال‌های اخیر، مراقبت‌های اورژانس بیمارستان‌ها در چندین کشور اروپای شمالی تحت تاثیر تغییرات عمده سازمانی قرار گرفته‌اند. تعدادی از کشورهای شمال اروپا و همچنین، تعداد زیادی از کشورهای در سطح دنیا، طب اورژانس را به عنوان یک تخصص به منظور پاسخ به افزایش تقاضا در مراقبت سلامت با کیفیت، توسعه و گسترش می‌دهند (هولی‌من و همکاران، ۲۰۱۱). با افزایش موارد تروما و بیماری‌های غیر واگیر در کشورهای کم درآمد و متوسط، مراقبت‌های اورژانسی موثر برای کاهش بیماری و مرگ ناشی از بیماری و آسیب حاد، به یک ضرورت تبدیل شده است (هافمن و همکاران، ۲۰۰۵؛ موری و همکاران، ۱۹۹۶؛ موری و همکاران، ۱۹۹۶؛ آندرسون و همکاران، ۲۰۰۶). موسسه پزشکی در گزارشی تحت عنوان "خدمات اورژانس پزشکی در روستاها" که در سال ۲۰۰۶ منتشر شد، توصیه‌هایی را برای

تدوین شاخص‌های عملکرد مبتنی بر شواهد ارائه کرد که می‌تواند به طور ملی استاندارد شود تا بتوان مقایسه‌ها در سطح ملی انجام شود (برگر، ۲۰۰۶). توسعه و پیاده‌سازی این شاخص‌ها پاسخگو بودن در حوزه اورژانس را افزایش می‌دهد (رحمان و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعات نشان می‌دهند شاخص‌های طول اقامت، ضریب اشغال تخت و اقدامات مالی نقش مهمی در ارزیابی عملکرد سازمان مراقبت‌های بهداشتی ایفا می‌کنند (شنگی و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین، موسوی و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که بیمارستان‌های دارای نظام مدیریت کیفیت، عملکرد بهتری نسبت به بیمارستان‌های فاقد آن داشتند. بهبود شاخص‌هایی که قابل اندازه‌گیری و در عین حال مفید برای مدیریت عملکرد و بهبود هستند بسیار مهم است. این شاخص‌ها باید جامع باشند و همه مراحل از ورود بیمار تا ترخیص را پوشش دهند (خلیفا و همکاران، ۲۰۱۷).

نتیجه‌گیری

مدیران و تصمیم‌گیران، همواره با مشکل انتخاب بهترین شاخص از میان مجموعه متنوعی از شاخص‌ها، مواجه هستند. مدیران و کارکنان معمولاً نگاهی منفی به سیستم‌های ارزیابی عملکرد دارند. بنابراین، تعیین تعداد محدودی شاخص اساسی که اهداف مدیریتی سازمان را برآورده سازند، ضروری است. بیمارستان‌ها ممکن است بسیاری از شاخص‌ها را اندازه‌گیری کنند، اما نتوانند ارزش استراتژیک یا عملیاتی آنها را درک کنند و حداکثر استفاده را آنها ببرند. توصیه می‌شود مطالعات دیگر به بررسی چگونگی شاخص‌های کلیدی عملکرد پردازند و بتوانند بهبود عملکرد را در ابعاد مختلف از جمله ایمنی، اثربخشی، کارایی، محوریت بیمار، به موقع بودن و عدالت که شش حوزه اصلی مراقبت‌های بهداشتی و عملکردی هستند به همراه داشته باشند.

منابع فارسی

- ارحمانی دولت‌آبادی، ا.، مالکی، م.، معماری، ا.، کریمان، ه.، شجاعی، م.، براتلوع، بکارگیری خدمات بخش اورژانس برای شرایط غیراورژانسی، مجله سلامت، ۱۳۹۶، ۱۱، ۳(۱) - ۹.
- کبری، م.، طاهری، ل.، مومنیان، س.، نادری، ل.، شاخص‌های زمانی و عوامل مرتبط با آن در بخش اورژانس بیمارستان‌های منتخب، ۱۳۹۶، ۱، ۳(۳) - ۴۸، ۵۸.
- امامقلی پور، س.، جعفری پویان، ا.، محمدشاهی، م.، محمدی یزنی، ا.، تاثیر طرح تحول نظام سلامت بر شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس در بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و ایران: تحلیل سری زمانی منقطع، مجله طب اورژانس ایران، ۱۳۹۶، ۱، ۱۰(۱) - ۱۸.
- براتلوع، رحمتی، ف.، فروزانفر، م.، هاشمی، ب.، معتمدی، م.، صفری، س.، ارزیابی شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس، - مجله طب اورژانس ایران، دوره ۲، شماره ۱، ۱۳۹۳، ۳۳ - ۳۸.
- حیدرلوه، خاقانی، م.، عبادی، ا.، اسیراتی، م.، آقادی، ن.، بررسی اجرای روش مدیریتی FOCUS-PDCA در عملکرد اورژانس بیمارستان شهید محلاتی تبریز، ۱۳۸۹، ۴(۴) - ۵ - ۱۰.
- دستورالعمل شاخص‌های عملکردی اورژانس‌های بیمارستانی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۶.
- موسوی، م.، آریان، ا.، اکبری ساری، ع.، عرب، م.، تاثیر اعتباربخشی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد در بیمارستانی‌ها دانشگاه علوم پزشکی تهران در سالهای ۱۳۹۱-۱۳۹۳.
- موسوی ریگی سید عبدالحسین، دراهکی مژده، ابراهیمی سعید. مقایسه شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس قبل و بعد از استقرار متخصصان مقیم در اجرای طرح تحول نظام سلامت در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی بوشهر. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۶؛ ۱۴ (۵): ۲۱۰ - ۲۰۵.
- موحدنیا، س.، پرتوی شایان، ز.، باستانی، م.، بررسی شاخص‌های زمان سنجی در بخش اورژانس بیمارستان فیروزگر تهران: ۱۳۹۱، مدیریت سلامت (۱۳۹۲) ۱۶(۵۱) - ۹۵ - ۱۰۲.
- هاشمی، ب.، براتلوع، رحمتی، ف.، فروزانفر، م.، معتمدی، م.، صفری، س.، ارزیابی شاخص‌های عملکردی بخش اورژانس قبل و بعد از متخصص طب اورژانس، مجله سلامت، ۱۳۹۵، شماره ۱، دوره ۲۰ - ۲۶.

منابع انگلیسی

Aaronson E , Regan H. Marsh, , Moytrayee Guha, , Jeremiah D. Schuur, and Shada A. Rouhani, Emergency department quality and safety indicators in resource-limited settings: an environmental survey. Interna-

- tional Journal of Emergency Medicine (2015) 8:39
- Abdullah MT, Shaw J. A review of the experience of hospital autonomy in Pakistan. The International journal of health planning and management. 2007;22(1):45-62.
- Abolhallaje M, Bastani P, Monazam K, Abolhasani N, Ramezani M. Health System Financing from Experts Point of View. Middle-East J Sci Res. 2012;12(10):1386-90.
- Ajami S, Arab-Chadegani R, The Effects of Applying Information Technology on Job Empowerment Dimensions. J Educ Health Promot (2014) 3: 84.
- Anderson P, Petrino R, Halpern P, Tintinalli J. The globalization of emergency medicine and its importance for public health. Bull World Health Organ. 2006;84(10):835-39.
- Australian Capital Territory Auditor General Office, Health Directorate. Performance Audit Report; Emergency Department Performance Information. Report No. 6 / 2012.
- Bahadori M, Sadeghifar J, Hamouzadeh P, Hakimzadeh SM, Nejati M. Combining multiple indicators to assess hospital performance in Iran using the Pabon Lasso Model. The Australasian medical journal. 2011;4(4):175.
- Berger E. Crossroads: report calls for EMS standards of care. Ann Emerg Med. 2006;48(2):142-3.
- Carol-Anne Lever. Emergency Department Key Performance Indicators (2011) A guide for nursing staff working in the emergency department.
- Casalino E, Choquet C, Julien B, et al. Predictive variables of an emergency department quality and performance indicator: a 1-year prospective, observational, cohort study evaluating hospital and emergency census variables and emergency department time interval measurements. Emerg Med J. 2012;30(8):638-45.
- Dehghani MR, et al. Various indicators for the assessment of hospitals' performance status: differences and similarities. Iranian Red Crescent medical journal. 2014;16(4):e12950.
- Dixon A, Ham C. Setting objectives for the NHS Commissioning Board. BMJ. 2012;345:e5893.
- Eckerson, W. Performance management strategies, Business Intelligence Journal 14(1) (2009), 24-27.
- El-Jardali, F.; Saleh, S.; Ataya, N.; Jamal, D. Design, implementation and scaling up of the balanced scorecard for hospitals in Lebanon: Policy coherence and application lessons for low and middle income countries. Health Policy 2011, 103, 305-314. [CrossRef] [PubMed]
- Emergency and trauma care Emergency care systems for universal health coverage: ensuring timely care for the acutely ill and injured. SEVENTY-SECOND WORLD HEALTH ASSEMBLY. 2019.
- Geelhoed GC, de Klerk NH. Emergency department overcrowding, mortality and the 4-hour rule in Western Australia. Med J Aust. 2012;196(2):122-6.
- Goroll AH, Mulley AG. Primary care medicine: office evaluation and management of the adult patient: Wolters Kluwer Health; 2012. p. 33-8.
- Gu, X.; Itoh, K. Performance indicators: Healthcare professionals' views. Int. J. Health Care Qual. Assur. 2016, 108, 92 - 188 [CrossRef] [PubMed]
- Guidotti TL. What key performance indicators can be used in occupational health? J Occup Environ Med. 2012;54(8):1042-3.
- Hofman K, Primack A, Keusch G, Hrynkow S. Addressing the growing burden of trauma and injury in low - and middle-income countries. Am J Public Health. 2005;95(1):13-7.
- Holliman CJ, Mulligan TM, Suter RE, Cameron P, Wallis L, Anderson PD, et al. The efficacy and value of emergency medicine: a supportive literature review. Int J Emerg Med. 2011;4:44.
- Horwitz, L.I Green, . J. . Bradley E.H, US emergency department performance on wait time and length of visit, Annals of emergency medicine 55 (2) (2010), 133-141.
- Hunt, K.A.. Weber E.J., Showstack, J.A. Colby, D.C Callaham M.L., Characteristics of frequent users of emergency departments, Annals of emergency medicine 48 (1) (2006), 1-8.
- Jouini O, Ghanes K, Jemai Z (2014) Improving the Performance of Emergency Departments: A Survey from an Operations Management Perspective. Master Recherche, Sciences de l'Entreprise: Génie Industriel.
- Khalifa M, ZABANI E, Developing Emergency Room Key Performance Indicators: What to Measure and Why Should We Measure It?, Studies in health technology and informatics · 2016:179-182
- Koumpouros Y. Balanced scorecard: Application in the General Panarcadian Hospital of Tripolis, Greece. International Journal of Health Care Quality Assurance. 912:4(92;9082 - .203
- Liu, H.C. A theoretical framework for holistic hospital management in the Japanese healthcare context. Health Policy 2013, 113, 160-169. [CrossRef] [PubMed]
- McNatt Z, Linnander E, Endeshaw A, Tatek D, Conteh D, et al. (2015) A national system for monitoring the performance of hospitals in Ethiopia. Bulletin of the World Health Organization 93: 719-726.
- Mohan MK, Bishop RO, Mallows JL (2013) Effect of an electronic medical record information system on emergency department performance. Med J Aust 908 :821 - .902.
- Murray CJ, Lopez AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1996.

- Murray CJL, Lopez AD. Global health statistics: a compendium of incidence prevalence and mortality estimates for over 200 conditions. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1996.
- Murphy A, Wakai A, Walsh C, Cummins F, O'sullivan R. Development of key performance indicators for prehospital emergency care. *Emerg Med J*. 2016;33(4):286-292. doi:10.1136/emmermed-2015-204793.
- Nordstrom K, Zun LS, Wilson MP, et al. Medical evaluation and triage of the agitated patient: consensus statement of the American Association for Emergency Psychiatry Project BETA Medical Evaluation Workgroup. *West J Emerg Med*. 2012;13(1):3-7.
- Ontario Hospital Association (2016) Ontario Hospital Association 2013– 2016 Strategic Plan: A Catalyst for Change.
- Parish B, Sherkati S, Hasanzade N, Omidi M, Alizade M, et al. (2013) The indices provided by the Ministry of Health and Medical Education In Shahid Madani emergency department and strategies to improve it, Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences.
- Parmenter, D. Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs, John Wiley & Sons, 2015.
- Polevoi, S.K. Quinn, J.V Kramer, N.R. Factors associated with patients who leave without being seen, Presented at the SAEM annual meeting (2004).
- Porter M.E., What is value in health care?, *New England Journal of Medicine* 363 (26) (2010), 2477-81.
- Rabbani, F.; Jafri, S.M.; Abbas, F.; Shah, M.; Azam, S.I.; Shaikh, B.T.; Brommels, M.; Tomson, G. Designing a balanced scorecard for a tertiary care hospital in Pakistan: A modified Delphi group exercise. *Int. J. Health Plann. Manag.* 2010, 25, 74–90. [CrossRef] [PubMed]
- Rademakers, J. Delnoij, D. de Boer D., Structure, process or outcome: which contributes most to patients' overall assessment of healthcare quality?, *BMJ quality & safety*, bmjqs-2010, 2011.
- Rahimi H, Kavosi Z, Shojaei P, Kharazmi E. Key performance indicators in hospital based on balanced scorecard model. *J Health Man & Info*. 2017;4(1):17-24.
- Rahman N Hideharu Tanaka, Sang Do Shin, Yih Yng Ng, Thammapad Piyasuwanukul, Chih-Hao Lin and Marcus Eng Hock Ong Emergency medical services key performance measurement in Asian cities. *International Journal of Emergency Medicine* (2015) 8:12.
- Saadat S, Yousefifard M, Asady H, Jafari AM, Fayaz M, Hosseini M. The Most Important Causes of Death in Iranian Population; a Retrospective Cohort Study. *Emergency*. 2014;3(1):16-21.
- Safi Keykaleh M, Sohrabizadeh S, The Emergency Medical System (EMS) response to Iraqi pilgrims' bus crash in Iran: a case report, 2019.
- Selck FW, Decker SL (2015) Health Information Technology Adoption in the Emergency Department. *HSR: Health Services Research* 51: 32-47.
- Sheng-Li Si, Xiao-Yue You, , Hu-Chen Liu, ID and Jia Huang. Identifying Key Performance Indicators for Holistic Hospital Management with a Modified DEMATEL Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2017. 14(8):1-17.
- Shukri NFM, Ramli A. Organizational Structure and Performances of Responsible Malaysian Healthcare Providers: A Balanced Scorecard Perspective. *Procedia Economics and Finance*. 2015;28:202-12.
- Silber JH, Rosenbaum PR, Ross RN, Ludwig JM, Wang W, Niknam BA, et al. A hospital-specific template for benchmarking its cost and quality. *Health Serv Res*. 2014;49(5):1475–97.
- Slade D, Manidis M, McGregor J, et al. Communicating in hospital emergency departments. Berlin Heidelberg: Springer; 2015. doi:10.1007/978-3-662-46021-4.
- Sorup CM, Jacobsen P, Forberg JL (2013) Evaluation of emergency department performance – a systematic review on recommended performance and quality-in-care measures. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 21: 2- 14.
- Toussaint, N.D.; McMahon, L.P.; Dowling, G.; Soding, J.; Safe, M.; Knight, R.; Fair, K.; Linehan, L.; Walker, R.G.; Power, D.A. Implementation of renal key performance indicators: Promoting improved clinical practice. *Nephrology* 2015, 20, 184–193. [CrossRef] [PubMed]
- Wakai A, O'Sullivan R, Staunton P, Walsh C, Hickey F, Plunkett PK. Development of key performance indicators for emergency departments in Ireland using an electronic modified-Delphi consensus approach. *European Journal of Emergency Medicine*. 2013;20(2):109-14. doi:10.1097/MEJ.0b013e328351e5d8.

Review Article

Key performance indicators of emergency department: A literature review

Mahnaz Mayelafshar¹, PhD Student
Fereydoon Noohi², MD
* Leila Riahi³, PhD
Aniseh Nikravan⁴, PhD

Abstract

Aim. The purpose of this study was to investigate the key performance indicators in the emergency department.

Background. Health care organizations are confronted with various phenomena such as the rapid promotion of technology, changing demographic factors and changing lifestyles. On the other hand, the health care system has become one of the largest and most expensive industries in the world. These factors have led hospital management to require fundamental changes, including for organizations to measure performance to achieve organizational goals. Evaluation and monitoring of emergency department performance is one of the most important processes in health centers.

Methods. In this review study, the articles were searched out using the keywords “key performance indicators” and “emergency department” and their Persian equivalent in Jahad Daneshgahi Database, Iran Scientific Research Institute, Database of Iranian Journals, Springer, Medline, PubMed, and Google Scholar. Forty eight articles were found. These articles were reviewed and refined step by step and finally, 16 related articles were selected. Then, selected sources were included in the data collection form according to the purpose of the study and narrative analysis was performed.

Findings. Based on the results of this study, the articles have addressed three aspects of the importance of performance appraisal in the emergency department, key performance indicators and their types (input indicators, process indicators, outcome indicators) that are explained in detail.

Conclusion. Managers and decision makers are always faced with the problem of choosing the best index from a diverse set of indicators, and often because of data aggregation, not all of them can be used. For this reason, managers and employees have a negative view of performance evaluation systems, and it is necessary to identify a limited number of key indicators that can meet an organization's management goals.

Keywords: Key performance indicators, Emergency department, Performance evaluation

1 PhD Student, Department of Health Services Administration, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2 Professor of Cardiology, Rajaie Cardiovascular Medical and Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Assistant Professor, Department of Health Services Administration, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (*Corresponding Author) email: l.riahi@srbiau.ac.ir

4 Assistant Professor, Department of Health Services Administration, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran