

## تأثیر آموزش تریاژ پرستاران مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت بر زمان انتظار بیماران بخش اورژانس

\*حسین محمودی<sup>۱</sup>

عزیزاله محمدعلیزاده<sup>۲</sup>

مرتضی خاقانی زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: سرعت ارائه خدمات در مراکز درمانی به خصوص بخش‌های اورژانس، در جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از مهمترین شاخص‌هایی که در ارزیابی مراکز اورژانس به کار گرفته می‌شود مدت زمان انتظار بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی درمانی می‌باشد. این مطالعه به منظور بررسی تأثیر آموزش تریاژ به پرستاران مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت بر زمان انتظار بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان منتخب در سال ۱۳۹۴ انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه تجربی از نوع قبل و بعد، زمان انتظار ۳۵ بیمار مراجعه کننده به بخش اورژانس قبل از مداخله با دستگاه زمان سنج خاص اندازه گیری و ثبت گردید. آموزش تریاژ مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت در یک جلسه سخنرانی دو ساعته به صورت آموزش چهره به چهره در اتاق تریاژ بخش اورژانس به مدت یک هفته، به پرستاران آموزش داده شد. پس از یک هفته زمان انتظار بیماران در شیفت‌های مختلف با همان زمان سنج مجدداً اندازه گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین میانگین زمان انتظار بیماران، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری مشاهده شد، به طوری که میانگین زمان انتظار اول بیماران قبل از مداخله ۱۵/۳۴ دقیقه بود که بعد از مداخله به ۸/۴۲ دقیقه تقلیل یافت ( $P \leq 0/0001$ ). همچنین زمان انتظار دوم بیماران قبل از مداخله ۱۴/۵۸ دقیقه بود که بعد از مداخله به ۱۴/۱۷ دقیقه تقلیل یافت هر چند اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P=0/82$ ).

نتیجه‌گیری کلی: آموزش تریاژ مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت به پرستاران بخش اورژانس، مدت زمان انتظار بیماران را کاهش می‌دهد و در نتیجه باعث تسریع روند ارائه خدمات به بیماران می‌شود. بنابراین آموزش تریاژ مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت به پرستاران بخش اورژانس توصیه می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: بخش اورژانس، بیمارستان، مدل، تریاژ

تاریخ دریافت: ۹۶/۴/۲۴

تاریخ پذیرش: ۹۶/۷/۲۳

<sup>۱</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات تروما و دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول) تلفن تماس:

۰۹۱۲۳۳۱۳۷۱۹ Email: h.mahmoudi@bmsu.ac.ir

<sup>۲</sup> مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.

<sup>۳</sup> دانشیار، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران.

## مقدمه

بخش اورژانس به عنوان قلب بیمارستان شناخته می‌شود و به دلیل لزوم انجام سریع، باکیفیت و موثر فرآیندهای متعدد و پیچیده در آن، از جایگاهی حساس و استثنایی در بیمارستان و نظام بهداشتی- درمانی برخوردار است. از آنجا که در این بخش، درمان باید فوری، مناسب و شایسته باشد، توقف طولانی مدت در اورژانس امکان ارائه خدمات به سایر بیماران نیازمند به فوریت‌های پزشکی را کاهش داده و این امر موجب نارضایتی بیماران و افزایش تلفات ناشی از حوادث خواهد شد<sup>(۱)</sup>. رسالت اصلی بخش اورژانس شامل ارائه "مناسب‌ترین" مراقبت‌ها در "کوتاه‌ترین" زمان ممکن می‌باشد<sup>(۲)</sup>. اثر بخشی اورژانس با توجه به زمان انتظار ارزیابی می‌شود<sup>(۳)</sup>. سرعت ارائه خدمات در مراکز درمانی به خصوص در بخش اورژانس در جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهشگران نشان داده‌اند که یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی که در ارزیابی مراکز اورژانس به کار گرفته می‌شود مدت زمان انتظار بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی درمانی می‌باشد<sup>(۴)</sup>. نتایج تحقیقات مختلف حاکی از آن است که زمان انتظار بیمار یکی از عوامل تأثیرگذار بر رضایت بیماران است<sup>(۵)</sup>. مدت زمانی که بیمار از لحظه ورود به بخش اورژانس منتظر می‌ماند تا یک پزشک او را معاینه کند، زمان انتظار نامیده می‌شود. مدت اقامت در بخش نیز فاصله زمان ملاقات پزشک با بیمار تا زمان تصمیم برای بستری کردن یا ترخیص وی را شامل می‌شود. طولانی بودن زمان انتظار و اقامت در بخش فوریت‌ها، نتیجه ناکارآمدی فرآیند گردش کار در سه مرحله وارد شدن بیمار به بخش اورژانس، ارائه مراقبت و خروج بیمار از آن می‌باشد. این امر علاوه بر تأثیر منفی در برآیندهای مورد انتظار اقدامات درمانی، ممکن است شکل‌گیری نگرش منفی جامعه نسبت به بیمارستان و ارائه دهندگان مراقبت‌ها را به دنبال داشته باشد<sup>(۶)</sup>. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که طی سال‌های

اخیر حجم مراجعه کنندگان به بخش اورژانس رشد چشمگیری داشته است به طوری که این میزان در کانادا به ۱۴ میلیون مراجعه در سال و در انگلستان به بیش از ۱۵ میلیون مراجعه در سال رسیده است<sup>(۷)</sup>. در ایران نیز طبق گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بخش‌های اورژانس هر ساله قریب به ۳۰ میلیون بیمار را در سراسر کشور می‌پذیرند. بهبود وضعیت و ساماندهی بخش اورژانس مهمترین اولویت کاری وزارت بهداشت و درمان بوده و شاخص درصد بیماران تعیین تکلیف شده زیر شش ساعت از سوی وزارت بهداشت و درمان به عنوان شاخص ملی اعلام شده است<sup>(۸)</sup>. زمان انتظار بیماران در فرآیند اورژانس طی سال‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است به طوری که این زمان در انگلستان به چهار ساعت و در کانادا به دو ساعت رسیده است<sup>(۵)</sup>. ازدحام در بخش‌های اورژانس به عنوان معضلی جدی در تمام نقاط کشور موضوعی قابل تفکر است. گاهی اوقات ازدحام مراجعین به گونه‌ای است که بیماران بیش از ۶۰ دقیقه منتظر می‌مانند. این امر به ویژه زمانی که مراقبت‌ها با تأخیر ارائه می‌شود، حائز اهمیت است زیرا بر میزان رضایتمندی بیماران اثر می‌گذارد<sup>(۹)</sup>. کاهش مدت زمان انتظار در اورژانس هدفی بوده است که در کشور کانادا بر آن تأکید شده است<sup>(۱۰)</sup>. در برخی مطالعات نتیجه گیری شده است که با توجه به طولانی بودن زمان انتظار، استقرار و اجرای تریاژ بیماران در بخش اورژانس ضروری به نظر می‌رسد<sup>(۶،۳)</sup>. ارتقاء کیفیت ارائه خدمات در بخش اورژانس به شناخت صحیح وضع موجود و بررسی مشکلات این بخش نیاز دارد<sup>(۱۱)</sup>. سیستم بهداشت و درمان باید به دنبال الگوهای عملی در بیماران اورژانسی باشد<sup>(۱۲)</sup>. در این زمینه مدل تثبیت موقعیت فرایندی پویاست که از ورود بیمار به بخش اورژانس شروع شده و با طیفی از برخوردهای متفاوت پرستاران، بیماران و همراهان ادامه یافته و در نهایت به تثبیت موقعیت می‌انجامد. یکی از راهبردهای آن آموزش و توسعه و از اهداف آن تقویت روند تریاژ اثربخش در

توجه به اهمیت بیشتر بخش اورژانس در بیمارستان و لزوم پاسخگویی و رسیدگی سریع به بیماران اورژانسی و نیز با توجه به شلوغی و مدیریت ناکارآمد که از موانع مهم در تثبیت موقعیت بخش اورژانس می‌باشند، مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش بر کاهش زمان انتظار بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان بقیه ا... (عج) انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه نیمه تجربی در سال ۱۳۹۴ انجام شد. زمان انتظار ۳۵ بیمار مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان بقیه ا... (عج) در شیفت‌های مختلف، با استفاده از زمان سنج Samsung-gts5333 ثبت گردید. زمان انتظار در این مطالعه دارای دو بخش بود. بخش اول، ثبت لحظه ورود بیمار به اورژانس تا زمان اولین ویزیت توسط پزشک. بخش دوم، ثبت زمان خروج بیمار از اتاق پزشک تا دریافت اولین خدمات پرستاری. آموزش اصول تریاژ، روش‌های انجام، اجزاء تریاژ، ویژگی‌های پرستار تریاژ، مراحل تریاژ و نتایج تریاژ در یک جلسه سخنرانی دو ساعته و با استفاده از وسایل کمک آموزشی (اسلاید و پمفلت) و به صورت آموزش چهره به چهره با حضور محقق در اتاق تریاژ بخش اورژانس به مدت یک هفته برای پرستاران دخیل در تریاژ انجام شد و تریاژ به شیوه علمی با حضور محقق طی یک هفته انجام شد. پس از یک هفته زمان انتظار ۳۵ بیمار دیگر در شیفت‌ها و ساعات مختلف با همان زمان سنج Samsung-gts5333 مجدداً اندازه گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ با آزمون آماری تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پرستارانی که در این مطالعه آموزش دیدند، ۳۴ نفر بودند که دارای مدرک کاردانی و کارشناسی در رشته پرستاری و شاغل در بخش اورژانس بودند. این پرستاران می‌بایست حداقل دو نوبت شیفت کاری در هفته داشته و در شش ماه گذشته در هیچ

بخش اورژانس و کاهش ازدحام و درگیری‌ها در بخش اورژانس می‌باشد. در بخش اورژانس توجه به آموزش و توسعه موجب توانمند سازی پرستاران، انجام تریاژ واقعی، یادگیری مهارت‌های مدیریتی و افزایش هماهنگی و کاهش درگیری و به دنبال آن تسهیل روند تثبیت موقعیت می‌گردد و متعاقباً موجب افزایش رضایت مندی بیماران و همراهان، افزایش کیفیت مراقبت و افزایش سرعت و دقت پرستاران می‌شود.

تریاز از تسهیل کننده‌های تثبیت موقعیت بوده که با راهبرد آموزش و توسعه حاکمیت بالینی می‌توان با آموزش تریاژ به پرستاران روند تثبیت موقعیت را در اورژانس تسهیل نمود<sup>(۱۶-۱۳)</sup>.

تریاز از کلمه فرانسوی Trier به معنی جدا کردن، گروه بندی کردن، گلچین کردن و یا انتخاب کردن گرفته شده است. در عمل این واژه به معنای دسته بندی و طبقه بندی بیماران و تعیین اولویت آنها بر اساس فوریت نیاز به درمان به کار می‌رود<sup>(۱۷)</sup>. فرآیند تریاژ هم از نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تأمین رضایت بیماران محسوب می‌شود<sup>(۱۸)</sup>. تریاژ بیمارستانی جزئی از ساختار بخش اورژانس است که توسط پرستاران اورژانس صورت می‌گیرد. با توجه به یافته‌های مطالعات قبلی به نظر می‌رسد پرستاران دانش کافی جهت انجام درست تریاژ را ندارند. آگاهی کم پرستاران در مورد تریاژ بیمارستانی می‌تواند ناشی از نبود دوره‌های آموزش رسمی تخصصی تریاژ و عدم الزام بخش‌های اورژانس به تصمیم گیری مبتنی بر شواهد باشد<sup>(۱۹)</sup>. در اغلب اورژانس‌ها، تریاژ توسط پرستار انجام می‌شود و تصمیمات پرستار تریاژ مستقیماً بر زمان ارائه خدمات تأثیر می‌گذارد و فرآیند تریاژ با پیامدهای بیماران ارتباط دارد<sup>(۲۰)</sup>. بیشتر پژوهش‌ها بر لزوم کاهش زمان انتظار تأکید دارند و راهکارهایی را در این زمینه پیشنهاد و یا اجرایی کرده‌اند، صورت گرفته است. بنابراین با

بین میانگین زمان انتظار بیماران، قبل از مداخله و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری مشاهده شد، به طوری که میانگین زمان انتظار اول بیماران قبل از مداخله ۱۵/۳۴ دقیقه بود که بعد از مداخله به ۸/۴۲ دقیقه تغییر یافت ( $P < ۰/۰۰۰۱$ ). همچنین زمان انتظار دوم بیماران قبل از مداخله ۱۴/۵۸ دقیقه بود که بعد از مداخله به ۱۴/۱۷ دقیقه تغییر یافت. هر چند اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P = ۰/۸۲$ ).

جدول شماره ۲: مقایسه زمان انتظار بیماران قبل و بعد از مداخله (دقیقه)

زمان ← گروه ↓	انتظار اول میانگین (انحراف معیار)	انتظار دوم میانگین (انحراف معیار)
شاهد	۱۵/۳۴ (۸/۶)	۱۴/۵۸ (۹/۱)
مداخله	۸/۶ (۴/۸)	۱۴/۱۷ (۵/۱)
تی مستقل	$t = ۳/۸$	$t = ۰/۲۲$
	$df = ۶۸$	$df = ۶۸$
	$p < ۰/۰۰۱$	$p = ۰/۸۲$

### بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر زمان انتظار اول حدود نه دقیقه و زمان انتظار دوم حدود ۱۴ دقیقه بوده است که با انجام مداخله این مدت زمان کاهش یافت. موحد نیا در مطالعه خود در بیمارستان فیروزگر تهران متوسط زمان دسترسی به اولین ویزیت بالینی در اورژانس را سه دقیقه و متوسط زمان دریافت انجام اولین خدمات پرستاری را نیز حدود سه دقیقه و متوسط زمان انتظار در اورژانس جهت تعیین تکلیف بیماران را حدود ۳۰۵ دقیقه گزارش کرده است<sup>(۴)</sup> که این زمان کمتر از زمان مطالعه حاضر بوده است. به نظر می‌رسد علت اختلاف، وجود ساز و کارهای مناسب مدیریتی و توجه دقیق به بخش اورژانس در بیمارستان مذکور باشد. ولی در مطالعه انجام شده توسط طبیبی جهت بررسی زمان انتظار ارائه خدمات اورژانس در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران میانگین کلی فاصله زمانی ورود بیمار تا اولین ویزیت پزشک ۱۳/۱ دقیقه و میانگین کلی فاصله زمانی اولین

کارگاه تریاژ شرکت نکرده باشند. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، تأهل، تحصیلات، وضعیت استخدامی، شیفت کاری، سابقه کار پرستاری و سابقه کار در اورژانس از طریق پرسشنامه گردآوری شد. پس از اخذ مجوزهای لازم از مسئولین مربوطه، مشارکت کنندگان قبل از شروع مطالعه، در مورد هدف مطالعه، اختیاری بودن شرکت در مطالعه، محرمانه بودن اطلاعات آنان و حق انصراف از ادامه حضور در طرح توجیه شدند و فرم رضایت آگاهانه در اختیار آنان قرار گرفت.

ملاحظات اخلاقی صورت گرفته در این پژوهش شامل اخذ مجوزهای لازم از دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، توضیحات کامل در مورد اهداف و روش کار برای پرستاران و اخذ رضایت کتبی در ابتدای شروع کار بود. حق خروج از مطالعه به شرکت کنندگان داده شد. به واحدهای مورد پژوهش اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات آنان محفوظ خواهد ماند و نام آنان ذکر نخواهد شد و در صورت تمایل نتایج پژوهش در اختیار آنان قرار خواهد گرفت. این طرح در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران IRCT به شماره IRCT201206132730N2 ثبت گردید. همچنین کد اخلاق به شماره IR.BMSU.REC.1395.398 از طرف دانشگاه به این طرح اختصاص یافت.

### یافته‌ها

میانگین سنی پرستاران شرکت کننده در مطالعه  $۹/۲ \pm ۳۵/۸$  سال، سابقه کار پرستاری  $۶/۱ \pm ۱۰/۵$  سال و سابقه کار در اورژانس  $۵/۲ \pm ۷/۲$  سال بوده است. به سایر مشخصات در جدول شماره ۱ اشاره شده است.

جدول شماره ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی پرستاران شرکت کننده در مطالعه

فراوانی مطلق و نسبی		
۲۹ (۸۵/۳٪)	مجرد	وضعیت تاهل
۵ (۱۴/۷٪)	متاهل	
۳ (۸/۸٪)	کاردانی	میزان تحصیلات
۳۱ (۹۱/۲٪)	کارشناسی	
۲۵ (۵۶/۳٪)	رسمی	وضعیت
۹ (۴۳/۷٪)	قراردادی	استخدامی

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد آموزش تریاژ مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت به پرستاران اورژانس موجب کاهش زمان انتظار بیماران اورژانس شده است.

Mandahawi در مطالعه خود با استفاده از طراحی مدل شش سیگما و شبیه سازی رویداد گسسته، توانست پس از پیاده سازی سیستم تریاژ و بدون هیچ گونه کارمند اضافی، مدت اقامت در بخش اورژانس را ۳۴ درصد و زمان انتظار بیماران را ۶۱ درصد کاهش دهد<sup>(۲۲)</sup>. Kezirian و همکاران نیز با بکارگیری سیستم تریاژ پنج سطحی ESI توانستند موجبات رضایت شغلی پرستاران، بهبود سازمان‌دهی بخش اورژانس، کاهش ترک بیماران و کاهش زمان انتظار مراجعین را فراهم آورند<sup>(۲۳)</sup>. مطالعه حیدرانلو نشان می‌دهد اجرای OCUS-PDCA بر عملکرد بخش اورژانس تأثیر مثبت دارد و موجب کاهش زمان انتقال و رسیدگی به بیماران اورژانسی و همچنین افزایش رضایتمندی پرستاران می‌شود<sup>(۲۴)</sup>.

روش مدیریتی FOCUS- PDCA (Find, Organize, Clarify, Understand, Select - Plan, Do, Check, Act) روشی معرفی شده برای ارتقای فرایندهای نیازمند بهبود است. در این روش یک یا چند فرایند برای ارتقا انتخاب می‌شود و تیمی متشکل از صاحبان فرایند جهت ارتقای آنها سازماندهی می‌شوند. در گام بعد با ترسیم نمودار جریان فرایند، روند و علل تغییرات عملکرد مشخص می‌گردد. سپس قسمتی از فرایند که نیازمند اصلاح است برای ارتقا انتخاب و برای ایجاد تغییرات مورد علاقه صاحبان فرایند، برنامه ریزی شده و برنامه طراحی شده اجرایی می‌گردد. در انتها نتایج ناشی از اجرای برنامه مشخص و اقدامات اصلاحی بعدی بر اساس آنها صورت می‌گیرد. این فعالیت‌ها به صورت مکرر تا اصلاح کامل نقایص و دستیابی به نتایج مطلوب ادامه می‌یابد<sup>(۲۵)</sup>.

آموزش تریاژ مبتنی بر مدل تثبیت موقعیت می‌تواند بر زمان انتظار بیماران مراجعه کننده به اورژانس تأثیر مثبتی داشته باشد. آشنایی و اجرای آموزش تریاژ مبتنی بر مدل

ویزیت تا انجام اولین اقدام درمانی ۱۰۵/۳ دقیقه بوده است<sup>(۱)</sup>. به نظر می‌رسد علت زیاد بودن زمان انتظار در بیمارستان‌های ذکر شده، شلوغی و آموزشی بودن آن‌ها باشد.

بررسی مطالعات صورت گرفته نشان داد که میانگین زمان انتظار بیماران در بخش‌های اورژانس مورد مطالعه بالاست که این خود بیانگر وجود مشکلاتی در سیستم ارائه خدمات اورژانس می‌باشد<sup>(۵)</sup>. خمسه در مطالعه ارزیابی عوامل موثر بر مدت انتظار مراجعه کنندگان درمانگاه‌های تخصصی یکی از بیمارستان‌های دولتی تهران به این نتیجه رسید که میانگین مدت انتظار مراجعه کنندگان از زمان ورود به درمانگاه تا ویزیت پزشک بر اساس نمونه پژوهش ۱۲۱ دقیقه و با انحراف معیار ۳۳/۷۳ بوده است که این مدت زمان را انتظار طولانی ذکر کرده و این را بر خلاف منشور حقوق بیمار در ایران دانسته است<sup>(۲۱)</sup>.

در مطالعه جباری و همکاران در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان میانگین زمان انتظار بیماران از بدو ورود به اورژانس تا ویزیت نهایی توسط پزشک اسکرین ۵/۱۹ ± ۸/۴۱ دقیقه و میانگین زمان انتظار از ورود تا چک دستور پزشک توسط پرستار پذیرش به منزله آغاز اولین اقدام بالینی، ۴۲/۵۳ ± ۴۸/۷۲ دقیقه بوده است که استقرار یک سیستم تریاژ را ضروری دانسته است<sup>(۳)</sup>. گل آقایی در مطالعه زمان انتظار و مدت اقامت بیماران در بخش فوریت‌های مرکز درمانی - آموزشی ولیعصر اراک نتیجه گیری کرد که با توجه به طولانی بودن زمان انتظار، اجرای تریاژ بیماران در بخش اورژانس ضروری به نظر می‌رسد<sup>(۶)</sup>. ارتقاء کیفیت ارائه خدمات در بخش اورژانس به شناخت صحیح وضع موجود و بررسی مشکلات این بخش نیاز دارد<sup>(۱۱)</sup>. زیاد بودن مدت زمان انتظار در مطالعات ذکر شده لزوم توجه به تریاژ را در بخش اورژانس یادآور می‌شود. همچنین تریاژ در بخش اورژانس می‌بایست به طور موثر و اصولی انجام گیرد.

**تقدیر و تشکر**

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) با کد IR.BMSU.REC.1395.398 بوده است، تیم تحقیق از مدیریت بیمارستان، مدیریت خدمات پرستاری، مدیریت و سرپرستار اورژانس، تمامی پرستاران زحمتکش و گرانقدر بخش اورژانس بیمارستان بقیه ا... (عج) که در این مطالعه شرکت داشته‌اند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تثبیت موقعیت می‌تواند چهارچوب و الگوی مشخص و روشنی از دانش مهارت‌های انجام تریاژ برای پرستاران در سایر محیط‌ها فراهم نموده و با بکارگیری و اجرای آن زمان انتظار بیماران کاهش یافته و موجب رضایتمندی پزشکان، پرستاران، بیماران و ارتقاء کیفیت مراقبت در اورژانس گردد. بکارگیری نتایج یافته‌های این مطالعه موجب کاهش شلوغی اورژانس و افزایش رضایت مندی بیماران و کادر درمان اورژانس می‌شود. از محدودیت‌های این مطالعه شلوغی بخش اورژانس بود که با حضور مستمر پژوهشگر در عرصه، این محدودیت کنترل شد.

**فهرست منابع**

1. Horwitz LI, Green J, Bradley EH. US emergency department performance on wait time and length of visit. *Ann Emerg Med.* 2010;55(2):133-41.
2. Haghdoost Z, Safavi M, Yahyavi H. [Effect of Triage Education on knowledge, attitude and practice of nurses in Poursina Educational and Therapeutic Emergency center in Rasht]. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery.* 2010;20(64):14-21. Persian
3. Nash K, Zachariah B, Nitschmann J, Psencik B. Evaluation of the fast track unit of a university emergency department. *J Emerg Nurs.* 2007;33(1):14-20.
4. Guttmann A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ.* 2011;342:d2983.
5. Ravangard R, Arab M, Zeraati H, Rashidian A, Akbarisari A, Mostaan F. [Patients' length of stay in women hospital and its associated clinical and non-clinical factors, tehran, iran]. *Iranian Red Crescent Medical Journal.* 2011;13(5):309. Persian
6. 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):835-9.
7. Storm-Versloot MN, Vermeulen H, van Lammeren N, Luitse JS, Goslings JC. Influence of the Manchester triage system on waiting time, treatment time, length of stay and patient satisfaction; a before and after study. *Emerg Med J.* 2014;31(1):13-8.
8. Masome GH. [Instructions principles for launch hospital triage system emergency ward: Ministry of Health and Medical Education]. 2011;5-32. Persian
9. McGee LA, Kaplan L. Factors influencing the decision to use nurse practitioners in the emergency department. *J Emerg Nurs.* 2007;33(5):441-6.
10. Finamore SR, Turris SA. Shortening the wait: a strategy to reduce waiting times in the emergency department. *J Emerg Nurs.* 2009;35(6):509-14.
11. Bahadori M, Mirhashemi S, Panahi F, Sh T, Zaboli R, Rezaee M. [Structure, process and practices of the emergency unit of hospitals of baqyatallah University of Medical Sciences]. *Journal Mil Med.* 2008;9(4):257-63. Persian
12. Andrew N, Tolson D, Ferguson D. Building on Wenger: communities of practice in nursing. *Nurse Educ Today.* 2008;28(2):246-52.
13. Shamsi V, Mahmoudi H. [The survey of Ways of Reducing Patients' Length of Stay in the Emergency Department: A Systematic Review]. *International Journal of Medical Reviews.* 2015;2(2):282-286. Persian

14. Mahmoudi H, Mohammadi E, Ebadi A. [The Meaning of Emergency Care in the Iranian Nursing Profession]. *Journal of Critical Care Nursing*. 2017;10(1):1-7. Persian
15. Mahmoudi H, Mohammadi E, Ebadi A. [Barriers to nursing care in emergency wards]. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013;18(2):145-51. Persian
16. Moayed MS, Mahmoudi H, Ebadi A, Salary MM, Danial Z. [Effect of Education on Stress of Exposure to Sharps Among Nurses in Emergency and Trauma Care Wards]. *Trauma monthly*. 2015;20(2):17- 20. Persian
17. Hick JL, Hanfling D, Cantrill SV. Allocating scarce resources in disasters: emergency department principles. *Ann Emerg Med*. 2012;59(3):177-87.
18. Daemi A. [The Role of Electronic Triage System in Management of Hospital Emergency Department]. *Bulletin of Emergency & Trauma*. 2016;4(1):62. Persian
19. Mirhaghi A, Roudbari M. [A survey on knowledge level of the nurses about hospital triage]. *Journal of Critical Care Nursing*. 2011; 3(4):165-70. Persian.
20. Mazer M, DeRoos F, Hollander JE, McCusker C, Peacock N, Perrone J. Medication history taking in emergency department triage is inaccurate and incomplete. *Acad Emerg Med*. 2011;18(1):102-4.
21. Khamse A, Aghamohamadi S, Kazemi E. [Assessing the main factors affecting waiting times referred to specialized clinics on one of the public hospitals of Tehran]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2013;20(1):65-70. Persian
22. Mandahawi N, Al-Shihabi S, Abdallah AA, Alfarah YM. Reducing waiting time at an emergency department using design for Six Sigma and discrete event simulation. *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*. 2010;6(1-2):91-104.
23. Kezirian J, Muhammad WT, Wan JY, Godambe SA, Pershad J. Cost analysis and provider satisfaction with pediatrician in triage. *Pediatr Emerg Care*. 2012;28(10):971-6.
24. Heidarlow a, Khaghanizade M, Ebadi A. [The effect of Implementation FOCUS-PDCA on Emergency department activity in shaheed mahallaty hospital in Tabriz]. *Military medicine J*. 2009;10(4):277-82. Persian
25. Mousazadeh Y, Pourranjbari S, Jafarabadi MA. [The Effects of FOCUS-PDCA Methodology on Emergency Department Patient Disposition Index]. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2015;2(2):82-7. Persian

## The Effect of Nurses' Triage Training Based on Stabilization Model on the Patient's Waiting Time in Emergency Department

\*Mahmoudi H. PhD.<sup>1</sup>

Mohammadalizadeh A. MS.<sup>2</sup>

Khaghanizade M. PhD<sup>3</sup>

### Abstract

**Background & Aim:** Speed of service delivery in health centers, especially in emergency ward, is very important in reducing mortality and disabilities. One of the most important indicators in evaluating emergency centers is the waiting time. This study aimed to evaluate the effect of nurses' triage education based on stabilization model on the patient's waiting time in the emergency department of selected hospital in 2015.

**Materials & Methods:** In this quasi-experimental before-and-after study, the waiting time for 35 patients admitted to the emergency department, was recorded using a certain timer device before the intervention. Triage training was taught to nurses based on stabilization model in a 2-hour face-to-face lecture in the triage room of emergency department for one week. After a week, the patients' waiting time in different shifts was measured using the same timer. Data were analyzed by descriptive and inferential statistical tests through the SPSS software version 19.

**Results:** There was a significant difference between the mean waiting time before and after the intervention. In a way that the mean of first waiting time before the intervention was 15.34 minutes that reduced to 8.42 minutes after the intervention ( $P < 0.0001$ ). Moreover, the mean of second waiting time before the intervention was 14.58 minutes which decreased to 14.17 minutes after the intervention. However, the difference was not statistically significant ( $P = 0.82$ ).

**Conclusion:** Nurses' triage training based on stabilization model reduces the patient's waiting time in the emergency department and in turn, accelerates service delivery. Therefore, we emphasize providing triage education to the emergency nurses.

**Keywords:** Emergency Service, Hospital, Model, Triage

Received: 15 Jul 2017

Accepted: 15 Oct 2017

---

<sup>1</sup>. Associate professor, Trauma Research Center and School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (\*Corresponding Author) Tel: +98 09123313719- Email: h.mahmoudi@bmsu.ac.ir

<sup>2</sup>. Instructor, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>. Associate professor School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.