

شیوع خطای تریاژ و پیامدهای تریاژ سبک در بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس

فرهاد کامرانی^۱، *فائزه قائمی پور^۲، ملاححت نیکروان^۳، حمید علوی مجد^۴

چکیده

مقدمه: تریاژ برای ارزیابی بالینی اولیه و دسته بندی کلیه بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس جهت ارائه مناسب ترین درمان، ضروری است. تریاژ صحیح و سریع بیماران کلید عملکرد موفق در بخش اورژانس است. این مطالعه با هدف تعیین شیوع خطای تریاژ و پیامدهای تریاژ سبک در بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس انجام شد.

مواد و روش ها: در این پژوهش توصیفی، پرونده ۳۰۰ بیمار مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در آن ها تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" (Emergency Severity Index) به صورت فعال اجرا می شد؛ به روش تصادفی ساده انتخاب گردید. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه حاوی اطلاعات جمعیت شناسی و فرم تریاژ براساس الگوریتم تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" استفاده شد. برای تعیین روایی ابزار، از روش روایی صوری و برای پایایی از روش همبستگی بین مشاهده کنندگان (۰/۸۵) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ انجام گردید.

یافته ها: در این مطالعه میزان تریاژ سبک ۲۳/۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۱۱/۷ درصد بود. بیشترین میزان تریاژ سبک در سطح ۳ تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" بود. خطر مرگ در اثر تریاژ سبک (با اطمینان ۹۵ درصد) ۳/۲ برابر بیشتر از گروه تریاژ صحیح و تریاژ سنگین بود. بعلاوه، همبستگی معنی داری بین خطای تریاژ و زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک اورژانس ($P=0/39$)، طول بستری بیمار در بیمارستان ($P=0/77$) و نیز بین خطای تریاژ و زمان بستری بیمار در بخش اورژانس ($P=0/50$) یافت نشد.

نتیجه گیری: میزان خطای تریاژ از آستانه قابل قبول بالاتر است. در این پژوهش انجام تریاژ صحیح و یا همراه با خطای تریاژ، تاثیری بر شاخص های زمانسنجی نداشته است.

کلید واژه ها: خطای تریاژ، تریاژ سبک، اورژانس.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۷/۲۹

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۲- کارشناس ارشد پرستاری، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).
- ۳- کارشناس ارشد پرستاری، گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
- ۴- دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

مقدمه

تریاز سبک، تاخیر در تشخیص و درمان بیماران به شدت آسیب دیده است که ممکن است موجب پیامدها و مرگ شود (۹). تریاز سبک در اورژانس می تواند منجر به اثرات جانبی برای بیماران بستری در طی اقامت خود در بیمارستان شوند (۱۰) و از طرفی تریاز سنگین عمدتاً مشکلاتی را در مصرف منابع و انحراف کارکنان از فعالیت های مهم دیگر در بیمارستان ایجاد می کند (۹).

مطالعات متعدد در چند دهه گذشته نشان داده اند که تریاز مناسب بیماران آسیب دیده، موجب کاهش مرگ و بهبود استفاده از منابع شده است. برای رسیدن به هدف مطلوب ایمنی در ارائه مراقبت به بیمار، باید تریاز سبک را به حداقل رساند و برعکس جهت بهینه سازی منابع استفاده شده، تریاز سنگین را پایین نگه داشت (۶).

در زمینه شیوع خطای تریاز و پیامدهای تریاز سبک در بخش اورژانس در ایران مطالعات بسیار محدودی انجام شده است. بعلاوه، مدیران پرستاری بخش اورژانس نیازمند داده های معنی دار جهت اطمینان از اجرای صحیح تریاز و شناسایی نیاز پرستاران به آموزش و نارسایی های موجود برای اتخاذ استراتژی هایی جهت اصلاح، بهبود و افزایش کیفیت تریاز و ایجاد انگیزه بیشتر برای اجرای صحیح تریاز می باشند. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع خطای تریاز و پیامدهای تریاز سبک در بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس انجام شده است.

مواد و روش ها

در این پژوهش توصیفی، پرونده ۳۰۰ بیمار مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در آن ها تریاز "نمایه وخامت اورژانس" (Emergency Severity Index) به صورت فعال اجرا می شد؛ به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از ابزاری حاوی اطلاعات جمعیت شناسی و فرم تریاز براساس الگوریتم تریاز "نمایه وخامت اورژانس" استفاده شد.

جهت تعیین اعتبار ابزار از روش اعتبار صوری استفاده شد. بعد از مطالعه کتب و مقالات متعدد فرم ثبت اطلاعات تهیه

کلمه تریاز از فعل فرانسوی "trier" به معنای مرتب کردن و دسته بندی کردن گرفته شده است. در ابتدا در موارد جنگ، بلافاصله و تلفات دسته جمعی استفاده شد. بعدها این مفهوم در بخش های اورژانس که در آن بیماران بدون برنامه ریزی یا زمان بندی خاص مراجعه می کردند، مورد استفاده قرار گرفت (۱). این مسئله موجب شد تا مسئولان بخش اورژانس برای تسریع شناسایی و افتراق مجروحان و بیماران بدحال از بیمارانی که شکایت غیر فوری و مزمن دارند، به دنبال راهکار مناسب اجرایی باشند. لذا استفاده از سامانه تریاز در اولویت بندی بیماران بخش اورژانس به عنوان راهکار مناسب این مساله مطرح گردید (۲).

مطالعات نشان داده اند که تعیین حدت تریاز اولیه بیماران، مهم ترین تاثیر را بر زمان انتقال بیماران به بخش های بستری دارد (۳) و تصمیمات پرستار تریاز، مستقیماً بر زمان ارائه خدمات تاثیر می گذارد و خطا در تریاز بیماران عواقب جدی به دنبال دارد. کمیته الحاقی در گزارش حوادث مرگ به این نکته اشاره می کند که نیمی از تمام حوادثی که موجب مرگ شده است، در نتیجه تاخیر در درمان در بخش اورژانس رخ داده است (۴). تاخیر در پذیرش بیماران از بخش اورژانس به بخش های بستری موجب افزایش طول مدت بستری بیماران و افزایش هزینه های بستری می شود (۵).

تریاز صحیح و سریع بیماران کلید عملکرد موفق در بخش اورژانس است و در صورت انتخاب سطح نامناسب تریاز براساس سوء تعبیر و یا نادیده گرفتن متغیرهای بیمار و معیارهای تریاز، پرستار دچار خطای تریاز می شود (۶). خطای تریاز می تواند به صورت قرار دادن بیماران در طبقه پائین تر، تریاز سبک "under triage"، که منجر به منتظر ماندن و بدتر شدن اوضاع او می شود و در مقابل طبقه بندی در سطح بالاتر و تریاز سنگین "over triage" که ممکن است دستیابی سایر بیماران نیازمند مراقبت فوری را محدود کند، بروز نماید (۷). غفلت از موقعیت پرخطر و عدم تفسیر مناسب علائم حیاتی دلایل اصلی تریاز سبک می باشند (۸).

یافته ها

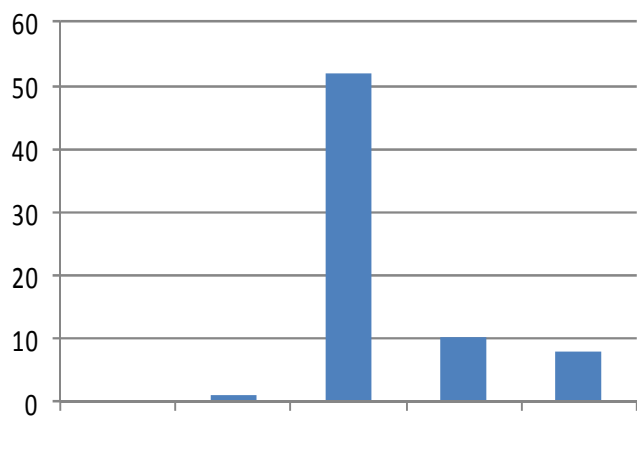
یافته های پژوهش نشان داد که میزان تریاژ سبک ۲۳/۷ در صد و میزان تریاژ سنگین ۱۱/۷ درصد بود. میانگین سنی بیماران تریاژ شده در گروه تریاژ سبک ۴۹/۶ سال با انحراف معیار ۲۱/۲ سال بود و اختلاف معنی داری ($P=0/709$) برحسب سن بین دو گروه تریاژ صحیح و تریاژ سبک وجود نداشت. همچنین اختلاف معنی داری ($P=0/558$) بین جنس بیماران مراجعه کننده با گروه تریاژ صحیح و تریاژ سبک وجود نداشت و دو گروه از نظر جنسیت همگون بودند. نمودار ۱ نشان می دهد که بیشترین میزان تریاژ سبک در سطح ۳ تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" قرار دارد. از طرف دیگر، در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است که اختلاف معنی داری بین زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک اورژانس ($P=0/39$) و طول بستری بیمار در بیمارستان ($P=0/77$) و نیز زمان بستری بیمار در بخش اورژانس ($P=0/50$) در گروه همراه با خطای تریاژ و گروه تریاژ صحیح یافت نشد.

شده و در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قرار گرفت و پس از اصلاحات و تأیید توسط صاحب نظران، مورد استفاده قرار گرفت. پایایی ابزار نیز با استفاده از پایایی بین مشاهدگان تعیین شد. بدین منظور تعداد ۱۰ چک لیست توسط ۲ نفر شامل پژوهشگر و پرستار تریاژ با سابقه کاری و سطح علمی یکسان با پژوهشگر تکمیل و از آزمون آماری "ICC" (Intra class Correlation Coefficient) جهت اندازه گیری توافق بین مشاهده کنندگان استفاده شد و با عدد ۰/۸۵ تأیید شد.

پس از تصویب طرح پژوهش و اخذ رضایت نامه کتبی از مسئولین مربوطه، نمونه ها با توجه به مشخصات واحد پژوهش، به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابتدا جهت تشخیص خطای تریاژ، با استفاده از ارزیابی اولیه پرستار تریاژ و اولین ارزیابی پزشک اورژانس که در برگه تریاژ و پرونده بیمار ثبت شده بود، فرم تریاژ براساس الگوریتم تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" تکمیل گردید و سطح تریاژ بیمار توسط پژوهشگر تعیین شد و سپس سطح تریاژ ثبت شده توسط پرستار تریاژ با سطح تریاژ تعیین شده توسط پژوهشگر مقایسه شد و پس از آن جهت جمع آوری اطلاعات جمعیت شناسی و متغیرهای زمان، با استناد به پرونده پزشکی بیماران، چک لیست حاوی اطلاعات جمعیت شناسی تکمیل گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ استفاده شد. ابتدا داده ها با استفاده از روش های آمار توصیفی مانند میانگین، انحراف معیار و جداول فراوانی توصیف شدند و سپس داده های مربوط به سن، زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک اورژانس و طول بستری بیمار در بیمارستان با آمار استنباطی واریانس یک طرفه و داده های مربوط به جنس و زمان بستری بیمار در بخش اورژانس با آزمون مربع کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نمودار شماره ۱: فراوانی نسبی تریاژ سبک بیماران تریاژ شده در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه در سال ۱۳۹۱



جدول ۱: ارتباط بین خطای تریاژ و مدت زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک و مدت زمان بستری بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه

وضعیت تریاژ آزمون آماری	تریاز سبک		تریاز صحیح		آزمون تحلیل واریانس یک طرفه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
مدت زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک اورژانس	۱۷/۸۵	۱۹/۶ دقیقه	۲۴/۰۷	۱۹/۵۱ دقیقه	P-value = ۰/۳۴۹ F = ۰/۹۳۵
مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان	۴/۶	۵/۳ روز	۴	۴/۹ روز	P-value = ۰/۷۷۸ F = ۰/۲۵۱

جدول ۲: ارتباط بین خطای تریاژ با مدت زمان بستری بیماران در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه

عبارت	تریاز صحیح	تریاز سبک	تریاز سنگین	آزمون آماری مربع کای
مدت زمان بستری بیمار در بخش اورژانس	۵۱ درصد بیش از ۶ ساعت	۵۵ درصد بیش از ۶ ساعت	۴۳ درصد بیش از ۶ ساعت	p-value = ۰/۵۰۵

جدول ۲ نشان می دهد که اکثر بیماران (۴۳/۷ درصد) قرار گرفته در گروه تریاژ سبک در بخش های عمومی بستری شدند و خطر مرگ در اثر تریاژ سبک (با اطمینان ۹۵ درصد) ۳/۲ برابر بیشتر از گروه تریاژ صحیح و تریاژ سنگین بود.

جدول ۳: فراوانی نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب وضعیت نهایی بیماران تریاژ شده در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه

نوع بخش بستری	تریاز صحیح	تریاز سبک	تریاز سنگین
بخش عمومی	۱۳۴ (۶۹/۱ درصد)	۳۱ (۴۳/۷ درصد)	۲۴ (۶۸/۴ درصد)
CCU	۱۴ (۷/۲ درصد)	۱۵ (۲۱/۱ درصد)	۱ (۲/۹ درصد)
ICU	۳ (۱/۵ درصد)	۴ (۵/۶ درصد)	۰
ترخیص از بخش اورژانس	۱۶ (۸/۳ درصد)	۴ (۵/۶ درصد)	۷ (۲۰ درصد)
ترخیص با رضایت شخصی	۲۴ (۱۲/۴ درصد)	۱۰ (۱۴/۱ درصد)	۱ (۲/۹ درصد)
فوت شده	۲ (۱ درصد)	۶ (۸/۵ درصد)	۱ (۲/۹ درصد)
اعزام به سایر مراکز	۱ (۰/۵ درصد)	۱ (۱/۴ درصد)	۱ (۲/۹ درصد)
جمع	۱۹۴	۷۱	۳۵

بحث

یافته های بدست آمده بیانگر این است که از میان ۳۰۰ نمونه مورد پژوهش، ۷۱ نفر در گروه تریاژ سبک و ۳۵ نفر در گروه تریاژ سنگین قرار داشتند. میزان تریاژ سبک ۲۳/۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۱۱/۷ درصد بود. آمار به دست آمده در مقایسه با سایر مطالعات بالاتر است، به طوری که میزان تریاژ سبک در مطالعه Rehn و همکاران ۱۰ درصد و میزان تریاژ سنگین ۵۵ درصد گزارش شد (۱۲). همچنین در پژوهش میرحقی و همکاران میزان تریاژ سبک ۸/۵۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۴۸ درصد گزارش گردید (۷). در پژوهش Lehmann و همکاران میزان تریاژ سبک ۰/۴ درصد و تریاژ سنگین ۷۹ درصد گزارش شد (۶). در پژوهش Cherry و همکاران ۲۲ درصد در گروه تریاژ سبک قرار داشتند (۱۳). میزان

ترک بیمارستان با رضایت شخصی در بیماران گروه تریاژ سبک (۱۴/۱ درصد) نسبت به گروه تریاژ سنگین (۲/۹ درصد) و تریاژ صحیح (۱۲/۴ درصد) بیشتر بود. میانگین طول بستری بیمار در بیمارستان در گروه تریاژ سبک در مقایسه با تریاژ صحیح اختلاف آماری معنی داری نداشت (P=۰/۵۶۶) به این معنی که خطای تریاژ تأثیری بر میزان مدت زمان انتظار بیمار تا ویزیت توسط پزشک اورژانس در هیچیک از سطوح تریاژ و زمان بستری بیمار در بخش اورژانس ندارد و این یافته در تضاد با پژوهش Haug و همکاران می باشد که در آن بیماران گروه تریاژ سبک در مقایسه با گروه تریاژ صحیح، متحمل ۱۲/۴ درصد طول مدت بستری بیشتر و ۱۱ درصد هزینه های بستری بالاتر شدند (۵). خانی و همکاران (۱۴) نیز در مطالعه خود در بخش

بخش اورژانس، ضروری به نظر می رسد. بین سطوح تریاژ و نحوه مراجعه بیماران اختلاف وجود داشت که این مساله شاید به دنبال این واقعیت رخ می دهد که پرستاران تریاژ به تصور اینکه اقدامات اولیه درمانی توسط کارکنان اورژانس ۱۱۵ انجام شده است، بیمار را در گروه پایین تر از آنچه که براساس الگوریتم تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" تعیین شده است، قرار می دهند و دچار خطای تریاژ می شوند. ارتباطی میان تریاژ سبک و میانگین طول مدت بستری بیمار و زمان انتظار تا معاینه توسط پزشک اورژانس مشاهده نشد؛ این یافته نشان می دهد که بیماران با وضعیت تریاژ صحیح یا خطای تریاژ مدت زمان یکسانی را تا معاینه توسط پزشک اورژانس و بستری در بخش اورژانس می گذرانند و صحت تریاژ و یا خطای تریاژ، تاثیری در زمان انتظار بیمار در بخش اورژانس ندارد؛ شاید بتوان به این نکته قابل اهمیت اشاره کرد که پس از اجرای سامانه تریاژ در اورژانس بیمارستان ها، بیماران همچنان به جای اینکه براساس اولویت شدت و حدت بیماری تحت درمان قرار گیرند، به نوبت دیده می شوند.

با توجه به پیامدهای نامطلوب خطای تریاژ می توان با استفاده از نتایج این پژوهش و دادن آگاهی های لازم به پرستاران، میزان خطای تریاژ را کاهش داد. همچنین با لحاظ کردن نتایج این پژوهش در دروس دانشجویان پرستاری و تاکید بر دقت هرچه بیشتر آن ها که پرستاران آینده هستند، پیامدهای نامطلوب تریاژ سبک را کاهش داد. با توجه به ماهیت پژوهش، عدم ثبت دقیق اطلاعات توسط پرستار تریاژ، جزء محدودیت های پژوهش است که توسط پژوهشگر قابل کنترل نبود. همچنین پژوهشگر نتوانسته است به بررسی تاثیر عامل تخصص و مهارت نیروی انسانی بر میزان خطای تریاژ بپردازد. پژوهش های بعدی در این زمینه می تواند میزان دانش را در این زمینه افزایش داده و راهکار مناسبی برای کاهش خطای تریاژ ارائه دهد.

اورژانس بیمارستان شهید صدوقی یزد نشان دادند که فاصله زمانی ورود بیمار به اورژانس تا شروع معاینه توسط پزشک ۳/۱ دقیقه و میانگین مدت زمان بستری بیمار در بخش اورژانس تا انتقال بیمار به بخش های بستری ۲۳۶ دقیقه (۴ ساعت) می باشد. همچنین در مطالعه ای که طیبی و همکاران (۱۵) انجام دادند، میانگین فاصله زمانی ورود بیمار تا اولین ویزیت پزشک ۱۵ دقیقه و میانگین کل مدت اقامت در بیمارستان های مورد مطالعه ۲۴۴ دقیقه (۴ ساعت) محاسبه شد. در پژوهش Rehn و همکاران (۱۲) نیز محدوده سنی بیماران گروه تریاژ سبک ۵۵ تا ۷۰ سال بود. در پژوهش Cherry و همکاران (۱۳) میانگین سنی گروه تریاژ سبک ۴۵/۸ سال بود و در پژوهش Lehmann و همکاران (۶)، میانگین ۴۰ سال بود. اکثر بیماران مورد پژوهش در گروه تریاژ سبک مرد (۷۱/۸ درصد) بودند و اختلاف معنی داری ($P=0/۳۵$) بین جنس بیماران مراجعه کننده با گروه های تریاژ سبک و تریاژ صحیح وجود نداشت و همسو با پژوهش Cherry و همکاران (۱۳) بود. در پژوهش Yurkova & Wolf اکثر بیماران (۷۰/۴ درصد) در گروه تریاژ سبک، زن بودند (۳). یافته های پژوهش برحسب سطح تریاژ بیماران در گروه تریاژ سبک نشان می دهد که اکثر بیماران تریاژ شده در گروه تریاژ سبک (۷۳/۲ درصد) در سطح ۳ قرار داشتند و همسو با پژوهش Wolf & Yurkova که اختلاف معنی داری بین سطح ۳ تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" و تریاژ سبک مشاهده شد (۳)، می باشد.

نتیجه گیری نهایی

میزان خطای تریاژ بالا است. اکثر بیماران تریاژ شده در گروه تریاژ سبک در محدوده سنی ۷۰-۵۱ سال و مرد بودند. به نظر می رسد پرستاران تریاژ دقت کمتری در ارزیابی علائم و نشانه های بیماران مسن مراجعه کننده به بخش اورژانس نشان می دهند. بیشترین میزان تریاژ سبک در سطح ۳ تریاژ "نمایه وخامت اورژانس" می باشد. آموزش بیشتر و جدی تر در زمینه ارتقای توانایی پرستار در شناسایی و طبقه بندی بیماران و دقت بیشتر در شناسایی وضعیت پرخطر بیماران مراجعه کننده به

رسیدن پژوهش نقش موثری داشتند، همچنین از سرکار خانم دکتر فروزان آتش زاده شوریده، جناب آقای دکتر امیرحسین میرحقی و همچنین از کارکنان محترم مدارک پزشکی بیمارستان های مورد مطالعه که در انجام این پژوهش با پژوهشگر نهایت همکاری و مساعدت را نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح پژوهشی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است که با شماره ۱۰۷۶۸-۸۶-۱-۱۳۹۱ ثبت شده است. بدین وسیله پژوهشگران بر خود لازم می دانند که از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در به ثمر

منابع

- 1- Zare M, Triage in the Emergency Department (triage to a Manchester Band Method). 1st Edition. Tehran. Entesharate Teymorzadeh. Nashre Tabib, 2009.
- 2- Gilboy N, et al. Emergency Severity Index. version4: Implementation Handbook. 1st Edition. AHRQ Publication; 2005.
- 3- Yurkova I, Wolf L. Under-triage as a significant factor affecting transfer time between the emergency department and the intensive care unit. Journal of Emergency Nursing. 2011; 37(5) 491-496.
- 4- Richardson JD, et al. Effective triage can ameliorate the deleterious effects of delayed transfer of trauma patients from the emergency department to the ICU. Journal of the American College of Surgeons. 2009; 208(5) 671-678.
- 5- Haug A, et al. Level of under triage in a well-established trauma registry in Denmark. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2010; 18(1) 20.
- 6- Lehmann R, et al. A simplified set of trauma triage criteria to safely reduce over triage. Archives of Surgery. 2009; 144(9): 853-858.
- 7- Mirhaghi A, Roudbari M. [A survey of emergency department nurses on hospital triage]. Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2010; 3(4): 165 – 170 (Persian).
- 8- Grossmann FF, et al. At risk of under triage? Testing the performance and accuracy of the emergency severity index in older emergency department patients. Annals of Emergency Medicine. 2012; 60(3) 317-325.
- 9- Dehli T, et al. Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2011; 19(18) 1-7.
- 10- Wulp I, et al. An observational study of patients triaged in category 5 of the emergency severity index. European Journal of Emergency Medicine. 2010; 17(4)208-213.
- 11- Fleiss J. The Design and Analysis of Clinical Experiments. New York. Wiley. 1999.
- 12- Rehn M, et al. Precision of field triage in patients brought to a trauma center after introducing trauma team activation guidelines. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2009; 17(1) 1-10.
- 13- Cherry RA, et al. Outcome assessment of blunt trauma patients who are under triaged. Surgery. 2010; 148(2) 239-245.

14-Khani M, et al. [Waiting time for patients to receive medical services, nursing and Para-clinical in Yazd hospital emergency department by using the triage form in the first 6 months of 2009], Iranian Society of Emergency Medicine. 2010; 4(1): 91 (Persian).

15-Tabibi J, et al. [Waiting time for emergency services in selected hospitals of Iran University of Medical Sciences in 2008]. Pajohesh dar Pezeshki. 2010; 33(2): 117 – 122 (Persian).

Prevalence of miss triage and outcomes under triage of patients in emergency department

Kamrani F¹, *Ghaemipour F², Nikravan M³, Alavi Majd H⁴

Abstract

Introduction: To achieve the most suitable treatment, triage is essential for the first clinical evaluation and classifying all patients referring to the emergency department. Accurate and rapid triage of patients is the key to a successful performance of emergency departments. This study aimed to determine prevalence of miss triage and outcomes under triage of patients in emergency department.

Materials and Methods: In this descriptive study, a total of 300 files were randomly selected among patients referred to the emergency department of the hospitals that are educationally related to the Shahid Beheshti University of Medical Sciences where "Emergency Severity Index" (ESI) was actively implemented. Data was collected by demographics information and triage form based on triage algorithm "Emergency Severity Index". To determine the validity, face validity and reliability of the ESI was measured by inter-rater observation (0.85). Data were analyzed by SPSS/17.

Findings: The under triage of 23.7% and over triage of 11.7% were assessed in the research. The largest amount of under triage was at the ESI level 3. Dying risk of under triage (with 95%) was 3.2 times higher than accurate triage and over triage. In addition, there was no meaningful statistical difference for the average period of hospitalization ($P=0.77$), duration of hospitalization at the emergency department ($P=0.50$) and waiting time for the initial examination ($P=0.39$) by the emergency physician in triage group comparing the under triage group.

Conclusion: Findings showed that the degree of miss triage is higher than the acceptable threshold and doing an accurate triage or along with miss triage doesn't have any impacts on the timing indicators.

Keywords: Miss triage, Under triage, Emergency.

Received: 20 October 2012

Accepted: 15 May 2013

1- MSc in Nursing, Department of Medical and Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- MSc in Nursing, Department of Medical and Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (**Corresponding author**).

E-mail: f.ghaemipour@gmail.com

3- MSc in Nursing, Department of Medical and Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Associate Professor, Department of Biostatistics, School of Paramedical, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.