نشریه پرستاری قلب و عروق
دوره دوم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۲

Cardiovascular Nursing Journal
2(1), Spring 2013

www.journal .icns.org.ir

مقاله پژوهشی اصیل

بررسی کیفیت تریاژ بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه

فرهاد کامرانی[۱]، کارشناس ارشد پرستاری
***فائزه قائمی پور[۲]، کارشناس ارشد پرستاری**
ملاحت نیکروان[۳]، کارشناس ارشد پرستاری
دکتر حمید علوی مجد[۴]، دکترای آمار زیستی

خلاصه

هدف. هدف این پژوهش تعیین کیفیت تریاژ بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه بود.

زمینه. تریاژ صحیح و سریع بیماران کلید عملکرد موفق در بخش اورژانس است. لذا بررسی و شناخت وضعیت موجود جهت اطمینان از اجرای صحیح تریاژ و شناسایی نیاز پرستاران به آموزش و نارسایی های موجود از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

روش کار. در این مطالعه توصیفی گذشته نگر، ۳۰۰ پرونده مربوط به بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که در آنها تریاژ با استفاده از ابزار ESI (Emergency Service Index) به صورت فعال اجرا می شود به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و بررسی شدند. در این پژوهش از فرم اطلاعات دموگرافیک برای جمع آوری ویژگی های دموگرافیک بیماران استفاده شد و اطلاعات ثبت شده در فرم تریاژ بر اساس الگوریتم تریاژ ESI نیز مورد استفاده قرار گرفت.

یافته ها. بر اساس نتایج، از مجموع موارد تریاژ، ۲۳/۷ درصد تریاژ سبک و ۱۱/۷ درصد تریاژ سنگین بودند. بیشترین درصد موارد تریاژ سبک مربوط به تریاژ در سطح ۳ می باشد. میزان مرگ و میر و بستری در بخش های مراقبت ویژه با تریاژ سبک ارتباط مستقیم دارد. در زمینه میانگین طول مدت بستری بیمار، مدت زمان بستری بیمار در بخش اورژانس و زمان انتظار تا معاینه اولیه توسط پزشک اورژانس، بین گروه تریاژ صحیح و آندر تریاژ اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه گیری. میزان خطای تریاژ از آستانه قابل قبول بالاتر است و همچنین، انجام تریاژ صحیح یا همراه با خطای تریاژ ارتباطی با شاخص های زمان سنجی ندارد.

کلیدواژه ها: تریاژ، بخش مراقبت ویژه

۱ - عضو هیات علمی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲ - کارشناس ارشد پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (*نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: f.ghaemipour@gmail.com
۳ - عضو هیات علمی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

۴- عضو هیات علمی، مدیر گروه آمار زیستی، دانشکده آمار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

آمارهای متفاوتی از بروز و شیوع خطاهای پزشکی در بیمارستان های مختلف منتشر شده است. طبق برآوردهای انجام شده، تقریبا از هر ۱۰ نفر که در بیمارستان ها پذیرش می شوند، یک نفر رویداد ناگواری را تجربه می کند که حدود نیمی از آن ها قابل پیشگیری هستند. همچنین، حدود یک سوم از این رویدادها به بیمار زیان می رسانند که این زیان می تواند از افزایش طول اقامت تا مرگ متغیر باشد (توفیقی، ۱۳۸۸). از جمله خطاهای پزشکی می توان به خطا در انجام تریاژ اشاره کرد.

از دهه ۱۹۵۰ و اوایل ۱۹۶۰ با افزایش شمار بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان‌ها، کارشناسان دریافتند که نیازمند روشـــی جهت متمایز کردن افراد نیازمند مراقبت فوری از افراد با مشکلات کمتر هســـتند. 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 (گیلبوی و همکاران، ۲۰۰۵). لذا استفاده از ســـامانه تریاژ برای اولویت بندی بیماران بخش اورژانس به عنوان راهکار مناسب این مساله مطرح گردید.

تریاژ صحیح و سریع بیماران کلید عملکرد موفق در بخش اورژانس است و در صورت انتخاب سطح نامناسب تریاژ براساس سوء تعبیر یا نادیده گرفتن متغیرهای بیمار و معیارهای تریاژ، پرستار دچار خطای تریاژ می شود (لهمان و همکاران، ۲۰۰۹). خطای تریاژ می تواند به صورت قرار دادن بیماران در طبقه پائین تر از وضعیت واقعی (آندرتریاژ یا تریاژ سبک) باشد که منجر به منتظر ماندن و بدتر شدن اوضاع او می شود یا ممکن است به صورت طبقه بندی بیمار در سطح بالاتر از وضعیت واقعی (آورتریاژ یا تریاژ سنگین) باشد که می تواند دستیابی بیمار دیگری که نیازمند مراقبت فوری است را محدود کند (میرحقی و همکاران، ۱۳۸۸). غفلت از موقعیت پرخطر و عدم تفسیر مناسب علائم حیاتی از دلایل اصلی آندرتریاژ می باشند (گراسمن و همکاران، ۲۰۱۲). در مطالعه ای که میرحقی و رودباری (۱۳۸۹) با هدف تعیین میزان آگاهی پرستاران درباره تریاژ بیمارستانی انجام دادند، میزان تریاژ سبک در بخش اورژانس بیمارستان های استان سیستان و بلوچستان ۸/۵۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۴۸ درصد گزارش شد.

آندرتریاژ، تاخیر در تشخیص و درمان بیماران به شدت آسیب دیده اســـت که ممکن است موجب پیامدها و مرگ و میر شود (دهلی، ۲۰۱۱). آندرتریاژ در اورژانس می تواند منجر به عوارض جانبی برای بیماران بســـتری در طی اقامت خود در بیمارستان شود (والپ و همکاران، ۲۰۱۰) و از طرفی، تریاژ سنگین مشـــکلاتی را در مصرف منابع و انحراف پرسنل از فعالیت های مهم دیگر در بیمارستان ایجاد می کند (دهلی، ۲۰۱۱). یورکووا و همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه ای اعلام کردند که مشـــکلات قابل توجهی به دنبال آندرتریاژ بیماران بدحال وجود خواهد داشت؛ در این مطالعه نشان داده شـــد که ۷۶ درصد بیمارانی که بیش از چهار ساعت در بخش اورژانس اقامت داشتند، در گروه آندرتریاژ بودند.

تصمیم های پرستار تریاژ به طور مستقیم بر زمان ارائه خدمات تاثیر می گذارد و خطا در تریاژ بیماران عواقب جدی به دنبال دارد. در گزارش مربوط به حوادث مرگ و میر به این نکته اشاره شده است که نیمی از حوادث منجر به مرگ و میر، در نتیجه تاخیر در درمان در بخش اورژانس رخ داده است (ریچاردسون و همکاران، ۲۰۰۹). تاخیر در انتقال بیماران از بخش اورژانس به بخش های بستری موجب افزایش طول مدت بستری بیماران به میزان ۱۲/۴ درصد و افزایش ۱۱ درصدی هزینه های بستری می شود (هانگ ۲۰۱۰). از طرفی، مطالعات متعدد در چند دهه گذشته نشان داده اند که تریاژ مناسب بیماران آسیب دیده موجب کاهش مرگ و میر و بهبود استفاده از منابع شده است. برای رسیدن به هدف «ایمنی در ارائه مراقبت به بیمار»، باید آندرتریاژ را به حداقل رساند و در همان حال، جهت استفاده بهینه از منابع ، باید تریاژ سنگین را در سطح پایین نگه داشت (لهمان و همکاران، ۲۰۰۹).

با توجه به اینکه در زمینه شیوع خطای تریاژ و پیامدهای آندرتریاژ در بخش اورژانس در ایران مطالعات بسیار محدودی انجام شده است و از طرفی مدیران پرستاری بخش اورژانس جهت اطمینان از اجرای صحیح تریاژ و شناسایی نیاز پرستاران به آموزش و نارسایی های موجود نیازمند داده های واقعی برای اتخاذ راهبردهای اصلاح، بهبود و افزایش کیفیت تریاژ هســـتند، پژوهش حاضر با هدف تعیین کیفیت تریاژ بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه انجام شد.

مواد و روش ها

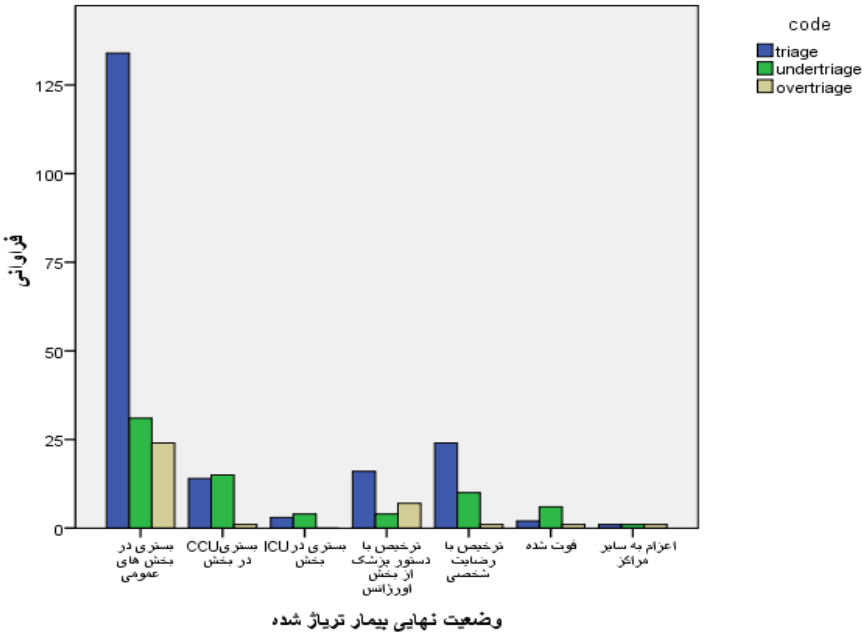
در این مطالعه توصیفی گذشـــته نگر، پس از تصویب طرح پژوهش و اخذ رضایت نامه کتبی از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشکده پرستاری و مامایی، پژوهشگر خود را به مراکز منتخب پژوهش معرفی نمود. نمونه ها با توجه به معیارهای ورود، به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شـــدند. در این پژوهش، جهت گردآوری اطلاعات از دو چک لیست پژوهشگر ساخته پس از سنجش روایی و پایایی آنها استفاده شد. چک لیست اول دارای ۱۲ سوال در چهار نقطه تصمیم گیری پرستار و دو سوال در زمینه سطح تریاژی که پرستار و پژوهشگر تعیین کرده اند می باشد. چک لیســـت دوم دارای ۱۶ سوال درباره اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، تاریخ مراجعه و شماره پرونده بیمار) و متغیرهای اختصاصی بیمار (زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک، زمان اقامت بیمار در بخش اورژانس، طول مدت بستری بیمار در بیمارستان، نوع بخش بستری، نحوه مراجعه بیمار، تشخیص اولیه و نهایی بیمار) بود.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

ثبت اطلاعات توسط پژوهشگر انجام شد.
جهت تشخیص خطای تریاژ، ابتدا بر اساس ارزیابی اولیه پرستار تریاژ و اولین ارزیابی پزشک اورژانس که در برگه تریاژ و پرونده بیمار ثبت شده بود، و همچنین، سطح تریاژ بیمار که توسط پژوهشـــگر تعیین شده بود چک لیست اول تکمیل گردید و سپس سطح تریاژ ثبت شده توسط پرستار تریاژ با سطح تریاژ تعیین شده توسط پژوهشگر مقایسه شد. پس از آن، برای جمع آوری اطلاعات دموگرافیک و متغیرهای زمانی برای هر بیمار، با استناد به پرونده پزشکی بیماران، چک لیست دوم تکمیل گردید. جهت تعیین اعتبار علمی ابزار از روش روایی محتوا استفاده شد. بعد از مطالعه کتب و مقالات متعدد، فرم ثبت اطلاعات تهیه شد و در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قرار گرفت و پس از تائید توسط صاحبنظران، ابزار ذکر شده، مورد اســـتفاده قرار گرفت. جهت تعیین اعتماد علمی ابزار از پایایی بین مشاهده کنندگان استفاده شد. برای این کار، تعداد ۱۰ چک لیست توسط پژوهشگر و پرستار تریاژ با سابقه یکسان و سطح علمی یکسان با پژوهشگر، تکمیل شد و پایایی چک لیست با محاسبه ضریب همبستگی درون دسته ای[1] (ICC) (فلیس ۱۹۹۹) جهت اندازه گیری توافق بین مشاهده کنندگان تعیین شد. بر این اساس، ضریب همبستگی بین مشاهده کنندگان، ۰/۸۵۷ محاسبه شد.

یافته ها

میانگین سنی بیماران تریاژ شده در گروه آندر تریاژ، ۴۹/۶ سال با انحراف معیار ۲۱/۲ بود. اختلاف معنی داری از نظر جنس بین بیماران گروه تریاژ صحیح و آندر تریاژ وجود نداشت و دو گروه از نظر جنسیت همگن بودند. از میان ۳۰۰ نمونه مورد پژوهش، میزان آندر تریاژ، ۲۳/۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۱۱/۷ درصد بود. بیشترین میزان خطای تریاژ در ســـطح ۳ تریاژ قرار داشت. خطای تریاژ با زمان انتظار بیمار تا معاینه توسط پزشک اورژانس و طول بستری بیمار در بیمارستان ارتباط معنی داری نداشت. همچنین، ارتباط معنی داری بین خطای تریاژ و زمان بستری بیمار در بخش اورژانس مشاهده نشد. اکثر بیماران گروه آندر تریاژ (۴۳/۷ درصد) در بخش های عمومی بستری شده بودند. خطر مرگ در اثر آندر تریاژ (با اطمینان ۹۵ درصد) ۳/۲ برابر بیشتر از گروه تریاژ صحیح و تریاژ سنگین بود. نمودار شماره ۱ نشان می دهد که بیماران گروه آندر تریاژ، بیشتر از سایرین در بخش های ویژه آی سی یو و سی سی یو بستری شده اند.



1- Intraclass Correlation Coefficient

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

بحث

در پژوهش رن و همکاران (۲۰۰۹) که در بخش اورژانس بزرگترین مرکز ترومای نروژ انجام شد، میزان آندرتریاژ ۱۰ درصد و میزان تریاژ سنگین ۵۵ درصد گزارش شد. همچنین، در پژوهش میرحقی و همکاران (۱۳۸۷) که به بررسی میزان آگاهی پرستاران بخش اورژانس درباره تریاژ بیمارستانی پرداخته بود، میزان آندرتریاژ ۸/۵۷ درصد و میزان تریاژ سنگین ۴۸ درصد گزارش گردید. در پژوهش لهمان و همکاران (۲۰۰۹)، میزان آندرتریاژ و تریاژ سنگین به ترتیب ۰/۴ درصد و ۷۹ درصد گزارش شدند. در پژوهش چری و همکاران (۲۰۱۰) از ۱۴۲۴ بیمار مراجعه کننده به مرکز پزشکی پن استیت هرشی تگزاس، ۳۱۸ نفر در گروه آندرتریاژ قرار داشتند.

یافته های پژوهش بر حسب وضعیت نهایی بیماران تریاژ شده مراجعه کننده به بخش اورژانس نشان می دهد که بیماران گروه تریاژ صحیح، بیش از بیماران گروه آندرتریاژ در بخش های عمومی بستری شده اند. این در حالی است که در پژوهش چری و همکاران (۲۰۱۰) پذیرش در بخش بستری عمومی در گروه آندرتریاژ بیشتر بوده است. میزان بستری بیماران در بخش های ویژه آی سی یو و سی سی یو در بیماران گروه آندرتریاژ، بیشتر از بیماران گروه تریاژ صحیح بود و این یافته در تضاد با پژوهش چری و همکاران (۲۰۱۰) است که در آن میزان مرگ و میر و بروز عوارض، در گروه آندرتریاژ شیوع کمتری داشت و همچنین، نیاز به بستری در بخش آی سی یو در گروه تریاژ صحیح در مقایسه با آندرتریاژ بیشتر گزارش شد. میزان ترک بیمارستان با رضایت شخصی در بیماران گروه آندرتریاژ (۱۴/۱ درصد) نسبت به گروه تریاژ سنگین (۲/۹ درصد) و تریاژ صحیح (۱۲/۴ درصد) بیشتر بود.

خطر مرگ در اثر آندرتریاژ ۳/۲ برابر بیشتر از گروه تریاژ صحیح و تریاژ سنگین بود. در مطالعه لهمان و همکاران (۲۰۰۹) که در بیمارستان مرکز پزشکی و خدمات درمانی مادیگان ارتش شهر واشنگتن انجام شد، میزان مرگ و میر در هر دو روش تریاژ برای آندرتریاژ، صفر بود. چری و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که به طور کلی بیماران گروه آندرتریاژ در مقایسه با تریاژ صحیح، مرگ و میر کمتری داشتند.

میانگین طول بستری بیمار در بیمارستان در گروه آندرتریاژ در مقایسه با تریاژ صحیح اختلاف آماری معنی داری نداشت. این یافته در تضاد با پژوهش هانگ و همکاران (۲۰۱۰) می باشد که در آن، بیماران گروه آندرتریاژ در مقایسه با گروه تریاژ صحیح، ۱۲/۴ درصد طول مدت بستری بیشتر و ۱۱ درصد هزینه های بستری بیشتر داشتند. در پژوهش یورکووا (۲۰۱۱) ۵۸/۷ درصد بیماران بیش از چهار ساعت در بخش اورژانس گذرانده بودند. خانی و همکاران (۱۳۸۷) نیز در مطالعه خود در بخش 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) بود. همچنین، در مطالعه ای که طبیبی و همکاران (۱۳۸۶) انجام دادند، میانگین فاصله زمانی ورود بیمار تا اولین ویزیت پزشک ۱۵دقیقه و میانگین کل مدت اقامت در بیمارستان های مورد مطالعه، ۲۴۴ دقیقه (بیش از چهار ساعت) محاسبه شد.

اکثر بیماران مورد پژوهش در گروه آندرتریاژ، مرد بودند (۷۱/۸ درصد) و ارتباط معنی داری بین جنس بیماران مراجعه کننده و وضعیت تریاژ (آندرتریاژ و تریاژ صحیح) وجود نداشت که همسو با پژوهش چری و همکاران (۲۰۱۰) است. در پژوهش یورکووا (۲۰۱۱) اکثر بیماران (۷۰/۴ درصد) در گروه آندرتریاژ، زن بودند. در پژوهش رن و همکاران (۲۰۰۹) نیز محدوده سنی بیماران گروه آندرتریاژ ۵۵ تا ۷۰ سال بود. در پژوهش چری و همکاران (۲۰۱۰) میانگین سنی گروه آندرتریاژ ۴۵/۸ سال بود و در پژوهش لهمان و همکاران (۲۰۰۹)، میانگین، ۴۰ سال بود. یافته های پژوهش برحسب سطح تریاژ بیماران گروه آندرتریاژ نشان می دهد که اکثر این بیماران (۷۳/۲ درصد) در سطح ۳ قرار داشتند که این یافته همسو با پژوهش یورکووا (۲۰۱۱) است که اختلاف معنی داری را بین سطح ۳ تریاژ و آندرتریاژ گزارش کرد.

نتیجه گیری

میزان خطای تریاژ بالا است که این مساله نیاز به آموزش بیشتر پرستاران درباره تریاژ و کسب درک و مهارت بیشتر در این زمینه می باشد. میزان مرگ و میر و بستری در بخش های ویژه با آندرتریاژ ارتباط مستقیم دارد و بیشترین میزان آندرتریاژ در سطح ۳ تریاژ می باشد، که این مساله آموزش بیشتر و جدی تر در زمینه ارتقای توانایی پرستار در شناسایی و طبقه بندی بیماران را می طلبد. اکثر بیماران تریاژ شده در گروه آندرتریاژ در محدوده سنی ۷۰ - ۵۱ سال و مرد بودند که این مساله نیاز به دقت بیشتر پرستاران، در تریاژ این گروه سنی و جنس مذکر را طلب می کند. بین سطوح تریاژ و نحوه مراجعه بیماران ارتباط وجود داشت که این مساله مستلزم دقت بیشتر پرستار تریاژ در تعیین سطوح تریاژ بیمارانی که با اورژانس ۱۱۵ به بخش اورژانس مراجعه می نمایند را نشان می دهد. میزان ترک بیمارستان با رضایت شخصی در گروه آندرتریاژ نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. بیمارانی که در گروه آندرتریاژ قرار داشتند نسبت به دو گروه دیگر بیش از شش ساعت در بخش اورژانس گذراندند. ارتباطی میان آندرتریاژ و میانگین طول مدت بستری بیمار و زمان انتظار تا معاینه توسط پزشک اورژانس مشاهده نشد. با توجه به اینکه در این مطالعه، پژوهشگر به دلیل ملاحظات اخلاقی نمی توانست در محیط تریاژ و در زمان انجام تریاژ حضور یابد؛ عدم صداقت نمونه ها تریاژ در ثبت اطلاعات، جزء محدودیت های پژوهش

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

است که توسط پژوهشگر قابل کنترل نبود.

کاربرد یافته ها

در زمینه شیوع خطای تریاژ و بررسی پیامدهای خطای تریاژ در ایران مطالعات بسیار محدودی انجام شده است. این در حالی است که در کشورهای دیگر، پژوهش های زیادی در این زمینه انجام شده است. 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 آنان که پرستاران آینده هستند، می توان پیامدهای نامطلوب آندر تریاژ را کاهش داد. پژوهش های بعدی در این زمینه می تواند دانش ما را در این زمینه افزایش دهد و راهکار مناسبی برای کاهش خطای تریاژ ارائه دهد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از سرکار خانم دکتر آتش زاده شوریده، جناب آقای دکتر میرحقی و همچنین از پرسنل محترم مدارک پزشکی بیمارستان های مورد مطالعه که در انجام این پژوهش با پژوهشگران نهایت همکاری و مساعدت را نمودند، تشکر و قدردانی می کنیم.

منابع فارسی

احمدی ک (۱۳۸۹) تروما، ارزیابی و درمان اولیه در بخش اورژانس. چاپ اول. مشهد. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
بابایی د (۱۳۸۹) خطا در تریاژ اورژانس. نشریه نوین پزشکی. ۳۸۶ (۱). ۱۵۸-۱۶۰.
توفیقی ش (۱۳۸۸) به کارگیری روش آینده نگر (تحلیل حالات و اثرات خطا) برای بهبود فرآیند تریاژ در بخش اورژانس. مجله علمی پزشکی قانونی. ۱۵(۳). ۱۶۱-۱۷۰.
خانی م همکاران (۱۳۸۷) بررسی زمان انتظار بیماران جهت دریافت خدمات پزشکی، پرستاری و پاراکلینیکی در بخش اورژانس بیمارستان شهید صدوقی یزد با استفاده از فرم تریاژ، در ۶ ماهه اول سال ۱۳۸۷. کنگره سالیانه طب اورژانس ایران. دوره ۴. دیماه ۱۳۸۸. ص.۹۱.
زارع م (۱۳۸۷) تریاژ در بخش اورژانس(تریاژ به روش گروه منچستر). چاپ اول. تهران. انتشارات تیمورزاده- نشر طبیب.
زارع مهرجردی و همکاران (۱۳۹۰) بهبود زمان انتظار بیماران مراجعه کننده به اورژانس با استفاده از شبیه سازی گسسته پیشامد. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد. ۱۹(۳). ۳۰۲-۳۱۲.
صدری افشارغ و همکاران (۱۳۷۳) فرهنگ فارسی امروز. ویرایش سوم. چاپ اول. تهران. انتشارات آرین.
طبیبی ج و همکاران (۱۳۸۸) زمان انتظار ارائه خدمات اورژانس در بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۸۶. پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی). ۳۳(۲). ۱۱۷-۱۲۲.
عابد سعیدی ژ، امیرعلی اکبری ص (۱۳۸۹) روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشت. ویرایش دوم. چاپ سوم. تهران. نشر سالمی.
گیلبوی ن (۱۳۸۸) نمایه وخامت اورژانس. ترجمه میرحقی ا و همکاران. چاپ اول. تهران. انتشارات هدف.
میرحقی ا، رودباری م (۱۳۸۹) بررسی میزان آگاهی پرستاران بخش اورژانس درباره تریاژ بیمارستانی. مجله پرستاری مراقبت ویژه. ۳(۴). ۱۶۵-۱۷۰.

منابع انگلیسی

Bowman WD, et al. (2003) Outdoor Emergency Care. 4th edition. Massachusetts. Jones and Bartlett Publishers.
Chapleau W, et al (2007) Emergency Medical Technician. Philadelphia. Mosby Jems.
Cherry RA, et al (2010). Outcome assessment of blunt trauma patients who are under triaged. Surgery. 148(2) 239-245.
Chi CH, Huang CM (2006). Comparison of the emergency severity index (ESI) and the Taiwan triage system in predicting resource utilization. Journal of the Formosan Medical Association. 105(8) 617-625.
Curtis K, et al (2011). Evaluation of a tiered trauma call system in a level 1 trauma center.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

International Journal of The Care of The Injury. 42(1) 57-62.
Dehli T, et al (2011). Evaluation of a university hospital trauma team activation protocol. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 19(18) 1-7.
Eitel DR, (2003). The emergency severity index triage algorithm version 2 is reliable and valid. ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE. 10(10) 1070-1080.
Fleiss j. 1(1999). The Design and Analysis of Clinical Experiments. New York. Wiley.
Forsgren S, et al (2009) Working with manchester triage – job satisfaction in nursing. International Emergency Nursing. 17(4) 226-232.
Gilboy N, et al (2005). Emergency Severity Index, version4: implementation handbook. 1th edition. AHRQ publication.
Grossmann FF, et al (2012). At risk of under triage? testing the performance and accuracy of the emergency severity index in older emergency department patients. Annals of Emergency Medicine. 60(3) 317-325.
Goransson KE, et al (2005). Triage in emergency departments: national survey. Journal of Clinical Nursing. 14. 1067-1074.
Haug A, et al (2010). Level of under triage in a well-established trauma registry in Denmark. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 18(1) 20.
Huang Q, et al (2010). The impact of delays to admission from the emergency department on inpatient outcomes. Bio Medical Center Emergency Medicine. 10(16) 1-6.
Lehmann R, et al (2012). A simplified set of trauma triage criteria to safely reduce over triage. Arch Surg. 144(9) 853-858.
Moll HA (2010). Challenges in the validation of triage systems at emergency departments. Journal of Clinical Epidemiology. 63(1) 384-388.
Rehn M, et al (2009). 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. 17(1) 1-10.
Richardson JD, et al (2009). 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. 208(5) 671-678.
Shelton R (2009). The emergency severity index 5-level triage system. Dimensions of Critical Care Nursing. 28(1) 9-12.
Tanabe P, et al (2005). Refining Emergency Severity Index Triage Criteria. ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE. 12(6) 497-501.
Turegano-Fuentes F, et al (2008). Overall assessment of the response to terrorist bombings in trains. European Journal of Trauma and Emergency Surgery. 34 (5) 433–441.
Wuerz RC, et al (2001). Implementation and refinement of the emergency severity index. ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE. 8(2)170-176.
Wulp I, et al (2010). An observational study of patients triaged in category 5 of the emergency severity index. European Journal of Emergency Medicine. 17(4)208-213.
Yurkova I, Wolf L (2011). Under-triage as a significant factor affecting transfer time between the emergency department and the intensive care unit. Journal of Emergency Nursing. 37(5) 491-496.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]

۱۲
نشریه پرستاری قلب و عروق
دوره دوم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۲
Cardiovascular Nursing Journal
2(1), Spring 2013
www.journal .icns.org.ir

The study of the quality of triage of the patients admitted to intensive care unit

Kamran Farhadi[1] , MSc
*** Faezeh Ghaemipour[2] , MSc**
Melahat Nikravan[3] , MSc
Hamid Alavi Majd[4] , Ph.D

Abstract

Aim. The aim of this study was to determine the current quality of triage in intensive care units for patients admitted to hospital emergency departments in Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2012.

Background. Accurate and rapid patient triage in emergency departments is the key to a successful performance. The study and understanding of the current condition and evaluation of the educational needs of triage nurses are highly important.

Method. This study is a retrospective descriptive study in which the data were gathered via in a list of ESI triage forms. To determine the content validity of data collection tools was used. In this study, the reliability of the test listed under triage nurse was both between observers and reliability with Intraclass Correlation Coefficient (ICC) : 0.857 was specified.

Findings. In this study,23% of the case were undertriage and 11.7% were overtriage. The most of undertriage cases was level 3 based on Emergency Severity Index (ESI) system. There is a direct correlation between the mortality and hospitalization in the Intensive Care Unit (ICU) and undertriage.

Conclusion. There was no statistically significant difference between proper triage and undertriage cases in mean length of hospital stay, duration of hospitalization and emergency department waiting time for the first visit of the emergency physician.

Keywords: Triage, Intensive care unit

1- Master of Science in Nursing, Faculty member of Medical- surgical Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Master of Science in Nursing, Faculty member of Medical- surgical Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding Author) e-mail: f.ghaemipour@gmail.com
3- Master of Science in Nursing, Faculty member of Medical- surgical Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4- Head of the Department of Biostatistics, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-09-15]