

بررسی تأثیر آموزش به روش شبیه سازی شده بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث

ابوالفضل فرجی^۱، *حمیدرضا خانکه^۲، محمدعلی حسینی^۳، کیانوش عبدی^۴، پوریا رضاسلطانی^۵

چکیده

مقدمه: کلید موفقیت در مدیریت تعداد بالای مصدومین با منابع محدود، تریاژ می باشد که بدون آمادگی پرستاران امری ناممکن به نظر می رسد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش به روش شبیه سازی شده بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث انجام شد. **مواد و روش ها:** در این مطالعه نیمه تجربی ۶۰ پرستار بیمارستان روانپزشکی رازی که بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شده بودند، به روش تصادفی ساده در دو گروه ۳۰ نفری مداخله و کنترل قرار گرفتند. ابزارهای پژوهشگر ساخته شامل "آزمون دانش تریاژ حوادث" "Knowledge of Disaster Triage Test" دارای ۳۰ سوال چهار گزینه ای و "آزمون دقت تریاژ حوادث" (Accuracy of Disaster Triage Test) شامل ۳۰ سوال چهار گزینه ای بود. روایی آزمون ها به روش روایی صوری و محتوا با نظر خبرگان و پایایی به روش آلفای کرونباخ برای "آزمون دانش تریاژ حوادث" ۰/۷۵ و "آزمون دقت تریاژ حوادث" ۰/۷۸ بدست آمد. پس از بررسی سطح دانش و دقت تریاژ در دو گروه، کارگاه آموزشی یک روزه به روش شبیه سازی شده تریاژ فقط در گروه مداخله اجرا شد. در نهایت مجدداً آزمون ها توسط دو گروه تکمیل و داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: بین میانگین نمره آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی دار مشاهده شد ($p < 0/001$). همچنین بین میانگین تفاضل آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، بین دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی دار مشاهده شد ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: آموزش به روش شبیه سازی بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث تأثیر مثبت دارد. پیشنهاد می شود جهت آمادگی پرستاران در تریاژ حوادث و فوریت های پزشکی از این روش آموزشی استفاده شود.

کلید واژه ها: تریاژ حوادث و فوریت های پزشکی، آموزش به روش شبیه سازی، آمادگی، پرستاران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۴/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۸

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران و مدرس مهمان دپارتمان آموزش بالینی، دانشگاه کارولینسکا، سوئد. (نویسنده

مسئول)

پست الکترونیکی: hamid.khankeh@ki.se

۳- استادیار، گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۴- کارشناس ارشد مدیریت توانبخشی، گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۵- کارشناس ارشد آمار، گروه فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

مقدمه

هر کس انسانی را از مرگ رهایی بخشد، چنان است که گویی همه مردم را زنده کرده است (۱). حوادث و فوریت های پزشکی از مسائل بسیار مهم در نظام سلامت می باشد (۲). فقط در سال ۲۰۱۰، تعداد ۳۸۵ حادثه و فوریت طبیعی در ۱۳۱ کشور جهان، جان بیش از ۲۹۷ هزار نفر از مردم دنیا را گرفت (۳). از آنجا که ایران در این زمینه از کشورهای مستعد حوادث و فوریت ها و نیز دارای آسیب پذیری بالا می باشد (۵،۴)، بنابراین پژوهش بر روی کسب آمادگی قبل از وقوع بلایا در نظام سلامت امری ضروری است (۶). هنگام روبرو شدن با مصدومین، کلید موفقیت در مدیریت تعداد بالای مصدومین با منابع محدود، تریاژ می باشد (۷،۴). این نکته تا آنجا اهمیت دارد که تخمین زده می شود از هر سه نفر، یک نفر به آسانی می تواند با استفاده از تریاژ و اقدامات اساسی کمک های اولیه درمان شود (۸). پرستاران بعنوان بزرگترین گروه بهداشت و درمان، معمولاً در حوادث و فوریت های پزشکی در خط اول پاسخ گویی به آسیب دیده گان یعنی تریاژ می باشند (۹-۱۲). شایان ذکر است تریاژ حوادث و فوریت ها وظیفه دشوار و تنش زایی است که همواره از چالش های بزرگ به حساب می آید (۱۴،۱۳،۷،۴). طبق یافته های مطالعه خدابخشی، پرستاران آموزش تریاژ را نگذرانده اند و همچنین ارزیابی ابتدایی ضعیفی در مورد بیماران دارند (۱۵). نتایج مطالعه Hutchinson و همکاران در سال ۲۰۱۱ با عنوان بررسی تأثیر اجرای شبیه سازی حوادث و فوریت ها بر روی دانشجویان پرستاری نشان داد که اجرای آموزش شبیه سازی یک برنامه آموزشی موثر برای آماده شدن پرستاران در برنامه آمادگی در مقابل حوادث و فوریت های پزشکی می باشد که تریاژ جزء مهم آن است (۱۶). مطالعات انجام شده در ایران و جهان معرف عدم آمادگی پرستاران در تریاژ و به تبع آن موثر نبودن تریاژ در زمان حوادث و فوریت های پزشکی می باشند (۱۷-۲۱،۱۳). با توجه به اینکه مطالعه ای در زمینه سنجش آمادگی پرستاران در تریاژ حوادث و فوریت ها و تأثیر آموزش شبیه سازی شده بر آن، در ایران انجام نشده است (۵،۴)، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش به

روش شبیه سازی شده بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث انجام شد.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی دو گروهی است. جامعه پژوهش شامل کلیه پرستارانی بود که در زمان انجام پژوهش (زمستان ۱۳۹۰) در بیمارستان روانپزشکی رازی مشغول به کار بودند. روش نمونه گیری به روش تصادفی ساده بود. کلیه پرستاران دارای حداقل مدرک کارشناسی ثبت نام و شماره گذاری شدند، سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی برای دو گروه مداخله (۴۰ نفر) و کنترل (۳۶ نفر) انتخاب شدند. لازم به ذکر است در گروه مداخله ۷ نفر بدلیل عدم شرکت در کارگاه آموزشی، یک نفر به علت طی کردن دوره های مشابه و ۲ نفر نیز بدلیل حاضر نبودن در تمامی مراحل پژوهش از مطالعه خارج شدند که در نهایت تعداد ۳۰ نفر گروه مداخله را تشکیل دادند. در گروه کنترل نیز ۴ نفر بدلیل عدم موافقت جهت شرکت در پژوهش و ۲ نفر بدلیل حاضر نبودن در تمامی مراحل پژوهش از مطالعه خارج شدند و در نهایت تعداد ۳۰ نفر نیز گروه کنترل را تشکیل دادند.

به منظور گردآوری داده ها از ابزارهای پژوهشگر ساخته "آزمون دانش تریاژ حوادث" Knowledge of Test of "Disaster Triage Test" که مشتمل بر دو بخش اطلاعات جمعیت شناسی و تعداد ۳۰ سوال چهار گزینه ای جهت بررسی دانش است (پاسخ صحیح نمره یک و پاسخ غلط نمره صفر. نمره بین ۰ تا ۳۰) و ۳۰ سوال چهارگزینه ای برگرفته از سناریوی تصادف جاده امین آباد، جهت بررسی دقت با نام "آزمون دقت تریاژ حوادث" (Accuracy of Disaster Triage Test) استفاده شد (پاسخ صحیح نمره یک و پاسخ غلط نمره صفر. نمره بین ۰ تا ۳۰). روایی محتوایی و صوری توسط مدرسین دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و پس از اصلاحات اولیه تایید شد. پایایی ابزار های مورد استفاده نیز پس از تکمیل ابزار توسط ۲۰ نفر از پرستاران یکی از بیمارستان

های شهر تهران با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج برای "آزمون دانش تریاژ حوادث" ۰/۷۵ و "آزمون دقت تریاژ حوادث" ۰/۷۸ بدست آمد.

برای جمع آوری داده ها، ابتدا از هر دو گروه پیش آزمون گرفته شد، سپس کارگاه یک روزه تریاژ در حوادث و فوریت ها فقط برای گروه مداخله برگزار گردید که بعد از آن به فاصله یک روز از پیش آزمون، پس آزمون برای هر دو گروه اجرا شد. محتوای آموزشی بر اساس منابع موجود در خصوص تریاژ پیش بیمارستانی تهیه و با استفاده از روش کارگاهی تدریس شد. در این کارگاه تعریف، ضرورت، فرآیند و انواع تریاژ پیش بیمارستانی به همراه مثال های مبتنی بر سناریوی طرح شده، آموزش داده شد و سپس با کارگروهی مبتنی بر سناریو، مشارکت کنندگان عملاً با اصول آن آشنا شدند.

داده های جمع آوری شده با استفاده SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون های آماری کای اسکور، آزمون دقیق فیشر، تی مستقل و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنای ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است تمامی ملاحظات اخلاقی از جمله اختیاری بودن شرکت افراد و محرمانه بودن اطلاعات شرکت کنندگان رعایت گردید و به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه رسیده است. پس از انجام پژوهش کارگاهی مشابه برای کلیه پرستاران شاغل در بیمارستان اجرا شد.

یافته ها

در ابتدا متغیرهای جمعیت شناسی به منظور بررسی همسانی دو گروه مقایسه شدند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع نمونه های پژوهش بر حسب خصوصیات جمعیت شناسی

| متغیر | گروه آزمون | | گروه کنترل | | آماره آزمون کای اسکور | مقدار احتمال |
|------------|--------------|-------|------------|-------|-----------------------|--------------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | | |
| جنس | مرد | ۱۱ | ۳۶/۷ | ۱۷ | ۵۶/۷ | ۰/۰۹۸ |
| | زن | ۱۹ | ۶۳/۳ | ۱۳ | ۴۳/۳ | |
| وضعیت تأهل | مجرد | ۲ | ۶/۷ | ۵ | ۱۶/۷ | ۰/۴۲۴ |
| | متاهل | ۲۸ | ۹۳/۳ | ۲۵ | ۸۳/۳ | |
| تحصیلات | کارشناس | ۲۸ | ۹۳/۳ | ۲۹ | ۹۶/۷ | ۱/۰۰ |
| | کارشناس ارشد | ۲ | ۶/۷ | ۱ | ۳/۳ | |
| سن | میانگین | ۳۸ | | ۳۳/۸۳ | آماره t | ۰/۰۱۸ |
| | انحراف معیار | ۵/۴۳۹ | | ۷/۵۴۸ | ۲/۴۵۳ | |

نتایج نشان داد میانگین نمره دانش و دقت تریاژ در گروه مداخله در پس آزمون به طور معنا داری بیشتر از پیش آزمون است ($P < 0/001$) (جدول ۲).

جدول ۲: مقایسه میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله

| P-value | فاصله اطمینان ۰/۹۵ تفاوت ها | انحراف معیار | میانگین | |
|-----------|-----------------------------|--------------|---------|-----------|
| $< 0/001$ | حد بالا | ۲/۴۱۲ | ۱۱/۳۳۰ | پیش آزمون |
| | حد پایین | ۲/۱۳۵ | ۲۳/۱۷۰ | پس آزمون |
| $< 0/001$ | | ۳/۸۲۸ | ۹/۰۳۰ | پیش آزمون |
| | | ۲/۱۴۹ | ۲۶/۷۳۰ | پس آزمون |

همچنین میانگین نمره دقت تریاژ در گروه کنترل در پس آزمون به طور معنا داری بیشتر از پیش آزمون است (۰/۰۴۶)، اما اختلاف معناداری بین میانگین نمره دانش تریاژ در گروه کنترل قبل و بعد از آزمون مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل

| P-value | فاصله اطمینان ۰/۹۵ تفاوت ها | انحراف معیار | میانگین | | |
|---------|-----------------------------|--------------|---------|--------|-----------|
| | حد بالا | حد پایین | | | |
| ۰/۳۳۳ | -۰/۸۲۱ | -۰/۲۸۷ | ۲/۹۷۳ | ۱۰/۷۰۰ | پیش آزمون |
| | | | ۳/۰۰۰ | ۱۰/۹۷۰ | پس آزمون |
| ۰/۰۴۶ | -۰/۷۲۷ | -۰/۰۰۷ | ۲/۸۶۹ | ۱۰/۱۰۰ | پیش آزمون |
| | | | ۲/۷۲۶ | ۱۰/۴۷۰ | پس آزمون |

نتایج بیانگر آن بود که میانگین تفاضل نمره دانش تریاژ و میانگین تفاضل نمره دقت انجام تریاژ گروه مداخله به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است ($p < 0/001$) (جدول ۴).

جدول ۴: مقایسه میانگین تفاضل میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ بین دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

| P-value | فاصله اطمینان ۰/۹۵ تفاوت ها | انحراف معیار | میانگین | | |
|---------|-----------------------------|--------------|---------|--------|--------|
| | حد بالا | حد پایین | | | |
| < ۰/۰۰۱ | ۱۰/۴۲۴ | ۱۲/۷۱۰ | ۲/۷۳۰ | ۱۱/۸۳۳ | مداخله |
| | | | ۱/۴۸۴ | ۰/۲۶۷ | کنترل |
| < ۰/۰۰۱ | ۱۵/۹۸۰ | ۱۸/۶۸۷ | ۳/۵۱۵ | ۱۷/۷۰۰ | مداخله |
| | | | ۰/۹۶۴ | ۰/۳۶۷ | کنترل |

بحث

عملکرد تریاژ در پرستاران شده است (۲۲). یافته های مطالعه وهایی و همکاران نیز نشان داد که آموزش به هر دو روش سخنرانی و نرم افزار چند رسانه ای موجب افزایش یادگیری پرستاران در تریاژ شده است (۱۹). هر دو مطالعه ذکر شده از نظر نوع آموزش با پژوهش حاضر متفاوت می باشند اما به لحاظ نتیجه حاصل از مداخله ی آموزشی با یافته های پژوهش حاضر کاملاً همخوانی دارند. یافته های مطالعه Rankin و همکاران، بر روی پرستاران نشان داد که آموزش آنلاین که نوعی آموزش شبیه سازی شده می باشد، یک تجربه آموزشی موثر است و می تواند به حفظ صلاحیت و عملکرد پرستاران کمک کند (۲۳). Furberg نیز در مطالعه ی خود نشان داد که آموزش به روش شبیه سازی می تواند یادگیری و عملکرد تریاژ را افزایش دهد (۲۴). Chih chen & Chih chen، از نتایج مطالعه خود دریافتند که استفاده از مانور دور میزی تریاژ استارت، توانایی انجام تریاژ را بهبود بخشیده و اشتباهات در تشخیص اولویت دهی مصدومین را کاهش داده است (۲۰). این مطالعات هم به لحاظ نوع آموزش یعنی روش شبیه سازی شده و هم به لحاظ

یافته ها نشان می دهد که دو گروه قبل از مداخله بجز متغیر سن از نظر متغیرهای زمینه ای همسان هستند. طبق نتایج مطالعه، میانگین نمره آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، در گروه مداخله اختلاف معناداری قبل و بعد از مداخله داشت، در حالی که در گروه کنترل، اختلاف معناداری بین میانگین نمره دانش تریاژ قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد. همچنین میانگین نمره دقت انجام تریاژ گروه کنترل در پس آزمون به طور معناداری بیشتر از پیش آزمون است، که احتمالاً ناشی از اثر مداخله است. با توجه به اینکه میانگین تفاضل نمره آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، در گروه مداخله به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است، بنابراین نتایج نشان دهنده ی تأثیرگذار بودن آموزش به روش شبیه سازی شده بر آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث و فوریت ها می باشد.

نتایج بدست آمده از مطالعه، در راستای نتایج مطالعه حق دوست و همکاران می باشد که آموزش موجب افزایش دانش و

نتایج حاصل از آن با مطالعه حاضر همخوانی دارند و آن را تأیید می نمایند.

افزایش تعمیم پذیری و قدرت مطالعه، مطالعات مشابه با تعداد نمونه بزرگتر و پیگیری طولانی مدت انجام پذیرد.

نتیجه گیری نهایی

نتایج پژوهش نشان داد که آموزش به روش شبیه سازی شده بر روی آمادگی پرستاران در تریاژ حوادث و فوریت های پزشکی موثر بوده و باعث ارتقاء آمادگی پرستاران در این زمینه شده است. لذا توصیه می شود با توجه به اهمیت تریاژ در زمان وقوع حوادث و فوریت های پزشکی، از این روش جهت آموزش پرستاران استفاده گردد. در پایان پیشنهاد می گردد جهت

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش پرستاری دانشجو ابوالفضل فرجی به راهنمایی آقای دکتر حمید رضا خانکه در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی می باشد. از کلیه پرستاران بیمارستان روانپزشکی رازی شرکت کننده در پژوهش و اساتیدی که در اندازه گیری روایی و پایایی آزمون همکاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

منابع

- 1- Hosseini M, et al. [Disaster management]. 1st Edition, Tehran, Institute of City Publication, 2008 (Persian).
- 2- A group of authors, Set of management guidelines on the care crisis. 1st Edition, Tehran: Crescent Institute of Higher Education. 2006 (Persian).
- 3- Guha-Sapir D, Below R. Annual disaster statistical review 2010 the numbers and trend. Belgium: Centre for Research on the Epidemiology of Disaster [CRED]; 2011. 1 p.
- 4- Djalali A, Khankeh HR, Ohlen G, Castren M, Kurland L. Facilitators and obstacles in pre-hospital medical response to earthquakes: A qualitative study. Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. 2011;19:30. PubMed PMID: 21575233.
- 5- Khankeh HR, Mohammadi R, Ahmadi F. [Facilitating factors and barriers to health services in times of natural disasters]. Journal of Rehabilitation. 2005;6(1). 23-30 (Persian).
- 6- Khankeh HR, Fallahi M, Ranjbar M, Ahmadi F. [Disaster management in the health field]. Journal of Rehabilitation. 2008;2(9):66-72 (Persian).
- 7- Veenema TG. Disaster Nursing and Emergency Preparedness. 2nd Edition. United States: Elsevier Science; 2008.
- 8- Sasser S, Varghese M, Kellermann A. Prehospital trauma care systems. Geneva: World Health Organization; 2005.
- 9- Carole C J, Glynnis L, Ann C, Sandra S. The role of public health nurses in emergency preparedness and response: A position paper of the association of state and territorial directors of nursing. Public Health Nursing. 2008; 25(4): 361.
- 10- Veenema TG. Expanding educational opportunities in disaster response and emergency preparedness for nurses. Nursing Education Perspectives. 2006; 27(2):93-9.
- 11- Kaji AH, Lewis RJ. Hospital disaster preparedness in Los Angeles County. Academic Emergency Medicine. 2006;13(11):1198-203.

- 12- Langan JC JD. Preparing Nurses for Disaster Management. Last Edition. Prentice Hall; 2005.
- 13- Baez amado sD. Effectiveness of a simple internet based-disaster triage educational tool directed toward latin-american EMS providers. *Prehospital Emergency Care*. 2005;9(2): 227-30.
- 14- Sistani F, Rezapour R, Zaghari M, Ahmadvand H, Zahabi M, Mahmodi A. [Nursing in disasters and accidents]. 1st Edition. Tehran: Arvij; 2006 (Persian).
- 15- Khodabakhshi M. [Emergency nurses performance on triage in teaching hospitals of the Iran University of Medical Science 2008]. (MSc thesis). Iran University of Medical Science 2008 (Persian).
- 16- Hutchinson SW, Haynes S, Parker P, Dennis B, Mclin C, Welldaregay W. Implementing a multidisciplinary disaster simulation for undergraduate nursing students. *Nursing Education Perspectives*. 2011; 32(4):240-3.
- 17- Brannigan Laura WS, Rudel Piper , Young A. Simulation education in mass-casualty incident preparedness. *Clinical Simulation in Nnursing Education*. 2006; 2(2): 69-74.
- 18- Mirhaghi A, Rodbari M. A survey on knowledge level of the nurses about hospital triage. *Journal of Critical Care Nursing*. 2010;3(4):167-174 (Persian).
- 19- Vahabi S, Tadrissi SD, Ghayem S, Ebadi A. Comparing the effect of triage education in lecture and multimedia software on nurses learning. *Journal of Critical Care Nnursing*. 2011; 4(1):7-12 (Persian).
- 20- Chih chen KC, Chih chen CC, TL W. The role tabletop exercise using START in improving triage ability in disaster medical assistance team. *Annuals Disaster Medicine*. 2003;1(2): 78-84.
- 21- Ghanbari V. Effectiveness of preparedness plan on preparedness of nurses 's for responding to probable disaster at Razi Psychiatric Hospital 2009. (MSc thesis). University of Social Welfare and Rehabilitation 2009 (Persian).
- 22- 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. Holistic Nursinh and midwifery. *The Journal of Nursing and Midwifery Faculties Guilan Medical University*). 2010; 20(64): 14-21 (Persian).
- 23- Rankin JA, Then K L, Atack L. Can emergency nurses' triage skills be improved by online learning? Results of an experiment. *Journal of Emergency Nursing*. 2013;39(1):20-26.
- 24- Furberg R. Analysis of interdisciplinary, simulation-based triage training for disaster preparedness and response. 15th Word Congress for Disaster and Emergency Medicine. 2007, Amesterdam, The Netherlands.

Effect of simulated training course on preparedness of nurses to do pre-hospital triage

Faraji A¹, *Khankeh HR², Hosseini MA³, Abdi K⁴, Rezasoltani P⁵

Abstract

Introduction: The key to successful management of large number of victims with limited resources is triage, which without preparedness of nurses seem to be impossible. The aim of this study was to determine the effect of simulated training course on preparedness of nurses to do pre-hospital triage at Razi psychiatric hospital.

Materials and Methods: This is a quasi-experimental study on 60 nurses in Razi psychiatric hospital who according to the inclusion criteria and randomly divided into two experimental and control groups equally by 30. The study tools developed by the researcher included "Knowledge of Disaster Triage Test" that contains 30 questions of four-choice. The "Accuracy of Disaster Triage Test" also contains 30 questions with four-choice. Face validity and content validity has been evaluated. Reliability were evaluated using Cronbach's alpha for the "Knowledge of Disaster Triage Test" 0.75 and for the "Accuracy of Disaster Triage Test" 0.78. A day workshop "Disaster Triage Simulation Method" was arranged for intervention group and two groups were assessed by study tools before and after intervention. Data were analyzed using SPSS/16.

Findings: The mean score of nurses preparedness regarding triage training (Knowledge and accuracy) in the intervention group were significantly different before and after the intervention ($p < 0.001$). The mean difference of nurses preparedness triage training (Knowledge and accuracy) there were significantly different between the two groups respectfully ($p < 0.001$).

Conclusion: The results of the study showed, using the simulation method on triage training improved the nurses preparedness to do disaster triage. Therefore it is recommended to do this training program for nurses' to improve their preparedness for disaster triage.

Keywords: Disaster triage, Simulated training course, Preparedness, Nurses.

Received: 18 December 2012 **Accepted:** 1 July 2013

1- MSc Student in Nursing Management, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran & Department of Clinical Science and Education, Karolinska Institute, Sweden. (**Corresponding author**)

E-mail: hamid.khankeh@ki.se

3- Assistant Professor, Department of Rehabilitation Administration, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4- MSc in Rehabilitation Administration, Department of Rehabilitation Administration, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

5- MSc in Biostatistics, Department of Information Technology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.