

تأثیر آموزش به روش شبیه سازی بر کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات

فاطمه مقیمی (MSc Student)*^۱، منصور دیانتی (PhD)^۲

۱. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران
۲. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، ایران

دریافت: ۹۵/۶/۷، اصلاح: ۹۵/۱۱/۲۵، پذیرش: ۹۵/۱۱/۲۷

خلاصه

سابقه و هدف: عدم مهارت پرستاران در ایفای نقش خود ممکن است منجر به تشدید مشکل و عوارض جبران ناپذیر برای قربانیان حوادث شود. نمی توان منتظر شد تا پرستاران به تدریج با قرار گرفتن در موقعیت های بحرانی، تجربه و مهارت لازم را کسب کنند، بلکه جهت ایجاد این مهارت ها به آموزش گام به گام و قرار دادن دانشجویان در این موقعیت ها نیاز است. شبیه سازی در محیط کارگاهی از بهترین روش های آموزشی به شمار می آید. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش شبیه سازی بر کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین فرضی توسط دانشجویان پرستاری کاشان در سال ۹۵ انجام شد.

مواد و روشها: این پژوهش به صورت نیمه تجربی از نوع قبل و بعد، در یک گروه بود که طی آن تعداد ۳۴ نفر از دانشجویان پرستاری ترم ۷ و ۸ به روش سرشماری انتخاب شدند. ابتدا سطح مهارت دانشجویان در ثابت سازی ستون فقرات مصدوم فرضی با استفاده از مولاژ مورد بررسی قرار گرفت سپس تحت آموزش به روش شبیه سازی قرار گرفته و یک ماه بعد مجدداً ارزیابی شدند. ابزار این مطالعه، چک لیست محقق ساخته ای شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک و بخش فهرست واریسی جهت ارزیابی مهارت دانشجویان متشکل از استانداردهای حرفه ای مرتبط با روش بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین (لاگروول کردن) بود که روایی آن توسط اساتید مرتبط با حرفه مورد تأیید قرار گرفت. مهارت دانشجویان با چک لیست مذکور ارزیابی و داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: در این مطالعه، نمونه ها شامل ۹ نفر (۲۶/۵٪) مرد و ۲۵ نفر (۷۳/۵٪) زن با میانگین سنی ۲۲ سال بودند. کیفیت بی حرکت سازی مؤثر ستون فقرات مصدوم توسط دانشجویان در ۲/۹٪ موارد مطلوب ارزیابی شد که پس از گذراندن دوره در محیط شبیه سازی شده در کارگاه آموزشی کیفیت بی حرکت سازی در ۷۰/۶٪ موارد مطلوب بود. همچنین بین نمرات مهارت دانشجویان پرستاری قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی داری مشاهده شد ($p < 0/001$).

نتیجه گیری: نتایج پژوهش نشان داد که آموزش به روش شبیه سازی بر کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین توسط دانشجویان پرستاری مؤثر بوده و باعث ارتقا آمادگی پرستاران در این زمینه می شود.

واژه های کلیدی: آموزش، روش شبیه سازی، بی حرکت سازی، ستون فقرات، دانشجویان پرستاری

مقدمه

پیشرفت صدمه و عوارض ناشی از آن (۵) بنابراین پرستاران باید بتوانند با استفاده از مهارت و سرعت عمل خود مراقبت های لازم را از برای افراد حادثه دیده فراهم کنند. عدم مهارت و صلاحیت پرستاران در ایفای نقش خود می تواند منجر به تشدید مشکل و ایجاد عوارض جبران ناپذیر به قربانیان جامعه شود. لذا نمی توان منتظر شد تا پرستاران به تدریج با قرار گرفتن در موقعیت های بحرانی، تجربه لازم را کسب کنند. جهت ایجاد مهارت های لازم در اداره چنین موقعیت هایی نیاز به آموزش گام به گام این مهارت ها و سپس قرار دادن دانشجویان پرستاری در این موقعیت هاست. براساس اهداف آموزشی تعیین شده برای واحد کارآموزی پرستاری بحران، دانشجویان پرستاری پس از گذراندن این دوره باید مهارت اداره موقعیت های پیش بیمارستانی مربوط به حوادث غیر مترقبه و بلایا را کسب

حوادث غیر مترقبه رخدادهایی با منشا طبیعی یا بشری، ساخته است که به علت ویژگی های مهمی چون تخریب شدید، مرگ و میر بالا، درگیری آحاد جامعه، بی نظمی و هرج و مرج در ارائه خدمات سلامت نقش به سزایی دارند (۱). در هنگام بروز حوادث غیر مترقبه تعداد زیادی از افرادی که در حرفه پرستاری هستند حمایت ها و مراقبت های لازم را از افراد حادثه دیده را به عمل می آورند (۲). آگاهی و آمادگی پرستاران به عنوان بزرگترین گروه بهداشت و درمان که معمولاً در حوادث و فوریت های پزشکی در خط اول پاسخگویی به آسیب دیدگان می باشند (۳ و ۴)، از اهمیت بالایی برخوردار است. از آنجائیکه پرستاری بحران عبارتست از مراقبت های تخصصی حاد پیش بیمارستانی و بیمارستانی جهت حفظ حیات مصدوم، ایجاد کمترین میزان صدمه (جسمی، روانی)، انتقال ایمن مصدوم و جلوگیری از

* نویسنده مسئول مقاله: فاطمه مقیمی

لاگ رول کردن (Rag rolling) از نیرو های کمکی استفاده نماید. حین انجام بیحرکت سازی، صحت هر کدام از مراحل آن توسط محقق مشاهده گر (نویسنده دوم) و با استفاده از چک لیست مورد ارزیابی قرار گرفت و در پایان نتیجه آن جمع بندی و مشخص شد و سپس از دانشجویان درخواست شد که در کارگاه آموزشی شبیه سازی که به این منظور طراحی شده بود شرکت نمایند.

دوره آموزشی به مدت ۴۵ دقیقه با محتوای ارزیابی صحنه، ارزیابی و معاینه مصدوم فرضی، پوزیشن دادن و آماده کردن مصدوم برای حمل به روش صحیح به صورت سخنرانی جهت واحد های پژوهش برگزار شد. در ادامه آموزش عملی شبیه سازی موقعیت مواجهه با یک مصدوم فرضی با ترمای ستون فقرات و روش صحیح بی حرکت سازی سر و ستون فقرات و آماده نمودن وی برای انتقال توسط مربی مربوطه ارائه شد. در این کارگاه دو نفر از شرکت کنندگان در طرح حضور نداشتند که از مطالعه خارج شدند. یک ماه بعد مجدداً بی حرکت سازی ستون فقرات در یک مصدوم فرضی در محل اتاق پراتیک و با همان شرایط و امکانات توسط هر یک از دانشجویان انجام شد و کیفیت آن توسط همان محقق مشاهده گر و با استفاده از چک لیست مورد ارزیابی قرار گرفت. این چک لیست شامل ۱۲ آیتم توضیح روش کار برای مصدوم هوشیار، آماده کردن وسایل لازم، انتخاب کلار گردنی با سایز مناسب، قرار دادن سر و گردن مصدوم در وضعیت خنثی، کمک خواستن از فرد دیگر برای قرار دادن کلار دور گردن، حفظ کردن سرو گردن در وضعیت خنثی با وجود کلار، چرخاندن مصدوم به آرامی به یک سمت با کمک دستیاران، بررسی ستون فقرات از نظر حساسیت به لمس، قرار دادن بک بورذ زیر مصدوم به کمک دستیار، برگرداندن مصدوم به آرامی روی بک بورذ، قرار دادن بی حرکت سازها در دو طرف سر مصدوم و فیکس کردن مصدوم به روش صحیح روی بک بورذ بود. برای نمره دهی اگر هر یک از آیتمهای مورد نظر درست انجام میشد نمره ۲ و اگر ناقص انجام می شد نمره ۱ و اگر انجام نمی شد نمره صفر در نظر گرفته می شد و برای نمره کل برای هر دانشجوی ارزیابی شونده میانگین نمرات محاسبه می گردید.

برای مقایسه نمرات قبل و بعد کل دانشجویان میانگین نمرات تمام دانشجویان در هر گروه مدنظر قرار گرفت. روای محتوای چک لیست مورد استفاده در این پژوهش توسط ۱۰ نفر از اساتید پرستاری و ۲ نفر از کارکنان فوریتهای پزشکی مورد تایید قرار گرفت. هر دو مرحله انجام پژوهش وارد نسخه بیست و دو نرم افزار آماری SPSS شد و تجزیه و تحلیلهای آماری مربوطه انجام گرفت.

یافته ها

در این مطالعه نمونه ها شامل ۹ نفر (۲۶/۵٪) مرد و ۲۵ نفر (۷۳/۵٪) زن با میانگین سنی ۲۲ سال بودند. کیفیت بی حرکت سازی موثر ستون فقرات مصدوم توسط دانشجویان در ۲/۹٪ موارد مطلوب ارزیابی شد که پس از گذراندن دوره در محیط شبیه سازی شده در کارگاه آموزشی کیفیت بی حرکت سازی در ۷۰/۶٪ موارد مطلوب بود. همچنین بین نمرات مهارت دانشجویان پرستاری قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی داری مشاهده شد ($p < 0/001$).

آزمون ویلکاکسون (Wilcoxon test) نشان داد که سطح مهارت بی حرکت سازی ستون فقرات بعد از مداخله ۱ به طور معناداری بهتر از قبل مداخله بوده است ($Z=5/01$ و $P < 0/001$).

نماینده (۶). با توجه به اینکه دسترسی به چنین موقعیت هایی در حالت طبیعی امکان پذیر نیست و یادگیری بر بالین نیز دارای محدودیت هایی از جمله تراکم دانشجویان، کمبود فضا، کاهش بخش های بستری، کوتاه شدن دوره بستری در بیمارستان ها، استرس دانشجو در مواجهه اول و در نظر گرفتن حقوق بیماران می باشد (۷) و همچنین در وضعیت های بحرانی بیمارستانی معمولاً دانشجویان را به کناری می کشند و آنها را دعوت به سکوت می کنند که مشاهده صرف چنین موقعیت هایی در آنها یادگیری به وجود نمی آورد (۸). لذا جهت آموزش این مهارت ها باید از راه های جدیدی بهره جست تا دانشجو با تمرکز بر موقعیت های خطیر بدون ترس از صدمه به بیمار به نحو بهتری قادر به مواجهه با موقعیت های خطیر واقعی باشد.

یکی از این شیوه های آموزشی شبیه سازی بالینی است. شبیه سازی بالینی عبارتست از ایجاد یک محیط آموزشی که در آن یاد گیری از طریق استفاده از یک ابزار، مانکن یا تیم بدون حضور بیمار واقعی اتفاق می افتد (۹). دانشجویان پرستاری در محیط شبیه سازی شده در مرکز مهارت های بالینی با تمرین و تکرار مهارت های صحیحی را کسب نموده و در مواجهه با بیماران در محیطی واقعی عملکرد مناسبی را ارائه می دهند (۱۰).

باتوجه به اینکه محقق مطالعه ای در زمینه سنجش آمادگی و مهارت دانشجویان پرستاری و کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین توسط ایشان و تاثیر آموزش شبیه سازی شده بر آن در ایران نیافت. این پژوهش با هدف بررسی تاثیر آموزش شبیه سازی بر کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین توسط دانشجویان پرستاری انجام گرفت تا بهترین روش آموزش که باعث ارتقا کارایی و توانایی دانشجو شده و امکان یاد گیری فعال را قبل از حضور در بالین فراهم می سازد شناسایی گردد.

مواد و روش ها

این مطالعه که از نوع کارآزمایی بالینی تک گروهی به روش قبل و بعد می باشد در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کاشان با کسب اجازه از مسئولین مربوطه در مدت سه ماه انجام گرفت. تمامی دانشجویان پرستاری که در سال ۹۴-۹۵ در ترم ۷ و ۸ تحصیلی (کارورز) مشغول به تحصیل بودند و شرایط ورود به مطالعه را داشتند وارد مطالعه شدند. پژوهشگر پس از تصویب طرح و دریافت معرفی نامه از دانشکده محل تحصیل، به محیط پژوهش مراجعه نمود و پس از کسب اجازه از رئیس دانشکده در دانشکده حاضر و ضمن معرفی خود به مسئولین هدف خود را از انجام پژوهش بیان کرد. سپس لیست اسامی دانشجویان پرستاری این دانشکده را دریافت و پس از صحبت درباره اهداف مطالعه با آنها ۳۷ نفر از افراد واجد شرایط که متمایل به شرکت در مطالعه بودند را انتخاب نمود. پس از ثبت اطلاعات دموگرافیک آنها، دانشجویان یک به یک وارد اتاق پراتیک شده و سناریوی مواجهه با مصدوم فرضی برای ایشان مطرح و وسایل و امکانات مورد نیاز برای بی حرکت سازی ستون فقرات شامل تخته پستی بلند، کلار گردنی در سه سایز مختلف، استریپ و بلوکهای اسفنجی برای بیحرکت سازی سر مصدوم فرضی در محل قرار گرفت و دو نفر از دانشجویان سال اول به عنوان دستیار و کمک برای جابجایی مصدوم فرضی در محل حاضر بودند، ولی هیچگونه دخالت مستقلى در عملیات نداشتند. در ضمن دانشجو می توانست جهت انجام مانور

لحاظ نتیجه حاصل از مطالعه با یافته های پژوهش حاضر همخوانی دارد. تحلیل اطلاعات بدست آمده در مرحله سوم این پژوهش نشان داد که پس از آموزش به روش شبیه سازی میانگین نمره مهارت دانشجویان در انجام بی حرکت سازی ستون فقرات به طور معنی داری افزایش یافته است. نتایج مطالعه کلانی و همکاران نیز نشان می دهد که آموزش در محیط شبیه سازی شده و آموزش از طریق فیلم هر یک منجر به افزایش معنی داری در مهارت دانشجویان مامایی در انجام روش کار ایبی زیاتومی و یادگیری آنان داشته است که هم راستا با این نتایج است (۱۴). همچنین یافته های مطالعه فرجی و همکاران نیز نشان داد آموزش به روش شبیه سازی میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث تاثیر مثبت دارد (۱۳). مطالعه نیک روان و همکاران نیز نشان داد که پس از گذراندن دوره در محیط شبیه سازی نمرات ۱۰۰٪ دانشجویان در سطح خوب قرار گرفت بود و در زمینه کسب مهارت های پیش بیمارستانی نمرات تمامی آنها در سطح مسلط بود (۶). رد رابطه با مطالعات خارج از کشور نیز رانکین و همکاران 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). مطالعات ذکر شده اگرچه از انظر نوع پژوهش با مطالعه حاضر متفاوت است اما به لحاظ نتیجه حاصل از مطالعه با یافته های پژوهش حاضر همخوانی دارد.

نتایج پژوهش نشان داد که آموزش به روش شبیه سازی بر کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدومین توسط دانشجویان پرستاری موثر بوده و باعث ارتقا آمادگی پرستاران در این زمینه می شود. لذا باید توانایی پرستاران قبل از قرار گرفتن در موقعیت های واقعی بحران مورد سنجش قرار گیرد و نقائص آنان از طریق برگزاری کارگاه های شبیه سازی شده رفع شود تا دانشجویان قضاوت بالینی خود را در محیط امن توسعه دهند.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت های ویژه دانشجو فاطمه مقیمی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان می باشد. از کلیه دانشجویان پرستاری ترم ۷ و ۸ شرکت کننده در پژوهش و اساتیدی که در تعیین روایی ابزار همکاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

جدول ۱. مقایسه سطح مهارت دانشجویان پرستاری در بی حرکت سازی ستون فقرات مصدوم فرضی قبل و بعد از مداخله

نمره مهارت	قبل از مداخله تعداد(%)	بعد از مداخله تعداد(%)
۰-۳۳ (ضعیف)	۱۶	۰
۳۴-۶۶ (متوسط)	۱۷	۱۰
۶۷-۱۰۰ (خوب)	۱	۲۴
جمع	۳۴	۳۴

P<0.001

آزمون t زوجی نشان داد که میانگین نمره مهارت شرکت کنندگان در بی حرکت سازی ستون فقرات مصدوم بعد از مداخله به طور معناداری افزایش یافته است (جدول ۲).

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات کیفیت بی حرکت سازی ستون فقرات مصدوم فرضی توسط دانشجویان پرستاری قبل و بعد از مداخله

زمان	میانگین	انحراف معیار
قبل از مداخله	۳۲/۳	۱۳/۴
بعد از مداخله	۶۹/۱	۱۱/۹

P<0.001

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه نمونه ها شامل ۹ نفر (۲۶/۵٪) مرد و ۲۵ نفر (۷۳/۵٪) زن با میانگین سنی ۲۲ سال بودند. کیفیت بی حرکت سازی موثر ستون فقرات مصدوم توسط دانشجویان قبل از آموزش به روش شبیه سازی تنها در ۲/۹٪ موارد مطلوب ارزیابی شد نتایج این مطالعه در راستای نتایج مطالعه مقامی نژاد و همکاران می باشد که کیفیت تامین بی حرکتی ستون فقرات و بی حرکتی اندام ها در مرحله پیش بیمارستانی در بیماران با صدمات چندگانه ارجاعی به اورژانس ترومای کاشان را در بیش از ۹۰٪ از موارد در سطح نامطلوب ارزیابی کردند (۱۲). یافته های مطالعه علی محمدی و همکاران نیز نشان داد که بی حرکت سازی فقرات گردنی در ۳/۱٪ موارد، بی حرکت سازی ستون فقرات در ۶/۱۶٪ موارد و بی حرکت سازی اندام های شکسته در ۱۴٪ موارد انجام نشده است (۲۲). دو مطالعه ذکر شده اگرچه از انظر نوع پژوهش با مطالعه حاضر متفاوت است اما به

The effect of simulation education on quality of the spinal column fixation

Fateme Moghimi (MSc Student)^{1*}, Mansour Dianati (PhD)²

1. Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, IR Iran.

2. Department of Internal-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, IR Iran.

Biannual Medical Education, Babol Univ Med Sci; 5(1); Autum & Winter 2017; pp: 27-32

Received: Aug 28th 2016, Revised: Feb 13th 2017, Accepted: Feb 15th 2017

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Nursing in crisis consists of pre hospital specialized skills and cares for the survival of the injured, the lowering of physical and mental damage, safely transferring of injured and preventing of complication and worsening of their damages. Lack of nurse's skills may ne lead to problems aggravation and irreversible complications. Therefore, Obtaining Skill and experience in actual situations gradually is not enough rather, nurses should be educated step by step. Simulation in workshop is one of the best education ways. The purpose of this research is to investigate the effect of simulation education on quality of the spinal column fixation of simulated patient by nursing student of Kashan 1395.

METHODS: This study was a Clinical trial that carried out on 34 nursing students of semesters 7 and 8 were selected and educated by simulation method. Instrument used in this study was a researcher structured checklist consisted of demographic information and evaluation list in order to valuation students skills including professional standards related to the method of the fixation of spinal column of the injured. After evaluation student's skills by the checklist, simulation was performed in workshop. Then, student's skills were evaluated by the checklist and data was analyzed by software SPSS, 22 version.

FINDINGS: The study sample included 9 men (26.5%) and 25 women (73.5%) with average age of 22 years. The quality of effective fixation of spinal Column was 2.9% of cases in good level before intervention. However after the simulation education session this percentage was improved by 70.6% and there was significant difference between skills scores of nursing students before and after ($P<0.001$).

CONCLUSION: Results showed that the simulation education was effective on the quality of the fixation of spinal column and improves nurse's skills.

KEY WORDS: *Simulation education, Spinal column fixation, Nursing students*

*Corresponding Author; **F. Moghimi**

Address: Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, IR Iran

Tel: +98315554048

E-mail: fmoghimi13@yahoo.com

References

- 1.Khankeh KH. Hospital preparedness in disaster: the country program. Published by University of Welfare and Rehabilitation Sciences.2012.[Persian]
- 2.Mitani Satoko, Kuboyama Kazutoshi, Shirakawa Taro.Nursing in Sudden-Onset Disasters Factors and Information that Affect Participation. Prehospital and Disaster Medicine.2003;18(4):359-366.:
3. 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.
4. Langan JC JD. Preparing Nurses for Disaster Management. Last Edition. Prentice Hall; 2005.
- 5.Greaves, J., Porter, K., Hodgetts, T., & Wollard, M. (2006). Emergency Care: A Textbook for paramedics. 2ed. Edinburgh: Saunderson Elsevier Co.
6. Nikravan-Mofrad Zohari Anboohi The effect of simulation training method on enabling student nurses in advanced pre-hospital operation Cardiovascular Nursing Journal1(4), Winter 2012
7. Jafari F, Hakimian M.R, Saboori M. What is the clinical skills learning center (CSLC)? Iranian J Med Educ 2002 (3): 21-9. [Persian]
- 7.Hovancsek, M., et al. (2009). Creating simulation communities of practice: An international perspective, Nursing Education Perspectives, 30(2), 121-125.
- 8.Dawson, S. (2006). Procedural simulation. Journal of Vascular and Interventional Radiology, 17, 205-213.
- 9.Nehring WM.U.S. Boards of nursing and the use of high fidelity patient simulators in nursing education. J profession Nurs 2008; 24(2): 109-17.
- 10.Cannon-Diehl. M.R. (2009). Simulation in health care and nursing: State of the science. Critical Care Nursing Quarterly, 32(2),128.
- 11.Maghaminejad F .Hajbaghery M, The Quality of Pre-hospital Circulatory Management in Patients With Multiple Trauma Referred to the Trauma Center of Shahid Beheshti Hospital in Kashan, Iran, in the First Six Months of 2013 Nurs Midwifery Stud. Inpress(Inpress): e32708.
12. Faraji A, Khankeh HR, Hosseini MA, Abdi K, Rezasoltani P Effect of simulated training course on preparedness of nurses to do prehospital Triage. Journal of *Health Promotion Management* 1392-2(4).
- 13.Kalani Z, Vaziri SF, Koohpayezadeh J. Comparison of the education effect in simulated environment with educational film on acquiring midwifery students' episiotomy skill. J Med Edu Dev 2016; 11(1): 91-99.
- 13.mardani M, Shams Khoramabadi M, mosadegh AA, rezapoor S. Investigation of educational impact on emergency clinical skills of medical students of Lorestan University of medical sciences. Yafteh. 2011; 12 (3): 0-0
- 14.H Karimi Moonaghi, A Derakhshan, N Valai. The effectiveness of video-based education on gaining practical learning skills in comparison with demonstrating methods effectiveness among university students- J Med Educ, 2003
- 17.Williams, J., Maryalice, N., Carri, C. (2008). The Effectiveness of Disaster Training for Health Care Workers: A Systematic Review. Ann Emerg Med, 52, 211-222.
- 18.Duong K, Grad Dip. Disaster education and training of emergency nurses in South Australia. Australasian Emergency Nursing Journal (2009) 12, 86-92
19. Henrik, A., Nilsson, K., Göteborg, S. (2009). Questioning Nursing Competences in Emergency Health Care. J Emerg Nurs, 35, 305-11.
- 20.Anderson Mindi LJL, Anderson JoDee M. Evaluating Videotaped Role-Modeling to Teach Crisis Resource Management Principles; . Clinical Simulation In Nursing. 2013;9(9):343- 54.
21. Nasrabadi, A.N, Naji, H., Mirzabeigi, G., Dadbakhsh, M. (2007). Earthquake relief: Iranian nurses' responses in Bam, 2003 and lesson learned. International Nursing Review, 54, 13-18.

22. Alimohammadi H, Monfaredi B, Amini A, Derakhshanfar H, Hatamabadi H, Bidari Zerehpoush F. Fitness of function and education of pre-hospital emergency technicians in dealing with trauma patients. *Edu Strat Med Sci*. 2013;6(1):55-9
- 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-