

گام‌های توسعه در آموزش پزشکی
مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
دوره سیزدهم، شماره ششم، ص ۶۳۱ - ۶۲۶، ۱۳۹۵

تأثیر آموزش به روش شبیه‌سازی بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان رشته پرستاری در احیای قلبی-ریوی

مریم بنان شریفی^۱، مهین سحری^{۲*}

۱. کارشناس ارشد پرستاری، مربی، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۲. کارشناس پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فردوس، فردوس، ایران

● دریافت مقاله: ۹۵/۶/۲۱ ● آخرین اصلاح مقاله: ۹۵/۹/۲۷ ● پذیرش مقاله: ۹۵/۱۰/۵

زمینه و هدف: نزدیک کردن شرایط یادگیری به شرایط واقعی، می‌تواند باعث یادگیری بیشتر مفاهیم آموخته شده شود. با استفاده از روش شبیه‌سازی در آموزش بسیاری از موارد حیاتی از جمله احیای قلبی-ریوی به دانشجویان رشته پرستاری، می‌توان آن‌ها را برای مواجهه با شرایط واقعی آماده نمود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تأثیر آموزش به روش شبیه‌سازی بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان رشته پرستاری در احیای قلبی-ریوی انجام شد. روش کار: این مطالعه به روش نیمه تجربی همراه با مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت. نمونه‌های مطالعه ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته بود. داده‌ها قبل و بعد از آموزش جمع‌آوری گردید و با استفاده از آزمون‌های Paired t و ANOVA در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: میانگین نمرات آزمون آگاهی قبل از آموزش، $0/16 \pm 10/50$ بود؛ در حالی که بعد از انجام آموزش به $0/18 \pm 17/60$ افزایش یافت. همچنین، مهارت دانشجویان قبل از آموزش $4/74 \pm 11/50$ گزارش شد و بعد از آموزش به $2/17 \pm 18/47$ ارتقا پیدا کرد؛ به طوری که تفاوت آماری معنی‌داری بین نمرات آزمون‌ها قبل و بعد آموزش مشاهده شد ($P = 0/030$). نتیجه‌گیری: روش شبیه‌سازی باعث افزایش آگاهی و مهارت دانشجویان می‌شود. در نتیجه، مدیران پرستاری در بهره‌گیری از این روش آموزشی باید توجه بیشتری داشته باشند.

کلید واژه‌ها: شبیه‌سازی، احیای قلبی-ریوی، دانشجویان پرستاری، آگاهی، مهارت

*نویسنده مسئول: دانشکده پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فردوس، فردوس، ایران

Email: mahin.sahari@gmail.com

تلفن: ۰۵۶-۳۲۷۲۴۹۰۱ ● شماره: ۰۵۶-۳۲۷۲۴۹۰۸

مقدمه

ایست قلبی- ریوی به توقف ناگهانی برون‌ده قلبی گفته می‌شود و شامل اقداماتی است که به منظور برقراری گردش خون و تهویه ریوی برای بازگرداندن عملکرد دو عضو حیاتی یعنی قلب و ریه در هنگام ایست قلبی انجام می‌شود و هدف از انجام این اقدامات، حفظ جریان خون مغز می‌باشد (۱). ایست قلبی- ریوی یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در سراسر دنیا است و سالانه تعداد زیادی از افراد در ایالات متحده آمریکا و اروپا به دلیل ایست قلبی- ریوی جان خود را از دست می‌دهند (۲).

عملیات احیا برای پیشگیری از آسیب مغزی پس از ایست قلبی باید به سرعت انجام شود. فاصله زمانی بین شروع مرگ بالینی تا ایجاد تغییرات غیر قابل برگشت در سلول‌های مغز را زمان طلایی احیای قلبی- ریوی می‌نامند که این زمان در حدود ۶-۴ دقیقه می‌باشد. با توجه به کوتاه بودن زمان طلایی، عدم اطلاعات و مهارت کافی در مراحل احیا، منجر به از دست رفتن جان انسان‌ها می‌شود؛ در حالی که با چند ساعت آموزش تئوری و عملی احیا، می‌توان از این اتفاق پیشگیری نمود (۳، ۱). با این وجود، آموزش تئوری و عملی احیای قلبی- ریوی در طرح دروس گروه پرستاری به خوبی مشخص نشده است و پرستاران نیز هر کدام سطوح متفاوتی از آگاهی و مهارت را در این زمینه دارند (۴). Preusch و همکاران در پژوهش خود گزارش کردند که آگاهی پرستاران از پروتکل احیا اندک و در نتیجه، آگاهی و مهارت آن‌ها نیز کم است. بنابراین، ضرورت آموزش عملیات احیای قلبی- ریوی را امری مهم تلقی نمودند (۵).

شورای احیای اروپا در دستورالعملی در سال ۲۰۱۰، اهمیت تعلیم و آموزش صحیح احیا را بیان نمود (۶). پرستاران و پزشکان و سایر کارکنان بهداشتی نخستین افرادی هستند که در موقع ایست قلبی- ریوی بر بالین بیمار حاضر می‌شوند. بنابراین، باید اصول احیای قلبی- ریوی به آن‌ها آموزش داده شود و آنان نیز سطح آگاهی و مهارت خود را در این زمینه بالا

ببرند (۷). با توجه به این که دانشجویان رشته‌های پرستاری و پزشکی نقش برجسته‌ای را در عملیات احیای قلبی- ریوی ایفا می‌کنند، لزوم آموزش و به دست آوردن مهارت‌ها در طی دوره‌های مختلف آموزش احیای قلبی- ریوی برای این افراد از اهمیت بالایی برخوردار است و لازمه موفقیت در عملیات احیا، به دست آوردن مهارت کافی، افزایش میزان دانش و آگاهی می‌باشد (۸، ۹).

سطوح موفقیت در انجام عملیات احیا، ارتباط مستقیمی با دانش و مهارت افراد تیم دارد و هرچه میزان این دو سطح افزایش یابد، کمیت و کیفیت عملیات احیا نیز افزایش پیدا می‌کند (۱۰). پژوهشگران بر این باور هستند که هر آموزشی منجر به یادگیری می‌شود، اما میزان درک و پایداری یادگیری در روش‌های مختلف آموزشی متفاوت است. بخش عظیمی از پژوهش‌های ۵۰ سال اخیر نیز به بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی مختلف در زمینه ایجاد یادگیری پایدار پرداخته‌اند (۱۱). دانشجویان با استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند مانکن‌ها و مدل‌های آناتومیکی، قادر خواهند بود تا قبل از ورود به محیط‌های واقعی و با تمرین و تکرار، مهارت‌های صحیحی را کسب نمایند (۱۲).

شبیه‌سازی یکی از روش تدریس منحصر به فرد برای آموزش عملیات احیای قلبی- ریوی و از جمله تکنیک‌های فعال یادگیری به شمار می‌رود (۱۳). یادگیری زمانی مؤثرتر است که بر پایه تجربی شخصی فرد باشد (۱۴). شبیه‌سازی باعث می‌شود که دانشجویان در یادگیری شرکت نمایند و مهارت‌های حل مسأله، تفکر انتقادی، استدلال بالینی و اعتماد به نفس در آنان تقویت گردد (۱۵). انجمن ملی پرستاران آمریکا در سال ۲۰۰۳ نیز شبیه‌سازی را راهی برای افزایش تفکر انتقادی و آماده کردن پرستاران برای انجام وظیفه در محیط‌های بالین دانسته است (۱۶). بنابراین، پژوهشگران تصمیم گرفتند تا پژوهشی را با هدف تأثیر آموزش به روش شبیه‌سازی بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان رشته پرستاری در احیای قلبی- ریوی انجام دهند.

روش کار

مطالعه حاضر به صورت نیمه تجربی از نوع مطالعات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود و در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته با ۲۰ سؤال چهار گزینه‌ای که ۱۰ سؤال آن مربوط به آگاهی و ۱۰ سؤال آن نیز مربوط به مهارت بود، استفاده شد. پرسش‌نامه در اختیار اعضای هیأت علمی دانشگاه قرار داده شد و پس از اصلاحاتی که توسط آنان صورت گرفت، روایی آن تأیید گردید.

برای بررسی پایایی پرسش‌نامه، ابتدا یک پیش‌نمونه انتخاب شد و پرسش‌نامه‌ها در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت و با محاسبه ضریب Cronbach's alpha، پایایی پرسش‌نامه بررسی گردید و سؤالاتی که باعث کاهش پایایی می‌شد، از مجموعه سؤالات حذف شد و در نهایت، سؤالاتی که ضریب Cronbach's alpha آن‌ها بالاتر از ۰/۷۰ بود، باقی ماند. سپس نمونه اصلی تحقیق جمع‌آوری شد و پرسش‌نامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت و ضریب Cronbach's alpha نهایی ۰/۸۴ به دست آمد و به دلیل این که از ۰/۷۰ بالاتر بود، پایایی پرسش‌نامه مطلوب ارزیابی گردید.

با هماهنگی انجمن پرستاری دانشگاه، کارگاهی یک روزه برگزار شد. قبل از ارایه محتوای آموزشی، جهت تعیین میزان آگاهی و مهارت نمونه‌ها، آزمون تئوری و عملی در خصوص احیای قلبی-ریوی به عمل آمد. سپس پرسش‌نامه‌ها در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و مباحثی در مورد تعریف ایست قلبی و احیای قلبی-ریوی پایه، علل ایست قلبی-ریوی، راه‌های پیشگیری از آن و نحوه احیای قلبی-ریوی پایه به صورت تئوری

ارایه و به صورت عملی روی مانکن اجرا شد. پس از اتمام کارگاه، دوباره سؤالات در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت. نحوه امتیازدهی پاسخ‌ها به این صورت بود که به هر پاسخ صحیح، امتیاز یک و به هر پاسخ غلط، امتیاز صفر داده شد. حداکثر امتیاز به دست آمده ۲۰ و حداقل آن صفر بود.

داده‌های حاصل شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری Paired t و ANOVA در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ (version 19, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از ۳۰ شرکت‌کننده پژوهش، ۶۰ درصد را مردان و ۴۰ درصد را زنان تشکیل دادند. میانگین سنی نمونه‌ها ۰/۷۵ ± ۲۳/۰۰ سال بود. بر اساس یافته‌ها، تفاوت آماری معنی‌داری بین نمرات قبل و بعد از آزمون در حیطه آگاهی مشاهده شد ($P = ۰/۰۳۰$) (جدول ۱).

از آن‌جایی که نمونه‌ها از لحاظ مشخصات دموگرافیک به جز جنسیت تا حدودی مشابه یکدیگر بودند، جنسیت نیز می‌تواند یکی از متغیرهای دموگرافیک تأثیرگذار بر نتایج مطالعه باشد که از جمله یافته‌های به دست آمده از پژوهش، ارتباط بین جنسیت با نمرات آزمون بود.

مطابق با یافته‌ها، نمرات هر دو جنس قبل از انجام آموزش تا حدودی یکسان بود، اما بعد از اجرای آزمون، جنس مذکر نسبت به مؤنث در حیطه مهارت امتیاز بیشتری را به خود اختصاص داد؛ اگرچه این میزان از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول ۲).

جدول ۱: میانگین نمرات حیطه آگاهی و مهارت در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

P	میانگین ± انحراف معیار	تعداد	نوع آزمون
۰/۰۳۰	۱۰/۵۰ ± ۰/۱۶	۳۰	پیش‌آزمون آگاهی
	۱۷/۶۰ ± ۰/۱۸	۳۰	پس‌آزمون آگاهی
-	۱۱/۵۰ ± ۴/۷۴	۳۰	پیش‌آزمون مهارت
	۱۸/۴۷ ± ۲/۱۷	۳۰	پس‌آزمون مهارت

جدول ۲: ارتباط بین جنسیت و نمرات آگاهی و مهارت در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

آزمون	مرد	زن	P	آزمون	مرد	زن	P
پیش‌آزمون آگاهی	۱۰/۵۲	۱۰/۴۶		پیش‌آزمون مهارت	۱۱/۷۵	۱۱/۲۴	
پس‌آزمون آگاهی	۱۸/۰۵	۱۷/۱۱	۰/۵۴۸	پس‌آزمون مهارت	۱۹/۹۲	۱۷/۰۵	۰/۳۲۸

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که شبیه‌سازی در افزایش مهارت و آگاهی نمونه‌ها تأثیر بسیار خوبی داشته است؛ به طوری که در چندین مطالعه انجام شده در این زمینه نیز می‌توان این نتیجه را مشاهده کرد. نجات یک مددجو دچار ایست قلبی - ریوی در صورتی امکان‌پذیر است که افراد حاضر در کنار وی از دانش و آگاهی کافی در ارتباط با اصول احیای قلبی - ریوی برخوردار باشند و به همین دلیل آموزش اصول احیای قلبی - ریوی، یکی از واجبات پزشکی به شمار می‌رود و به عنوان مهم‌ترین موضوع در فوریت‌های پزشکی مطرح می‌باشد (۱). نتایج پژوهش حاضر، افزایش دانش و آگاهی دانشجویان بعد از آموزش احیای قلبی - ریوی با استفاده از شبیه‌سازی را نشان داد. حقانی و همکاران نیز در مطالعه خود به تأثیر مثبت استفاده از شبیه‌سازی بر افزایش سطح دانش و توانایی تشخیص مشکلات بیماران، تفکر انتقادی و خودمحوری اشاره نمودند (۱۷). همچنین، یافته‌های تحقیق Madhavanprabhakaran و همکاران حاکی از آن بود که با استفاده از شبیه‌سازی، سطح دانش و آگاهی دانشجویان افزایش می‌یابد (۱۸).

متغیر بعدی مورد پژوهش، تأثیر شبیه‌سازی بر مهارت بود. نتایج مطالعه McGaghie و همکاران نیز که به صورت تحلیل کیفی و نقد و بررسی در آموزش پزشکی و بررسی گزارش‌های پژوهشی انجام شد، گزارش کرد که آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی، موجب افزایش سطح مهارت، یادگیری بهتر، بهبود شیوه‌های مراقبتی از بیمار و کاهش عوارض جانبی شده است (۱۹). در شبیه‌سازی تلاش بر این است که شرایط آموزشی آنقدر به واقعیت محیط نزدیک باشد که باعث درک بهتر دانشجویان از محیط واقعی و نمایش فرایندها شود (۲۰).

نتایج پژوهش حاضر نیز افزایش مهارت دانشجویان بعد از آموزش احیای قلبی - ریوی با استفاده از شبیه‌سازی را نشان داد. Swamy و همکاران در بررسی تأثیر مانکن در آموزش مهارت‌های بالینی دانشجویان پزشکی، به این نتیجه رسیدند که استفاده از شبیه‌سازی، باعث رویکرد یادگیری یکپارچه و افزایش اعتماد به نفس در دانشجویان می‌شود و دیدگاه کاملاً مثبتی را در آنان پدید می‌آورد (۲۱). مطالعه Paige و همکاران نیز با موضوع ترویج یادگیری در آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی انجام گرفت. آنان نتیجه‌گیری کردند که با استفاده از شبیه‌سازی، فرصت‌های یادگیری، اعتماد به نفس و استاندارد عمل در کار بالین افزایش می‌یابد (۲۲). از طرف دیگر، نتایج پژوهش Hoadley که بر روی اثرات شبیه‌سازی صورت گرفت، هیچ تفاوتی را در میزان خودکارآمدی یادگیری احیای قلبی - ریوی پیشرفته نشان نداد (۲۳) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. دلیل این تفاوت را می‌توان در نوع نمونه‌های پژوهش مذکور (۲۳) با مطالعه حاضر دانست.

متغیر مورد پژوهش بعدی، تأثیر جنسیت بر روی اثر شبیه‌سازی در آموزش بود؛ به طوری که در مطالعه حاضر، جنسیت با میزان آگاهی و مهارت رابطه مستقیمی داشت، اگرچه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. نتایج تحقیق انتظاری و همکاران نشان داد که آگاهی و مهارت در بین دستیاران مرد بسیار بیشتر است (۲۴). همچنین، نتایج پژوهش احمدی و همکاران نیز حاکی از آن بود که جنسیت (مرد) با عملکرد رابطه مستقیمی دارد (۲۵).

نتیجه‌گیری

از مطالعه حاضر می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به اهمیت داشتن اطلاعات و مهارت کافی در کلیه مراحل احیا، شبیه‌سازی می‌تواند کمک مؤثری در این زمینه نماید و از

سیاسگزاری

بدین‌وسیله از مسؤولان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فردوس و انجمن پرستاری و همچنین، دانشجویان رشته پرستاری که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

آن‌جایی که پرستاران نخستین افراد در انجام عملیات احیای قلبی- ریوی هستند؛ در نتیجه، مدیران و برنامه‌ریزان پرستاری باید برای ترویج این روش تلاش بیشتری نمایند و به اهمیت انجام صحیح احیای قلبی- ریوی در واحدهای درسی بیشتر پرداخته شود. هرچند برای تأثیر بهتر این روش توصیه می‌شود مطالعات جامع‌تری با حجم نمونه گسترده‌تری در این زمینه انجام گیرد.

References:

1. Asgari MR, Soleimani M. Cardio pulmonary resuscitation. 2nd ed. Tehran: Avaye Game'e Pub; 2014: 1- 2. [In Persian]
2. Kohpaye Zadeh J, Mehrabi H, Ranjbar H, Shoghi M, Zeighami Mohammadi Sh. The effect of multi-media educational software on learning basic principles of Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR) in Nursing Student. Iran J Critical Care Nursing. 2014;7(3):160-7.
3. Mokhtari Nouri J, Khademolhosseini M, Karimi Zarchi AA, Naim Abadi T, Saghafinia M. The effect of CPR training on knowledge and skills. Kowsar Med J. 2007; 12(3): 263-271. [In Persian]
4. Salari A, Mohammad Nejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Effect of in-hospital cardiopulmonary cerebral resuscitation management on resuscitation outcomes. Iran J Critical Care Nursing. 2011; 4 (1):13-22.
5. Preusch MR, Bea F, Roggenbach J, Katus HA, Jünger J, Nikendei C. Resuscitation Guidelines 2005: does experienced nursing staff need training and how effective is it? Am J Emerg Med. 2010; 28(4):477-84.
6. Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. Resuscitation. 2010; 81(10): 1219-76.
7. Heidarzadeh A, Azizzade forouzi M, kazemi M, Jahani Y. The effect of computer simulation and mannequin on nursing students' perception of self-efficacy in cardiopulmonary resuscitation. Iran J Med Educ. 2015; 14(10): 876-85. [In Persian]
8. Bakhsha F, Behnampour N. The effect of CPR training on knowledge of nurses working in the hospitals affiliated to Golestan University of Medical Sciences. J Gorgan Univ Med Sci. 2007; 8(4):46-9. [In Persian]
9. Mahoori A, Hassani E, Noroozinia H, Amiri Kar M. Evaluating the knowledge of Urmia University Medical students about adult cardio pulmonary resuscitation. Urmia Med J. 2010; 21(3): 260-5.
10. Alijanpour E, Amri-maleh P, Khafri S, Razzaghi F. Assessment of different cardio-pulmonary resuscitation teaching approach on quality of education in medical student, Babol 2011. Med J Mashhad Univ Med Sci. 2014; 56(6): 376-82. [In Persian]
11. Borimnejad L, Rasouli M, Nikbakht Nasrabadi A, Mohammadi Mohammadi H, Ahmadzadeh M. The effect of cardiopulmonary resuscitation workshop on nurses sustained learning. Iran J Med Educ. 2008; 7(2): 209-14. [In Persian]
12. Bolbol Haghghi N, Ebrahimi H, Delvariyan Zadeh M, Hasani MR. Effects of education on midwifery students' knowledge and skill in neonatal resuscitation. Strides Dev Med Educ. 2008; 4 (2): 116-24. [In Persian]
13. Onda EL. Situated cognition: Its relationship to simulation in nursing education. Clinical Simulation in Nursing. 2012; 8(7): e273-e280.
14. Rashidi Fakari F, Kordi M, Mazloom S R, Khadivzadeh T, Tara M, Akhlaghi F. Comparing the effect of traditional, web based and simulation training on midwifery students' clinical competence in postpartum hemorrhage management. J Mazandaran Univ Med Sci. 2015; 25(123):65-77. [In Persian]
15. Kalani Z, Vaziri SF, Koohpayezadeh J.

- Comparison of the education effect in simulated environment with educational film on acquiring midwifery students' episiotomy skill. *Med Edu Dev.* 2016; 11(1): 91-9. [In Persian]
16. Janighorban M, Allahdadian M, Haghani F. Simulation, strategy for improving clinical education. *J Nursing Educ.* 2013; 2(1):55-65. [In Persian]
 17. Haqqani F, Ehsani M, Jafari Myanayy S. Simulation. *Iran J Med Edac.* 2014; 11(2): 272-79. [In Persian]
 18. Madhavanprabhakaran G, Al-Khasawneh E, Wittmann L. Perceived Benefits of Pre-Clinical Simulation-based Training on Clinical Learning Outcomes among Omani Undergraduate Nursing Students. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2015; 15(1):e105-11.
 19. McGaghie WC, Issenberg SB, Barsuk JH, Wayne DB. A critical review of simulation-based mastery learning with translational outcomes. *Med Educ.* 2014; 48(4):375-85.
 20. Joyce B, Weil M, Calhoun E. Models of teaching. 7th ed. Tehran: Kamal tarbiat Pub; 2006. [In Persian]
 21. Swamy M, Sawdon M, Chaytor A, Cox D, Barbaro-Brown J, McLachlan J. A study to investigate the effectiveness of SimMan® as an adjunct in teaching preclinical skills to medical students. *BMC Med Educ.* 2014; 14: 231.
 22. Paige JT, Arora S, Fernandez G, Seymour N. Debriefing 101: training faculty to promote learning in simulation-based training. *Am J Surg.* 2015; 209(1):126-31.
 23. Hoadley TA. Learning advanced cardiac life support: a comparison study of the effects of low- and high-fidelity simulation. *Nurs Educ Perspect.* 2009; 30(2):91-5.
 24. Entezari M, Abasgholi Zadeh N, Eslam Madad V. (dissertation). Evaluation of knowledge and skills in medical students about cardiopulmonary resuscitation in Ardabil Medicine Faculty in 2001. Ardabil: Ardabil Med Faculty; 2011.
 25. Ahmadi M, Nasiri E, Emadi SA, Mohammadpour AR. A survey of the Knowledge, attitude and behavior in the participants of the neonatal resuscitation workshops of Mazandaran University of Medical Sciences Health Services. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2007; 58(17): 109-16. [In Persian]

The Effects of Simulation Training on Nursing Students' Knowledge and Skill in Cardiopulmonary Resuscitation

Maryam Banan-Sharifi¹, Mahin Sahari^{2*}

1. M.Sc. in Nursing, Lecturer, Department of Internal-Surgical Nursing, School of Nursing, Birjand, University of Medical Sciences, Birjand, Iran

2. B.Sc. in Nursing, School of Nursing, Ferdows Branch, Islamic Azad University, Ferdows, Iran

•Received: 11 Sep, 2016

•Received Corrected Version: 17 Dec, 2016

•Accepted: 25 Dec, 2016

Background & Objective: Providing a more realistic training environment can help learners to better understand what they were taught. Nursing students can be prepared for real critical scenarios such as cardiopulmonary resuscitation (CPR) by using simulation in training. This study was aimed to evaluate the effect of simulation training on nursing students' knowledge and skill in CPR.

Methods: This was a quasi-experimental study with pre- and post-test on 30 participants. Data was collected using a questionnaire before and after the training. The results were analyzed by ANOVA and paired t-test using SPSS.

Results: In the pre-test, knowledge score was 10.50 ± 0.16 while in the post-test it was 17.60 ± 0.18 . Also skill score in the pre-test and post-test was 11.50 ± 4.74 and 18.47 ± 2.17 , respectively. Comparing the means showed a significant difference between the results of pre- and post-test ($P = 0.030$).

Conclusion: According to the results of this study, simulation method improved nursing students knowledge and skills and should be considered in education planning by authorities.

Key Words: Simulation, Cardiopulmonary resuscitation (CPR), Nursing students, Awareness, Skill

*Correspondence: School of Nursing, Ferdows Branch, Islamic Azad University, Ferdows, Iran

• Tel: (+98) 56 3272 4901

• Fax: (+98) 56 3273 2584

• Email: mahin.sahari@gmail.com