

The effect of simulation-based cardiopulmonary resuscitation training on knowledge and clinical skills of nurses in Baharloo Hospital

Somayeh Akbari Farmad: Faculty member, Department of Medical Education, Virtual School, Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Mehrnoosh Khoshnoodi Far: Faculty member, Department of Medical Education, Virtual School, Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Maryam Rezaee: M.Sc. student of Medical Education, Virtual School, Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Arezou Farajpour*: Faculty member, Education Development Center, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Abstract: Cardiovascular disease is the most common cause of death worldwide. Given the inevitable occurrence of respiratory cardiac arrest in hospitals and the vital role of nurses in pulmonary resuscitation, continuous training on pulmonary resuscitation is essential for nurses. The aim of this study was to investigate the effect of simulation-based pulmonary resuscitation training on knowledge and clinical skills of nurses working in Baharlou Hospital. This is a quasi-experimental single-group pre-test/post-test study involving 169 employed nurses who were randomly selected. A pre-test was initially administered to the nurses which was followed by simulation-based training offered in the Clinical Skills Center, and finally a post test was conducted. The data collection tool was a multiple choice test and a checklist of cardiopulmonary resuscitation skills. SPSS version 20 was used to analyze the data. According to the results of this study, there was a significant difference in the mean scores of nurses' knowledge in the pre-test stage (10.84 ± 4.13) and post-test (18.17 ± 1.60) and in their mean scores of cardiopulmonary resuscitation skills in the pre-test (15.02 ± 5.51) and in the post-test (32.4 ± 2.04) ($P = 0.001$). The results showed that simulation-based pulmonary cardiopulmonary resuscitation training had a positive effect on nurses' knowledge and clinical skills of cardiopulmonary resuscitation. This type of training is therefore recommended as an effective method in retraining of nursing staff.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, Simulation-based training, Clinical skills.

***Corresponding author:** Faculty member, Education Development Center, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Email: Ar.farajpour@gmail.com

مقدمه

علی رغم پیشرفت های پزشکی اخیر هنوز هم ایست قلبی یکی از مهمترین علت های مرگ و میر محسوب می شود (لیود جونز و همکاران 2010). احیای قلبی ریوی شامل تلاش سازمان یافته در بیماران دچار ایست قلبی ریوی برای فعال نگهداشتن سیستم گردش خون جهت اکسیژن رسانی کافی به دستگاههای حیاتی بدن، تا زمانی که فعالیت فیزیولوژیک خودبخودی گردش خون به حالت طبیعی برگردد (دان 2000 ، بیرکنس 2012، دزفولیان 2012). سالیانه حدود نیم میلیون ایست قلبی در آمریکا اتفاق می افتد که از این تعداد 290 هزار مورد خارج از بیمارستان و 210 هزار مورد داخل بیمارستان می باشند و آمار مرگ و میر خارج بیمارستانی تقریباً 90٪ بوده و بیماران احیایحیایی شده اغلب از عوارض نورولوژیک رنج می برند (هنیف 2015). چهل درصد مرگ و میرها در ایران به خاطر بیماری های قلبی است که 20 درصد آن ناشی از سکته های قلبی است (قاسمی ، 1396). در مطالعه ای که در سال 89 توسط سالاری در بیمارستان های آموزشی تهران انجام شد از 250 بیمار تحت اقدامات احیای، 64/4 درصد ناموفق و 28/4 درصد کوتاه مدت و 7/2 درصد طولانی مدت زنده ماندند (سالاری و همکاران 1390). در مطالعه جعفریان در بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران نیز میزان موفقیت احیای 10٪ گزارش شده است. با وجود گذشت نزدیک به پنجاه سال از شروع عملیات احیای قلبی ریوی، میزان زنده ماندن افراد هم چنان ضعیف است (جعفریان 1381). تحقیقات نشان می دهد که عوامل مختلفی بر احیای مؤثرند، که شامل سن، بیماری های زمینه ای، علت مراجعه، مدت زمان طول کشیده از ایست قلبی - تنفسی تا شروع احیای، استفاده از دیفیریلایسیون و غیره است (نصیری پور و همکاران 1391 ، سالاری و همکاران 2011، دان 2000). مواردی از قبیل عدم دسترسی به افراد متبحر و تعلیم دیده، تأخیر در شروع ماساژ و تکنیک های ماساژ از بحث های مهم و همیشگی است که می تواند در احیای مؤثر

باشند (بیرم نژاد 1388). پرستاران اولین کسانی هستند که هنگام ایست قلبی و ریوی بیماران بستری، بر بالین آنان حاضر می شوند، لذا باید به اندازه کافی در زمینه انجام عملیات احیای قلبی ریوی مهارت داشته باشند (وادبونکوئر و همکاران 2007). نجات بیمار از ایست قلبی مستلزم همراه بودن سه مؤلفه علم پزشکی، آموزش کارآمد و اجرای صحیح می باشد که نشان دهنده اهمیت آموزش در نجات بیمار است (محسن پور و همکاران 2010). فیلیپس در سال 2004، استانداردهای جهانی گذراندن دوره های احیای قلبی ریوی را برای همه افراد و تجدید گواهی این دوره ها برای پرسنل درمانی هر دو سال ضروری می داند (دهقانی و همکاران 2018). مطالعات نشان داده اند که تغییرات اخیر در گایدلاین های احیای، اگرچه موجب افزایش میزان احیای موفق اولیه شده، اما تأثیر قابل توجهی در احیای نهایی منجر به ترخیص این بیماران از بیمارستان نداشته است (نصیری پور 1391). محققین عقیده دارند هر آموزشی منجر به یادگیری می شود اما عمق و پایداری یادگیری در روش های مختلف آموزشی متفاوت است (وادبونکوئر و همکاران 2007). بنابراین به منظور افزایش دانش و توانمندی دانش آموختگان در زمینه احیای قلبی ریوی، باید روش های نوین آموزش را در نظر گرفت که باعث یادگیری بهتر و عمیق تر و ماندگارتر می شوند (امیدی فر و همکاران 1387). در سال های اخیر، شبیه سازی به عنوان یکی از راهبردهای آموزشی مؤثر در بسیاری از دانشگاه ها در حال استفاده است (حسینی ایرانی و همکاران 1391، کوک و همکاران 2012). به کارگیری شبیه سازی در پرستاری می تواند منجر به گسترش دانش، مهارت و عملکرد تفکر انتقادی، اعتماد به نفس و رضایت افراد شود هم چنین تمرین و ممارست می تواند منجر به افزایش سطح تفکر انتقادی و کسب مهارت های جدید حرفه ای بدون اختلال در امنیت و سلامتی بیماران گردد (سانفورد 2010). مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر شبیه سازی در آموزش

احیای قلبی ریوی بر دانش و مهارت بالینی پرستاران در بیمارستان بهارلو انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع پژوهش‌های مداخله‌ای تک گروهی بوده و در سال 1397 به صورت نیمه تجربی و به روش قبل و بعد انجام شد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان تعداد 169 نفر از 300 پرستار شاغل در تمامی بخش‌های بستری بیمارستان بهارلو تعیین شد که به روش تصادفی ساده بر اساس شماره پرسنلی زوج وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه دارا بودن مدرک حداقل کارشناسی پرستاری و بالاتر و اشتغال به کار در بخش‌های بستری بیمارستان بهارلو بود و معیار خروج عدم رضایت جهت شرکت در مطالعه، پرستاران بخش‌های ویژه، بخش‌های نوزادان و کودکان، کارشناسان پرستاری با پایه هوشبری و دارا نبودن معیارهای ورود بود. این مطالعه پس از طرح در کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی کد IR.SBMU.SME.REC.1398.059 دریافت نمود. در ابتدا اهداف مطالعه، محرمانه بودن اطلاعات و یافته‌ها و اختیاری بودن خروج داوطلبانه در هر مرحله به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد.

با استفاده از پانل تخصصی خبرگان شامل اساتید هیئت علمی، متخصصین قلب و بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مدرسین مجرب پرستاری در حیطه آموزش احیای قلبی ریوی بر اساس گایدلاین احیای قلبی-ریوی انجمن قلب آمریکا 2015، یک آزمون کتبی چهارگزینه‌ای با تعداد 20 سؤال برای بررسی وضعیت علمی (دانش) و یک سیاهه واریسی مهارتی (35 آیتم) تنظیم شد، پس از تأیید روایی صوری و محتوایی آزمون چهارگزینه‌ای و سیاهه واریسی تهیه شده توسط پانل خبرگان، پایایی آنها نیز با بررسی روش آلفا کرونباخ پس از تکمیل 30 فرم میان پرستاران ضرایب آلفای کرونباخ متغیرها از 0/739 تا 0/842 به دست آمد که از نظر آماری قابل قبول بود. در ابتدا پیش آزمون کتبی از

پرستاران گرفته شد، سپس پرستاران در گروه‌های 10 نفره قرار گرفته و از آنها خواسته شد آزمون عملی مهارتی احیای قلبی ریوی را بر اساس آخرین گایدلاین انجمن قلب آمریکا اجرا نمایند و عملکرد آنها بر اساس سیاهه واریسی مورد نظر ارزیابی شد (پیش آزمون). سپس آموزش علمی و عملی مهارت احیای پایه و پیشرفته در چهار بخش (آموزش احیای پایه، تشخیص دیس ریتمی‌های کشنده، احیای قلبی ریوی پیشرفته و دفیبریلاتور) ارائه شد که آموزش هر بخش به مدت 2 ساعت (نیم ساعت پیش آزمون و پس آزمون، یکساعت آموزش توسط مدرسین، نیم ساعت تمرین برای پرستاران در قالب سناریو) به روش شبیه‌سازی در مرکز مهارت‌های بالینی طی دو روز توسط مدرسین مجرب انجام شد به این صورت که در بخش اول که مربوط به اقدامات پایه احیای بود توضیحات علمی توسط مدرس مربوطه داده شد و اقدامات عملی نیز بر روی مانکن در قالب نحوه صحیح ماساژ دادن، مانورهای مربوط به باز کردن راه هوایی، تنفس دهان به دهان و تنفس از طریق آمبویگ داده شد. در بخش دوم که مربوط به نحوه کار با دستگاه الکتروشوک بود، توسط مدرس مربوطه توضیحات کامل در خصوص دستگاه الکتروشوک و تفاوت‌های شوک سینکرنایز (کاردیوورژن) و آسینکرنایز (دفیبریلاتور) داده شد. در بخش سوم که مربوط به تشخیص دیس ریتمی‌های کشنده بود توضیحات کامل مربوط به دیس ریتمی‌ها توسط مدرس مربوطه به صورت آموزش از طریق اسلاید و سپس نمایش بر روی مانکن با دستگاه شبیه‌ساز داده شد. در بخش چهارم که مربوط به احیای پیشرفته بود توضیحات در خصوص مدیریت راه هوایی ساده و پیشرفته با استفاده از مانکن و تشریح کامل الگوریتم‌های احیای قلبی ریوی پیشرفته بر اساس آخرین گایدلاین انجمن قلب آمریکا توسط مدرس مربوطه انجام شد. در پایان نیز مجدداً از پرستاران پس آزمون علمی (دانش) و عملی (مهارت مبتنی بر سناریو) طبق همان پرسشنامه و سیاهه واریسی قلبی گرفته شد و

مهارت بالینی پرستاران در نوبت اول و دوم از آزمون ویلکاگون استفاده شد. داده های این پژوهش با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه 20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

در مطالعه حاضر 169 پرستار با ویژگی های جمعیت شناختی طبق جدول 1 مورد بررسی قرار گرفتند.

جدول 1. ویژگی های جمعیت شناختی پرستاران شرکت کننده در مطالعه

Table 1. Demographic characteristics of the nurses

درصد	فراوانی	مشخصات جمعیت شناختی	
13/6	23	مرد	جنسیت
86/4	146	زن	
47/3	80	20 تا 30 سال	سن
49/7	84	31 تا 40 سال	
3	5	41 تا 50 سال	
49/1	83	مجرد	تاهل
50/9	86	متاهل	
97/6	165	کارشناسی	تحصیلات
2/4	4	کارشناسی ارشد	
64/5	109	کمتر از 10 سال	سابقه کار
34/9	59	11 تا 20 سال	
0/6	1	21 تا 30 سال	
49/7	84	رسمی - پیمانی	استخدام
24/3	41	شرکتی - قراردادی	
26	44	طرحی	
37/9	64	ویژه	

15/02 به دست آمد که با توجه به اینکه نمره سیاهه واریس مهارتی 35 می باشد، میانگین نمره مهارتی پیش آزمون به دست آمده از نمره حد وسط (17/5) کمتر بود و میانگین نمره پس آزمون مهارت بالینی احیای قلبی-ریوی $32/4 \pm 2/039$ به دست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار می باشد ($Pvalue=0.001$). در جدول 2 مقایسه نمرات قبل و بعد از مداخله آموزشی به تفکیک حیطة دانشی و مهارتی آورده شده است.

نتایج قبل و بعد از آموزش مورد بررسی قرار گرفت. مجموع امتیازات دانش و مهارت افراد در پیش آزمون و پس آزمون هرکدام 55 امتیاز بوده و امتیازات قبل و بعد افراد باهم مقایسه شد. برای توصیف داده ها از جداول توزیع فراوانی و درصدی، شاخص های مرکزی نظیر میانگین و انحراف استاندارد، برای بررسی توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای مقایسه دانش و

برای بررسی توزیع نرمال متغیرها از آزمون کولموگراف - اسمیرنوف استفاده شد و مشخص شد توزیع داده ها در حیطة های ارزیابی دانش و مهارت های قبل و بعد دارای توزیع نرمال نیست، بنابراین در بررسی های مقایسه ای از آزمون غیرپارامتریک ویلکاگون استفاده شد.

میانگین نمره پیش آزمون کتبی $10/84 \pm 4/13$ و میانگین نمره پس آزمون این بخش $18/17 \pm 1/60$ به دست آمد که این اختلاف از نظر آماری معنی دار می باشد ($Pvalue=0.001$). همچنین میانگین نمره پیش آزمون مهارت بالینی احیای قلبی-ریوی $5/51 \pm$

جدول 2. مقایسه نمرات قبل و بعد از مداخله آموزشی

Table 2. Comparison of scores before and after the training intervention

p.value	آماره	انحراف معیار	میانگین نمره	بیشترین نمره	کمترین نمره	زمان	آزمون
0/001	11/230	4/13	10/84	19	2	پیش آزمون	آزمون کتبی
		1/60	18/17	20	11	پس آزمون	
0/001	11/281	5/51	15/02	31	5	پیش آزمون	مهارت بالینی
		2/04	32/4	35	25	پس آزمون	
0/001	11/030	2/60	7/47	13	0	پیش آزمون	ریز مهارت احیای پایه
		0/51	12/85	13	10	پس آزمون	
0/001	10/830	1/51	1/86	5	0	پیش آزمون	ریز مهارت احیای پیشرفته
		0/62	4/69	5	1	پس آزمون	
0/001	10/145	1/23	0/85	2	0	پیش آزمون	ریز مهارت دیس ریتمی ها
		1/12	2/83	4	0	پس آزمون	
0/001	10/701	2/03	3/05	7	0	پیش آزمون	ریز مهارت برقراری راه هوایی پیشرفته
		0/64	6/78	7	3	پس آزمون	
0/001	10/786	1/53	1/62	5	0	پیش آزمون	ریز مهارت استفاده از دفیبریلاتور
		0/73	4/44	5	1	پس آزمون	

بحث

ساز باعث افزایش قابل توجهی در میزان آگاهی واحدهای مورد پژوهش بعد از دوره آموزشی شده است. منجمد و همکاران (1385) طی مطالعه ای به مقایسه دو روش آموزش CPR (مانکن و فیلم) بر دانش و عملکرد دانشجویان پرداختند. نتایج مطالعه آنها حاکی از آن بود که علیرغم عملکرد رضایت بخشی دانشجویان از دو روش آموزش (مانکن و فیلم) اختلاف معناداری بین دو روش مذکور مشاهده نشد. در حالیکه این امر در مطالعه حاضر با اختلاف معنادار مشاهده شد. هامپلتون (2005) با انجام یک مطالعه مروری نشان داد که روش های مختلف آموزش بر یادگیری پایدار دانش و مهارت پرستاران مؤثرند. بهترین روشها را استفاده از آموزشی برنامه ای رایانه ای و مانکن های صدا دار و شبیه سازی رایانه ای معرفی نمود. همچنین کاردونگ - ادگرن در سال 2010 طی مطالعه ای به مقایسه دو مدل ساختاری شبیه سازی مبتنی بر استفاده از مانکن و آموزش آنلاین برای فراگیری مهارت CPR در دانشجویان پرستاری پرداختند و نشان دادند که مهارت و دانش در گروه مانکن در مقایسه با گروه آنلاین افزایش بیشتری داشته است (کاردونگ و

یافته های این مطالعه نشان می دهد نمرات آزمون دانشی و مهارتی پرستاران در دو نوبت پیش و پس از اجرای آموزش احیای قلبی ریوی به روش شبیه سازی دارای اختلاف آماری معنادار بود ($p=0/001$) یا به عبارت دیگر می توان گفت که سطح دانش و مهارت احیای پایه و پیشرفته پرستاران پس از آموزش افزایش یافت. بررسی متون و مطالعات مرتبط با پژوهش حاضر حاکی از اهمیت بالای ارتقای سطح علمی و عملی پزشکان و پرستاران در خصوص انجام صحیح اقدامات احیای قلبی ریوی جهت نجات جان بیماران و کاهش عوارض ناشی از ایست قلبی ریوی است، بدین معنا که ارائه آموزش های پایه و پیشرفته در خصوص دیس ریتمی های کشنده و الکتروشوک به روش شبیه سازی در مرکز مهارتهای بالینی باعث افزایش سطح علمی و مهارتی پرستاران شده است. در همین راستا مطالعه خوشرنگ و همکاران (1386) نشان داد که آموزش احیای پایه و پیشرفته به صورت نظری و عملی کار با مانکن و شبیه

مطالعه انجام یکبار پس آزمون است که در روز دوم انجام شد. پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی پس آزمون با فواصل زمانی بیشتر پس از آموزش نیز انجام گیرد.

نتیجه گیری

با توجه به تأثیر مثبت آموزش احیای قلبی ریوی به روش شبیه سازی در مرکز مهارتهای بالینی بر دانش و مهارت بالینی پرستاران، با آموزش های دوره ای مستمر و استفاده از روش های اثربخش آموزشی، برای افزایش توان علمی و مهارتی پرستاران می توان بهره برد.

تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه پایان نامه خانم مریم رضایی دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق IR.SBMU.SME.REC.1398.059 می باشد. از کلیه پرستاران بیمارستان بهارلو که در این پژوهش شرکت کردند، قدردانی می نمایم.

References

- Abd Elahi A, Yazdi K, Hosseini Sa, Khodam H. 2010. Effect Of Stational Education On Students' cardio-Pulmonary Resuscitation Activity. *Iranian Journal Of Critical Care Nursing (Ijccn)*. Vol 3. no 3. Pp.105-108. [in Persian]
- Ayazi Z, Malekpour Teharani A, Rahimi-Madiseh M. 2012. The effect of CPR training on performance of nurses in selected hospitals of Shahrekord University of Medical Sciences, 2010. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. Vol. No 1. Pp.73-80 [in Persian]
- Hosseini-Irani J, Ayazi Z, Malekpour-Teharani A, Salehi-Tali S, Rahimi-Madiseh M. 2012. The effect of CPR training on performance of nurses in selected hospitals of Shahrekord University of Medical Sciences, 2010. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. Vol 1. No 1. Pp.73-80 [in Persian]
- Birkenes TS, Myklebust H, Naset A, Olasveengen TM, Kramer-Johansen J. 2012. Video analysis of dispatcher-rescuer teamwork-effects on CPR technique and

همکاران (2010). جعفری چوکان و همکاران (1396) طی مطالعه ای نشان دادند که سطح دانش و آگاهی دستیاران تخصصی پزشکی با احیای قلبی ریوی بر اساس گاید لاین AHA در رابطه با CPR قابل قبول نیست و لازم است دوره های مناسب آموزشی برای بهبود دانش و مهارت با فواصل زمانی مناسب برای دستیاران تخصصی رشته های مختلف برگزار شود. حیدر زاده و همکاران طی دو مطالعه نیمه تجربی که در سال 1393 انجام دادند، در مطالعه اول نشان دادند که آموزش به روش شبیه سازی کامپیوتر و مانکن باعث افزایش درک خود کار آمدی در زمینه احیای قلبی ریوی دانشجویان پرستاری شده است، ولی اختلاف معناداری بین دو روش (شبیه سازی کامپیوتر و مانکن) وجود نداشت و در مطالعه دوم نیز نشان دادند که از نظر آماری تأثیر آموزش به دو روش (شبیه سازی کامپیوتر و مانکن) بر دانش و رضایتمندی دانشجویان پرستاری معنادار و مثبت بوده است (حیدرزاده و همکاران 1394 ، حیدرزاده و جهانی 1394). ایازی و همکاران (1391) نیز نتیجه گرفتند که مداخله آموزشی باعث ارتقای سطح دانش و مهارت پرستاران در زمینه CPR می گردد. همچنین مطالعه ای مقطعی که در مرکز تحقیقاتی کاسکی نیپال در سال 2017 با عنوان آموزش مهارت های احیای قلبی در مرکز مهارت های بالینی قبل از ورود به محیط بالینی انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که مهارت بالینی دانشجویان در امتحان پس از کار کردن در مرکز مهارتهای بالینی موفق تر بوده و اعتماد به نفس بیشتری نسبت به روش سخنرانی داشتند (آپادهایای 2017). مطالعات زیادی در زمینه احیای قلبی ریوی مبنی بر کمبود دانش و مهارت دانشجویان پزشکی و پرستاری و حتی دستیاران مختلف و پرستاران شاغل در بیمارستانها انجام شده است و بحرانی بودن شرایط بیماران دچار ایست قلبی ریوی می تواند گواه بر اهمیت و کاربرد این پژوهش باشد. از طرفی ماهیت کار حرفه پرستاری حضور مستمر بر بالین بیمار و داشتن دانش و مهارت بالا در زمینه CPR است. از محدودیت های این

- Students' knowledge And Satisfaction. *Journal of Medical Education Development*. Vol 8. No 17. Pp.12-20. [in Persian]
- Heidarzadeh A, Jahani Y. 2015. The Effect of computer simulation and mannequin on nursing students' perception of self-efficacy in cardiopulmonary resuscitation. *Iranian Journal of Medical Education*. Vol 14. No 10. Pp.876-85. [in Persian]
- Jafari Chokan NM, Reihani H, Kamandi M, Feiz Disfani H. 2017. Assessment of Medical residents' knowledge and familiarity with cardiopulmonary resuscitation. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. Vol 60. No 1. Pp.409-17. [in Persian]
- Jafarian A. 2002. evaluation of succesful cardiopulmonary resuscitation (CPR) rate in Haftom Teer Hospital. *Razi Journal of Medical Sciences*. Vol 9. No 30. Pp.1-327. [in Persian]
- Kardong-Edgren SE, Oermann MH, Odom-Maryon T, Ha Y. 2010. Comparison of two instructional modalities for nursing student CPR skill acquisition. *Resuscitation*. Vol 81. No 8. Pp.1019-24. [in Persian]
- Khoshrang H, Heidarzadeh A, Asadi A. 2007. Assessment of the Effects of Education in Clinical Skills Center on cardiopulmonary Resuscitation Knowledge of Physicians and Nurses Working in Educational Therapeutic Centers of Guilan University of Medical Sciences in 2004. *Res Med Educ*. Vol 0. Pp. 7-13. [in Persian]
- Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM. Executive Summary: Heart Disease and stroke statistics-2010 update: Report from the American Heart Association. *Circulation*. 2010;121:948.
- Mohsenpour M, Imani Z, Abdolkarimi M. 2010. The effect of education of cardiopulmonary resuscitation (CPR) on knowledge of nursing staff and CPR team members in a hospital in Kerman province. *J Qual Res Health Sci*. Vol 9. No 1. Pp.2. [in Persian]
- Monjamed Z, Hajiamiri P, Babaie GH, Beirami A. 2006. Comparison of the effect performance. *Resuscitation*. Vol 83. No 4. Pp. 494-9
- Brimnejad L. 2009. Presence effect of professional resuscitate on cardiopulmonary resuscitation outcome in Emam Khomeyni hospital. *J Babol Univ Med Sci*. Vol 10. No 3. Pp.55-61 [in Persian]
- Cook NF, McAloon T, O'Neill P, Beggs R. 2012. Impact of a web based interactive simulation game (PULSE) on nursing students' experience and performance in life support training—A pilot study. *Nurse education today*. Vol 32. No 6. Pp.714-20
- Dane FC, Russell-Lindgren KS, Parish DC, Durham MD, Brown Jr TD. 2000. In-hospital resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. *Resuscitation*. Vol 47. No 1. Pp.7-83
- Dehghani H, Dehghani K, ESLAMI M, Nasiriani K, Dehghani A, Fatehi F, et al. 2008. The impact of the time elapsed between cardio-pulmonary resuscitation code announcement and start of resuscitation on outcome. *Iran Journal Of Nursing (IJN)*. Vol 21. No 55. Pp.29-35 [in Persian]
- Dezfulian C, Alekseyenko A, Dave KR, Raval AP, Do R, Kim F, et al. 2012. Nitrite therapy is neuroprotective and safe in cardiac arrest survivors. *Nitric Oxide*. Vol 26. No 4. Pp. 241-50
- Ghasemi M. 19th International Cardiovascular Congress Milad Tower. 12-15 september. 2017. Tehran. Iran
- Hamilton R. 2005. Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. *Journal of advanced nursing*. Vol 51. No 3. Pp.288-97
- Hanif AA, Rachman IA, Yuwono HS. 2015. Factors influencing the success rate of cardiopulmonary resuscitation. *Althea Medical Journal*. Vol 2. No 4. Pp. 615-9
- Heidarzadeh A, Forouzi Am, Kazemi M, Jahani Y. 2015. Comparing The Effect Of Two Methods Of Cardiopulmonary Resuscitation Education Including Computer-Based Stimulation And Mannequin Stimulation On Nursing

Salari A, Mohammad Nejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. 2011. Effect of in-hospital cardiopulmonary cerebral resuscitation management on resuscitation outcomes. *Iran J Crit Care Nurs*. Vol 4. No 1. Pp. 13-22. [in Persian]

Sanford PG.2010. Simulation in nursing education: A review of the research. *The Qualitative Report*. Vol 15. No 4. Pp.1006-11.

Upadhyay N.2017. Clinical training in medical students during preclinical years in the skill lab. *Advances in medical education and practice*. Vol 8. Pp.189-194.

Vadeboncoeur T, Bobrow BJ, Clark L, Kern KB, Sanders AB, Berg RA, et al.2007. The Save Hearts in Arizona Registry and Education (SHARE) program: who is performing CPR and where are they doing it? *Resuscitation*. Vol 75. No 1. Pp.68-75.

of CPR training methods (mannequin and film) on the knowledge and performance of nursing students. *IJNR*. Vol 1. No 2. Pp.7-14. [in Persian]

Nasiripour A, Masoudi Asl I, Fathi E. 2012. The relationship of CPR success and time of patients' referring to emergency department. *Journal Mil Med*. Vol 14. No 1. Pp.21-25. [in Persian]

Omidifar N, Yamani N, Changiz T.2008. The efficacy of new method of cardiopulmonary resuscitation training in promoting knowledge and skills of 4th year medical students. *Iranian Journal of Medical Education*. Vol 8. No 1. Pp. 23-31. [in Persian]

Saffari M, Amini N, Pakpour AH, Sanaeinasab H. 2013. Assessment the Medical Sciences Students Knowledge and Skill About Basic Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Accidents and Disasters. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. Vol 1. No 1. Pp. 41-50 [in Persian]

مجله‌ی توسعه‌ی آموزش جندی‌شاپور
فصلنامه‌ی مرکز مطالعات و توسعه‌ی آموزش علوم پزشکی
سال دوازدهم، شماره 2، تابستان 1400

بررسی تأثیر آموزش احیای قلبی ریوی به روش شبیه سازی بر دانش و مهارت بالینی پرستاران بیمارستان بهارلو

سمیه اکبری فارمد: عضو هیئت علمی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

مهرنوش خسنودی فر: عضو هیئت علمی، گروه یادگیری الکترونیک، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

مریم رضایی: دانشجو، گروه آموزش پزشکی، دانشکده مجازی، آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

آرزو فرج پور*: عضو هیئت علمی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

چکیده: بیماری های قلبی عروقی شایع ترین علت مرگ و میر در سراسر دنیا می باشند. با توجه به وقوع اجتناب ناپذیر ایست قلبی تنفسی در بیمارستان و نقش حیاتی پرستاران در احیای قلبی ریوی، آموزش مستمر احیای قلبی ریوی برای پرستاران الزامی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش احیای قلبی ریوی به روش شبیه سازی در پرستاران شاغل در بیمارستان بهارلو انجام شد. این مطالعه از نوع پژوهش های نیمه تجربی تک گروهی با پیش آزمون و پس آزمون است. در پژوهش حاضر تعداد 169 پرستار شاغل به طور تصادفی وارد مطالعه شدند. پس از اجرای پیش آزمون، آموزش به روش شبیه سازی در مرکز مهارت های بالینی اجرا شد و پس از آن پس آزمون انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات آزمون چهارگزینه ای و سیاهه واری مهارت احیای قلبی- ریوی بود. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS نسخه 20 استفاده شد. یافته ها نشان داد میانگین نمرات دانش پرستاران در مرحله پیش آزمون (10/4±84/13) و پس آزمون (17/18±1/60) و نیز میانگین نمره پیش آزمون مهارت بالینی احیای قلبی- ریوی پرستاران (15/02±5/51) و میانگین پس آزمون مهارت بالینی (32/4 ± 2/04) به دست آمد که در هر دو حیطه این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (P=0/001). نتایج پژوهش نشان دادند که آموزش احیای قلبی ریوی به روش شبیه سازی در مرکز مهارت های بالینی تأثیر مثبت بر دانش و مهارت بالینی در زمینه احیای قلبی- ریوی پرستاران داشته است و به عنوان یک روش اثر بخش در بازآموزی پرستاران توصیه می شود.

واژگان کلیدی: احیای قلبی تنفسی، شبیه سازی، مهارت های بالینی.

***نویسنده مسؤول:** عضو هیئت علمی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

Email: Ar.farajpour@gmail.com