

## بررسی تاثیر دوره بازآموزی احیای قلبی تنفسی بر سطح آگاهی و مهارت پرستاران از جدیدترین تغییرات CPR

محمد آدینه<sup>۱</sup>، کورش زارع<sup>۱</sup>، شهرزاد عطارزاده<sup>۲</sup>، اسدالله چراغی<sup>۳\*</sup>

(۱) گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

(۲) گروه پرستاری، بیمارستان گلستان، اهواز، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۳/۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۹

### چکیده

**مقدمه:** دستورالعمل های احیاء قلبی-ریوی در چندین سال گذشته جهت رسیدن به نتایج بهتر دچار تغییراتی شده است که آگاهی از این تغییرات جهت پاسخگویی سریع و مؤثر در زمان ایست قلبی و تنفسی برای پرستاران ضروری است. لذا هدف این پژوهش تعیین تاثیر بازآموزی احیاء قلبی ریوی پایه بر میزان کسب و تثبیت آگاهی و مهارت پرستاران از جدیدترین دستورالعمل های CPR می باشد.

**مواد و روش ها:** این تحقیق یک مطالعه شبه تجربی تک گروهی می باشد که به صورت قبل و بعد انجام شده است. سنجش آگاهی CPR توسط پرسش نامه ایی با سوالات چندگزینه ای معتبر متکی بر تغییرات جدید CPR و مهارت های سایکوموتور به وسیله چک لیست استاندارد مشاهده ای با مشاهده عملکرد CPR روی مانکن در سه مرحله (قبل از بازآموزی، بلافاصله بعد از بازآموزی و ده هفته بعد از بازآموزی) اندازه گیری شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری تحلیل اندازه های تکراری انجام شد.

**یافته های پژوهش:** نتایج نشان داد که بین میانگین نمره آگاهی و مهارت پرستاران در مراحل پیش، پس و آزمون مجدد اختلاف معناداری وجود دارد. ( $P=0.00$ ) به طور میانگین نمره مهارت و آگاهی نمونه ها در مرحله پیش آزمون  $29/94 \pm 4/394$ ، در مرحله پس آزمون  $35/53 \pm 4/585$  و در مرحله آزمون مجدد  $33/11 \pm 2/612$  می باشد. نتایج بیانگر کسب آگاهی و مهارت پرستاران از تغییرات جدید CPR به دنبال ۴ ساعت برنامه آموزش عملی و تئوری بود.

**بحث و نتیجه گیری:** یافته های این مطالعه می تواند دلیلی برای حمایت از نقش مهم آموزش به منظور ارتقاء سطح آگاهی و مهارت پرستاران از جدیدترین تغییرات CPR و به دنبال آن صلاحیت و امدادسانی مطمئن در احیاء قلبی ریوی پایه به ویژه در حوادث اورژانس قلبی تنفسی است.

**واژه های کلیدی:** احیاء قلبی و ریوی، پرستار، بازآموزی

\* نویسنده مسئول: گروه پرستاری، بیمارستان گلستان، اهواز، ایران

## مقدمه

کشور ایران ششمین کشور از ده کشور بلاخیز و پر بحران جهان است. بنا بر این به دلیل آن که ممکن است تعداد مواجهه با افراد نیازمند (CPCR = Cardiopulmonary Crebral resuscitation) زیاد باشد، آگاهی و مهارت در CPCR حتی برای افراد عادی ضروری می باشد (۱). احیاء قلبی ریوی شامل سلسله اعمالی است که توسط فرد آگاه و حاضر در صحنه به منظور برقراری تهویه و گردش خون مصنوعی در مددجویی انجام می شود که تنفس و نبض ندارد. پروتکل اجرایی CPCR جهت انجام موثرتر و بهتر آن در حال تغییر است. جدیدترین تغییرات مربوط به سال ۲۰۱۰ می باشد که توسط انجمن قلب آمریکا (American Heart Association = AHA) ارائه شده است (۲). دستورالعمل های این انجمن یک بار دیگر بر انجام CPCR با کیفیت بالا تأکید می کند. مهم ترین تغییرات در معیارهای کیفیت شامل؛ تعداد ماساژها حداقل ۱۰۰ تا در دقیقه، عمق ماساژ حداقل ۲ اینچ در بالغین و حداقل یک سوم قطر قفسه سینه در کودکان و نوزادان (باید توجه کرد که میزان ۱/۵ تا ۲ اینچ از این پس کاربرد ندارد و عمق ماساژ در کودکان و نوزادان نیز نسبت به توصیه های قدیمی AHA عمیق تر شده است)، اجازه بازگشت کامل قفسه سینه بعد از هر ماساژ، به حداقل رساندن وقفه در ماساژ قفسه سینه، اجتناب از تهویه بیش از اندازه می باشد (۳-۵). علاوه بر این در دستورالعمل جدید در صورتی که بیمار راه هوایی پیشرفته دارد، ماساژ قفسه سینه باید ادامه و هر ۶ الی ۸ ثانیه یک تنفس داده شود (تقریباً ۱۰-۸ تنفس در دقیقه) و از تهویه بیش از حد اجتناب شود (۶،۷).

هم چنین در پروتکل جدید توصیه شده که توالی اقدامات در BLS (Basic life support) برای بالغین، کودکان و نوزادان (به استثناء نوزادان تازه متولد شده) از A-B-C (راه هوایی، تنفس، ماساژ قفسه سینه) به C-A-B (ماساژ قفسه سینه، راه هوایی، تنفس) تغییر یابد. این تغییرات بنیادی در توالی CPCR نیاز به بازآموزی همگانی دارد (۸،۹). در اکثریت عظیمی از ایست های قلبی رخ داده در بالغین، بالاترین میزان بقاء در همه گروه های سنی، در بیمارانی است که دچار ایست قلبی شاهد با ریتم فیبریلاسیون بطنی یا تاکیکاردی بطنی شده اند (۱۰). در این بیماران اولین و مهم ترین عنصر در BLS ماساژ قفسه سینه و دفیبریلاسیون سریع است. ولی در توالی A-B-C معمولاً امدادگر ابتدا راه هوایی را برای دادن تنفس دهان به دهان

باز می کند و ماساژ به تأخیر می افتد (۱۱،۱۲). اکثر کسانی که در خارج از بیمارستان دچار ایست قلبی می شوند هیچ احیائی از شاهدان دریافت نمی کنند. دلایل زیادی می تواند وجود داشته باشد اما به احتمال قوی، مهم ترین علت این امر، این است که توالی A-B-C با کار نسبتاً سختی شروع می شود، که همان باز کردن راه هوایی و دادن تنفس مصنوعی است. شروع شدن CPCR با ماساژ ممکن است افراد بیشتری را به انجام CPCR تشویق کند (۱۳-۱۵). در نهایت آخرین تغییری که می توان به آن اشاره کرد، حذف استفاده روتین از آتروپین در آسپستول و فعالیت الکتریکی بدون نبض (PEA = Pulseless electrical activity) می باشد (۱۶-۱۹).

CPCR نجات بخش زندگی در اورژانس های تهدیدکننده می باشد (۲۰)، که باید برای پیشگیری از مرگ مغزی به سرعت انجام شود. آسیب مغزی بعد از ۴-۶ دقیقه کاهش اکسیژن رسانی به آن اتفاق می افتد، این زمان را زمان طلایی می نامند. کوتاه بودن زمان طلایی، عدم اطلاعات و مهارت کافی در مورد CPCR و مخصوصاً جدیدترین تغییرات آن در مراحل احیاء، منجر به از دست دادن جان انسان ها می شود، لذا کادر درمانی، مخصوصاً پرستاران باید دانش و مهارت خود را در این زمینه ارتقاء دهند (۲۱-۲۳).

مدن به نقل از بولاک (۲۰۰۰) می نویسد که ارتقاء دانش و مهارت CPCR جزء اصلی ارتقاء حرفه ای در برنامه های آموزش پرستاری است (۲۰). ناگاشیما و همکاران (۲۰۰۳) ارائه آموزش بیشتر در مورد CPCR را ضروری بیان کرده و آن را جزء مهارت های اصلی برای ارتقاء حرفه پرستاری می دانند (۲۴،۲۵).

آگاهی از آخرین روش های CPCR جزء مهم ترین اطلاعاتی است که هر پرستار باید داشته باشد. تجربیات پژوهشگران در بسیاری از موارد بالینی نشان می دهد که بسیاری از پرسنل کادر درمان نه تنها از نظر بعد آگاهی بلکه از نظر بعد عملکردی نیز اطلاعات و مهارت کافی در مورد CPCR و مخصوصاً جدیدترین تغییرات آن ندارند. یعنی اطلاعات و مهارت برای حفظ حیات در پرسنل پرستاری کافی نیست (۲۶،۲۷). توانایی انجام CPCR شامل کسب و تثبیت دانش شناختی و مهارت های حرکتی CPCR است. ولی علی رغم این که توانایی انجام CPCR در هنگام ایست قلبی بسیار مهم و نجات بخش است (۲۸،۲۹)، شواهد

وضعیت روحی پرستاران بر توانایی انجام CPRC موثر است که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است. البته این محدودیت ها در اغلب پژوهش های نیمه تجربی وجود دارد. در این مطالعه به افراد شرکت کننده اطمینان داده شد که در طول تحقیق و پس از آن اطلاعات و نمرات آنان محفوظ می ماند و نواقص فقط به صورت شخصی برای افراد توضیح داده می شود.

در این تحقیق متغیرهای مورد مطالعه شامل؛ میزان آگاهی و مهارت نمونه ها از CPRC و جدیدترین تغییرات آن، سن، جنس، محل خدمت (بخش ویژه یا غیر ویژه)، سابقه کار پرستاری و وضعیت تاهل می باشد. برای اندازه گیری میزان مهارت و آگاهی نمونه ها از چک لیست مشاهده ای معتبر شده اندازه گیری مهارت و آگاهی CPRC بیمارستان شهید رجایی تهران در سال ۱۳۹۱ استفاده شد. این چک لیست شامل ۲۰ معیار CPRC موفق می باشد که فرد امتحان گیرنده پس از مشاهده عملکرد عملی و توضیحات فرد شرکت کننده به صورت نمره صفر (عدم مهارت و آگاهی)، یک (مهارت و آگاهی متوسط) و دو (مهارت و آگاهی خوب) برای هر آیت مهارت و آگاهی فرد را در مورد CPRC ارزیابی می کند. در کل این چک لیست تاکید بر جدیدترین تغییرات CPRC می باشد و طراحی آن به گونه ای است که سطح آگاهی و مهارت نمونه ها را به صورت هم زمان اندازه گیری کند. حداکثر نمره مهارت و آگاهی که نمونه ها در این پرسش نامه می توانند کسب کنند ۴۰ و حداقل صفر می باشد. لازم به ذکر است که طی پایلوت انجام شده پایایی ثبات این چک لیست با ضریب همبستگی پیرسون ۰/۸۴ مورد تایید قرار گرفت و از آن جا که مطالعات زیادی با استفاده از این چک لیست در ایران انجام شده است، از اعتبار لازم برخوردار می باشد. برای مثال امید فر (۱۳۸۷) و همکاران در پژوهشی تحت عنوان کارایی روش نوین آموزش احیای قلبی ریوی در ارتقاء سطح دانش و مهارت دانشجویان پزشکی سال چهارم، از این پرسش نامه استفاده کرده اند. (۳۶)

جهت اجرای این مطالعه با هماهنگی مدیره پرستاری محیط پژوهش ۵ کارگاه آموزشی با شرکت ۲۰ نفر به صورت ۲ ساعت آموزش تئوری در مورد تعریف CPRC و مراحل آن، علت ایست قلبی و تنفسی و جدیدترین تغییرات CPRC بر اساس گایدلاین های ۲۰۱۰ AHA و سپس ۷۰ دقیقه کار عملی روی مانکن احیاء از شرکت آمبو در شرایط یکسان شامل؛ زمان مشابه (صبح)، استاد و وسایل

نشان می دهد که حتی پرستاران دارای پروانه کار (Registered NURSE) نیز از شایستگی لازم در انجام CPRC برخوردار نیستند، (۳۰). به طور مشابه نیز گزارش شده است که دانشجویان پرستاری نیز شایستگی انجام CPRC را ندارند. (۳۱)

برومفیلد (۱۹۹۶)، هندلی (۲۰۰۳) و موله و نایت (۱۹۹۷) در تحقیقات خود نشان دادند که دانش و مهارت CPRC در میان جوامع به طور ضعیف حفظ می شود، (۳۲-۳۰). ماسر و کلم (۱۹۹۲) و ناگاشیما (۲۰۰۳) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که عوامل متعددی در شایستگی برای انجام CPRC موثرند، ولی عامل مهم و حیاتی آموزش CPRC است. (۳۳، ۳۴، ۳۳، ۲۴)

مدن (۲۰۰۶) نیز به نقل از یاکل بیان می کند که پرستاران در نیمی از ایست های قلبی که در بیمارستان رخ می دهد، اولین امدادرسان هستند، پس آن ها نیاز دارند که به دانش و مهارت کافی در مورد CPRC و جدیدترین تغییرات آن مسلط باشند، (۲۰). بنا بر این عدم شایستگی پرستاران در رویه حفظ حیات، که اولین امدادرسان به بیمارستان هستند، می تواند منجر به از دست رفتن فرصت نجات بیمار شود. (۳۲)

علاوه بر این فلیپس (۲۰۰۴) بیان می کند که استانداردهای جهانی، گذارندن دوره های CPRC را برای همه افراد ضروری می داند و تجدید گواهی این دوره برای پرسنل درمانی هر ۲ سال ضروری است، (۳۵). این در حالی است که پرسنل کادر درمان به ندرت این گواهی را دارند. لذا این پژوهش با هدف بررسی تاثیر دوره بازآموزی احیای قلبی تنفسی بر سطح آگاهی و مهارت پرستاران بیمارستان گلستان اهواز از جدیدترین تغییرات CPRC انجام شد.

### مواد و روش ها

این تحقیق یک مطالعه شبه تجربی تک گروهی می باشد که به صورت قبل و بعد در سال ۱۳۹۲ بر روی پرستاران بیمارستان گلستان اهواز صورت گرفت. حجم نمونه با توجه به مطالعات مشابه و با استفاده از محاسبات آماری، در صورتی که انحراف معیار ۵ درصد را طبق نظر مشاور آمار در نظر بگیریم، ۱۰۰ نفر برآورد شد. روش نمونه گیری غیر احتمالی آسان (convenience non probability sampling) می باشد. تنها معیار ورود در این مطالعه داشتن مدرک کارشناسی پرستاری توسط نمونه ها و معیار خروج عدم رضایت نمونه ها برای ادامه شرکت در مطالعه بود. نتایج مطالعات نشان داده است که انگیزه و

مربوط به پس‌آزمون و ۵۰ درصد مربوط به آزمون مجدد می‌باشد. میانگین نمره مهارت و آگاهی بعد از آموزش در زن‌ها (۳۵/۸۳) بالاتر از مردان (۳۲/۹) می‌باشد. هم‌چنین میانگین نمره در رده سنی ۳۰ تا ۴۰ سال (۳۶/۱۱) نسبت به سایر رده‌های سنی بالاتر می‌باشد. علاوه بر این برخلاف انتظار میانگین نمره بعد از آموزش در پرستارانی که در بخش‌های عمومی مشغول به کارند (۳۵/۹۷) نسبت به افرادی که در بخش‌های ویژه مشغولند (۳۴/۷۱) بیشتر است.

نتایج نشان داد که میانگین نمره مهارت و آگاهی در پرستاران متأهل (۳۶/۰۵) نسبت به پرستاران مجرد (۳۵/۱۷) بعد از آموزش بیشتر است. هم‌چنین میانگین نمره مهارت و آگاهی در پرستارانی که سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی احیاء قلبی را گذرانده بودند (۳۶/۰۸) نسبت به کسانی که این دوره‌ها را نگذرانده بودند (۳۵/۱۷) بعد از آموزش بیشتر است و در پایان نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره مهارت و آگاهی در رده سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، (۳۷)، نسبت به سایر رده‌های سنی بالاتر است.

نتایج آزمون تحلیل اندازه‌های تکراری نشان داد که بین میانگین نمره آگاهی و مهارت پرستاران در سه مرحله، اختلاف معناداری وجود دارد. (P=0.00) این میانگین در مرحله پس‌آزمون نسبت به ۲ مرحله دیگر بیشتر می‌باشد. میانگین نمره از ۲۹/۹۴ در مرحله پیش‌آزمون به مقدار ۳۵/۵۳ در مرحله پس‌آزمون افزایش پیدا کرده است که این تاثیر مثبت دوره آموزشی را به خوبی نشان می‌دهد. این مقدار در مرحله آزمون مجدد (ده هفته پس از بازآموزی) به میزان ۳۳/۱۱ افت کرد. البته این مقدار باز هم نسبت به مرحله پیش‌آزمون افزایش داشته است. جزئیات بیشتر در جدول شماره ۱ آمده است.

آموزشی و مانکن ثابت و ابزار سنجش مهارت و آگاهی یکسان با حضور ۱۰۰ نفر به صورت تئوری و عملی ۴ ساعته طی ۲ ماه برای نمونه‌های پژوهش اجرا شد. کتایچه CPR با تاکید بر تغییرات جدید نیز تهیه و در اختیار نمونه‌ها قرار گرفت.

میزان آگاهی و مهارت نمونه‌ها قبل و بعد از آزمون و نیز ۱۰ هفته بعد از آزمون توسط پرسش‌نامه مذکور اندازه‌گیری شد. اطلاعات به دست آمده از سه مرحله با هم مقایسه شد و مورد تجزیه و تحلیل آماری با نرم افزار SPSS قرار گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات آزمون‌ها در ۳ مرحله از آزمون تحلیل اندازه‌های تکراری و paired t-test استفاده شد و از آزمون‌های آماری؛ Pearson, Tokey, ANOVA برای بررسی ارتباط مشخصه‌های دموگرافیک اشاره شده با میانگین نمرات آگاهی و مهارت در ۳ مرحله مورد استفاده قرار گرفت.

### یافته‌های پژوهش

نتایج نشان داد که ۹۰ درصد پرستاران مورد آزمون زن می‌باشند. میانگین سنی ۴۱ درصد از پرستاران بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۴۵ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۱۴ درصد بالای ۴۰ سال بود. ۶۵ درصد از نمونه‌ها در بخش‌های جنرال و ۳۵ درصد در بخش‌های ویژه مشغول به کار بودند. ۵۹ درصد از نمونه‌ها مجرد بوده و ۸۷ درصد از کل نمونه‌ها دارای سابقه گذراندن دوره‌های احیاء قلبی ریوی بودند و در پایان ۶۹ درصد از پرستاران مورد آموزش، دارای ۱ تا ۱۰ سال، ۲۸ درصد ۱۰ تا ۲۰ سال و ۳ درصد ۲۰ تا ۳۰ سال سابقه کاری دارند.

نتایج نشان داد که ۷۰ درصد از نمراتی که نمونه‌ها در سه مرحله پیش، پس و آزمون مجدد از دست داده‌اند مربوط به آیت‌هایی از چک لیست می‌باشد که در ارتباط با تغییرات جدید CPR است. از این ۷۰ درصد، ۲۰ درصد

جدول شماره ۱. مقایسه میانگین نمره آگاهی و مهارت پرستاران قبل و بعد از مداخله

مرحله	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	آزمون تی زوجی		آزمون تحلیل اندازه‌های تکراری
					P	درجه آزادی	
نمره پیش‌آزمون	۱۰۰	۶	۲۸	۲۹/۹۴±۴/۳۹۴	-	-	P=0.000
نمره پس‌آزمون	۱۰۰	۶	۴۰	۳۵/۵۳±۴/۵۸۵	P=0.000	۱	۲
نمره آزمون مجدد	۱۰۰	۲۰	۴۰	۳۳/۱۱±۲/۶۱۲	P=0.000	۱	
کل	۱۰۰	۱۰/۶۷	۳۸/۶۷	۳۲/۸۶±۳/۳۲۶			

## بحث و نتیجه گیری

یافته ها نشان داد، با وجود این که همه پرستاران در طول تحصیل CPRC را آموزش دیده بودند، ولی دانش شناختی و مهارت عملی آن ها در مورد CPRC به خصوص تغییرات جدید آن، در مرحله قبل از برگزاری دوره در سطح پایینی قرار دارد. این در حالی است که در مطالعه توتونچی و همکاران در مرحله پیش آزمون، ۸۰ درصد نمونه ها به ۴۰ درصد و در مطالعه مختاری نیز ۹۰ درصد نمونه ها به ۵۴/۷۵ درصد سوالات آگاهی پاسخ داده بودند. محققان دیگر نیز بر ناکافی بودن آگاهی پرسنل برای حمایت از حفظ حیات تاکید دارند، (۲۶،۲۸،۳۲). برای مثال در تحقیق ناگاشیما و همکاران (۲۰۰۳) توانایی عملی پرسنل پرستار در CPRC ۱۷ درصد و در دانشجویان پرستاری صفر درصد بود. لذا محقق بیان می کند که میزان مهارت در دو گروه ناکافی است، (۲۸). البته در تحقیق برومفیلد (۱۹۹۶) و دولین (۱۹۹۹) نیز نشان داده شد که حتی پرستاران دارای پروانه کار نیز مهارت کافی در CPRC ندارند. (۲۸،۳۰)

گریک و همکاران (۱۹۹۶) نیز در مطالعات خود بیان کردند که سطح شایستگی پرسنل پرستاری در انجام CPRC پایین می باشد، اختلاف سطوح شایستگی از صفر تا ۱۰۰ درصد متغیر و نمره مهارت CPRC در انجام ماساژ قلبی در پایین ترین مرتبه قرار داشت، (۲۶). نتایج تحقیقات دیویس و پاتل و برانت (۲۰۰۰) نیز دال بر توانایی ضعیف پرستاران در احیاء قلبی ریوی می باشد، (۲۰،۳۰،۳۷). با توجه به این یافته ها می توان گفت که نتایج مطالعه حاضر در مورد پایین بودن سطح مهارت و آگاهی پرستاران از CPRC هم راستا با سایر تحقیقات مشابه است. علاوه بر این نتایج تحقیق حاضر نشان داد که قسمت زیادی از نمره آبی که پرستاران در سه مرحله پیش، پس و آزمون مجدد از دست داده اند به جدیدترین تغییرات پروتکل CPRC مربوط می باشد. یکی از دلایل این امر با توجه به گفته های اکثر شرکت کنندگان در آزمون می تواند عدم اطلاع رسانی کافی در این زمینه و عدم اجازه پزشکان در بعضی از مواقع به پرستاران برای شرکت موثر در CPRC باشد. البته در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتر و مجزا می باشد.

یافته ها نشان داد که آگاهی و مهارت نمونه ها در مورد تغییرات CPRC بلافاصله بعد از بازآموزی به طور چشم گیر افزایش می یابد. هم راستا با این نتایج، در تحقیقات

والارد (۲۰۰۴) و مختاری (۱۳۸۵) نیز، بر ارتقاء آگاهی پرستاران پس از بازآموزی تاکید شده است، (۱۰،۳۴). علاوه بر این برومفیلد (۱۹۹۶)، دیویس (۲۰۰۰) و مدن (۲۰۰۶) در پژوهش های خود بر تاثیر مثبت بازآموزی بر توانایی عملی CPRC تاکید کرده اند. (۲۰،۳۰،۳۷)

نتایج نشان داد که میزان آگاهی و مهارت پرستاران از ۸۹ درصد در پس آزمون به ۸۰ درصد در مرحله آزمون مجدد (ده هفته پس از بازآموزی) افت کرده است. البته هم چنان میزان آگاهی و مهارت در این مرحله از مرحله پیش آزمون بالاتر است. بنا بر این می توان گفت که بازآموزی تاثیر مثبتی بر آگاهی و مهارت افراد از CPRC دارد، ولی تثبیت دانش و مهارت CPRC ضعیف است. هم راستا با این نتایج، محققان به دلیل تثبیت ضعیف دانش CPRC و تغییرات مکرری که در آن رخ می دهد بر ضرورت بازآموزی های دوره ای تاکید دارند، (۲۸-۳۸،۳۰). برای مثال موله و نایت (۱۹۹۷)، هندلی (۲۰۰۳)، ولارد و همکاران (۲۰۰۴)، مدن (۲۰۰۶) و مختاری و همکاران (۱۳۸۵) نشان دادند که مهارت CPRC به مرور زمان تضعیف می شود، (۲۰،۳۰،۳۱،۳۳،۳۴). پاتل برانت (۲۰۰۰) نیز بیان می دارد که توانایی حفظ مهارت CPRC در یک بار آموزش ضعیف است، (۳۲). اما تیمسیت و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیقات خود نشان دادند که حتی یک سال بعد از بازآموزی، نمره مهارت و آگاهی کسانی که که بازآموزی دیده بودند از کسانی که آموزش ندیده بودند، بیشتر می باشد، (۳۸). مختاری و همکاران نیز در تحقیق خود به نتایج مشابه دست یافتند، (۱۰). در این مطالعه ده هفته پس از بازآموزی میانگین نمره آگاهی و مهارت در مرحله آزمون مجدد نسبت به مرحله پس آزمون کاهش یافت که بیشترین نمره از دست رفته مربوط به مهارت عملی بود، ولی پالسی و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند که بعد از گذشت یک سال پس از آموزش، مهارت های تئوری بیشتر از مهارت های عملی حفظ می شود، (۳۹). دلیل این امر در مطالعه حاضر می تواند عدم شرکت فعال پرستاران در CPRC بیماران باشد.

نتایج پژوهش نشان داد که اکثر پرستاران بر اساس پروتکل های قدیمی CPRC را انجام می دهند لذا لازم است که طی دوره های بازآموزی این تغییرات بیان شوند. علاوه بر این به دلیل کاهش سطح آگاهی و مهارت با

گذشت زمان تکرار این دوره ها ضروری می باشد.

### سپاسگزاری

از کلیه همکاران و اساتید ارجمندی که

در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند و نیز خانواده بیماران شرکت کننده در پژوهش، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### Reference:

- 1.Kayama M1, Akiyama T, Ohashi A, Horikoshi N, Kido Y, Murakata T, Kawakami N. Experiences of Municipal Public Health Nurses Following Japan's Earthquake, Tsunami, and Nuclear Disaster. *Public Health Nurs* 2014;31:517-25.
- 2.Irwin RS, Rippe JM, Lisbon A. *Intensive Care Medicine*. 5<sup>th</sup> ed.St Louis: Lippincott and Wilkins; 2008.
- 3.Cave DM, Gazmuri RJ, Otto CW, Nadkarni VM, Cheng A, Brooks SC, et al. Part 7: CPR techniques and devices: 2010 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2010; 122:S720-S8.
- 4.George KJ1, Walsh-Irwin C, Queen C, Heuvel KV, Hawkins C, Roberts S. Development of evidence-based remote telemetry policy guidelines for a multifacility hospital system. *Dimens Crit Care Nurs* 2015;34:10-8.
- 5.Marino PL.The little ICU book of facts and formulas. Lippincott Williams and Wilkins.Philadelphia; 2009.
- 6.Atkins DL. Public Access defibrillation: where does it work? *Circulation* 2009; 120: 461-3.
- 7.Marini JJ,Wheeler AP. *Critical care medicine*. 4<sup>th</sup> ed.Wolterskluwer. Philadelphia. 2010.
- 8.Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurs Educ Today* 2006;26:218-27.
- 9.Castle N, Garton H, Kenward G. Confidence vs competence: basic life support skills of health professionals. *Br J Nurs* 2007;16:664-6.
- 10.MokhtariNori J, Khademolhoseini SM, KarimiZarchi AK, Naeem T, SaghafiNia M. [Survey of nurses; acquire and retain CPR cognitive knowledge and psychomotor skills following CPR training.] *Kowsar Med J* 2007;12:263-71. (Persian)
- 11.Ahangarzadeh S, SaghizadehM,Rahmani A. Evaluation of Knowledge and Skills in CCU Nurses about cardiopulmonary Resuscitation in Oromieh Medical Hospitals. *Oromieh J Nurs Midwifery* 2006;4:15-23. (Persian)
- 12.Tanaka-Esposito C, Chung MK. Selecting antithrombotic therapy for patients with atrial fibrillation. *Cleve Clin J Med* 2015;82:49-63.
- 13.Pouranaraki MR, Nemati Pour A, Shahrezaei M. [Evaluation of knowledge in medical staff about cardiopulmonary resuscitation in Tehran University Hospitals.] *Tehran Univ J Med* 1998;56:1-10. (Persian)
- 14.Preusch MR, Bea F, Roggenbach J, KatusHA,Jünger J, Nikendei C. Resuscitation guidelines 2005: does experienced nursing staff need training and how effective is it? *Am J Emerg Med* 2010;28:477-84.
- 15.Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, PatsakiA,Barouxis D, Troupis G, et al. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse Educ Pract* 2011;11:365-9.
- 16.Preston JL, Currey J, Eastwood GM. Assessing advanced life support (ALS) competence: Victorian practices. *Aust Crit Care* 2009;22:164-71.
- 17.Xanthos T, Ekmektzoglou KA, BassiakouE, Koudouna E, Barouxis D, Stroumpoulis K, et al.Nurses are more efficient than doctors in teaching basic life support and automated external defibrillator in nurses. *Nurse Educ Today* 2009;29:224-31.
- 18.Wiese CH, Bartels U, Schultens A, Steffen T, Torney A, Bahr J, et al. Influence of airway management strategy on "no-flow-time" during an "advanced life support course" for intensive care nurses - a single rescuer resuscitation manikin study. *BMC Emerg Med* 2008;8:4-12.
- 19.Lima SG, Macedo LA, Vidal Mde L, Sa MP. Permanent education in BLS and ACLS: impact on the knowledge of nursing professionals. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93:630-6.

20. Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurs Educ Today* 2006; 5:218-27.
21. Sole LH. Introduction to critical care nursing. 3th ed. W.B. Saunders Co; 2000.P. 169.
22. Gee K. Cardiopulmonary resuscitation: basic life support skills. *Br J Nurs* 1993; 14-27; 2:87-9.
23. Moser D, Colema SN. Recommendations for improving cardiopulmonary arrest: training and organization. *J Royal Coll Phys* 1992; 21:175-81.
24. Nagashima K, Takahata O, Fujimoto K, Suzuki A, Iwasaki H., Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on nurses' knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000--results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital(second report). *Masui* 2003; 52: 427-30.
25. Chandrasekaran S, Kumar S, BhatS-A, Saravanakumar, ShabbirPM, Chandrasekaran VP. Awareness of basic life support among medical, dental, nursing students and doctors. *Indian J Anaesth* 2010;54:121-6.
26. Mohsenpour M, Imani Z, Abdolkarimi M. The effect of education of cardiopulmonary resuscitation (CPR) on knowledge of nursing staff and cpr team members in a hospital in Kerman provenance. *J Kerman Razi* 2009-2010;7:1-7.(Persian)
28. Inwood H. Knowledge of resuscitation. *Intensive Crit Care Nurs* 1996; 12: 33-9.
29. Devlin M. An evaluative study of the basic life support skills of nurses in an independent hospital. *J Clin Nurs* 1999; 5:201-5.
30. Hemming T, Hudson M, Durham C, Richuso K. Effective resuscitation by nurses: perceived barriers and needs. *J Nurs Staff Develop* 2003; 19: 254-9.
31. Broomfield R. A quasi-experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses following a course in professional development. *J Advanc Nurs* 1996; 23: 1016-23.
32. Moule P, Knight C. Emergency cardiac arrest! Can we teach the skills? *Nurs Education Today* 1997; 17: 99-105.
33. Pottle A, Brant S, Does resuscitation training affect outcome from cardiac arrest? *Accid Emerg Nurs* 2000; 8: 46-51.
34. Handley A, Handley S. Improving CPR performance using an audible feedback system suitable for incorporation into an automated external defibrillator. *Resuscitation* 2003; 57: 57-62.
35. Wollard M, Whitfield R, Smith A, Colquhoun M, Newcombe R, Vetter N, et al. Skill acquisition and retention in automated external defibrillator (AED) use and CPR by lay responders: a prospective study. *Resuscitation* 2004; 60: 17-28.
36. Phillips N, Berry & Kohn's Operating Room Technique. 10<sup>th</sup> ed, Mosby co; 2004.P. 606.
37. Omidifar N, Yamani N, CHangiz T. [The Efficacy of New Method of Cardiopulmonary Resuscitation Training in Promoting Knowledge and Skills of 4th Year Medical Students.] *Iran J Educ Med* 2008;8:23-31. (Persian)
38. Davies N, Gould D. Updating cardiopulmonary resuscitation skills: a study to examine the efficacy of self-instruction on nurses' competence. *J Clin Nurs* 2000; 9: 400-41.
39. Timsit JF, Paquin S, Macrez A, Aim JL, Texeira A, Lefevre G, Scheuble A, et al. Evaluation of a continuous training program at Bichat hospital for in-hospital cardiac arrest resuscitation. *Ann Fr Anesth Reanim* 2006; 25:135-43.
40. Palese A, Trenti G, Sbrojavacca R. Effectiveness of retraining after basic cardiopulmonary resuscitation courses: a literature review. *Assist Inferm Ric* 2003; 22: 68-75.



## Considering the Effect of Re-training Course of Cardio pulmonary Resuscitation on Nurses' Awareness and Skill Levels of the Most Recent Changes in CPR Protocol

Adineh M<sup>1</sup>, Zareh K<sup>2</sup>, Atarzadeh S<sup>3</sup>, Cheragi A<sup>4</sup>

(Received: November 30, 2013

Accepted: July 21, 2014)

### Abstract

**Introduction:** Cardiopulmonary resuscitation instructions have been changed over theseveral past years to achieve better resultsandawarenessof these variations is necessary for nurses to for quick and effective response when cardiopulmonary arrest occur. So, the goal of this study is determining the effect of basic Card-iopulmonary resuscitation (CPCR) retrain-ing on nurses' awareness and skills stab-ilization of the most recent changes in CPCR instructions.

**Materials &Methods:** This is a one-group quasi-experimental study conducted in pre and post method. CPCR awareness me-asurement was conducted with valid multiple option questions (MCQ- test) based on the recent CPCR variations and psycho-motor skills were measured through a visual checklist observing CPCR function on amodel in three processes (before retraining, immediately after retraining and 10 weeks after retraining). Data was ana-lyzed by the SPSS software through paired t- test statistical test.

**Findings:** Results showed that a significant difference was found between the mean score of the nurses' awareness and skill in the pretest and posttest (P= 000). On the average, the subjects' awareness and skill scores were  $4.394 \pm 29.94$  on the pretest,  $4.585 \pm 35.53$  on the posttest and  $2.216 \pm 33.11$  on the retest. Results indicated the nurse awareness and skill acquisition from the most recent CPCR variations following a 4 hours program of practical and theoretical training

**Discussion & Conclusions:** The findings of this study can be a reason to support the important role of training to improve the nurses' awareness and skills levels of the most recent CPCR variations and then assured authority and helping in cardio-pulmonary recovery particularly in cardio-reciprocal emergency events.

**Keywords:** CPCR, nurse, re-training course

1.Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2.Dept of Nursing, Golestan Hospital, Ahvaz, Iran

\* Correspondin author