

بررسی تأثیر بازآموزی دوره احیاء قلبی ریوی پایه بر میزان آگاهی و مهارت پرستاران

جمیله مختاری نوری^{۱*}، MS.c.، سیدمحمد خادم الحسینی^{۲*}، MS.c.،
علی اکبر کریمی زارچی^{۳**}، Ph.D.، طاهره نعیم آبادی^{۴*}، MS.c.،
مسعود ثقفی نیا^{۵***}، M.D.

چکیده

هدف: توانایی پاسخ‌گویی سریع و مؤثر در زمان ایست قلبی برای پرستاران ضروری است و این امر میسر نمی‌شود مگر این که آنها در زمینه احیاء قلبی ریوی اورژانس مهارت کافی را کسب کنند. لذا این پژوهش به منظور تعیین تأثیر بازآموزی احیاء قلبی ریوی پایه (CPR) بر میزان کسب و تثبیت آگاهی و مهارت پرستاران انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش نیمه‌تجربی انجام شد. سنجش آگاهی CPR توسط پرسشنامه‌ای با سؤالات چندگزینه‌ای (MCQ-test) (Multiple Choice Question) معتبر و مهارت‌های سایکوموتور بوسیله چک‌لیست استاندارد مشاهده‌ای با مشاهده عملکرد CPR روی مانکن در سه مرحله (قبل از بازآموزی، بلافاصله بعد از بازآموزی و ده هفته بعد از بازآموزی) اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: نتایج بیانگر کسب آگاهی و مهارت پرستاران به دنبال ۴ ساعت برنامه آموزش بود [میانگین (انحراف معیار) نمرات آگاهی و مهارت در مرحله بلافاصله بعد از بازآموزی، به ترتیب (۱۷/۹۶/۱۷۴) و (۲۴/۴۱(۲/۱۷) و زوال آگاهی و مهارت ده هفته پس از آموزش مشاهده شد [میانگین (انحراف معیار) نمرات آگاهی و مهارت ده هفته بعد از بازآموزی، به ترتیب (۱۶/۱۲(۲/۵۱) و (۲۱/۴۶(۴/۱۲)]. به هر حال میانگین نمرات نسبت به قبل از آموزش [میانگین (انحراف معیار) نمرات آگاهی و مهارت در مرحله قبل از بازآموزی، به ترتیب (۱۰/۹۵(۲/۹۷) و (۴/۸۶(۴/۷۴) افزایش داشت (P=۰/۰۰) که این نتایج به روشنی حفظ مؤثر آگاهی و مهارت CPR را نشان داد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه دلیل قوی برای حمایت از نقش مهم آموزش قلبی ریوی پایه بویژه در حوادث اورژانس قلبی تنفسی است.

واژه‌های کلیدی: بازآموزی، احیاء قلبی ریوی پایه، آگاهی، مهارت، پرستاران

دریافت مقاله: ۸۳/۱۲/۱۰، اصلاح مقاله: ۸۵/۴/۵، پذیرش مقاله: ۸۵/۵/۱۸

کوهنویسنده مسئول: کارشناس ارشد، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، تهران - ایران
* دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

** گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

*** مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)

آدرس پست الکترونیکی: jamilmokhtari@yahoo.com

مقدمه

کشور ایران ششمین کشور از ده کشور بلاخیز و پربحران جهان است (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 می‌شود که تنفس و نبض ندارد. مراحل CPR شامل موارد زیر است:

۱. بازکردن راه هوایی

۲. بازگرداندن تنفس بوسیله ناجی (تنفس دهان به دهان، تنفس دهان به بینی یا استفاده از وسایل مکانیکی)

۳. بازگرداندن گردش خون بوسیله فشردن قفسه سینه. برای افزایش میزان موفقیت در احیاء، داشتن سرعت عمل در تعیین ایست قلبی، تنفسی و شروع احیاء قلبی ریوی پایه ضروری است (۲).

احیاء قلبی ریوی جزء اصلی احیاء پایه (BLS) و اولین اقدام هنگام ایست قلبی قبل از دفیبریلاتور و احیاء پیشرفته است. CPR نجات‌بخش زندگی‌ها در اورژانس‌های تهدیدکننده زندگی مانند: ایست تنفسی، تروما، غرق‌شدگی و انسداد راه‌هوایی است (۳).

CPR برای پیشگیری از آسیب مغزی پس از ایست قلبی باید به سرعت انجام شود. آسیب مغزی ۴-۶ دقیقه بعد از این که اکسیژن کافی به آن نرسد ایجاد می‌شود، این زمان را زمان طلایی می‌گویند. با توجه به کوتاه بودن زمان طلایی، عدم اطلاعات و مهارت کافی در مراحل احیاء، منجر به از دست دادن جان انسانها می‌شود. این در حالی است که با چند ساعت آموزش تئوری و عملی احیاء پایه از این فاجعه می‌توان پیشگیری کرد (۴). CPR حافظ و ضامن حیات است و بالقوه از مرگ ناگهانی پیشگیری می‌کند و از تأخیر در شروع آن باید اجتناب کرد (۵).

مدن به نقل از بولاک (۲۰۰۰) مدعی است که ارتقاء دانش و مهارت‌ها جزء اصلی ارتقاء حرفه‌ای در برنامه‌های آموزش پرستاری است (۳). ناگاشیما و همکاران (۲۰۰۳) ارائه آموزش بیشتر در مورد CPR را ضروری بیان کرده و آن را جزء مهارت‌های اصلی برای ارتقاء حرفه پرستاری می‌دانند (۷).

آگاهی از آخرین روشهای احیاء قلبی ریوی پایه جزء مهمترین

اطلاعاتی است که هر فرد باید داشته باشد. این مهم در پرسنل کادر درمانی از ضرورت بیشتری برخوردار است. تجربیات پژوهشگران در بسیاری از موارد بالینی نشان می‌دهد که بسیاری از پرسنل کادر درمانی نه تنها از نظر عملکرد بلکه حتی از نظر بعد آگاهی اطلاعات کافی در خصوص احیاء قلبی ریوی پایه ندارند یعنی آگاهی و مهارت برای حمایت از حفظ حیات در پرسنل پرستاری کافی نیست (۸،۹،۱۰). توانایی انجام CPR شامل کسب و تثبیت دانش شناختی و مهارت‌های حرکتی CPR است و علیرغم این که توانایی انجام CPR در حین ایست قلبی بسیار حیاتی و نجات‌بخش است (۱۱،۱۲)، ولی شواهد نشان می‌دهد که پرستاران دارای پروانه کار Registered Nurse نیز از شایستگی لازم در انجام CPR برخوردار نیستند (۱۳). بطور مشابه در مورد دانشجویان پرستاری هم گزارش شده است که شایستگی انجام CPR را ندارند (۱۴). پاتل و برانت (۲۰۰۰) بیان می‌کنند که BLS توسط پرسنل پرستاری و پزشکی بطور صحیح و کافی انجام نمی‌شود و توانایی حفظ این مهارت در یک‌بار آموزش پائین است. بعلاوه میزان موفقیت در ایست قلبی ریوی ضعیف است (۱۵).

برومفیلد (۱۹۹۶)، هندلی و هندلی (۲۰۰۳)، موله و نایت (۱۹۹۷) در تحقیقات خود نشان دادند که دانش و مهارت‌های CPR در میان جوامع بطور ضعیف حفظ می‌شوند (۱۶،۱۴،۱۳)، بطوری‌که ماسر و کلما (۱۹۹۲) مطالعه نه ساله در مورد حفظ آموزش CPR انجام دادند و حفظ ضعیف مهارت‌های CPR را گزارش کردند (۶). همینگ و همکارانش (۲۰۰۳)، ولارد (۲۰۰۴) ماسر و کلما ۱۹۹۲ و ناگاشیما ۲۰۰۳ در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که عوامل متعددی در شایستگی انجام CPR مؤثرند ولی عامل مهم و حیاتی آموزش CPR است (۱۷،۱۲،۷،۶). آموزش CPR نه تنها پرستاران را در مورد کسب دانش و مهارت‌های CPR مطمئن می‌سازد بلکه موجب حفظ دانش و مهارت‌های آنها برای CPR موفق می‌شود (۲۰،۱۹،۱۸) و پاتل و برانت (۲۰۰۰) می‌گویند که تنها آموزش BLS و ALS می‌تواند بر احیاء قلبی ریوی مؤثر و حفظ حیات تأثیر داشته باشد (۱۵).

حداکثر نمره مهارت که افراد می توانستند کسب کنند، ۲۶ بود. با توجه به مطالعه مشابه و با استفاده از محاسبات آماری، در صورتی که انحراف میانگین ۵٪ را طبق نظر مشاور آمار در نظر بگیریم، تعداد نمونه ۱۰۰ نفر برآورد شد ولی به دلیل اینکه اکثر پرستاران مرکز مورد پژوهش دارای عضویت روزمزد هستند (۷۳٪ درصد)، و Turn over پرستاران محیط پژوهش بالا و در ماه حدود سی نفر بود و احتمال عدم دسترسی در مراحل بعدی مطالعه وجود داشت، لذا ۱۵۰ نفر انتخاب شدند و در پایان پژوهش نیز به دلایل ذکر شده، تعداد نمونه ها به ۱۱۲ نفر رسید.

روش نمونه گیری غیراحتمالی تسهیل شده یا Convenience Non Probability Sampling بود، میزان آگاهی و مهارت نمونه ها در سه مرحله یعنی قبل، بعد و ده هفته بعد از آموزش سنجیده شد.

با هماهنگی مدیر پرستاری محیط پژوهش، شش کارگاه آموزشی با شرکت ۲۰-۳۰ نفره به صورت دو ساعت آموزش تئوری در مورد تعریف ایست قلبی و احیاء قلبی ریوی پایه، علل ایست قلبی تنفسی و راه های پیشگیری از آن و نحوه احیاء قلبی تنفسی پایه و سپس ۷۰-۱۰۰ دقیقه کار عملی روی مانکن احیاء از شرکت آمبو در شرایط یکسان شامل زمان مشابه (صبح)، استاد و وسایل آموزشی و مانکن ثابت و ابزار سنجش آگاهی و مهارت یکسان با حضور حدود ۱۵۰ نفر بصورت تئوری و عملی چهار ساعته طی سه ماه برای نمونه های پژوهش اجراء شد. پمفلت آموزش احیاء قلبی ریوی پایه نیز در اختیار نمونه های پژوهش قرار گرفت. پروتکل احیاء قلبی ریوی پایه تهیه و در اختیار مرکز درمانی قرار گرفت.

اطلاعات بدست آمده از سه مرحله قبل، بعد، ده هفته پس از آموزش با یکدیگر مقایسه شد و مورد تجزیه و تحلیل آماری با نرم افزار SPSS قرار گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات آزمون ها در سه مرحله از آزمون Paired t-test استفاده شد. آزمون های آماری Paired t-test, ANOVA, Tokey, Pearson برای بررسی ارتباط مشخصه های دموگرافیک اشاره شده با میانگین نمرات آگاهی و مهارت در سه مرحله مورد استفاده قرار گرفت.

محدودیت های تحقیق عبارت بودند از:

۱. از آن جا که این مطالعه، یک مطالعه نیمه تجربی Before-

مدن (۲۰۰۶) به نقل از یاکل بیان می دارد که پرستاران در نیمی از ایست های قلبی که در بیمارستان رخ می دهد، اولین امدادرسنان هستند، پس آن ها نیاز دارند که به دانش و مهارت احیاء قلبی ریوی پایه مسلط باشند (۳). با توجه به یافته های قبلی عدم شایستگی پرستاران در رویه حفظ حیات (زندگی)، که اولین امدادرسنان به بیماران دچار ایست قلبی هستند، بدون شک منجر به خطر از دست دادن فرصت نجات می شود (۱۵).

یافته های مطالعه کاترین مدن دلیل قوی برای حمایت از نقش حیاتی آموزش CPR به منظور ارتقاء صلاحیت و امدادرسانی مطمئن در حوادث اورژانس قلبی است (۳).

فیلیپس (۲۰۰۴) بیان می دارد که استانداردهای جهانی، گذراندن دوره های احیاء قلبی ریوی پایه را برای همه افراد ضروری می داند و تجدید گواهی این دوره برای پرسنل درمانی حداقل هر دو سال یکبار الزامی است (۲۱) و این در حالی است که پرسنل کادر درمانی به ندرت این گواهی را دارند.

روش بررسی

این مطالعه نیمه تجربی Before-After در سال ۱۳۸۵ انجام گرفت و تنها معیار ورود نمونه ها، داشتن مدرک کارشناسی پرستاری بود. متغیرهای مورد مطالعه آگاهی، مهارت و بازآموزی احیاء قلبی ریوی پایه، سن، جنس، بخش، سمت، عضویت، شیفت، سابقه کار پرستاری، سابقه کار در بخش ویژه، سابقه گذراندن دوره ویژه، وضعیت تأهل، سابقه گذراندن دوره احیاء قلبی ریوی پایه بود. برای سنجش آگاهی پرسشنامه چند گزینه ای با ۲۶ سوال طراحی شد سپس برای تأیید روایی توسط اعضای هیات علمی و افراد متخصص در زمینه پژوهش مورد بررسی قرار گرفت، نظرات صاحب نظران در پرسش نامه اعمال شد، تغییراتی در آن ها داده شد و در نهایت تعداد سوالات به بیست مورد کاهش یافت. حداکثر نمره آگاهی که افراد می توانستند کسب کنند، بیست بود. پایایی ابزار نیز با ضریب همبستگی ۰/۸۴ مورد تأیید قرار گرفت.

برای اندازه گیری مهارت از چک لیست مشاهده ای معتبر شده اندازه گیری مهارت CPR توسط آی.اچ.اف (IHF= Irish Heart Foundation) یا انجمن قلب ایرلند در سال ۲۰۰۰ استفاده شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون مهارت قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و آزمون مجدد (۱۰ هفته بعد از آموزش)

نوع آزمون	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون	۱۱۲	۴/۸۶	۴/۷۴
بلافاصله بعد از آزمون	۱۱۲	۲۴/۴۱	۲/۱۷
۱۰ هفته بعد از آزمون	۱۱۲	۲۱/۴۶	۴/۱۲

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات قبل از آموزش ۴/۸۶، بلافاصله بعد از آموزش ۲۴/۴۱ و ده هفته بعد از آموزش ۲۱/۴۶ و با آزمون Pair T-Test تفاوت معنی‌دار ($P=0$) بین نمرات مهارت در سه آزمون مشاهده شد.

اطلاعات بدست آمده درباره مشخصات دموگرافیک عبارتند از: اکثر نمونه‌ها با ۲۹/۵٪ در فاصله سنی ۳۶-۴۰ سال قرار داشتند. ۷۴/۱٪ نمونه‌ها زن بودند، لازم به ذکر است که در زمان پژوهش تعداد کل کارشناسان پرستاری خانم ۲۹۴ نفر و تعداد آقایان ۲۴۵ نفر بود. ۶۹/۶۴٪ در بخش‌های غیر ویژه انجام وظیفه می‌کردند. ۷۳/۲٪ نمونه‌ها پرستاران عادی و بدون مسئولیت مدیریتی بودند. ۵۴/۵٪ واحدهای پژوهش رسمی و ۴۵/۵٪ خرید خدمت بودند. ۴۵/۵٪ صبح کار، ۳۹/۳٪ سابقه کار پرستاری ۶-۱۰ سال داشتند. ۴۸/۲٪ نمونه‌ها سابقه کار در بخش ویژه نداشتند و ۶۷/۹٪ دوره پرستاری در بخش ویژه را نگذرانده بودند. ۷۵/۹٪ نمونه‌ها متاهل و ۶۹/۶٪ دوره CPR را نگذرانده‌اند.

نتایج بدست آمده درباره ارتباط مشخصات دموگرافیک و میزان آگاهی و مهارت و کسب و تثبیت آن‌ها در بازآموزی بطور خلاصه عبارتند از:

- سن: طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون تفاوت معنی‌دار با $P=0.006$ فقط بین میانگین نمره مهارت بلافاصله بعد از آموزش (۲۴/۴۱) و سن نشان داده شد.
- جنس: آزمون‌های آماری تفاوتی بین میانگین نمره آگاهی و جنس را نشان نداد. آزمون آماری T-Test با $P=0.001$ تفاوت معنی‌دار بین میانگین نمرات مهارت مردان (۳/۱۴) و زنان (۵/۴۶) را قبل از آموزش نشان داد.
- بخش: میانگین نمرات آگاهی قبل از آموزش در بخش ویژه و غیر ویژه به ترتیب ۱۱/۹۱، ۱۰/۵۱ و ده هفته بعد از آموزش در

After بود و فاصله زمانی بین Post-test و Re-test خارج از کنترل پژوهشگران بوده است و منابع، مراجع مختلف و مطالعات فردی می‌تواند بر نتایج آزمون مجدد تاثیر گذارد.

۲. نشان داده شده است که عواملی مثل انگیزش و وضعیت روحی پرستاران بر توانایی انجام CPR موثر است که در این پژوهش در نظر گرفته نشده است. البته این محدودیت‌ها در اغلب پژوهش‌های نیمه تجربی وجود دارد. به تمام نمونه‌ها اطمینان داده شد که برگه آزمون‌ها کدبندی شده و نتایج پژوهش بدون ذکر نام آنها در اختیار مرکز درمانی قرار می‌گیرد.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی در Pre-test و Post-test و Re-test با آزمون Pair t-test محاسبه شد، میانگین نمرات قبل از آموزش ۱۰/۹۵، بلافاصله بعد از آموزش ۱۷/۹۶ و ده هفته بعد از آموزش ۱۶/۱۲ بود و با $P=0$ تفاوت معنی‌داری بین نمرات سه مرحله مشاهده شد (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون آگاهی قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و آزمون مجدد (۱۰ هفته بعد از آموزش)

نوع آزمون	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون	۱۱۲	۱۰/۹۵	۲/۹۷
بلافاصله بعد از آزمون	۱۱۲	۱۷/۹۶	۱/۷۴
۱۰ هفته بعد از آزمون	۱۱۲	۱۶/۱۲	۲/۵۱

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات قبل از آموزش ۱۰/۹۵، بلافاصله بعد از آموزش ۱۷/۹۶ و ده هفته بعد از آموزش ۱۶/۱۲ و با آزمون Pair T-Test تفاوت معنی‌دار ($P=0$) بین نمرات آگاهی در سه آزمون مشاهده شد.

میانگین و انحراف معیار نمرات مهارت در Pre-test و Post-test و Re-test با آزمون Pair t-test محاسبه شد، میانگین نمرات قبل از آموزش ۴/۸۶، بلافاصله بعد از آموزش ۲۴/۴۱ و ده هفته بعد از آموزش ۲۱/۴۶ بود و با $P=0$ تفاوت معنی‌داری بین نمرات سه مرحله مشاهده شد (جدول ۲).

آموزش (۲۴/۴۱) با سابقه کار پرستاری وجود داشت. ولی این تفاوت قبل و بعد از ده هفته دیده نشد.

• سابقه کار در بخش ویژه: میانگین نمره آگاهی ویژه کارها و غیر ویژه کارها در آزمون بلافاصله پس از آموزش به ترتیب ۱۸/۳۳، ۱۸/۵۶ بدست آمد و با آزمون Pair t-test ($P=0.018$) تفاوت معنی دار مشاهده شد.

• گذراندن دوره ویژه: میانگین نمره آگاهی قبل از آموزش در ویژه گذراننده ها و غیرویژه گذراننده ها ۱۱/۸۱، ۱۰/۵۴ بود و میانگین نمره آگاهی بلافاصله پس از آموزش در ویژه گذراننده ها و غیرویژه گذراننده ها ۱۸/۴۴، ۱۷/۷۲. پس کسانی که دوره ویژه را گذرانده بودند نمرات بیشتری را نسبت به کسانی که دوره را نگذرانده بودند، کسب کردند و تفاوت معنی دار با آزمون Pair T-Test با $P=0.035$ و $P=0.040$ بین میانگین نمرات آگاهی مشاهده شد.

• وضعیت تاهل: ده هفته پس از آموزش، میانگین نمره مهارت متأهلین ۲۱/۶۰ و مجردها ۲۱ بود. آزمون t-test با $P=0.031$ تفاوت معنی دار بین میانگین نمرات مهارت با وضعیت تاهل را فقط در این مرحله نشان داد.

• گذراندن دوره CPR: با آزمون Pair t-test تفاوت معنی دار بین میانگین نمره آگاهی و مهارت در سه آزمون با گذراندن دوره CPR مشاهده نشد.

بحث

یافته‌های مربوط به میزان آگاهی و مهارت در سه آزمون:

۱. میزان آگاهی و مهارت CPR قبل از بازآموزی.

الف) آگاهی: یافته‌ها نشان دهنده فقدان دانش شناختی بیشتر پرستاران در مورد CPR در مرحله Pre-test است، با وجود این که تمام پرستاران در حین تحصیل احیاء قلبی ریوی را آموزش دیده و حتی بعضی از آن‌ها با آن روبرو شده بودند. در این تحقیق ۵۴/۷۵ درصد نمونه‌ها به سوالات آگاهی پاسخ صحیح دادند و در مطالعه توتونچی هشتاد درصد نمونه‌ها به چهل درصد سوالات آگاهی پاسخ نداده بودند. محققان دیگر نیز بر ناکافی بودن آگاهی پرسنل برای حمایت از حفظ حیات تأکید دارند (۸، ۹، ۱۱، ۱۵).

بخش ویژه و غیر ویژه به ترتیب ۱۶/۸۰، ۱۵/۸۱ بود و آزمون آماری t-test تفاوت معنی دار بین میانگین نمره آگاهی و بخش ویژه و غیرویژه را در مرحله قبل از آموزش ($P=0.019$) و مرحله ده هفته پس از آموزش ($P=0.05$) نشان داد. اما تفاوت معنی دار بین میانگین نمره مهارت و بخش مشاهده نشد.

• سمت: آزمون ANOVA تفاوت معنی داری بین نمرات آزمون آگاهی در سه مرحله با سمت نشان نداد. میانگین نمرات آزمون مهارت در مرحله Post-test یا بلافاصله پس از آموزش در پرستاران عادی، مسئولین شیفت‌ها و سرپرستاران به ترتیب ۲۴/۷۷، ۲۴/۵۷، ۲۴/۴۴ شد و با آزمون ANOVA با $P=0.00$ تفاوت معنی دار بین نمرات آزمون مهارت بلافاصله بعد از آموزش با سمت مشاهده شد. آزمون Tukey نیز همین نتایج را نشان داد.

• عضویت: آزمون آماری تفاوت معنی داری در نمره کسب آگاهی پرسنل رسمی و خرید خدمت در سه مرحله نشان نداد. میانگین نمرات مهارت پرسنل خرید خدمت و رسمی بلافاصله پس از آموزش به ترتیب ۲۴/۹۴، ۲۳/۹۷ بود که با آزمون آماری Pair T-Test تفاوت معنی داری با $P=0.012$ مشاهده شد.

• شیفت: میانگین نمرات آگاهی در مرحله Re-test (ده هفته پس از آموزش) در شیفت صبح، عصر و شب و درگرددش عبارتند بودند از: ۱۶/۷۳، ۱۵/۲۷، ۱۶/۴۷. یعنی میانگین نمره Re-test در شیفت صبح بیشتر از شیفت درگرددش و شیفت در شب بهتر از شیفت عصر و شب بود و با آزمون ANOVA با $P=0.014$ تفاوت معنی دار بین نمرات آزمون مجدد آگاهی و شیفت مشاهده شد. میانگین نمرات مهارت در مرحله Post-test (بلافاصله پس از آموزش) در شیفت صبح، عصر و شب و درگرددش عبارتند بودند از: ۲۳/۷۳، ۲۵/۰۹، ۲۴/۷۱. یعنی میانگین نمره مهارت در این مرحله در شیفت عصر و شب بیشتر از شیفت درگرددش و در شیفت درگرددش بیشتر از شیفت صبح بود. آزمون ANOVA با $P=0.007$ تفاوت معنی دار بین میانگین نمره مهارت بلافاصله بعد از آموزش را با شیفت نشان داد. آزمون Tukey نیز همین نتایج را نشان داد.

• سابقه کار پرستاری: طبق آزمون آماری پیرسون با $P=0.007$ تفاوت معنی دار بین میانگین نمرات آزمون مهارت بلافاصله پس از

که بازآموزی ندیده بودند، بیشتر بود (۲۲). محققان به دلیل تثبیت ضعیف دانش CPR بر ضرورت بازآموزی های دوره ای تأکید دارند (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۲۲).

لازم به ذکر است که آگاهی و دانش CPR بیشتر از مهارت های عملی و مهارتی CPR تثبیت می شود که در ادامه به آن ها اشاره می شود.

(ب) مهارت: میزان مهارت از ۹۳/۹ درصد در Post-test به ۸۲/۵ درصد در مرحله Re-test (ده هفته پس از بازآموزی) تنزل کرد، برومفیلد (۱۹۹۶)، موله و نایت (۱۹۹۷، هندلی و هندلی (۲۰۰۳)، ولارد و همکاران (۲۰۰۴)، مدن (۲۰۰۶) نیز نشان دادند که مهارت CPR به مرور زمان تضعیف می شود (۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۳). پاتل و برانت (۲۰۰۰) بیان می دارند که توانایی حفظ مهارت CPR در یک بار آموزش ضعیف است (۱۵). پالسی و همکاران (۲۰۰۳) دریافتند که یک سال پس از آموزش دانش تئوری بیشتر از مهارت های عملی حفظ می شود که در این تحقیق نیز ده هفته پس از بازآموزی، میانگین نمره آگاهی در مرحله Re-test، ۹/۲ درصد نسبت به مرحله Post-test کاهش داشت و میانگین نمره مهارت در مرحله Re-test، ۱۱/۲ درصد نسبت به مرحله Post-test افت کرد (۲۳).

* یافته های مربوط به ارتباط مشخصات دموگرافیک با میزان آگاهی و مهارت در سه آزمون. همان طور که در یافته ها اشاره شد، نمره عملی بلافاصله پس از بازآموزی در افراد مسن یا به عبارتی در کسانی که سابقه کار بیشتر و تجربه بیشتر دارند، بالاتر بود. شاید بتوان نتیجه گرفت که تجربه بر میزان آموختن مهارت CPR موثر بود.

میانگین نمره مهارت زنان قبل از آموزش، بیشتر از مردان بود یعنی زنان قبل از آموزش در کار عملی موفق تر بودند.

با توجه به نتایج می توان گفت که کسانی که در بخش ویژه کار می کردند، نمره آگاهی بیشتری قبل از آموزش و ده هفته پس از آموزش کسب کردند و به عبارت دیگر دانش و میزان تثبیت دانش CPR در کسانی که در بخش ویژه کار می کنند، بیشتر بود.

پرستاران بدون مسئولیت مدیریتی کار عملی را بلافاصله پس از بازآموزی بهتر انجام دادند، شاید دلیل آن انجام کار بهتر به امید

(ب) مهارت: یافته های پژوهش دال بر پایین بودن مهارت پرستاران در مورد CPR قبل از بازآموزی بود. بطوری که میانگین نمره مهارت در مرحله Pre-test، ۴/۸۶ یعنی حدود ۱۸/۷ درصد بود. در تحقیق ناگاشیما و همکاران (۲۰۰۳) توانایی عملی پرسنل پرستاران در CPR هفده درصد و در دانشجویان پرستاری صفر درصد بود و محقق بیان می دارد که مهارت CPR در هر دو گروه ناکافی است (۷). البته در تحقیق برومفیلد ۱۹۹۶ و دولین ۱۹۹۹ نیز نشان داده شد که حتی پرستاران دارای پروانه کار نیز از شایستگی لازم در انجام CPR برخوردار نبودند (۱۱، ۱۳).

گریک و همکاران (۱۹۹۶) در مطالعات خود بیان کردند که بیشتر پرسنل شایستگی ضعیف در زمینه مهارت CPR دارند و اختلاف سطوح شایستگی از صفر درصد تا صد درصد متغیر بود و نمره مهارت CPR در "انجام فشردن قلب" در پایین ترین مرتبه قرار گرفت (۹). نتایج تحقیقات دیویس و پاتل و برانت (۲۰۰۰) نیز دال بر توانایی ضعیف پرستاران در احیاء قلبی ریوی است (۱۵، ۱۸).

۲. میزان آگاهی و مهارت CPR بلافاصله بعد از بازآموزی.

(الف) آگاهی: یافته ها نشان داد که میزان آگاهی بلافاصله بعد از بازآموزی بطور چشم گیر افزایش یافت (از ۵۴/۷۵ درصد به ۸۹/۸ درصد). در تحقیقات شبان (۱۳۶۷)، بنادرخشان (۱۳۷۰)، ولارد (۲۰۰۴) نیز بر ارتقاء آگاهی پرستاران پس از بازآموزی تأکید شده است (۱۷، ۱۹، ۲۰).

(ب) مهارت: میانگین نمره مهارت بلافاصله پس از بازآموزی از ۱۸/۷ درصد به ۹۳/۹ ارتقاء یافت. برومفیلد ۱۹۹۶، دیویس ۲۰۰۰ و مدن ۲۰۰۶ تأثیر بازآموزی بر توانایی عملی CPR را در پژوهش های خود ثابت کردند (۳، ۱۳، ۱۸).

۳. میزان تثبیت آگاهی و مهارت CPR ده هفته بعد از بازآموزی.

(الف) آگاهی: میزان آگاهی از ۸۹/۸ درصد در Post-test به ۸۰/۶ درصد در مرحله Re-test (ده هفته پس از بازآموزی) افت کرد، البته هم چنان میزان آگاهی در این مرحله از مرحله Pre-test بالاتر است. حتی تیمسیت و همکاران (۲۰۰۶) یافتند که یک سال بعد از بازآموزی، دانش کسانی که بازآموزی دیده بودند از کسانی

ده هفته مطالب به فراموشی سپرده می شود و گویا اطلاعات کم رنگ تر می شود.

در این افراد، میانگین نمره مهارت قبل از آموزش بیشتر از دوره ندیده ها بود که این امر قابل توجیه است.

بعد از ده هفته آنان که متأهل بودند، از نظر مهارت بهتر از آنان که مجرد بودند، عمل کردند که شاید به دلیل احساس مسئولیت بیشتر متأهلین نسبت به خانواده خود و اطرافیان برای آمادگی بیشتر هنگام بروز حوادث قلبی تنفسی باشد.

یافته های این تحقیق نشان داد که ارتباط معنی داری بین گذراندن دوره CPR و میانگین نمره آگاهی و مهارت مشاهده نشد، بررسی بیشتر نشان داد که حداقل سه سال از گذراندن دوره CPR گذشته است و فاصله زمانی زیاد موجب بی تأثیر شدن گذراندن این دوره شده است. تیمسیت و همکارانش (۲۰۰۶) نیز به این نتیجه رسیدند که یک سال پس از آموزش CPR، میزان مهارت و عملکرد بالینی برابر با زمان قبل از آموزش بود و این امر بر ضرورت اجراء منظم دوره های بازآموزی تأکید می کند (۲۲).

نتیجه گیری

پایین بودن میزان آگاهی و مهارت پرستاران در مورد CPR، تأثیر آموزش بر ارتقاء آگاهی و مهارت پرستاران و ضرورت برگزاری دوره های منظم و متوالی CPR برای تثبیت آگاهی و مهارت از یافته های مهم این مطالعه بود. این مطالعه دلیل قوی برای حمایت از نقش حیاتی آموزش CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) به منظور ارتقاء صلاحیت و امدادسانی مطمئن در احیاء قلبی ریوی پایه بویژه در حوادث اورژانس قلبی تنفسی است.

پیشنهادات

۱. اجباری کردن گذراندن دوره CPR برای تمامی پرسنل کادر درمان
۲. شواهد نشان می دهد که فاصله زمانی دو سال برای گذراندن دوره CPR مجدد هم کم است لذا بررسی نیازهای آموزشی پرسنل مرکز درمانی و فاصله زمانی مناسب برای آموزش توصیه می شود.

کسب پست سازمانی بالاتر باشد.

از آنجا که پرسنل خرید خدمت بلافاصله پس از آموزش در کار عملی بهتر درخشیدند، شاید بتوان گفت که پرسنل رسمی به دلیل ثبات شغلی برای عملکرد بهتر تلاش بیشتری نکرده اند ولی خرید خدمت ها تلاش بیشتری را برای ثبات شغلی نشان داده اند.

نمره آزمون آگاهی (Re-test (پس از ده هفته) در شیفت صبح بیشتر از سایر شیفت ها بود و این می تواند نشانه تثبیت بیشتر آگاهی در شیفت صبح نسبت به شیفت های دیگر باشد. اما میانگین نمره مهارت بلافاصله پس از آموزش در شیفت عصر و شب بیشتر از شیفت در گردش و در شیفت در گردش بیشتر از صبح بود که شاید دلیل آن این باشد که در شیفت های مذکور تعداد پرستاران کمتر از شیفت صبح و دوم این که کم سابقه تر هستند و از طرف دیگر در آن شیفت ها دسترسی به گروه های تخصصی کمتر و احتمال بروز حوادث در شب بیشتر است و لذا احساس نیاز به یادگیری مهارت CPR در شیفت های عصر و شب و در گردش بیشتر است.

آگاهی و مهارت پرستاران با سابقه تر یا باتجربه تر، قبل از بازآموزی، با سایر پرستاران تفاوتی نداشت که برومفیلد ۱۹۹۶ و دولین ۱۹۹۹ نیز نشان دادند که پرستاران دارای پروانه کار از شایستگی لازم در انجام CPR برخوردار نبودند. در این پژوهش پرستاران با سابقه تر، کار عملی بلافاصله پس از آموزش را بهتر انجام دادند که شاید به دلیل اعتماد به نفس بیشتر آن ها باشد.

شواهد نشان داد که آنها که سابقه کار بیشتر در بخش ویژه داشتند به سوالات آگاهی بلافاصله بعد از بازآموزی بهتر پاسخ دادند شاید بتوان گفت که دوره بازآموزی برای ویژه کارها تکرار مطالبی است که آن ها را به فراموشی سپرده اند، لذا سریعتر و بهتر به درک مطالب ناآشنا می شوند. قبل از آموزش ویژه کارها از نظر عملی نمره میانگین بیشتری را کسب کردند ولی از نظر عملی هیچ تفاوت معنی داری دیده نشد.

میانگین نمرات آگاهی قبل و بلافاصله پس از بازآموزی در کسانی که دوره ویژه (ICU, CCU) را گذرانده بودند، بیشتر بود. شاید دلیل آن این باشد که آموزش خاص تری را دیده اند و در بازآموزی مطالب تکرار شده است ولی به مرور زمان یعنی پس از

- support skills: 1, Br J Nurs 1993; 14-27; 2(1):87-9.
6. Moser D. and Colema S. N, Recommendations for improving cardiopulmonary arrest: training and organization, Journal of the Royal College of Physicians 1992; 21 (3), pp. 175-181.
7. 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(4): 427-30.
۸. توتونچی م. دانش و مسئولیت‌های پرستاران بخش ویژه، اطلاق عمل و اورژانس درباره احیاء قلبی ریوی در بیمارستان‌های اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۵۸.
9. Greig M, Elliott D, Parboteeah S, Wilks L. Basic life support skill acquisition and retention in student nurses undertaking a pre-registration diploma in higher education/nursing course, Nurse Educ Today. 1996; 16(1): 28-31.
10. Inwood H., Knowledge of resuscitation, Intensive Crit Care Nurs. 1996; 12(1): 33-9.
11. Devlin M., An evaluative study of the basic life support skills of nurses in an independent hospital, Journal of Clinical Nursing 1999; 201-205.
12. Hemming T, Hudson M. Durham C, and Richuso K., Effective resuscitation by nurses: perceived barriers and needs, Journal for Nurses in Staff Development 2003; 19 (5): 254-259.
13. Broomfield R., A quasi-experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses

۳. تحویل پروتکل CPR به همه بخش های درمانی
۴. بررسی کیفیت آموزش CPR
۵. بررسی علت تفاوت آگاهی و مهارت پرستاران باسابقه در کار عملی
۶. بررسی علت تفاوت آگاهی و مهارت پرستاران زن و مرد
۷. تعدیل پرسنل شیفت های صبح و عصر و شب از نظر آگاهی و مهارت و تقویت پرسنل غیر صبح کار
۸. بررسی علت تفاوت آگاهی و مهارت پرستاران متأهل
۹. ارتقاء علمی پرسنل رسمی
۱۰. ضرورت ارتقاء دانش و مهارت مسئولین پرستاری

تقدیر و تشکر

این طرح در مرکز تحقیقات تروما تصویب و به اجراء درآمد. بدینوسیله از ریاست محترم مرکز و کارشناسان و دست اندرکاران آن نهایت قدردانی و تشکر بعمل می‌آید.

از ریاست محترم بیمارستان بقیه... (عج)، مدیر محترم پرستاری، سوپروایزرهای آموزشی و کلیه پرستارانی که ما را در انجام این مهم یاری نمودند، سپاسگزاریم.

References

۱. عجمی س، مرادی ز، فتاحی م. نقش نظام‌های مدیریت اطلاعات زلزله در کاهش خسارت و مقایسه آن در کشورهای ژاپن، ترکیه، ایران، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیر مترقبه طبیعی، ۱۳۸۵، قابل دسترس در آدرس:
- www.civilica.com/paper-INDMO2-033.html
2. Pollak A., Intermediate Emergency care and Transportation of the Sick and Injured, Jones and Bartlett Publishers 2005; 1546.
3. Madden C. Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills, Nurse Education Today 2006; 218-227.
4. Sole, Lamborn, Hartshorn, Introduction to critical care nursing, 3rd ed., W.B.Saunders co 2000; 169.
5. Gee K., Cardiopulmonary resuscitation: basic life

following a course in professional development, *Journal of Advanced Nursing* 1996; 23: 1016–1023.

14. Moule P, and Knight C. Emergency cardiac arrest! Can we teach the skills? *Nurse Education Today* 1997; 17: 99–105.

15. Pottle A, Brant S, Does resuscitation training affect outcome from cardiac arrest?, *Accid Emerg Nurs* 2000; Jan 8(1): 46-51.

16. Handley A, Handley S, Improving CPR performance using an audible feedback system suitable for incorporation into an automated external defibrillator *Resuscitation* 2003; 57 (1): 57–62.

17. Wollard M, Whitfield R, Smith A, Colquhoun M, Newcombe R, Vetter N, Chamberlain D, Skill acquisition and retention in automated external defibrillator (AED) use and CPR by lay responders: a prospective study, *Resuscitation* 2004; 60(1): 17–28.

18. 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(3): 400-10.

۱۹. شبان م. بررسی تاثیر آموزش مستمر ضمنی بر میزان آگاهی پرستاران شاغل در بخشهای مراقبت ویژه در مورد اقدامات پرستاری که در حین وقوع ایست قلبی تنفسی باید انجام گیرد در بیمارستانهای وابسته به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی شهر تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پرستاری و مامایی، ۱۳۶۷.

۲۰. بنادرخشان. بررسی تاثیر آموزش مستمر ضمنی بر میزان آگاهی پرستاران شاغل در بخشهای داخلی جراحی در مورد اقدامات پرستاری لازم حین وقوع ایست قلبی تنفسی در بیمارستانهای شهر تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی، ۱۳۷۰.

21. Phillips N, Berry & Kohn's Operating Room Technique 10th ed, Mosby co 2004; 606.

22. Timsit JF, Paquin S, Macrez A, Aim JL, Texeira A, Lefevre G, Scheuble A, KermarrecN, Evaluation of a continuous training program at Bichat hospital for in-hospital cardiac arrest resuscitation, *Ann Fr Anesth Reanim* 2006; 25(2):135-43.

23. Palese A, Trenti G, Sbrojavacca R, Effectiveness of retraining after basic cardiopulmonary resuscitation courses: a literature review, *Assist Inferm Ric.* 2003; 22(2): 68-75.