

بررسی تاثیر آموزش احیای قلبی ریوی بر آگاهی کارکنان پرستاری و اعضای تیم احیای قلبی

ریوی یکی از بیمارستان‌های استان کرمان

محدثه محسن پور^{۱*}، زهرا ایمانی^۲، مهدی عبدالکریمی^۳

خلاصه

مقدمه: تقریباً نیمی از موارد مرگ و میر ناشی از ایست قلبی در بیمارستان اتفاق می‌افتد که پرستاران اولین خط در پذیرش مسئولیت هستند. توانایی انجام احیاء مستلزم کسب دانش نظری و عملکرد حرکتی در زمینه احیای قلبی - ریوی است. پژوهش‌ها نشان داده که پرستاران نه تنها در بعد عملکرد بلکه در بعد آگاهی نیز توانایی کافی در زمینه احیاء قلبی ریوی ندارند.

هدف: این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش احیای قلبی - ریوی بر آگاهی کارکنان پرستاری بخش اورژانس و اعضای تیم احیای قلبی از بیمارستان‌های استان کرمان در مورد آن در سال ۱۳۸۷ انجام شده است.

روش: برای سنجش آگاهی در مورد احیای قلبی - ریوی، در این مطالعه نیمه تجربی، پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای با ۱۵ سؤال طراحی گردید. روایی محتوا و پایایی آن بررسی و تایید شد، سپس سه بار به فاصله یک هفته بین گروه هدف (پرستاران بخش اورژانس و اعضای تیم احیاء) توزیع شد. بعد از آزمون اولیه هیچ اقدامی انجام نشد. بعد از آزمون دوم (پیش آزمون) کتابچه‌های کوچک و پمفلت‌های آموزشی براساس پروتکل جدید احیاء برای هر بخش از موضوع تهیه و ۸ روز پس از ارائه کتابچه‌ها آزمون مجدد به عمل آمد و داده‌ها با نرم افزار SPSS17 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: اختلاف معنی دار در میزان آگاهی و دانش پرستاران قبل و بعد از آموزش دیده شد ($P < 0/001$). میانگین نمرات آگاهی در پرستاران بخش‌های ویژه نسبت به پرستاران بخش اورژانس، قبل و بعد از آموزش بالاتر بود ($P < 0/001$).

بحث و نتیجه گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد، آموزش هرچند کم هزینه و مختصر، تاثیر مثبتی بر ارتقاء آگاهی پرستاران دارد. این مطالعه بر نقش آموزش به منظور افزایش دانش پرستاران برای ارتقای صلاحیت و امداد رسانی مطمئن در احیای قلبی ریوی تاکید دارد.

واژه های کلیدی: آموزش، آگاهی، تیم احیای قلبی - ریوی، پرستار

Email: mohsenpour_m81@yahoo.com

*نویسنده مسئول: مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

۱- کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

احیای قلبی ریوی فرایندی است که طی آن تلاش می‌شود تا با احیای مجدد دو عضو حیاتی بدن (قلب و ریه)، ادامه زندگی برای بیمار میسر گردد، عملیات احیا با استفاده از داروها و وسایل پیشرفته، طی دو مرحله یعنی اقدامات حیاتی اساسی اولیه و اقدامات پیشرفته نگهدارنده قلب انجام می‌گردد [۷]. بیماری‌های قلبی شایع‌ترین علت مرگ در سراسر دنیا می‌باشد [۱۰]. ایست قلبی در ۴۰ درصد موارد اولین علامت بیماری قلبی و عروقی در قربانیان است [۱۲]. احیای قلبی ریوی (CPR) جزء حیاتی در حمایت پایه زندگی و اولین گام در پاسخ به ایست قلبی-تنفسی می‌باشد، احیای قلبی ریوی باعث نجات فرد و جلوگیری از مرگ ناگهانی می‌شود و دارای قابلیت نجات زندگی در سایر موارد اورژانسی تهدید کننده زندگی مانند سکت، ارست تنفسی، تروماها، غرق‌شدگی و انسداد راه هوایی نیز می‌باشد [۹]. تقریباً نیمی از این موارد مرگ و میر ناشی از ایست قلبی در بیمارستان اتفاق می‌افتد که پرستاران اولین خط در پذیرش مسئولیت هستند [۱۴]. نامطلوب‌ترین برونده بیمارستان، بیمار فوت شده و عدم رضایت بیمار است، برای جلوگیری از این برونده نامطلوب، احیای موفق در بخش اورژانس از اولویت-دارترین مسائل موجود در سیستم است که باید مد نظر قرار گیرد.

آموزش نقش اساسی در اجرای اصول احیای قلبی ریوی دارد و نه تنها پرستاران را در کسب دانش احیای قلبی-ریوی مطمئن می‌سازد، بلکه در تثبیت آموخته‌ها نیز مؤثر است [۱ و ۱۴]. نجات بیمار از ایست قلبی مستلزم همراه بودن سه مؤلفه علم پزشکی، آموزش کارآمد و اجرای صحیح می‌باشد [۱ و ۱۱]. این قضیه نشان دهنده اهمیت آموزش در نجات بیمار است. آسیب مغزی ۴-۶ دقیقه پس از نقص در اکسیژن رسانی به مغز رخ می‌دهد، با توجه به این زمان کوتاه عدم اطلاعات و مهارت کافی منجر به مرگ افراد می‌شود. با چند ساعت آموزش تئوری و عملی می‌توان از این فاجعه پیشگیری نمود [۱۷] هم چنین

ناگاشیما و همکاران، ارائه آموزش بیشتر در مورد احیاء را ضروری دانسته و آن را جزء مهارت‌های اصلی به جهت ارتقاء حرفه پرستاری ضروری می‌دانند [۱۵]. توانایی انجام احیاء مستلزم کسب دانش تئوری و عملکرد حرکتی در زمینه احیای قلبی-ریوی است [۱۳]. تجربیات پژوهشگران نشان داده که پرستاران نه تنها در بعد عملکرد بلکه در بعد آگاهی نیز اطلاعات کافی در زمینه احیاء قلبی ریوی ندارند [۸ و ۱۳-۱۷]. در مطالعه منجمد و همکاران تفاوت معنی‌داری میان دو وسیله آموزشی مانکن و فیلم دیده نشده است و عملکرد دانشجویان پرستاری بعد از هر دو روش آموزش افزایش یافته است [۸]. در مطالعه سیاح گزارش شده است کارورزان دانشگاه علوم پزشکی دوره کارورزی خود را در حالی که اطلاعات کافی از احیاء ندارند آغاز می‌کنند و در طول کارورزی هم اطلاعات آنان افزایش نمی‌یابد [۶]. در مطالعه ادیب حاج باقری و همکاران ۸۲٪ کارکنان درمانی بیمارستان‌های کاشان اطلاعات ضعیفی در مورد احیاء داشته‌اند [۱]. در مطالعه بریم نژاد و همکاران آموزش احیاء در کارگاه بر میزان آگاهی پرستاران شرکت کننده، بلافاصله و شش ماه بعد از آموزش تأثیر داشته است [۲]. بلبل حقیقی و همکاران نیز قبل و بعد از آموزش تفاوت قابل توجهی در آگاهی دانشجویان مامایی گزارش کرده‌اند [۳]. با توجه به این که پرستاران اولین کسانی هستند که در موقع ایست قلبی-ریوی، بر بالین بیمار حاضر می‌شوند؛ آگاهی و مهارت آنان در اجرای جدیدترین و مؤثرترین پروتکل‌های احیای قلبی-ریوی می‌تواند در افزایش میزان موفقیت و کاهش زمان CPR و در نتیجه کاهش میزان مرگ و میر و عوارض آن نقش مؤثری داشته باشد. میزان موفقیت احیاء در مطالعه جعفریان در بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران ۱۰٪ گزارش شده است [۴]. نتایج بررسی موفقیت احیاء در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) در تهران نشان داد با وجود موفقیت تقریباً ۶۰٪، تنها نزدیک به ۷٪ افراد احیاء شده پیش‌آگهی مطلوبی داشته‌اند و غالباً سایر موارد با پیش‌آگهی مناسبی همراه نبوده‌اند [۵]. با توجه به آمار ارائه

شده توسط بیمارستان واحد پژوهش، از میان ۸ احیای قلبی-ریوی در ماه اخیر که همه در بخش اورژانس بیمارستان انجام شده است، تنها دو مورد آن موفق و ۶ مورد ناموفق بوده است. البته این تعداد، فقط شامل احیاهایی است که هم از نظر سنی و هم از نظر نوع بیماری، انتظار موفقیت دور از ذهن نبوده است. به عنوان مثال بیماران جوان یا میانسال بوده‌اند و بیماری زمینه‌ای خاصی نداشتند و احیاء آنها بسته به یک موقعیت حاد بوده است. با توجه به تغییر پروتکل احیاء، عدم وجود تعداد کافی پرسنل با تجربه در بیمارستان واحد پژوهش (۵۰ درصد پرسنل در حال گذراندن دوره طرح هستند) و با توجه به اینکه بیمارستان واحد پژوهش، تنها مرکز ارائه خدمات به بیماران اورژانسی در شهر است و هم چنین قرار داشتن شهر در مسیر جاده‌های پرتردد و وجود نداشتن بزرگراه و آمار بالای تصادفات، ضرورت آموزش کافی به پرسنل شاغل در این مرکز احساس می‌شد. اکثر مطالعات انجام شده در زمینه‌ی مقایسه‌ی روش‌های آموزش بوده است و اغلب از روش‌های وقت‌گیر و هزینه‌بر در آموزش احیاء استفاده شده است؛ در جستجوی پژوهشگران، مطالعه‌ای که تأثیر آموزش احیاء با استفاده از پمفلت و کتابچه را در پرستاران بررسی کرده باشد یافت نشد. در این مطالعه تلاش شده است تأثیر وجود وسایل آموزشی به عنوان منابع در دسترس جهت مطالعه و آموزش با روشی ساده و کم هزینه، که وقت چندانی از پرستاران نخواهد گرفت، بررسی گردد.

روش

پژوهش به صورت یک مطالعه نیمه تجربی در یکی از بیمارستان‌های استان کرمان در سال ۱۳۸۷ و با در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی انجام شد. پرسشنامه‌ها بی‌نام بود. برای انجام تحقیق از مراجع ذیصلاح اجازه گرفته شد و همه مراحل تحقیق با نظارت و حمایت مسئولین بیمارستان انجام شد. بر اساس درخواست شرکت کنندگان، در انتشار نتایج از ذکر نام بیمارستان اجتناب گردید. کلیه پرستاران

و بهیارانی که در تیم احیاء عضو بودند یا در بخش‌هایی از بیمارستان که مکرراً با بیمار نیازمند احیاء سر و کار دارند شاغل بودند، دعوت به شرکت در مطالعه شدند. بنابراین، نمونه‌گیری به صورت سرشماری در میان اعضای تیم احیاء و پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه (مراقبت قلبی و مراقبت ویژه و اورژانس) انجام شد. برای سنجش آگاهی در مورد احیای قلبی-ریوی، پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای با ۱۷ سوال طراحی گردید روایی محتوی این پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از صاحب نظران تأیید شد. سپس پرسشنامه-ها به یک گروه ۲۰ نفره از پرستاران به عنوان پایه داده شد. ضریب همبستگی پیرسون سوالات آزمون ۰/۴۷ و میانگین ضریب دشواری ۰/۶۵ و آلفای کرونباخ برای پرسشنامه ۰/۷۴ محاسبه گردید و پرسش‌نامه‌ها به گروه هدف داده شد. در نهایت از طریق همان پرسش‌نامه (سنجش دانش CPR) مؤثر بودن آموزش سنجیده شد. به دلیل کم بودن تعداد پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه امکان تقسیم شرکت کنندگان به دو گروه و همسان سازی وجود نداشت؛ بنابراین آزمون اولیه یک هفته قبل از پیش آزمون به عنوان کنترل انجام شد (در مقاله به این آزمون با نام آزمون اولیه اشاره شده است). یک هفته بعد مجدداً پرسشنامه‌ها توزیع و جمع‌آوری شد (پیش آزمون). پس از هماهنگی‌های لازم با ریاست بیمارستان و مسئول خدمات پرستاری و همچنین سوپروایزر آموزشی بیمارستان، کتابچه‌های کوچک و پمفلت‌های آموزشی بر اساس پروتکل جدید احیاء [۹ و ۱۲] برای هر بخش از موضوع تهیه و پس از هماهنگی با سوپروایزر آموزشی بیمارستان، به تصحیح نهایی متخصص قلب مقیم آن بیمارستان رسید و در اختیار پرسنل قرار داده شد. از آنجایی که هدف از انجام مطالعه، این بود که صرفاً تأثیر وجود منابع در دسترس برای مطالعه در میزان آگاهی پرسنل بررسی شود، در این مرحله تنها وجود کتابچه‌ها در ایستگاه‌های پرستاری به اطلاع پرسنل رسانده شد و در مورد انجام مجدد آزمون و زمان آن اطلاعاتی به شرکت کنندگان در مطالعه داده نشد. ۸ روز پس از ارائه کتابچه‌ها

به پرستاران شاغل در اورژانس بالاتر بود به طوری که تفاوت در این دو گروه با استفاده از آزمون آماری تی مستقل معنی دار بود (جدول ۱). در مورد وضعیت استخدام هم تفاوت دو گروه با آزمون تی مستقل، معنی دار بود (جدول ۱). در مورد سابقه کار این تفاوت در پیش آزمون معنی دار نبود در حالی که در پس آزمون تفاوت حاصل از آزمون آنالیز واریانس در سه گروه معنی دار و بیشترین نمره مربوط به گروه با سابقه کار متوسط بود (جدول ۲).

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات پس آزمون آگاهی بر حسب اطلاعات دموگرافیک پرستاران جامعه پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	P value
بخش اورژانس CCU&ICU	۱۲/۸۰	۰/۷	$P < .001$
	۱۴/۱۷	۰/۷۸	
وضعیت استخدام	۱۳/۶۴	۱/۰۳	$P < .05$
	۱۲/۹۰	۰/۷۴	
سابقه کار	۱۳	۰/۸	$P < .05$
	۱۳/۸۸	۱/۰۵	
	۱۳/۵۰	۱	

مقایسه نمرات پیش آزمون و پس آزمون با آزمون آماری تی زوجی نشان دهنده تفاوت آماری معنی دار در آگاهی پرسنل قبل و بعد از آموزش با کتابچه و پمفلت می باشد (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی پرستاران در دو گروه پیش و پس آزمون

نوع آزمون	تعداد	میانگین	انحراف معیار	بیشترین نمره	کمترین نمره	P value
پیش آزمون	۳۸	۷/۵۵	۲/۰۳	۱۲	۲	$P < .001$
پس آزمون	۳۸	۱۳/۴۵	۱/۰۰	۱۵	۱۲	

آزمون مجدد به عمل آمد (پس آزمون). در طول دو هفته انجام پژوهش با هماهنگی سوپروایزر آموزشی بیمارستان هیچ گونه اطلاع رسانی، ارزشیابی و یا آموزشی در زمینه احیاء و موضوعات مرتبط انجام نشد. داده‌های حاصل، با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۷ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج

شرکت کنندگان در مطالعه شامل ۳۶ پرستار و ۲ بهیار بودند که ۸ نفر مرد و بقیه زن بودند، محدوده سنی آن‌ها بین ۲۵ تا ۴۵ سال بود که ۱۰ پرستار طرحی و بقیه افراد در استخدام بیمارستان بودند؛ سابقه کار شرکت کنندگان از ۶ ماه تا ۲۰ سال بود. ۸ نفر از پرستاران در بخش ICU (پرستار رسمی)، ۱۰ نفر پرستار در بخش CCU (پرستار رسمی) و ۲۰ نفر (۱۰ پرستار طرحی، ۲ بهیار و ۸ نفر پرستار رسمی) در بخش اورژانس شاغل بودند.

جدول ۱: مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون آگاهی بر حسب اطلاعات دموگرافیک پرستاران جامعه پژوهش

متغیر	تعداد	درصد	میانگین	انحراف معیار	P value
بخش اورژانس CCU&ICU	۲۰	۵۲/۶	۶/۴۵	۱/۷۹	$P < .001$
	۱۸	۴۷/۴	۸/۷۸	۱/۵۶	
وضعیت استخدام	۲۸	۷۳/۷	۸	۲/۱۴	$P < .05$
	۱۰	۲۶/۳	۶/۳	۰/۹۵	
سابقه کار	۱۷	۴۴/۷	۶/۹۴	۱/۶	$P > .05$
	۱۷	۴۴/۷	۸/۱۲	۲/۴۵	
	۴	۱۰/۶	۷/۷۵	۱/۲۶	

میانگین نمره آزمون اولیه برای پرسنل بخش اورژانس ۶/۴۴ و برای پرسنل بخش‌های مراقبت ویژه و مراقبت قلبی ۸/۸۳ و در کل میانگین آزمون اولیه ۷/۵۷ بود؛ که از نظر آماری با استفاده از آزمون تی زوجی با نمرات پیش آزمون تفاوت معنی داری نداشت. بیشترین نمره در آزمون اولیه ۱۱ و کمترین نمره ۳ بود. مقایسه میانگین نمرات پرستاران شاغل در بخش‌های سی سی یو و آی سی یو، نسبت

بحث:

آگاهی پرستاران در ابتدای مطالعه یعنی در آزمون اولیه و پیش آزمون پایین بود و این در مطالعات سایر پژوهشگران در میان همه گروه‌های درمانی دیده شده بود [۱ و ۶-۸ و ۱۳ و ۱۷-۱۵]. این مسئله می‌تواند ناشی از پیچیده بودن عمل احیاء و کمبود آموزش یا آموزش ضعیف اولیه در این مورد باشد. چنانکه دیده می‌شود در مطالعاتی که روی دانشجویان انجام شده است اطلاعات آنان از احیاء پایین بوده است و در مطالعه سیاح ذکر شده است آگاهی کارورزان در شروع کارورزی پایین است و در پایان هم افزایش نمی‌یابد [۶]. احیای قلبی ریوی فرایندی است که طی آن با اقدامات لازم سعی در برگرداندن فعالیت قلب و ریه می‌شود. این فرآیند شامل مجموعه عملیاتی است که با حضور افراد آگاه، همراه با امکانات و داروها انجام می‌شود و می‌توان گروهی از بیماران را از مرگ حتمی با عملیات احیا مجدداً به زندگی برگرداند [۹]، یافته‌های این تحقیق نشان دهنده اختلاف معنی‌دار در میزان آگاهی و دانش پرستاران قبل و بعد از آموزش می‌باشد. این موضوع تقریباً در تمام مطالعات مشابه نیز دیده شده است [۱-۳ و ۶ و ۸]. با گذشت زمان، دانش به فراموشی سپرده می‌شود. در این مطالعه سعی شد با یک روش ساده و غیر اجباری و فقط با در دسترس قرار دادن اطلاعات برای پرستاران شاغل در بخش‌ها، درمورد احیای قلبی ریوی اطلاعات آنان را در این مورد افزایش داده شود. در حالی که اجباری کردن گذراندن دوره احیای قلبی-ریوی برای پرسنل کادر درمان، مخصوصاً اعضای تیم احیای قلبی-ریوی که می‌تواند به صورت دوره‌های بازآموزی باشد، بررسی نیازهای آموزشی و اختصاص فواصل زمانی کوتاه برای بازآموزی، تهیه و تحویل پروتکل احیای قلبی-ریوی به تمامی واحدهای درمانی، بررسی کیفیت آموزش احیای قلبی-ریوی، ارتقاء علمی پرسنل، تعدیل پرسنل طرحی در شیفت‌های عصر و شب و بخش‌های مختلف، می‌تواند راهکارهایی برای ارتقای کیفیت احیای قلبی ریوی در بیمارستان باشد. در مطالعه

حاضر قبل و بعد از آموزش آگاهی پرستاران با سابقه کاری متفاوت اختلاف داشت که این اختلاف به دلیل کوچک بودن یکی از گروه‌ها (گروه با سابقه بالای ۱۵ سال) قابل اعتماد نیست. آگاهی پرستاران با سابقه‌تر در مطالعه مختاری و همکاران با سایرین تفاوتی نداشت [۷]؛ و در مطالعه ادیب و همکاران هم اگرچه اختلاف گروه‌ها معنی‌دار نبود اما گروه پرستاران با سابقه متوسط اطلاعات بالاتری داشتند [۱] که در مطالعه حاضر نیز چنین بود؛ انجام مطالعات بیشتر در این زمینه مفید به نظر می‌رسد. میانگین نمرات آگاهی در کسانی که در ICU و CCU شاغل بودند قبل و بعد از آموزش از سایرین بالاتر بود؛ اما از طرفی تمام پرستاران طرحی در اورژانس شاغل بودند و مقایسه میانگین اطلاعات آنان با سایرین هم تفاوت معنی‌داری را نشان داده است؛ پس می‌توان تصور کرد این دو یافته با هم تداخل داشته باشند. در مطالعه ادیب و همکاران تفاوتی در بخش‌های مختلف از نظر آگاهی پرستاران، دیده نشده است. به نظر می‌رسد چون زمان زیادی از آموزش پرستاران طرحی نمی‌گذرد، باید اطلاعات بیشتری از سایرین داشته باشند در حالی که چنانچه دیده می‌شود پرسنل طرحی اطلاعات کمتری نسبت به پرستاران با سابقه داشته‌اند. این می‌تواند ناشی از ضعف در آموزش دانشجویان باشد [۳ و ۸] چنانچه در مطالعه سیاح هم به آن اشاره شده است [۶]؛ و انجام مطالعات بیشتر پیشنهاد می‌شود. در سایر مطالعات مقایسه‌ای بر اساس موارد یاد شده وجود نداشت.

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود که به صورت دوره‌های زمانی^۱ برگزار گردید؛ به دلیل اینکه منابع و مراجع مختلف و مطالعات فردی (عوامل مخدوش کننده) می‌تواند بر نتیجه آزمون مجدد تاثیر گذارد، و کنترل مخدوش کننده‌ها سخت بود، فاصله زمانی بین آزمون اولیه و پیش آزمون و پس آزمون در کنترل پژوهشگران نبود. انجام مطالعات بیشتر در این زمینه با محدودیت‌های کمتر و بررسی پایایی آموزش مفید به نظر می‌رسد.

پرستاران برای ارتقای صلاحیت و امداد رسانی مطمئن در احیای قلبی ریوی تأکید دارد.

بحث و نتیجه گیری

تشکر و قدردانی

از کلیه شرکت کنندگان در مطالعه و همکاران محترم در بیمارستان واحد پژوهش و دانشکده پرستاری و مامایی رازی کرمان برای همکاری صمیمانه و به ویژه سرکار خانم سکینه سبزواری که ما را در انجام این پژوهش راهنمایی کردند، سپاسگزاریم.

پایین بودن دانش پرسنل پرستاری در ارتباط با احیای قلبی-ریوی مسئله‌ای است که در نتایج این مطالعه و سایر مطالعات مرتبط دیده شده است. چنانچه دیده شد آموزش هرچند کم‌هزینه و مختصر، تأثیر مثبتی بر ارتقاء آگاهی پرستاران دارد. این امر ضرورت برگزاری دوره‌های منظم و متوالی احیای قلبی-ریوی برای تثبیت دانش و آگاهی از پروتکل‌ها و تغییرات جدید در این زمینه، را یادآور می‌شود. این مطالعه بر نقش آموزش به منظور افزایش آگاهی

منابع:

- ۱- ادیب حاج باقری محسن، افاضل محمدرضا، موسوی سید غلامعباس، نوریزاد صمد. بررسی آگاهی و مهارت کارکنان درمانی بیمارستان های کاشان در زمینه احیای قلبی ریوی. فیض، ش ۱۹، (پاییز ۱۳۸۰): ۹۶-۱۰۳.
- ۲- بریم‌نژاد لیلی، رسولی مرجان، نیکبخت نصرآبادی علیرضا، محمدی هادی، احمدزاده معصومه. تأثیر کارگاه آموزشی احیا قلبی-ریوی بر یادگیری پایدار پرستاران. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. دوره هفتم. ش ۲. (بهار و تابستان ۱۳۸۶): ۲۰۹-۱۵
- ۳- بلبل حقیقی ناهید، ابراهیمی حسین، دلوریانزاده مهری، حسنی محمدرضا. بررسی تأثیر آموزش بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان مامایی در خصوص احیاء نوزاد. گام های توسعه در آموزش پزشکی: مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دوره چهارم، ش ۲ (۱۳۸۶): ۱۱۶-۲۴.
- ۴- جعفریان علی اکبر. بررسی میزان موفقیت احیای قلبی ریوی در بیمارستان شهدای هفتم تیر. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران؛ سال سیم، ش ۹ (۱۳۸۱): ۳۲۷-۳۱
- ۵- ستایش علی، ارحمی دولت آبادی علی، فارسی داوود، حسین نژاد علیرضا، زارع محمد امین. بررسی پیامد احیای قلبی ریوی و مغزی انجام شده در دپارتمان اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) از تیرماه ۱۳۸۲ لغایت پایان اردیبهشت ماه ۱۳۸۳. دوره سیزدهم ش ۵۲ (پاییز ۱۳۸۵): ۱۳۵-۴۴
- ۶- سیاح سیما. ارزیابی آگاهی کارورزان دانشگاه علوم پزشکی قزوین از احیای قلبی ریوی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین. ش ۳۳ (زمستان ۱۳۸۳): ۹۸-۱۰۰
- ۷- مختاری نوری جمیله، خادم الحسینی سید محمد، کریمی زارچی علی اکبر، نعیم آبادی طاهره، ثقفی نیا مسعود. بررسی تأثیر بازآموزی دوره احیای قلبی ریوی پایه بر میزان آگاهی و مهارت پرسنل. مجله پزشکی کوثر، سال دوازدهم، ش ۲ (۱۳۸۶): ۷۱-۲۶۱
- ۸- منجمد زهرا، حاجی امیری پریش، بابایی غلامرضا، بیرامی اشرف. مقایسه تأثیر دو روش آموزش CPR بر دانش و عملکرد دانشجویان پرستاری. پژوهش پرستاری. دوره ۱، ش ۲ (پاییز ۱۳۸۵): ۷-۱۴
- 9- American Heart Association, BLS for Healthcare Providers. American Heart Association, Texas. 2001.

- 10- Jiang H, Dongfeng G, Paibul S, Xue X, Robert R, ScD; Stephen M, et al. International collaborative study of cardiovascular disease in Asia: design, rationale and preliminary results. *Ethnicity & Disease*, Volume 14, Spring 2004, 260-68.
- 11- Chamberlain DA, Hazinski MF. Education in resuscitation. 2003; 59: 11- 43.
- 12- 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
- 13- 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): 254-59
- 14- Mäkinen M, Niemi-Murola L, Kaila M, Castrén M. Nurses' attitudes towards resuscitation and national resuscitation guidelines—Nurses hesitate to start CPR-D. *Resuscitation* 2009; doi:10.1016/j.resuscitation.2009.08.025
- 15- 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
- 16- Nyman J, Sihvonen M. Cardiopulmonary resuscitation skills in nurses and nursing students. *Resuscitation* 2000; 47: 179–84
- 17- Thorén AB, Axelsson A, Herlitz J. The attitude of cardiac care patients towards CPR and CPR education. *Resuscitation* 2004; 61: 163–71