

بررسی اثر آموزش روی چگونگی استفاده از داروها در فرایند احیاء قلبی-ریوی و مغزی

نویسندگان:

محمد شجاعی^۱، محمدعلی منتصری^{۲*}، محمدهاشم عبدی^۲

۱- بخش قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۲- بخش پرستاری، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم، دوره نهم، ویژه‌نامه قلب و عروق، ۱۳۹۰

چکیده:

مقدمه: احیاء قلبی، ریوی و مغزی، یک فرایند مهم و پیچیده در درمان ایست قلبی- ریوی است که عوامل بسیاری روی میزان موفقیت و کیفیت آن اثر می‌گذارند. هدف این مطالعه بررسی چگونگی استفاده از داروها در طی فرایند احیاء، مقایسه آن با استانداردهای موجود و تعیین تأثیر آموزش در این زمینه است.

روش کار: در این پژوهش نیمه تجربی، تمامی کارکنانی که در فرایند احیاء قلبی- ریوی بخش اتفاقات بیمارستان پیمانیه مشارکت داشتند به عنوان واحدهای پژوهش در نظر گرفته شدند. با توجه به هدف اصلی پژوهش، قبل از ارائه هر گونه آموزش، عملکرد واحدهای پژوهش در سی فرایند احیاء قلبی- ریوی با استفاده از یک فهرست وارسی مشاهده ای محقق ساخته سنجیده شد. سپس با برگزاری یک کارگاه آموزشی برای تمامی افراد، مجدداً عملکرد آنان در سی فرایند احیاء قلبی- ریوی سنجیده و داده های دو مرحله با یک دیگر مقایسه شدند.

یافته‌ها: مقایسه داده های دو مرحله نشان می‌دهد میزان استفاده استاندارد از داروها در طی فرایند احیاء قلبی- ریوی پس از آموزش افزایش یافته، اما این افزایش به جز در مقدار میانگین مصرفی اپینفرین ($p=0.001$) در بقیه موارد از نظر آماری معنادار نبوده است.

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان داد که با ارزیابی مداوم فرایند احیاء و برگزاری کارگاه های آموزشی و ارائه بازخورد مناسب به افراد درگیر می‌توان میزان کاربرد استاندارد داروهای مصرفی در این فرایند را افزایش داد.

واژگان کلیدی: آموزش، احیاء، قلب، ریه‌ها

مقدمه:

بیمارستان شریعتی مشخص شد که در برخی موارد روش استفاده از داروها در بیش از ۷۰ درصد موارد صحیح نیست [۴]. در سایر مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر فقط میزان دوز داروها بررسی شده‌اند و تحقیقات کمی در رابطه با چگونگی بهبود شرایط فوق انجام گرفته است [۵ و ۶]. لذا با توجه به موارد متعدد وقوع ایست های قلبی - تنفسی در بیمارستان‌ها، پژوهش حاضر با هدف بررسی چگونگی استفاده از داروهای مورد نیاز در فرایند احیاء در بخش فوریت‌های پزشکی و تأثیر آموزش در این زمینه در بیمارستان پیمانیه جهرم انجام شد.

روش کار:

در این پژوهش که به صورت نیمه تجربی انجام شد، تمامی کسانی که در فرایند احیاء قلبی- ریوی در بخش اتفاقات بیمارستان پیمانیه نقش داشتند به عنوان واحدهای پژوهش در نظر گرفته شدند و با توجه به هدف اصلی پژوهش یعنی بررسی

احیاء قلبی- ریوی یک فرایند مهم برای مقابله با ایست قلبی- ریوی در علم پزشکی است که برای اجرا نیاز به سطح بالایی از دانش و مهارت دارد. به نظر می‌رسد با توجه دقیق، مناسب و سریع به آن در مراکز فوریت های پزشکی بسیاری از مرگ‌ها قابل جلوگیری باشد [۱]. اجرای احیاء قلبی- ریوی پیشرفته نیازمند کاربرد داروهای مختلف به همراه شناخت اثرات درمانی و موارد استفاده از آن‌ها است. به عبارت دیگر، احیاگر باید پس از بررسی سریع ریتم قلبی بیمار در خصوص استفاده از هر یک از داروهای مربوط در طی چند ثانیه تصمیم مناسب بگیرد. در این فاصله زمانی کوتاه، علاوه بر تجزیه و تحلیل موارد زمان، مقدار و روش استفاده از هر دارو باید تصمیمات به سرعت نیز اجرایی شوند. چنین واکنش سریعی تنها با داشتن اطلاعات دقیق از چگونگی تجویز صحیح و مناسب داروها قابل اجراست [۲ و ۳]. در مطالعه صلواتی و همکاران در سال ۱۳۷۸ در

* نویسنده مسئول، آدرس: جهرم، بلوار استاد مطهری، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی

تلفن تماس: ۰۷۹۱-۳۳۴۱۵۰۸-۷۹۱ دورنگار: ۰۷۹۱-۳۳۴۱۵۰۸-۰۷۹۱ پست الکترونیک: montaseri47@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۰۵/۰۴

سی فرایند احیاء در سه شیفت کاری توسط کمک پژوهشگران واری و داده‌های به دست آمده با داده‌های قبل از آموزش مقایسه شد. از آزمون آماری کولموگروف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، از آزمون آماری تی زوجی برای مقایسه اختلاف میانگین دوز داروها و از آزمون کای مربع و فیشر برای مقایسه دو گروه داده‌ها (استاندارد و غیر استاندارد) استفاده شد. داده‌ها با کمک نرم افزار SPSS تحلیل شدند.

یافته‌ها:

در میان افرادی که نیاز به احیاء داشته‌اند، بیشترین فراوانی سنی متعلق به گروه سنی بالاتر از ۶۶ سال (۲۰ نفر یا ۳۳/۳ درصد)، بیشترین فراوانی جنسیتی متعلق به گروه مردان (۳۲ نفر یا ۵۳/۳ درصد) و بیشترین علل اصلی ایست قلبی - ریوی ثبت شده متعلق به بیماری‌های قلب و عروق (۲۱ مورد یا ۳۵ درصد) بود.

از میان داروهای مصرفی در درمان وقفه‌های قلبی - تنفسی، آتروپین با ۵۷ مورد (۹۵ درصد)، اپینفرین با ۵۵ مورد (۹۱/۶۶ درصد) بیشترین فراوانی مصرف را داشته و پس از آن بیکربنات سدیم با ۲۶ مورد (۴۳/۳۳ درصد)، دوپامین با ۱۱ مورد (۱۸/۳۳ درصد) و لیدوکائین با ۴ مورد (۶ درصد) رتبه‌های بعدی را به خود اختصاص دادند.

مقایسه نتایج قبل و بعد از آموزش به دو شکل انجام شد. ابتدا میانگین مقدار داروهای مورد استفاده برای احیاء مورد مقایسه قرار گرفتند که نتایج نشان داد میانگین مصرف آتروپین قبل از آموزش ۱/۴۶۴ میلی گرم، بعد از آموزش ۱/۷۶۳ میلی گرم ($p=0/066$) و میانگین مصرف اپینفرین قبل از آموزش ۱/۸۳۲ میلی گرم، بعد از آموزش ۲/۸ میلی گرم ($p=0/001$) بوده است. همچنین میانگین مصرف بیکربنات سدیم قبل از آموزش ۷۶/۶۶ میلی‌اکی‌والان و بعد از آموزش ۶۴/۱۴ میلی‌اکی‌والان گزارش شده است ($p=0/314$). در مقدار میانگین مصرف اپینفرین قبل و بعد از آموزش تفاوت معنادار آماری مشاهده شد (جدول ۱).

تأثیر آموزش روی عملیات احیاء، قبل از ارائه هر گونه آموزش در این زمینه، عملکرد واحدهای پژوهش در سی فرایند احیاء قلبی - ریوی سنجیده شد. سپس با برگزاری کارگاه آموزشی مجدداً عملکرد آنان در طی سی فرایند احیاء قلبی - ریوی سنجیده شد. داده‌های مورد نظر این پژوهش از طریق یک فهرست واری محقق ساخته، توسط سه کمک پژوهشگر در طی سه شیفت کاری در هنگام اجرای فرایند احیاء جمع‌آوری شدند. تعیین اعتبار فهرست واری از روش اعتبار محتوایی انجام شد. برای این کار پس از مطالعه جدیدترین کتب، مجلات، نشریات داخلی و خارجی مرتبط با استانداردهای احیاء قلبی - ریوی و با بهره‌گیری از نظرات اساتید صاحب نظر فهرست واری مناسب تدوین و پس از چند بار اصلاح تأیید شد. برای تعیین پایایی ابزار پژوهش از روش آزمون مجدد استفاده شد که در این مورد، مقدار ضریب همبستگی دو آزمون ۰/۷۶ بدست آمد.

در شروع پژوهش بدون ارائه هیچ گونه آموزشی، در مدت چهار ماه کلیه اطلاعات اولیه مرتبط با داروهای مورد استفاده در فرایند احیاء قلبی - ریوی مربوط به سی فرایند احیاء انجام شده روی سی نفر بیمار بزرگسال توسط کمک پژوهشگران جمع‌آوری شد. سپس داده‌های به دست آمده با استانداردهای چگونگی استفاده از داروها بر اساس زمان، مقدار و روش مناسب مقایسه و در دو گروه استاندارد و غیر استاندارد طبقه‌بندی شدند. به منظور تصحیح و بهبود چگونگی استفاده از داروها در طی اجرای فرایند احیاء، دو دوره کارگاه برای کلیه کارکنان بخش فوریت‌ها و تیم احیاء بیمارستان برگزار و آموزش‌های لازم در این زمینه شامل مروری بر احیاء قلبی ریوی، تمرین اینتوبیشن و ماساژ قلبی ریوی روی مولاژ و آموزش چگونگی صحیح و استاندارد تجویز داروهای مورد نیاز در احیاء قلبی - ریوی بر اساس داده‌های به دست آمده در مرحله اول پژوهش ارائه شد. سپس با در نظر گرفتن یک فاصله دو ماهه برای تأثیر کافی آموزش‌های داده شده، مجدداً طی یک دوره چهار ماهه، تعداد

جدول ۱: مقایسه میانگین مقدار داروهای استفاده شده در فرایند احیاء قبل و بعد از آموزش

دارو	میانگین و انحراف معیار قبل از آموزش	میانگین و انحراف معیار بعد از آموزش	آزمون آماری
			مقدار t درجه آزادی سطح معنی داری
آتروپین (میلی گرم)	$1,464 \pm 0,507$	$1,763 \pm 0,682$	۵۵ ۱,۸۷۴ ۰,۰۶۶
اپی نفرین (میلی گرم)	$1,832 \pm 0,916$	$2,800 \pm 0,761$	۵۳ ۴,۲۸۰ * ۰,۰۰۱
بیکربنات سدیم (میلی اکی‌والان)	$76,666 \pm 32,706$	$64,142 \pm 29,354$	۲۴ ۱,۰۲۹ ۰,۳۱۴

مربع و فیشر انجام شد که نتایج نشان داد قبل از آموزش، کاربرد آتروپین در ۶۴/۳ درصد موارد، اپینفرین در ۷۶ درصد موارد و بیکربنات سدیم در ۵۸/۳ درصد موارد مطابق استاندارد

به منظور تعیین تأثیر آموزش روی چگونگی استفاده صحیح و استاندارد از داروهای مورد نیاز در احیاء بر اساس سه اصل زمان، مقدار و روش مناسب، مقایسه دوم با استفاده از آزمون کای

معنادار نیستند. در این میان، بیکربنات سدیم بیشترین میزان افزایش (۲۶/۴ درصد) را به خود اختصاص داده است (جدول ۲).

بوده است. این فراوانی‌ها پس از آموزش به‌ترتیب به ۷۸/۸ درصد، ۹۰ درصد و ۸۵/۷ درصد افزایش یافته‌اند که از نظر آماری

جدول ۲: بررسی ارتباط بین آموزش و چگونگی استفاده (استاندارد و غیر استاندارد) از داروها در فرایند احیاء

آموزش	چگونگی استفاده از داروها		استاندارد		غیر استاندارد		جمع		آزمون آماری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
آتروپین	قبل از آموزش	۱۸	۶۴/۳	۱۰	۳۵/۷	۲۸	۱۰۰	۲,۵۰۷	۰,۱۱۳
	بعد از آموزش	۲۴	۷۸/۸	۵	۲۰/۱۷	۲۹	۱۰۰		
	جمع	۴۲	۷۳/۷	۱۵	۲۶/۳	۵۷	۱۰۰		
ایپی نفرین	قبل از آموزش	۱۹	۷۶	۶	۲۴	۲۵	۱۰۰	۱,۹۵۳	۰,۲۷۳
	بعد از آموزش	۲۷	۹۰	۳	۱۰	۳۰	۱۰۰		
	جمع	۴۶	۸۳/۶	۹	۱۶/۴	۵۵	۱۰۰		
بیکربنات سدیم	قبل از آموزش	۷	۵۸/۳	۵	۴۱/۷	۱۲	۱۰۰	۲,۴۶۲	۰,۱۹۰
	بعد از آموزش	۱۲	۸۵/۷	۲	۱۴/۳	۱۴	۱۰۰		
	جمع	۱۹	۷۳/۱	۷	۲۶/۹	۲۶	۱۰۰		

روش مناسب، مطابق استاندارد بوده که بعد از آموزش این میزان به ۷۸/۸ درصد افزایش یافته است (جدول ۲). در مطالعه پرهیزکاری و همکاری در سال ۱۳۷۸ با هدف بررسی روند درمانی در احیاء قلبی-ریوی گزارش شده است که آتروپین شایع‌ترین داروی مصرفی در احیاء قلبی-ریوی پس از اپینفرین است. به علت ناکافی بودن اطلاعات جمع‌آوری شده، امکان ارزیابی دقیق وضعیت دارو درمانی در احیاء فراهم نیست ولی میزان رعایت موارد استاندارد بسیار پایین است [۱۰]. در مطالعه بخشا و همکاران با هدف تعیین تأثیر آموزش روی آگاهی پرستاران مشخص شد میزان آگاهی در رابطه با روند دارو درمانی قبل از آموزش چندان مناسب نبوده، اما پس از آموزش به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش معنادار آماری داشته است [۱۱]. در پژوهش حاضر نیز نتایج نشان می‌دهد برنامه آموزشی باعث افزایش موارد استاندارد دارو درمانی آتروپین (بر اساس وقت، مقدار و روش مناسب) در طی فرایند احیاء شده است. در تحقیق حاضر، میانگین مصرف اپینفرین قبل از آموزش ۱/۸۳۲ میلی گرم و پس از آموزش ۲/۸ میلی گرم بوده است. داروی اپینفرین جزء کاتکولامین‌های طبیعی است که قادر به تحریک گیرنده‌های آلفا (افزایش فشار خون سیستمیک) و بتا آدرنژیک (اثر اینوتروپیک و کرونوتروپیک) بوده و نقش حیاتی در درمان ایست قلبی دارد. مهم‌ترین تأثیر اپینفرین در ایست قلبی، تحریک گیرنده بتا دو در عروق مغزی و کرونری است که منجر به افزایش پرفیوژن آن‌ها می‌شود. در فاصله ۳-۵ دقیقه ابتدای بروز ایست قلبی و یا برادیکاردی به میزان ۱ تا ۳ میلی

بحث:

چگونگی استفاده از سه داروی اصلی احیاء یعنی آتروپین، اپینفرین و بیکربنات از نظر زمان، مقدار و روش مناسب در ارتقاء کیفیت فرایند احیاء بسیار حائز اهمیت است. نتایج این پژوهش نشان داد حداکثر مقدار تجویز آتروپین ۲ میلی گرم، میانگین مصرف آن در مرحله اول ۱/۴۶۴ میلی گرم و در مرحله دوم ۱/۷۶۳ میلی گرم است. آتروپین یک داروی پاراسمپاتولیتیک بوده که قادر است اتوماتیسمیته گره سینوسی و قدرت هدایت گره دهلیزی - بطنی را از طریق اثر واگولیتیک مستقیم خود، افزایش دهد. این دارو را می‌توان در فاصله ۳-۵ دقیقه ابتدای بروز برادیکاردی و یا ایست قلبی به میزان ۰/۶ تا ۱ میلی گرم به صورت انفیوژن وریدی و یا همراه با ۲۰ سی سی آب مقطر به صورت وریدی تزریق نمود [۲]. برخی مطالعات اشاره کرده‌اند که تجویز آتروپین در پیوند قلب و بلوک‌های گره دهلیزی - بطنی درجه دو و سه باید با احتیاط انجام شود [۷ و ۵]. در برخی دیگر از مطالعات، حداکثر آتروپینی که به بیمار مبتلا به ایست قلبی تزریق شده است ۲ تا ۳ میلی گرم و یا ۰/۰۴ میلی گرم به ازاء کیلوگرم وزن بدن بوده که ابتدا یک میلی گرم آتروپین به صورت تزریق وریدی و سپس هر ۲ تا ۵ دقیقه، تا زمان رفع آ سیستولی تکرار شده است. این مقادیر حاکی از رعایت اصول استاندارد در این تحقیقات است [۸ و ۹]. مقادیر استفاده شده در پژوهش حاضر نیز به مقادیر استاندارد و مقادیر به کار رفته در پژوهش‌های اشاره شده نزدیک است (جدول ۱). از طرف دیگر، کاربرد آتروپین در ۶۴/۳ درصد موارد بر اساس زمان، مقدار و

گرم از محلول ۱:۱۰۰۰۰ اپینفرین به صورت انفیوژن وریدی و یا همراه با ۲۰ سی سی آب مقطر به صورت وریدی تزریق می‌شود [۱۲ و ۱۳]. در برخی مطالعات دوز تجویزی اپینفرین در حین احیاء قلبی ریوی از مقادیر استاندارد (یک میلی گرم) تا مقادیر بالا (۱۵ میلی گرم) متغیر گزارش شده است [۱۳ و ۱۴]. در پژوهش حاضر شاید علت افزایش دوز مصرفی، آموزش ارائه شده و درک نقش اپینفرین در احیاء بوده است. در مطالعه بتزیز بین میزان دوز بالای اپینفرین و دوز استاندارد (یک میلی گرم) تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. اگر چه دوز بالای اپینفرین ممکن است باعث بهبود فشار پرفیوژن کرونری و افزایش خود به خودی گردش خون شود، اما تأثیر دراز مدت آن تاکنون بررسی نشده است [۱۵]. بر اساس نتایج مطالعات موجود و راهنمای اخیر ارائه شده توسط انجمن قلب آمریکا باز هم دوز اولیه شروع کننده اپینفرین را یک میلی گرم اعلام و دوز بالای اپینفرین برای موفقیت بیش تر احیاء قلبی ریوی را تأیید نمی‌کنند [۶ و ۱۲]. در تحقیق حاضر، کاربرد اپینفرین در ۷۶ درصد موارد از نظر زمان، مقدار و روش مناسب استاندارد بوده که این میزان دو ماه بعد از آموزش به ۹۰ درصد افزایش یافته است (جدول ۲). در مطالعه صلواتی و همکاران، بی کرینات سدیم در ۷۸ درصد موارد با حداکثر دوز ۳ ویا (بیش از ۱۲۰ میلی اکی والان) استفاده شده است [۴] که در مقایسه با پژوهش حاضر مقدار بیش تری است و به علاوه در این پژوهش به زمان استفاده از دارو نیز اشاره ای نشده است.

مقایسه اطلاعات قبل و بعد از آموزش نشان دهنده افزایش میزان موارد استفاده‌ی استاندارد داروهای مصرفی در طی فرایند احیاء قلبی- ریوی بعد از آموزش است، هرچند این افزایش‌ها در برخی موارد از نظر آماری معنادار نیستند. یافته های مطالعه حاضر نشان داد که با ارزیابی مداوم فرایند احیاء قلبی- ریوی، برگزاری کارگاه های آموزشی و ارائه بازخورد مناسب به کارکنان به طور مستمر می‌توان میزان کاربرد استاندارد داروهای مصرفی در فرایند احیاء را افزایش داد.

نتیجه گیری: یافته های این پژوهش می‌تواند به عنوان یک باز خورد در کلیه مراکز که فرایند احیاء قلبی- ریوی به صورت تخصصی آموزش داده و اجرا می‌شود از جمله بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها (به خصوص بخش فوریت‌ها)، دانشگاه‌ها و دانشکده های علوم پزشکی، پرستاری، مامایی و پیراپزشکی و مراکز فوریت‌های پزشکی مورد استفاده قرار گیرد. خاطر نشان می‌شود که این مطالعه به علت کم بودن تعداد نمونه های پژوهش به صورت مقطعی و بر اساس اهداف ذکر شده انجام گرفته است، لذا پیشنهاد می‌شود به منظور دست یابی به یافته های بیش تر در زمینه احیاء قلبی- ریوی، مطالعات

گرم از محلول ۱:۱۰۰۰۰ اپینفرین به صورت انفیوژن وریدی و یا همراه با ۲۰ سی سی آب مقطر به صورت وریدی تزریق می‌شود [۱۲ و ۱۳]. در برخی مطالعات دوز تجویزی اپینفرین در حین احیاء قلبی ریوی از مقادیر استاندارد (یک میلی گرم) تا مقادیر بالا (۱۵ میلی گرم) متغیر گزارش شده است [۱۳ و ۱۴]. در پژوهش حاضر شاید علت افزایش دوز مصرفی، آموزش ارائه شده و درک نقش اپینفرین در احیاء بوده است. در مطالعه بتزیز بین میزان دوز بالای اپینفرین و دوز استاندارد (یک میلی گرم) تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. اگر چه دوز بالای اپینفرین ممکن است باعث بهبود فشار پرفیوژن کرونری و افزایش خود به خودی گردش خون شود، اما تأثیر دراز مدت آن تاکنون بررسی نشده است [۱۵]. بر اساس نتایج مطالعات موجود و راهنمای اخیر ارائه شده توسط انجمن قلب آمریکا باز هم دوز اولیه شروع کننده اپینفرین را یک میلی گرم اعلام و دوز بالای اپینفرین برای موفقیت بیش تر احیاء قلبی ریوی را تأیید نمی‌کنند [۶ و ۱۲]. در تحقیق حاضر، کاربرد اپینفرین در ۷۶ درصد موارد از نظر زمان، مقدار و روش مناسب استاندارد بوده که این میزان دو ماه بعد از آموزش به ۹۰ درصد افزایش یافته است (جدول ۲). در مطالعه صلواتی و همکاران در سال ۱۳۷۸ با هدف تعیین میزان انطباق اقدامات درمانی انجام شده در جریان عملیات احیاء با دستورالعمل های ارائه شده توسط انجمن قلب آمریکا مشخص شد در ۹۰ درصد از بیماران، اپینفرین از نوع محلول ۱:۱۰۰۰۰ با حداکثر دوز مصرفی ۲۰ میلی گرم استفاده شده است و در هیچ موردی، مایعات وریدی تزریقی بعد از تجویز دارو به ویژه اپینفرین به کار برده نشده است [۴] که در مقایسه با پژوهش حاضر از نظر رعایت موارد استاندارد پایین تر است.

میانگین مصرف بیکربنات نیز قبل از آموزش ۶۶/۶۶ میلی اکی والان و بعد از آموزش به ۶۴/۱۴ میلی اکی والان تغییر پیدا کرده است که مطابق استاندارد می‌باشد (جدول ۱). یک احیاء استاندارد قادر به تامین تنها ۲۵ الی ۳۰ درصد برون ده طبیعی قلب است که حد اقل گردش خون و حمل اکسیژن به ارگان‌های بدن را باعث می‌شود. تداوم آزاد شدن دی اکسیدکربن ناشی از متابولیسم بی هوازی و کاهش حمل دی اکسید کربن از طرف بافت‌ها به سوی ریه و تجمع آن منجر به آلكامی هایپوکریبک شریانی و اسیدی وریدی در طی احیاء می‌شود. بیکربنات سدیم مناسب‌ترین بافر برای اصلاح وضعیت گفته شده در احیاء قلبی ریوی می‌باشد [۷]. این محلول می‌تواند قدرت انقباض میوکارد را افزایش دهد، اما در برخی تحقیقات بیان شده که بیکربنات می‌تواند باعث کاهش میزان موفقیت

تقدیر و تشکر: در خاتمه نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از همکاری صمیمانه مدیران و کارکنان پرستاری بخش فوریت‌های بیمارستان پیمانیه اعلام می‌دارند.

وسیع تری با هدف بررسی عوارض احیاء قلبی- ریوی در افراد نجات یافته و بررسی سطح آگاهی، توانایی و مهارت مربیان و دانش‌آموختگان جدید در اجرای فرایند احیاء اجرا شود.

References:

1. Asgari MR, Soleimani M. Comprehensive book of intensive nursing care in ICU,CCU and dialysis wards. 15th ed. Tehran: Boshra Publ; 2009: 219-20. (Persian)
2. Miller DR. Cardiopulmonary resuscitation: basic and advanced life support. 6th ed. New York: Churchill Livingstone; 2005: 2923-40.
3. Nikravan Mofrad M, Gholshani Gholbaghi GH, Shiri H. Text book of cardiopulmonary resuscitation. 2nd ed. Tehran: Noore-e-Danesh Publ; 2003: 1-174. (Persian)
4. Salavati M, Mojtehdzadeh M, Mohagheghi A. Evaluation of CPR process in emergency ward of Shariati hospital [Dissertation]. Tehran: Tehran Univ Med Sci; 2000. (Persian)
5. Bernheim A, Fatio R, Kiowski W, et al. Atropin often results in complete atrioventricular block or sinus arrest after cardiac transplantation: an unpredictable and dose-independent phenomenon. *Transplantation* 2004; 77(8): 1181-5.
6. Wyckoff MH, Perlman JM. Use of high-dose epinephrine and sodium bicarbonate during neonatal resuscitation: is there proven benefit? *Clin Perinatol* 2006; 33(1): 141-51.
7. Bridges EJ. Homodynamic Monitoring In: Susan LW. *Cardiac nursing*. 5th ed. London: Lippincott Company; 2005: 478- 91.
8. Peberdy MA, Kaye W, Ornato JP, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2003; 58(3): 297-308.
9. Resuscitation Council. Standards for clinical practice and training. *Cardiopulmonary Resuscitation* 2004. Accessed June, 10, 2008. Available from: <http://www.resus.org.uk/pages/standard.pdf>.
10. Parhizkary N, Mojtehdzadeh M. Evaluation of CPR process in emergency ward of Shariati hospital. [Dissertation]. Tehran: Tehran Univ Med Sci; 2000.
11. Bakhsha F, Behnampor N. Effect of education on nurses' CPR knowledge. *J Gorgan Univ Med Sci* 2006; 8(4): 46-9. (Persian)
12. Jacobs I, Nadkarni V, Bahr J, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries. A statement for healthcare professionals from a task force of the international liaison committee on resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Council of Southern Africa). *Resuscitation* 2004; 63(3): 233-49.
13. Stiell I, Nichol G. Bystander CPR independently associated with better quality of life for out-of-hospital cardiac arrest survivors: an OPALS sub study. *Circulation* 2003; 108: 1939-44.
14. Callahan M, Madsen CD, Barton CW, et al. A randomized clinical trial of high-dose epinephrine and norepinephrine vs. standard-dose epinephrine in prehospital cardiac arrest. *JAMA* 1992; 268(19): 2667-72.
15. Beatriz MM, Edison FP, Vinay MN, et al. A comparison of high-dose and standard-dose epinephrine in children with cardiac arrest. *N Engl J Med* 2004; 350(17): 1722-30
16. Guerci AD, Weisfeldt ML. Sodium bicarbonate in CPR. *JAMA* 1991; 266(15): 2129-30.
17. Flvio K, Weil MH, Raul JG. Buffer solutions may compromise cardiac resuscitation by reducing coronary perfusion pressure. *JAMA* 1991; 266(15): 2121-6.

Assessment of the effect of education on CPR drug administration method

Shojaie M¹, Montaseri MA^{*2}, Abdi MH²

Received: 07/26/2011

Accepted: 12/04/2011

1. Dept. of Cardiology, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

2. Dept. of Nursing, School of Nursing, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

Journal of Jahrom University of Medical Sciences, Vol. 9, Suppl. 2, 2011

Abstract

Introduction:

Cerebrocardiopulmonary resuscitation (CPCR) is an important and complex process in treatment of cardio-respiratory arrest. Multiple factors affect the quality and success rate of this process. This study aimed to assess the administration of drugs in CPR using the existing standards and determine the effect of education in this regard.

Material and Methods:

The study was conducted as a quasi-experimental research. All the personnel involved in CPR processes applied in the Emergency Ward of Pimaneah Hospital were recruited as the study samples. With regard to the main goal of this research, the performance of the personnel on 30 CPR processes was evaluated before the educational program by an observational checklist made by the researcher. Then a workshop was held for all of the personnel. Then their performance on 30 CPR processes was reevaluated. The results were then compared.

Results:

Comparison of the data shows that the rate of standard administration of CPR drugs after the educational program increased, but no significant relationship was found except for the mean use of epinephrine ($P=0.001$).

Conclusion:

The present study indicated that continuous assessment of CPR processes, educational workshops and provision of appropriate feedback to health workers can increase the rate of standard administration of CPR drugs.

Keywords: Education, Resuscitation, Heart, Lungs

* Corresponding author, E-mail: montaseri47@yahoo.com