

بررسی میزان دانش و آگاهی دستیاران تخصصی رشته‌های مختلف پزشکی از اصول

انجام CPR در رشته‌های تخصصی مختلف در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

Assessment of Theoretical Knowledge of Cardio-Pulmonary Resuscitation in Residents of Various Specialties in Mashhad Universities of Medical Sciences

حمیده فیض دیسفانی^۱، محمد مهدی ظریف سلطانی^۲، محمد داوود شریفی^۳، سید محمد موسوی^۴، روحیه فرزانه^۱، مصطفی کمندی^{۴*}، سید مجید صدرزاده^۱، کاظم رحمانی^۵

۱. استادیار، متخصص طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشیار، متخصص طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. فلوشیپ هماتولوژی-انکولوژی، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. گروه جمعیت‌شناسی و آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

نویسنده مسؤول: مصطفی کمندی

نشانی نویسنده مسؤول: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه، دانشکده پزشکی، گروه داخلی؛ کد پستی:
۰۵۱۳۸۵۲۵۳۱۲ تلفن: ۹۱۷۷۹۴۸۹۶۴ پست الکترونیکی: mostafaakamandi@gmail.com

چکیده

مقدمه: احیای قلبی ریوی از جمله عملیات حیات بخشی است که شانس بقا پس از ایست قلبی را از طریق افزایش جریان اکسیژن خون ارگانه‌های حیاتی بدن افزایش می‌دهد. میزان آگاهی پزشکان و پرسنل از اصول علمی احیای قلبی ریوی یک فاکتور مهم بر میزان بقا و شانس موفقیت پس از احیا است. از این رو این مطالعه با هدف بررسی میزان آگاهی دستیاران رشته‌های پزشکی از اصول و قواعد علمی CPR طراحی و اجرا شده است.

روش بررسی: این مطالعه در بازه زمانی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵ انجام گرفت و ۳۵۷ نفر دانشجوی مقطع دستیار به صورت نمونه در دسترس (سرشماری) وارد این مطالعه شدند. پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و چک لیست احیای قلبی ریوی بر اساس گایدلاین انجمن قلب و عروق آمریکا (American Heart Association) بود که آشنایی دستیاران رشته‌های مختلف را با اصول و قواعد انجام CPR علمی و درست ارزیابی می‌کرد.

یافته‌ها: بیشترین نمره آگاهی از اصول علمی CPR در دستیاران رشته‌های قلب، طب اورژانس و بیهوشی با مقادیر به ترتیب ۱۲٫۵، ۱۲٫۲۰ و ۱۲٫۰۵ مشاهده شد. در بین دستیاران مورد مطالعه، فقط دستیاران در رشته طب اورژانس و قلب از سیر صعودی در میزان آگاهی از اصول CPR در طی سالهای تحصیلی برخوردار بودند که این تغییرات از نظر آماری نیز معنی دار بود ($P \text{ value} < 0.01$). میزان آگاهی از اصول CPR در دستیاران رشته‌های اعصاب، پزشکی هسته‌ای و روانشناسی، طی سالهای تحصیلی، سیر نزولی معناداری داشت ($P \text{ value} < 0.01$).

نتیجه‌گیری: دستیاران در رشته‌هایی که بیشترین مواجهه با بیماران دچار ایست قلبی را داشتند از میزان آگاهی بیشتری از اصول CPR درست و علمی برخوردار بودند. همچنین میزان آگاهی کلی دستیاران از اصول علمی و درست CPR در تمام رشته‌های پزشکی از سطح مطلوبی برخوردار نبود.

کلیدواژه‌ها: احیای قلبی ریوی، دانش و آگاهی، دستیاران

مقدمه

بیماریهای قلبی عروقی^۶ در حال حاضر به عنوان اولین علت مرگ و میر و ناتوانی در دنیا شناخته می‌شود. همچنین ایست قلبی به دلیل بیماریهای عروق کرونر به عنوان اولین علت مرگ و میر جمعیت بالغین در کشورهای صنعتی محسوب می‌شود (۱-۳)؛ به طوری که بیش از ۴۰۰ هزار بیمار بزرگسال سالانه در بیمارستانها به ایست قلبی تنفسی دچار می‌شوند که اغلب عملیات احیاء قلبی ریوی در آنها ناموفق است (۴).

همچنین هر ساله حدود یک میلیون مرگ ناشی از ایست قلبی در آمریکا و اروپا رخ می‌دهد به طوری که از هر پنج مورد بیماری که احیای قلبی ریوی در آنها انجام می‌شود، فقط یک مورد نجات می‌یابد (۵). احیای قلبی ریوی^۷ از جمله عملیات حیات بخشی است که شانس بقا پس از ایست قلبی را از طریق افزایش جریان اکسیژن خون ارگانهای حیاتی بدن افزایش می‌دهد (۶). در این بین کیفیت اجرای احیای قلبی ریوی بر میزان موفقیت آن و زنده ماندن بیمار پس از ایست قلبی تاثیر می‌گذارد (۷). از جمله عوامل مؤثر در کیفیت اجرای عملیات احیاء قلبی ریوی، سطح آموزش پرسنل و پزشکان درگیر در این عملیات است (۷). آموزش پزشکی متناسب با گایدلاینهای بین‌المللی همچون ACLS^۸ که توسط انجمن قلب آمریکا (AHA) که در دهه‌های گذشته منتشر شده است و همچنین کسب مهارتهای لازم در برخورد با عملیات احیای قلبی ریوی، در مطالعات مختلف با میزان بقای بیماران دچار ایست قلبی به طور مستقیم در ارتباط است (۸-۱۰). آموزش و کسب مهارتهای لازم از جمله عواملی است که به طور مستقیم بر میزان موفقیت بعد از عملیات احیا اثر می‌گذارد؛ به طوری که میزان موفقیت بعد از عملیات توسط پرسنل آموزش دیده و دارای مهارت‌های کافی از ۱۸٪ به ۳۰٪ نسبت به افراد کم تجربه در مطالعات تغییر می‌کند (۱۱-۱۳). با توجه به اهمیت و نقش میزان آگاهی و تجربه عملی پرسنل درگیر در عملیات احیا و بهبود این عامل اثر گذار با اتخاذ سیاستگذاری در سیستمهای آموزشی، این مطالعه با هدف بررسی

میزان آگاهی رزیدنتهای دانشگاه علوم پزشکی مشهد از عملیات احیای قلبی ریوی انجام شد.

روش کار

این مطالعه یک بررسی مقطعی بود که در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۵ در بیمارستانهای امام رضا (ع) و بیمارستان قائم (عج) که وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد بودند، انجام گرفت. ۳۵۷ نفر دانشجوی مقطع دستیاری (از سال اول تا سوم) که در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مشغول به تحصیل بودند به صورت نمونه در دسترس (سرشماری) بعد از اخذ رضایت آگاهانه وارد این مطالعه شدند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک (شامل سن، جنس، رشته تخصصی تحصیلی، سال ورود به دوره دستیاری) و چک لیست احیای قلبی ریوی بر اساس گایدلاین انجمن قلب و عروق آمریکا (AHA) سال ۲۰۱۰ بود، که آشنایی دستیاران رشته‌های مختلف را با اصول و قواعد انجام CPR علمی و درست و آگاهی آنها در مواجهه با بیمار دچار ایست قلبی ریوی با استفاده از سه معیار شامل Rhythm ID (شناخت ریتمهای مختلف در بیمار دچار ایست قلبی) و Pharmacology (آشنایی با داروهای مورد نیاز و استاندارد در احیا) و Practical application (چگونگی استفاده از داروها و توالی درست انجام احیا استاندارد) ارزیابی می‌کند. نمره کلی دستیاران از ۲۰ محاسبه می‌شود و همچنین در معیارهای فوق نیز Rhythm ID از ۶ نمره، Pharmacology از ۹ نمره و Practical application نیز از ۵ نمره ارزیابی شد. با توجه به تاثیر زمان شروع دستیاری در میزان اطلاعات دستیاران سال اول، تمام این دستیاران در بدو شروع به کار در دوره دستیاری مورد مطالعه قرار گرفتند و پرسش‌نامه مورد نظر را پر کردند.

روشهای آماری

⁸ Advanced Cardiovascular Life Support

⁶ Cardiovascular Disease

⁷ cardiopulmonary resuscitation

بودند، رشته طب اورژانس با میزان مشارکت ۸۰٪، دارای بیشترین و همچنین دستیاران رشته گوش، حلق و بینی با میزان ۴۷٪ دارای کمترین میزان مشارکت بودند.

در دانشجویان دستیاری سال اول بیشترین میزان نمره آگاهی و آشنایی با اصول و قواعد CPR به رشته چشم پزشکی، رادیولوژی و بیهوشی با مقدار نمره ۱۶ و در دستیاران سال دوم و سوم نیز بیشترین میزان نمره نیز به رشته طب اورژانس به ترتیب با نمره‌های ۱۷ و ۱۶ تعلق داشت. در میان این نمرات نیز بیشترین میانگین در کل سالها متعلق به رشته‌های قلب و عروق، بیهوشی و طب اورژانس به ترتیب با میانگین ۱۲,۸۴، ۱۲,۵۱ و ۱۲,۳۴ بود و همچنین کمترین میانگین نیز به رشته پاتولوژی با میانگین ۷,۲۶ تعلق داشت. میانگین کلی دستیاران در سال اول ۱۰,۷۹، در سال دوم ۱۰,۵۹ و در سال سوم ۱۰,۶۷ بود. جدول شماره ۱ میانگین نمرات میزان آگاهی و آشنایی دانشجویان دستیاری رشته‌های مختلف از اصول درست و علمی CPR را به تفکیک سال تحصیلی نشان می‌دهد.

آزمونهای آماری در این مطالعه شامل آمار توصیفی که شامل میانگین، انحراف معیار و دامنه میان چارکی^۹ میزان آگاهی و آشنایی دستیاران از اصول و قواعد انجام CPR علمی و همچنین مواجهه آنها با بیمار دچار ایست قلبی با سه معیار ID Rhythm و Pharmacology و Practical application بود و همچنین در بخش آمار تحلیلی نیز از آزمونهای Kolmogorov-Smirnov Test و ANOVA test استفاده شد. آنالیز آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت و تمام P value های گزارش شده دو دامنه^{۱۰} بود و فرض معناداری کمتر از ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد ۳۵۷ دانشجوی دوره دستیاری در این مطالعه شرکت کردند که از این تعداد ۱۵۲ نفر (معادل ۴۲,۶٪) دستیار سال یک و ۱۲۰ نفر (معادل ۳۳,۶٪) دستیار سال دو و ۵۸ نفر (معادل ۲۳,۶٪) دستیار سال سه بوده‌اند. در بین دانشجویان دستیاری رشته‌های مختلف که در دانشگاه علوم پزشکی مشهد مشغول به تحصیل

جدول-۱. میانگین نمره میزان آگاهی دستیاران رشته‌های مختلف از اصول علمی و درست CPR به تفکیک سال

تخصص دانشجویان دستیاری	دستیاران سال اولی میانگین نمره دامنه میان چارکی	دستیاران سال دومی میانگین نمره دامنه میان چارکی	دستیاران سال سومی میانگین نمره دامنه میان چارکی
طب اورژانس	۹,۵۶ ۸-۱۱	۱۳,۶۹ ۱۲,۵-۱۵	۱۳,۸۰ ۱۰-۱۶
داخلی	۱۰,۰۸ ۸-۱۲	۱۲,۲۰ ۱۱-۱۳	۱۲,۰۰ ۱۰-۱۳
قلب	۱۱,۵ ۱۱-۱۳	۱۲,۴۳ ۱۲-۱۴	۱۴,۶۰ ۱۴-۱۵
بیهوشی	۱۰,۸۹ ۱۰-۱۲	۱۳,۰۰ ۱۱-۱۵	۱۳,۶۷ ۱۱-۱۵
اعصاب	۱۱,۶۷ ۱۱-۱۳	۷,۸۰ ۷-۸	۸,۳۳ ۷-۹
کودکان	۱۱,۲۲ ۱۰-۱۳	۱۲,۲۹ ۹-۱۱	۱۱,۷۵ ۱۰-۱۳,۵
پاتولوژی	۶,۸۰ ۶-۸	۷,۳۳ ۵-۹	۷,۶۷ ۵-۱۰
رادیولوژی	۱۱,۹۰	۱۰,۵۶	۹,۶۷

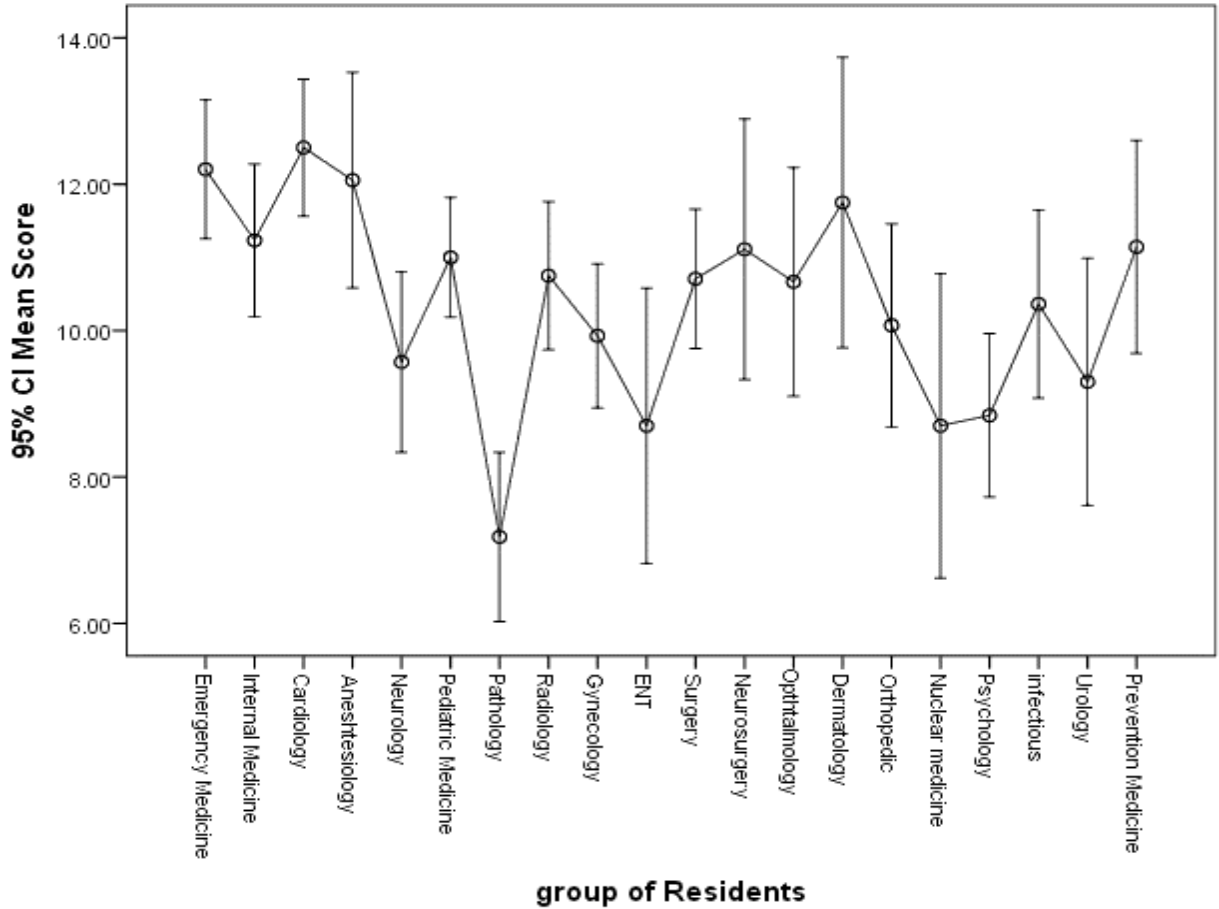
¹⁰ Two sided

⁹ Inter quartile range

تخصص دانشجویان دستیاری	دستیاران سال اولی میانگین نمره دامنه میان چارکی	دستیاران سال دومی میانگین نمره دامنه میان چارکی	دستیاران سال سومی میانگین نمره دامنه میان چارکی
	۹-۱۵	۹-۱۱	۹-۱۰
زنان و زایمان	۱۰,۳۸ ۹-۱۳	۹,۶۷ ۸-۱۰	۹,۳۳ ۷-۱۲
گوش حلق و بینی	۱۰,۲۰ ۸-۱۲	۷,۶۷ ۷-۸	۶,۵۰ ۶-۷
جراحی	۱۱,۶۷ ۱۰-۱۳	۱۰,۱۳ ۸-۱۲	۱۰,۱۴ ۹-۱۲
جراحی اعصاب	۱۱,۴۰ ۱۰-۱۳	۱۰,۶۷ ۸-۱۴	۱۱,۰۰ -
چشم پزشکی	۱۲,۰۰ ۹-۱۵	۱۰,۰۰ ۹-۱۱	۸,۶۷ ۷-۱۰
پوست	۱۲,۷۵ ۱۱,۵-۱۴	۱۰,۶۷ ۸-۱۴	۱۱,۰۰ -
ارتوپدی	۱۱,۱۷ ۹-۱۳	۹,۶۰ ۸-۱۱	۸,۶۷ ۷-۱۰
پزشکی هسته ای	۱۱,۵۰ ۱۰,۵-۱۲,۵	۷,۲۵ ۶-۸,۵	۶,۰۰ ۴-۸
روانشناسی	۱۰,۶۳ ۱۰-۱۱,۵	۸,۰۰ ۶-۱۰	۶,۷۵ ۵-۵,۸
عفونی	۹,۵۰ ۸-۱۱	۱۰,۲۵ ۹-۱۱,۵	۱۱,۶۵ ۱۱-۱۳
ارولوژی	۱۱,۰۰ ۸,۵-۱۳,۵	۸,۶۷ ۸-۹	۷,۶۷ ۷-۹
پزشکی پیشگیری	۱۲,۳۳ ۱۱-۱۴	۱۰,۶۷ ۹-۱۱	۹,۰۰ -
کل	۱۰,۷۹ ۹-۱۳	۱۰,۵۹ ۸,۵-۱۳	۱۰,۶۷ ۹-۱۳

Rhythm ID در دو رشته قلب و عروق و طب اورژانس با مقادیر ۳,۶۹ و ۳,۹ مشاهده می‌شود. معیار Pharmacology نیز در رشته قلب و عروق با مقدار ۶ و همچنین معیار Practical application در دو رشته بیهوشی و پوست با مقدار ۳,۲۵ و ۳,۵۵ دارای بیشترین مقادیر از میانگین این معیارها بود.

میانگین نمره ارزیابی و آشنایی دستیاران تخصصی با اصول و قواعد انجام CPR علمی و درست و آگاهی آنها در مواجهه با بیمار دچار ایست قلبی ریوی که با استفاده از سه معیار ID Rhythm و Pharmacology و Practical application ارزیابی شد، نیز در رشته‌های مختلف نشان داد که بیشترین میانگین نمرات معیار



نمودار ۱- توزیع میانگین و حدود اطمینان میانگین نمره کل آگاهی و آشنایی دستیاران از اصول قواعد CPR به تفکیک رشته‌های مختلف

بر اساس آزمون آنالیز واریانس^{۱۱}، اختلاف معناداری از نظر آماری در میانگین نمرات دستیاران از میزان آگاهی و آشنایی آنها با اصول و قواعد علمی CPR در سالهای مختلف بین دستیاران در رشته‌های مختلف وجود دارد که در این بین رشته‌های طب اورژانس، قلب و عروق، اعصاب، پزشکی هسته‌ای و روانشناسی اختلاف معناداری (P < 0.05) در میانگین میزان آگاهی دستیاران داشتند. در سایر رشته‌ها از نظر آماری ارتباط معناداری در این اختلاف میانگین مشاهده نشد. جدول شماره ۲ نتایج آزمون آنالیز واریانس را نشان می‌دهد.

جدول ۲- اختلاف میانگین نمره میزان آگاهی و آشنایی دستیاران رشته‌های مختلف با اصول و قواعد علمی CPR در سالهای تحصیلی

تخصصهای دانشجویان دستیاری	سال تحصیلی	انحراف معیار ± میانگین	P value
طب اورژانس	۱	۹,۵ ± ۳,۱۱	< ۰,۰۰۱
	۲	۱۳,۶۸ ± ۱,۸۸	

¹¹ ANOVA

تخصصهای دانشجویان دستیاری	سال تحصیلی	انحراف معیار \pm میانگین	P value
قلب	۳	۱۳,۸ \pm ۲,۷۳	< ۰,۰۱۸
	۱	۱۱,۵ \pm ۲,۱۷۳	
	۲	۱۲,۴۲ \pm ۱,۷۱۸	
اعصاب	۳	۱۴,۶ \pm ۰,۵۴	< ۰,۰۰۱
	۱	۱۱,۶۶ \pm ۱,۲۱	
	۲	۷,۸ \pm ۰,۸۳	
پزشکی هسته ای	۳	۸,۳۳ \pm ۱,۱۵	< ۰,۰۱۲
	۱	۱۱,۵ \pm ۱,۲۹	
	۲	۷,۲۵ \pm ۱,۷	
روانشناسی	۳	۶ \pm ۲,۸۲	< ۰,۰۰۴
	۱	۱۰,۶۲ \pm ۱,۰۶	
	۲	۸ \pm ۲,۱۶	
	۳	۶,۷۵ \pm ۲,۰۶	

دانشجویان دستیاری رشته‌های مختلف با توجه به میزان مواجهه با بیماران دچار ایست قلبی و همچنین فراگیری آموزشهای پزشکی که مبتنی بر بالین بیماران است، از میزان آگاهی و آشنایی متفاوتی از اصول درست و علمی CPR برخوردارند که این نتایج با نتایج مطالعات دیگر همسو بود (۷، ۱۴-۱۶).

با توجه به اهمیت رشته‌هایی مانند طب اورژانس و قلب و عروق و همچنین بیهوشی که در خط مقدم برخورد با بیماران دچار ایست قلبی هستند، آگاهی و آشنایی دستیاران این رشته‌ها از اصول CPR بسیار حیاتی و مهم است. نتایج این مطالعه نیز، همسو با مطالعات دیگر (۱۷، ۱۸)، سطوح بالای دانش و آگاهی دستیاران این رشته‌ها را نسبت به سایر رشته‌ها را نشان داد و در واقع تایید کننده تاثیر میزان مواجهه با بیماران دچار ایست قلبی و فراگیری آموزشهای پزشکی مبتنی بر بالین با میزان آگاهی از اصول CPR است. همچنین این دستیاران در این مطالعه از میانگین بالاتری در میزان آگاهی نسبت به سایر مطالعات برخوردار بودند (۷). در بین رشته‌های مختلف دستیاری تنها دو رشته طب اورژانس و قلب و عروق از سیر صعودی

بحث

هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی و آشنایی دانشجویان دوره دستیاری از اصول و قواعد درست و علمی احیای قلبی ریوی با توجه به گایدلاینهای انجمن قلب و عروق آمریکا (AHA) بود. یافته‌های این مطالعه نشان داد، با وجود این که همه دانشجویان پزشکی در دوره تحصیل خود آموزشهای لازم در مورد احیای قلبی ریوی را می‌بینند ولی میزان آگاهی و عملکرد صحیح دستیاران در مواجهه با بیماران دچار ایست قلبی جهت انجام درست و علمی CPR در بعضی از رشته‌ها مانند پاتولوژی، گوش حلق و بینی و پزشکی هسته‌ای بسیار پایین و کاهش در میزان آگاهی از این اصول علمی طی سالهای تحصیلی در رشته پزشکی هسته‌ای معنادار بود (P < 0.012). همچنین دستیاران رشته‌های اعصاب و روانشناسی نیز از این الگوی کاهش میزان آگاهی از اصول علمی CPR در برخورد با بیماران دچار ایست قلبی در طی سالهای تحصیلی به طور معناداری (P value < 0.01) پیروی می‌کردند که بسیار حائز اهمیت است. نتایج این مطالعه به خوبی نشان داد که

نتیجه نتایج ما با وجود این که خیلی رضایت بخش نیست ولی باز هم حتی بالاتر از میزان واقعی می‌باشد.

همچنین از دیگر محدودیتها می‌توان به عدم بررسی بعد عملی و توانایی دستیاران اشاره کرد که در این مطالعه به آن پرداخته نشده است. بدیهی است سنجش توانایی عملی پزشک نیز نتایج مفیدی در پی خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه میزان آشنایی تئوری دستیاران با نحوه انجام صحیح CPR بطور آشکار پایین و نکته قابل توجه این بود که در اکثر رشته‌های تخصصی به جز قلب، طب اورژانس و بیهوشی نمرات دستیاران سال سه حتی پایین‌تر از نمرات دستیاران سال یک بود که بیانگر افت قابل توجه دستیاران تخصصی پزشکی در ارتباط با احیاء قلبی ریوی در این رشته‌ها است؛ در حالی که جهت ارتقاء سطح سلامت جامعه حتی همراهی و آگاهی عموم مردم ضروری به نظر می‌رسد و انتظار می‌رود متخصصین در این مسیر نه تنها نسبت به دوره عمومی خود افت نداشته باشند بلکه به روزتر و آگاهتر از قبل با مسائل احیاء که از حیاتی‌ترین و پایه‌ترین اصول پزشکی است، آشنا باشند. این مطالعه بر لزوم گنجاندن دوره‌های کارگاه احیاء اجباری برای تمام دانشجویان پزشکی و ارزیابی مجدد مهارت آنها در طول دوران تحصیل و حتی در غالب دوره‌های بازآموزی بعد از ورود به بازار کار تأکید می‌کند. علاوه بر این، بنیانگذاری استراتژیهای جدید در آموزش CPR، مخصوصاً روشهای عملی و کاربردی امری اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی پایان‌نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد و حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. بدین‌وسیله، تیم پژوهشی مراتب سپاسگزاری و قدردانی خود را از تمامی دستیاران این دانشگاه و مرکز آموزشی درمانی امام رضا (ع) و قائم (عج) به دلیل فراهم نمودن شرایط انجام پژوهش و حمایت‌هایشان ابراز می‌نمایند.

در میزان آگاهی از اصول CPR در طی سالهای تحصیلی (سال اول، دوم و سوم تحصیلی) برخوردار بودند، به طوری که دستیاران سال اول طب اورژانس دارای میانگین ۹٫۵ بودند که این میانگین در سال سوم به ۱۳٫۸ تغییر پیدا می‌کرد که این تغییر از نظر آماری معنی دار بود ($P \text{ value} < 0.001$)؛ ولی سایر رشته‌ها دارای سیر نزولی بودند (۱۹، ۲۰).

با توجه به نتایج این مطالعه، اکثر دستیاران در رشته‌های مختلف توانایی مدیریت و برخورد مناسب با یک موقعیت نیازمند احیاء در درون بیمارستان و یا خارج بیمارستان را ندارند که با نتایج سایر مطالعات همسو بود (۲۱-۲۳). در مطالعه پاسیلی^{۱۲} و همکاران نشان داده شد که اطلاعات پزشکان و پرستاران در مورد گایدلاینهای احیاء قلبی ریوی کافی نیست و آموزش احیاء قلبی ریوی تأثیر مثبتی در افزایش اطلاعات احیاء قلبی ریوی و بهبود میزان آگاهی آنها دارد. پزشکان و پرستارانی که در مراکز کار می‌کردند که مواجهه با ایست قلبی زیاد بود نمره بالاتری نسبت به سایرین کسب نمودند (۲۱). در مطالعه‌ای که توسط جمالپور و همکاران بر روی میزان آگاهی دندانپزشکان از اصول CPR انجام شد نیز اختلاف فاحشی بین افرادی که آموزش احیاء قلبی ریوی داشتند با سایر افراد وجود داشت. همچنین دانسته‌های کلی دندانپزشکان در این باره پایین برآورد شد. آموزش مداوم و گذراندن دوره‌های احیاء برای دندانپزشکان توصیه شد (۲۳).

به نظر می‌رسد تغییر سیستم آموزشی و بکارگیری دوره‌های بازآموزی در رشته‌های دارای حساسیت زیاد و در مواجهه بالا با بیماران دچار ایست قلبی جهت افزایش میزان موفقیتها و همچنین میزان بقا در این بیماران بسیار مهم و کمک‌کننده باشد (۷، ۲۴).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به میزان مشارکت دستیاران اشاره کرد به طوری که در مجموع میزان همکاری دستیاران دانشگاه بدون تفکیک رشته‌ها در حدود ۷۰ درصد بود که این تعداد عمدتاً افرادی بودند که اعتماد به نفس بالاتری داشته و خود را در مورد عملیات احیاء آماده‌تر حس می‌کردند و دانشجویانی که اطلاعات کمتری در ارتباط با CPR داشتند از همکاری امتناع کرده و در

Abstract

Introduction: Cardio-pulmonary resuscitation (CPR) is a series of life-saving operations which increases the chance of survival after cardiac arrest by increasing the blood flow in vital organs. The purpose of this study was to investigate the knowledge of medical residents about principles of CPR.

Methods: 357 residents of different specialties in Mashhad University of Medical Sciences between March 2015 and March 2016 entered this study as an available sample (census). Two questionnaires of demographic information and a cardiopulmonary resuscitation questionnaire (approved by the American Heart Association (AHA2010), which assessed the familiarity of the residents with the principles and rules of CPR on a 20-point scale) were used.

Results: The highest score of knowledge about CPR principles was seen in Cardiology,

Emergency Medicine and Anesthesiology residents (12.5, 12.20, and 12.05 respectively). Among the participants, only the Emergency Medicine and Cardiology residents had an increasing level of knowledge about the principles of CPR during the academic years, which was statistically significant (P value <0.01). Residents in the fields of Neurology, Nuclear Medicine and Psychology had a significant decrease in knowledge about the principles of CPR during the academic years (P value <0.01).

Conclusion: Residents with the most exposure to patients with heart disease and cardiac arrest have a better knowledge of CPR principles. Also, the level of residents' knowledge on the scientific principles of CPR in all medical fields was not favourable.

Keywords: Cardio-pulmonary Resuscitation, Knowledge, Medical Residents

References

1. Abubakar I, Tillmann T, Banerjee A. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015; 385(9963):117-71.
2. Hoeben R, van de Vosse F, Rutten M, Bovendeerd P, Strijkers G, Woerlee P. Experimental investigations into the role of impedance defined flow during CPR: MSc thesis). Eindhoven University of Technology, Department of Biomedical Engineering; 2009.
3. Salari A, Mohammad Nejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Effect of in-hospital cardiopulmonary cerebral resuscitation management on resuscitation outcomes. *Iran J Crit Care Nurs*. 2011; 4(1):13-22.
4. Timerman S, Cardoso LF, Ramires JA, Halperin H. Improved hemodynamic performance with a novel chest compression device during treatment of in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2004; 61(3):273-80.
5. Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson DP, Barry A, O'Hearn N, et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. *Jama*. 2005; 293(3):305-10.
6. Travers A, Rea T, Bobrow B, Edelson D, Berg R. Part 4: CPR Overview: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 122, S676-S684. 2010.
7. Jafari Chokan NM, Reihani H, Kamandi M, Feiz Disfani H. Assessment of Medical residents' knowledge and familiarity with cardiopulmonary resuscitation. *Medical journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2017; 60(1):409-17.

8. Wayne DB, Butter J, Siddall VJ, Fudala MJ, Wade LD, Feinglass J, et al. Mastery learning of advanced cardiac life support skills by internal medicine residents using simulation technology and deliberate practice. *Journal of general internal medicine*. 2006; 21(3):251-6.
9. Borimnezhad L, RASOULI M, NIKBAKHT NA, MOHAMMADI H, Kheyraati L. Effect of trained cardiopulmonary resuscitation team on the outcomes of cardiopulmonary resuscitation. 2008.
10. Lowenstein S, Libby L, Mountain R, Hansbrough J, Hill D, Scoggin C. Cardiopulmonary resuscitation by medical and surgical house-officers. *The Lancet*. 1981; 318(8248):679-81.
11. Shannon F, Jurkovich G, Hansbrough J. Assessment of the proficiency of the surgeon in providing basic and advanced cardiac life support. *Surgery, gynecology & obstetrics*. 1984; 159(1):9-12.
12. Lowenstein SR, Sabyan EM, Lassen CF, Kern DC. Benefits of training physicians in advanced cardiac life support. *Chest*. 1986; 89(4):512-6.
13. Dane FC, Russell-Lindgren KS, Parish DC, Durham MD, Brown TD. In-hospital resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. *Resuscitation*. 2000; 47(1):83-7.
14. Parajulee S, Selvaraj V. Knowledge of nurses towards cardiopulmonary resuscitation in a tertiary care teaching hospital in Nepal. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2011; 5(8):1585-8.
15. Eftestøl T, Sunde K, Steen PA. Effects of interrupting precordial compressions on the calculated probability of defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2002; 105(19):2270-3.
16. Chamberlain D, Smith A, Woollard M, Colquhoun M, Handley AJ, Leaves S, et al. Trials of teaching methods in basic life support (3):: Comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. *Resuscitation*. 2002; 53(2):179-87.
17. Semeraro F, Signore L, Cerchiari EL. Retention of CPR performance in anaesthetists. *Resuscitation*. 2006; 68(1):101-8.
18. Osinaike B, Aderinto D, Oyebamiji E, Dairo M, Diya K. Evaluation of knowledge of doctors in a Nigerian tertiary hospital of CPR. *Nigerian Medical Practitioner*. 2007; 52(1):16-8.
19. Plagisou L, Tsironi M, Zyga S, Moisoglou G, Maniadakis N, Prezerakos P. Nursing staff's theoretical knowledge of cardiovascular resuscitation in Greece. *Resuscitation*. 2016; 106:e38.
20. Filgueiras Filho NM, Bandeira AC, Delmondes T, Oliveira A, Lima Junior AS, Cruz V, et al. Assessment of the general knowledge of emergency physicians from the hospitals of the city of Salvador (Brazil) on the care of cardiac arrest patients. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. 2006; 87(5):634-40.
21. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, et al. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. *Nurse education in practice*. 2011; 11(6):365-9.
22. Hosseini Nejad SM, Bozorgi F, Taleshi Z, Montezer SH, Goli Khatir I, Jahanian F, et al. Levels of Knowledge and Skills of Medical Interns in Mazandaran University of Medical Sciences about Cardio-Pulmonary Resuscitation, 2011. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2013; 22(97):98-103.
23. Jamalpour MR, Asadi HK, Zarei K. Basic life support knowledge and skills of Iranian general dental practitioners to perform cardiopulmonary resuscitation. *Nigerian medical journal: journal of the Nigeria Medical Association*. 2015; 56(2):148.
24. Roshana S, Batajoo K, Piryani R, Sharma M. Basic life support: knowledge and attitude of medical/paramedical professionals. *World journal of emergency medicine*. 2012; 3(2):141.