

بررسی عملکرد تیم احیای بیمارستان شهید چمران اصفهان در سال ۱۳۹۴

مجتبی منصوری^۱، غلامرضا معصومی^۲، سیدعلی امامی^۳، فرهاد محمودی^۳، امیررضا شکرانی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از مهم‌ترین اقدامات جهت نجات جان بیماران دچار Arrest قلبی، انجام عملیات احیا می‌باشد. این مطالعه، با هدف بررسی عملکرد تیم احیای بیمارستان چمران اصفهان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی مقطعی، شامل ۲۱۱ نفر از بیمارانی بود که در سال ۱۳۹۴ در بیمارستان یا خارج از آن دچار Arrest قلبی - تنفسی شده بودند و برای آن‌ها، احیای قلبی - ریوی (CPR یا Cardiopulmonary resuscitation) شروع شده بود. اطلاعات احیای بیماران از روی چک لیست از پیش تهیه شده، تکمیل گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۲۱۱ نفر بیمار شامل ۱۴۰ نفر (۶۶/۳۵ درصد) مرد و ۷۱ نفر (۳۳/۶۵ درصد) زن مورد بررسی قرار گرفتند. شاخص‌های دموگرافیک اعم از جنس، سن بیماران و محل شروع احیا (داخل و یا خارج بیمارستان) در موفقیت اولیه و بقای یک ماهه تأثیر نداشت ($P > 0/050$ برای همه). اما نیاز به احیای پیشرفته، فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پیشرفته، نیاز به شوک (در ریتم‌های قابل شوک)، فاصله‌ی زمانی Arrest تا اولین شوک، طول مدت CPR و انطباق احیای پایه و پیشرفته با الگوریتم (AHA) American Heart Association در موفقیت اولیه‌ی احیا تأثیر معنی‌داری داشت ($P < 0/050$ برای همه)، اما در مورد بقای یک ماهه فقط فاصله‌ی زمانی Arrest تا اولین شوک تأثیر معنی‌داری داشت ($P = 0/010$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، تأثیر شاخص‌های دموگرافیک بر نتایج حاصل معنی‌دار نبود، اما نیاز به احیای پایه، پیشرفته و دریافت شوک در ریتم‌های قابل شوک و همچنین، فاصله تا انجام اولین شوک، تأثیر معنی‌داری بر موفقیت اولیه‌ی حاصل از احیا داشته است. عدم تطابق احیا در درصدی از موارد با راهنمای AHA، ضرورت بازآموزی منظم و مدون را گوشزد می‌کند.

واژگان کلیدی: احیای پایه، احیای پیشرفته، Arrest قلبی - تنفسی، احیای قلبی - ریوی

ارجاع: منصوری مجتبی، معصومی غلامرضا، امامی سیدعلی، محمودی فرهاد، شکرانی امیررضا. بررسی عملکرد تیم احیای بیمارستان شهید چمران

اصفهان در سال ۱۳۹۴. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۲۶): ۴۱۱-۴۰۶

ناشی از ایست قلبی است (۳). نتیجه‌ی ایده‌آل یک عملیات احیا، بازگشت صد درصد بیمار به حیات بدون عارضه است. عوامل متعددی نظیر بیماری‌های زمینه‌ای، مدت زمان ایست قلبی تا شروع عملیات احیا، مهیا بودن کادر ورزیده و لوازم مورد نیاز، زمان شروع عملیات و تکنیک‌های ماساژ، فاصله‌ی بیمارستان از مرکز شهر و میزان ترافیک مسیر، در این امر دخیل هستند (۵-۴).

از سال ۱۹۶۰ که برای اولین بار Kouwenhoven احیای قلبی - ریوی را با ماساژ خارجی قلب انجام داد، تاکنون پیشرفت‌های زیادی در روش، داروهای مورد استفاده و مهارت کادر درمان و ... به وجود

مقدمه

احیای قلبی - ریوی، مجموعه‌ای از اقدامات است که در جهت بازگرداندن عملکرد قلبی - ریوی پس از مرگ بالینی، انجام می‌شود. این اقدامات، اثر مفید خود را در بیمارانی نشان داده است که دچار مرگ ناگهانی شده‌اند. مرگ ناگهانی قلبی، مرگ طبیعی ناشی از علل قلبی است که پس از کاهش هوشیاری ناگهانی در کمتر از یک ساعت از شروع علائم رخ می‌دهد (۱-۲).

هر ساله، ۳۱۰ هزار مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی در بخش اورژانس در ایالات متحده‌ی آمریکا رخ می‌دهد که ۱۶۶۲۰۰ مورد آن

۱- استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: amirreza_shokrani@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: امیررضا شکرانی

پایه، نیاز به احیای پیشرفته، فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پیشرفته، نیاز به شوک و فاصله‌ی زمانی Arrest تا اولین شوک وارد شد. قسمت دوم، چک لیست بر اساس راهنمای AHA 2010 (American Heart Association 2010) تهیه شد که شامل احیای پایه و پیشرفته بود. در قسمت سوم، نتایج احیا در دو مقطع زمانی پس از بازگشت گردش خون خود به خودی به مدت ۲۰ دقیقه (احیای موفق اولیه) و پس از گذشت ۳۰ روز از احیای موفق اولیه، وارد شد. رضایت آگاهانه قبل از انجام مطالعه، از بستگان درجه‌ی اول بیمارانی که تحت احیای قلبی-ریوی قرار گرفته بودند و همچنین، شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند، اخذ شد. شیوه‌نامه‌ی مطالعه توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید شد. داده‌های کمی به صورت میانگین \pm انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت درصد نمایش داده شدند. بیماران به گروه‌های دارای احیای قلبی-ریوی موفق و ناموفق تقسیم و از لحاظ آماری واکاوی شدند. برای مقایسه‌ی داده‌های کمی بر حسب چگونگی توزیع داده‌ها، از آزمون‌های Student t یا Mann-Whitney استفاده گردید. برای مقایسه‌ی داده‌های کیفی بین گروه‌های مختلف بیماران از آزمون‌های χ^2 و Fisher's exact استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (IBM Corporation, Armonk, NY) صورت پذیرفت. برای تمامی آزمون‌ها، $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه شامل ۲۱۱ بیمار بود که در سال ۱۳۹۴ در بیمارستان شهید چمران اصفهان تحت احیای قلبی-ریوی قرار گرفته بودند. طبق جداول ۱ و ۲، بیماران شامل ۱۴۰ نفر (۶۶/۳۵ درصد) مرد و ۷۱ نفر (۳۳/۶۵ درصد) با میانگین سنی $17/54 \pm 62/42$ سال بودند.

آمده است، اما همچنان میزان مرگ و میر بعد از ایست قلبی نسبت به سایر موارد مرگ بالا می‌باشد (۶). در ارتباط با میزان موفقیت Cardiopulmonary resuscitation (CPR) و عوامل مرتبط با آن، تا کنون مطالعات مختلفی هم در داخل کشور و هم در خارج انجام گرفته و آمار و اطلاعات متفاوت و حتی متناقضی از میزان موفقیت آن ارایه شده است. با وجود چندین بیمارستان بزرگ در سطح شهر اصفهان، به ویژه بیمارستان شهید چمران که مرکز اصلی پذیرش بیماران قلبی-عروقی در استان می‌باشد، مطالعه‌ای در خصوص میزان موفقیت احیای قلبی-عروقی در این بیمارستان انجام نشده بود. از این رو، مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین علل عدم موفقیت CPR و تعیین کمبودها و کاستی‌ها و ارایه‌ی راه کارهای مناسب علمی و عملی به منظور کاهش موانع احیای موفقیت‌آمیز انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی، شامل بیمارانی بود که در سال ۱۳۹۴ در بیمارستان یا خارج از آن دچار Arrest قلبی شده و برای آن‌ها CPR شروع شده بود. معیارهای ورود شامل بیماران دچار ایست قلبی، انجام عملیات احیای قلبی-ریوی و وجود اطلاعات کافی در پرونده و امکان دسترسی به خانواده‌ی بیمار جهت تکمیل اطلاعات است. معیارهای خروج شامل عدم همکاری خانواده جهت ارایه‌ی اطلاعات بیمار بود و بیمارانی که احیای قلبی-ریوی موفق داشتند، اما در ارزیابی بقای یک ماهه پی‌گیری آن‌ها میسر نشد، از مطالعه خارج گردیدند. جهت ثبت اطلاعات بیماران، چک لیستی تهیه شد که شامل ۳ قسمت بود و توسط تکنسین بیهوشی و مسؤول تیم احیا تکمیل گردید و توسط پژوهشگر بازخوانی شد. در قسمت اول این چک لیست، اطلاعات اولیه شامل سن بیمار، جنس بیمار، تاریخ و محل ارست، فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای

جدول ۱. مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک و اثرات میانگین فواصل زمانی بین Arrest قلبی-تنفسی تا شروع احیای پایه، پیشرفته و القای شوک در موفقیت اولیه (برگشت خود به خودی جریان خون به مدت حداقل ۲۰ دقیقه)

متغیر	احیای موفق	احیای ناموفق	مقدار P
سن	$64/49 \pm 12/55$	$60/35 \pm 22/53$	۰/۲۰۰
جنس	مرد: ۴۵ زن: ۲۱	مرد: ۹۵ زن: ۵۰	۰/۷۰۰
محل	داخل بیمارستان: ۶۱ خارج بیمارستان: ۵	داخل بیمارستان: ۱۳۳ خارج بیمارستان: ۱۰	۰/۸۷۰
فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پایه (دقیقه)	$0/43 \pm 0/96$	$1/59 \pm 0/82$	۰/۰۷۰
نیاز به احیای پیشرفته	بله: ۶۴ خیر: ۲	بله: ۱۴۵ خیر: ۰	۰/۰۳۰
فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پیشرفته (دقیقه)	$3/48 \pm 1/35$	$4/54 \pm 2/50$	۰/۰۰۳
نیاز به شوک	بله: ۴۶ خیر: ۲۰	بله: ۸۰ خیر: ۶۵	۰/۰۴۰
فاصله‌ی زمانی Arrest تا اولین شوک (دقیقه)	$4/21 \pm 2/75$	$7/27 \pm 3/83$	< ۰/۰۰۱
احیای پایه بر اساس AHA	بله: ۶۴ خیر: ۲	بله: ۱۱۷ خیر: ۲۸	۰/۰۰۲
احیای پیشرفته بر اساس AHA	بله: ۶۴ خیر: ۲	بله: ۹۰ خیر: ۵۵	< ۰/۰۰۱
طول مدت CPR (دقیقه)	$28/54 \pm 17/10$	$43/58 \pm 12/70$	< ۰/۰۰۱

AHA: American Heart Association; CPR: Cardiopulmonary resuscitation

جدول ۲. مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک و اثرات میانگین فواصل زمانی بین Arrest قلبی - عروقی تا شروع احیای پایه، پیشرفته و القای شوک در بقای یک ماهه

پس از احیای موفق

متغیر	احیای موفق	احیای ناموفق	مقدار P
سن	۶۴/۹۵ ± ۱۲/۵۳	۶۳/۴۵ ± ۱۲/۷۷	۰/۶۷۰
جنس	مرد: ۱۸ زن: ۹	مرد: ۲۵ زن: ۱۰	۰/۶۸۰
محل	داخل بیمارستان: ۲۵ خارج بیمارستان: ۲	داخل بیمارستان: ۳۳ خارج بیمارستان: ۲	۰/۷۸۰
فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پایه (دقیقه)	۱/۱۱ ± ۱/۶۲	۰/۸۷ ± ۰/۳۴	۰/۲۶۰
نیاز به احیای پیشرفته	بله: ۲۵ خیر: ۲	بله: ۳۵ خیر: ۰	۰/۱۰۰
فاصله‌ی زمانی بین Arrest تا شروع احیای پیشرفته (دقیقه)	۳/۸۳ ± ۱/۶۲	۳/۳۳ ± ۱/۱۳	۰/۲۷۰
نیاز به شوک	بله: ۲۰ خیر: ۷	بله: ۲۵ خیر: ۱۰	۰/۸۱۰
فاصله‌ی زمانی Arrest تا اولین شوک (دقیقه)	۵/۴۷ ± ۳/۲۹	۳/۲۶ ± ۱/۹۱	۰/۱۰۰
احیای پایه بر اساس AHA	بله: ۲۷ خیر: ۰	بله: ۳۳ خیر: ۲	۰/۲۰۰
احیای پیشرفته بر اساس AHA	بله: ۲۷ خیر: ۰	بله: ۳۳ خیر: ۲	۰/۲۰۰
طول مدت CPR (دقیقه)	۲۵/۶۴ ± ۲۰/۵۹	۳۰/۲۲ ± ۱۵/۱۷	۰/۳۲۰

AHA: American Heart Association; CPR: Cardiopulmonary resuscitation

در مورد نیاز به انجام احیای پیشرفته در مورد موفقیت اولیه تا ۲۰ دقیقه‌ی اول، این ارتباط معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۳۰$)، اما در مورد بقای یک ماهه، تأثیر معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۱۰۰$). نیاز به درمان دفیبریلاسیون (شوکی) ($P = ۰/۰۴۰$) و همچنین، زمان وقوع Arrest تا اولین شوک دریافتی ($P < ۰/۰۰۱$) با موفقیت اولیه در CPR ارتباط داشت، اما در مورد بقای یک ماهه، تنها فاصله‌ی Arrest تا زمان اولین شوک ارتباط معنی‌دار داشت ($P = ۰/۰۱۰$).

احیای پایه بر اساس AHA، احیای پیشرفته بر اساس AHA و طول مدت CPR در موفقیت اولیه در CPR مؤثر بودند ($P < ۰/۰۵۰$). اما در مورد بقای یک ماهه، تأثیر معنی‌داری دیده نشد ($P > ۰/۰۵۰$).

بر اساس جدول ۳، مقایسه‌ی شیفت‌های مختلف کاری در موفقیت احیا و بقای یک ماهه، هیچ گونه اختلاف معنی‌داری بین شیفت‌های مختلف کاری صبح، عصر و شب از نظر موفقیت احیا دیده نشد ($P > ۰/۰۵۰$).

میزان موفقیت احیای اولیه و بقای پس از یک ماه، به ترتیب ۳۱/۷ درصد و ۱۲/۷ درصد بود. احیا در ۹۲/۹ درصد از بیماران در داخل بیمارستان و در ۷/۱ درصد از بیماران در خارج از بیمارستان شروع شده بود. میزان موفقیت احیا در شیفت صبح ۲۷/۸ درصد، در شیفت عصر ۲۹/۱ درصد و در شیفت شب ۳۵/۸ درصد بود. شاخص‌های دموگرافیک اعم از جنس، سن بیماران و همچنین، محل شروع CPR (داخل و یا خارج بیمارستان) در نتیجه‌ی CPR اولیه تا ۲۰ دقیقه‌ی اول و پس از گذشت یک ماه از انجام CPR، تفاوت معنی‌داری نداشت ($P > ۰/۰۵۰$).

هر چه مدت زمان بین Arrest قلبی - تنفسی تا شروع احیای پایه (CPR) کوتاه‌تر باشد، موفقیت در احیای اولیه (بازگشت گردش خون خود به خودی تا ۲۰ دقیقه پس از انجام CPR) بالاتر می‌باشد (با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۱) ($P = ۰/۰۷۰$)، اما این معیار در مورد بقای یک ماهه‌ی بیماران پس از احیای موفق اولیه، تأثیر معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۲۶۰$).

جدول ۳. مقایسه‌ی شیفت‌های مختلف کاری در موفقیت احیای اولیه و بقای یک ماهه

متغیر	احیای موفق (۶۶ نفر)	احیای ناموفق (۱۴۵ نفر)	مقدار P
احیای اولیه	۱۷	۴۴	۰/۵۴۰
صبح (۷/۳۰-۱۳/۳۰)	۱۷	۴۴	
عصر (۱۳/۳۰-۱۹/۳۰)	۲۱	۵۱	
شب (۷/۳۰-۱۹/۳۰)	۲۸	۵۰	
بقای یک ماهه	۷	۹	۰/۲۵۰
صبح (۷/۳۰-۱۳/۳۰)	۷	۹	
عصر (۱۳/۳۰-۱۹/۳۰)	۱۱	۸	
شب (۷/۳۰-۱۹/۳۰)	۹	۱۸	

بحث

احیای موفق با پارامترهای مختلفی در ارتباط می‌باشد. از این رو، در این مطالعه، بسیاری از پارامترها، در زمان‌های مختلف پس از احیا بررسی شدند.

در اکثر مطالعات انجام گرفته، شروع احیای قلبی-ریوی در محل وقوع Arrest قلبی-تنفسی با میزان بقا، رابطه‌ی معنی‌داری داشت، اما در این مطالعه، رابطه‌ی معنی‌داری میان این پارامترها مشاهده نگردید که می‌تواند با توجه به تعداد کم نمونه‌های مطالعه‌ی حاضر (عملیات احیا تنها در ۱۵ نفر از بیماران مورد مطالعه در خارج از بیمارستان شروع شده است) و همچنین، عدم آشنایی و توانایی در انجام CPR در خارج از بیمارستان توسط افراد حاضر در محل، قابل توجه باشد. در مطالعات قبلی، اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنس بیماران در میزان بقای آن‌ها و موفقیت CPR تأثیر معنی‌داری نداشته است که در مطالعه‌ی حاضر نیز نتایج یکسانی به دست آمد (۹-۷).

در مطالعه‌ی Saklayen و همکاران، نتیجه گرفته شد که هر چه مدت زمان Arrest تا شروع CPR و طول CPR کمتر باشد، موفقیت آن و نیز بقای یک ماهه با در نظر گرفتن معنی‌داری زیر ۱۰ درصد بیشتر است (۱۰) که در این مطالعه نیز نتایج یکسانی به دست آمد، اما در مطالعه‌ی جابری و همکاران ارتباطی بین مدت زمان Arrest تا شروع CPR دیده نشد (۱۱).

در مطالعه‌ی Silva و همکاران بر روی ۸۹ بیمار با میانگین سنی ۵۹ سال که ۵۱/۶ درصد مرد بودند و تحت CPR قرار گرفتند، بیشترین زمان وقوع Arrest در شیفت صبح و عصر (۶۴/۶ درصد) بوده است. میزان بقای پس احیای اولیه، زمان ترخیص و شش ماه بعد از ترخیص به ترتیب ۷۱، ۹ و ۶ درصد بوده است (۱۲). تفاوت این دو مطالعه، می‌تواند با توجه به بیماری‌های زمینه‌ای متفاوت در این دو مرکز و همچنین، ناشی از تعداد کم حجم نمونه در مطالعه‌ی Silva و همکاران (۱۲) بوده باشد. در مطالعه‌ی گودرزی و همکاران، موفقیت ثانویه‌ی احیا (ترخیص از بیمارستان) ۱۰/۶ درصد بود که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد (۱۳).

در مطالعه‌ی کامکار و همکاران در بیمارستان ولی عصر تهران، کل CPR انجام شده در این مرکز ۶۰۷ مورد بود که ۵۶ درصد مرد و ۴۴ درصد زن بوده‌اند. ۷۹ درصد Arrest قلبی-تنفسی بیماران داخل مرکز و ۲۱ درصد Arrest قلبی-تنفسی خارج از مرکز اتفاق افتاده بود. از کل CPRهای انجام شده ۷۹ درصد ناموفق و ۲۱ درصد موفق بودند که درصد موفقیت اولیه‌ی احیای بالاتر در مطالعه‌ی حاضر (۳۱/۷ درصد) با توجه به درصد بیمارانی که در داخل بیمارستان دچار Arrest (۹۲/۹ درصد) و بلافاصله CPR شدند، قابل توجه می‌باشد (۱۴).

سیفی و همکاران، در مطالعه‌ای به بررسی میزان موفقیت احیای

قلبی-ریوی پرداختند. به این منظور، ۳۳۸ بیمار که در بخش‌های اورژانس، داخلی، جراحی و ویژه، نیاز به احیا داشتند، در مطالعه شرکت داده شدند. ۵۷ درصد نمونه‌ها مرد و بقیه زن بودند. میزان موفقیت اولیه و ثانویه‌ی CPR در این بیماران به ترتیب ۲۸/۱ و ۱۵/۷ درصد بود. میانگین سن بیماران در دو گروه احیای موفق و ناموفق به ترتیب $۲۰/۵ \pm ۴۹/۱$ و $۲۰/۶ \pm ۵۵/۶$ سال بود که با درصد موفقیت احیا در مطالعه‌ی حاضر نیز هم‌خوانی دارد (۱۵).

در مطالعه‌ی نصیری‌پور و همکاران، با بررسی ۵۸۸ مورد احیای قلبی-ریوی انجام شده در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی، به طور کلی موفقیت CPRهای انجام گرفته، ۳۲ درصد و بیشترین زمان موفقیت، ۹ شب تا ۳ بامداد بوده است، اما به طور کلی بین زمان مراجعه و میزان موفقیت CPR رابطه‌ی معنی‌داری وجود نداشته است (۱۱) که در مطالعه‌ی حاضر نیز نتایج یکسانی به دست آمد و با توجه به مدت زمان حداکثر ۱۲ ساعته‌ی شیفت‌های کاری و تقسیم مناسب زمانی جهت کاهش بار کاری در هر شیفت این نتایج منطقی به نظر می‌رسد (۷).

نکته‌ی مهمی که در مطالعه‌ی حاضر به چشم می‌خورد، عدم تطابق احیای بسیاری از بیماران با راهنمای AHA می‌باشد که در مورد احیای پایه ۱۴/۲۱ درصد و در مورد احیای پیشرفته ۲۷/۰۱ درصد بوده است که این آمار در مورد احیای ناموفق به ترتیب ۱۹/۳۱ درصد و ۳۷/۹۳ درصد می‌باشد و اهمیت این نکته در این است که احیای تمام بیماران که بقای یک ماهه پس از احیای موفق اولیه داشتند، بر اساس راهنمای AHA بود که در مطالعات گذشته به آن کمتر پرداخته شده است.

نتیجه‌گیری نهایی این که در مطالعه‌ی حاضر، شاخص‌های دموگرافیک اعم از جنس، سن بیماران و محل شروع CPR (داخل و یا خارج بیمارستان) در موفقیت احیای اولیه تا ۲۰ دقیقه‌ی اول و پس از گذشت یک ماه از انجام احیا تأثیری نداشته است. در مورد فاصله‌ی Arrest قلبی-تنفسی تا شروع احیای پایه در مورد موفقیت اولیه تا ۲۰ دقیقه‌ی اول در سطح ۰/۱۰۰ معنی‌دار می‌باشد، اما این معیار، در مورد بقای یک ماهه تأثیر معنی‌داری نداشت. در مورد نیاز به انجام احیای پیشرفته در مورد موفقیت اولیه تا ۲۰ دقیقه‌ی اول، این ارتباط معنی‌دار بود، اما در مورد بقای زمان ترخیص و یک ماهه تأثیر معنی‌داری نداشت. نیاز به درمان دفیبریلاسیون (شوگ) و همچنین، زمان وقوع Arrest تا اولین شوگ دریافتی با موفقیت اولیه در احیا ارتباط دارد، اما در مورد بقای یک ماهه، تنها فاصله‌ی Arrest تا زمان اولین شوگ ارتباط معنی‌داری داشت. در مورد احیای پایه بر اساس AHA، احیای پیشرفته بر اساس AHA و طول مدت CPR همگی در مورد موفقیت اولیه در CPR معنی‌دار بود، اما در مورد زمان ترخیص و بقای یک ماهه معنی‌دار نبود. با توجه به این که به ترتیب حدود ۱۴ و ۲۷ درصد از احیای پایه و پیشرفته، بر اساس

عمومی است که با شماره‌ی ۳۹۴۳۶۱ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب شد و با حمایت‌های ایشان به انجام رسید. از این‌رو، نویسندگان مقاله از زحمات این معاونت تقدیر و تشکر می‌نمایند. همچنین، از پرسنل بیمارستان چمران و تیم احیای این بیمارستان سپاسگزاری می‌گردد.

الگوریتم AHA نبوده است، به نظر می‌رسد که بازآموزی مداوم بر اساس آخرین الگوریتم AHA، حتی در خصوص کادر آموزش دیده مفید می‌باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر، حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی دکتری حرفه‌ای پزشکی

References

1. Evequoz D, Zuber M, Erne P. Sudden cardiac death: definition, mechanisms and risk factors. *Praxis (Bern 1994)* 1996; 85(7): 188-96. [In French].
2. Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald's heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 8th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2007.
3. Walker WM. Witnessed resuscitation: a concept analysis. *Int J Nurs Stud* 2006; 43(3): 377-87.
4. Sofi U, Kokroo T, Velasquez E, Kline MR. Predictive indices of survival in patients undergoing cardiopulmonary resuscitation. *Chest* 1999; 116(4): 245S.
5. Parhizgari N. Survey of cardiopulmonary resuscitation therapeutic process in Shariati Hospital emergency ward [Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2009. [In Persian].
6. Rea TD, Eisenberg MS, Becker LJ, Murray JA, Hearne T. Temporal trends in sudden cardiac arrest: a 25-year emergency medical services perspective. *Circulation* 2003; 107(22): 2780-5.
7. Nasiripour AA, Masoudi Asl I, Fathi E. The relationship of CPR success and time of patients' referring to emergency department. *J Mil Med* 2012; 14(1): 21-5. [In Persian].
8. Setayesh A, Arhami Dolatabadi A, Farsi D, Hossein Nejad A, Zare M. Evaluation of cardiopulmonary and cerebral resuscitation (CPCR) outcome in emergency department of Hazrat Rasoul-e-Akram Hospital from June 2003 to April 2004. *Razi J Med Sci* 2006; 13(52): 135-44. [In Persian].
9. Montazar S H, Amooei M, Sheyoei M, Bahari M. Results of CPR and contributing factor in emergency department of Sari Imam Khomeini Hospital, 2011-2013. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 24 (11): 53-8. [In Persian].
10. Saklayen M, Liss H, Markert R. In-hospital cardiopulmonary resuscitation. Survival in 1 hospital and literature review. *Medicine (Baltimore)* 1995; 74(4): 163-75.
11. Jaberri Y, Changizian L, Mazlomzadeh S. Predictors of outcome in in-hospital cardio-pulmonary resuscitation. *J Zanjan Univ Med Sci* 2011; 19(75): 48-57. [In Persian].
12. Silva RM, Silva BA, Silva FJ, Amaral CF. Cardiopulmonary resuscitation of adults with in-hospital cardiac arrest using the Utstein style. *Rev Bras Ter Intensiva* 2016; 28(4): 427-35.
13. Goodarzi A, Jalali A, Almasi A, Naderipour A, Kalhorii RP, Khodadadi A. Study of survival rate after cardiopulmonary resuscitation (CPR) in hospitals of Kermanshah in 2013. *Glob J Health Sci* 2014; 7(1): 52-8.
14. Kamkar N, Karimi F, Teimouri S. The success rate of resuscitation team (CPR) at the Hospital of Hazrat Vali-Asr in 2015. Proceedings of the Congress of Promotion of Crisis Management in Disasters; 2006 Aug 20-21; Zanhan, Iran. [In Persian].
15. Seifi F, Sharifi F, Astanaki S. Evaluation the success rate of cardiopulmonary resuscitation in educational institutions of Kermanshah University of Medical Sciences. *J Kerman Univ Med Sci* 2010; 14(3): 273. [In Persian].

Evaluation of the Performance of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Team, Shahid Chamran Hospital, Isfahan, Iran, in 2015

Mojtaba Mansouri¹, Gholamreza Masoumi², Sayed Ali Emami³,
Farhad Mahmoudi³, Amirreza Shokrani³

Original Article

Abstract

Background: One of the most important issues in order to save life in patients with cardiac arrest is cardiopulmonary resuscitation (CPR). This study evaluated the performance of resuscitation team in Chamran hospital, Isfahan, Iran, in 2015.

Methods: This cross-sectional study included 211 patients undergone CPR, in or out of the Chamran hospital. The CPR process data were collected from patients' files and the CPR heads filled out the checklists.

Findings: The patients were 140 men (66.35%) and 71 women (33.65%). The age, sex, and location of CPR had not significant effect on the outcome of CPR ($P > 0.050$ for all). Use of advanced life support, the time between cardiac arrest and start of advanced life support, the time between cardiac arrest and applying first shock, use of electroshock, CPR due to basic life support (BLS), CPR due to advanced life support (ALS), and duration of CPR had significant effect in primary survey of CPR ($P < 0.050$ for all). Unless time between cardiac arrest and apply of first shock, there was no significant relationship between other criteria and 1-month survival after primary successful CPR ($P = 0.010$).

Conclusion: In our study, demographic indices did not have significant effect on primary CPR outcome but need to basic and advanced life supports, applying shock to shockable rhythm and also the time between cardiac arrest and applying first shock had significant effect on primary successful CPR. Incompatibility in the percentage of CPR cases with American Heart Association (AHA) guideline notes the necessity of regular and continuous retraining.

Keywords: Advanced cardiac life support, Basic cardiac life support, Cardiopulmonary resuscitation (CPR)

Citation: Mansouri M, Masoumi G, Emami SA, Mahmoudi F, Shokrani A. **Evaluation of the Performance of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Team, Shahid Chamran Hospital, Isfahan, Iran, in 2015.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(426): 406-11.

1- Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Amirreza Shokrani, Email: amirreza_shokrani@yahoo.com