



بررسی میزان بقای ۲۴ ساعته بیماران پس از احیای قلبی ریوی موفق و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان قائم مشهد

علی موحدی^۱، علی کاوسی^۲، حمیدرضا بهنام وشانی^۳، غلامرضا محمدی^۴، حسن مهرداد مجد^۴، جواد ملک‌زاده^{۵*}

۱- مربی، گروه بیهوشی، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران.

۲- مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران.

۳- مربی، گروه پرستاری کودک و نوزاد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۴- استادیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان قائم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۵- مربی، گروه فوریت‌های پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۳/۲۶

چکیده

مقدمه و هدف

مهم‌ترین عامل مرگ بالغین در دنیای صنعتی، ایست قلبی ناگهانی است. بازگشت گردش خون خود به خودی هدف اولیه احیاء قلبی ریوی می‌باشد. مراقبت‌های پس از احیاء، حلقه پنجم در دستورالعمل احیای قلبی ریوی محسوب می‌شود که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. این مطالعه با هدف بررسی میزان بقای ۲۴ ساعته بیماران پس از احیای قلبی ریوی موفق و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان قائم شهر مشهد انجام شده است.

مواد و روش‌ها

در مطالعه توصیفی تحلیلی حاضر، ۸۰ مورد احیای قلبی ریوی به روش نمونه‌گیری در دسترس از بیمارستان قائم (عج) شهر مشهد در سال ۱۳۹۲، انتخاب شدند. عملیات احیاء با اعلام کد ۹۹ و حضور تیم احیاء انجام شد. میزان بقای ۲۴ ساعته در بیمارانی که احیای قلبی موفق داشتند بررسی شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) و آمار استنباطی (کای اسکور و آزمون دقیق فیشر، رگرسیون لجستیک) توسط نرم‌افزار SPSS v.16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران $67/3 \pm 1/5$ سال بود. در ۴۵ مورد (۵۶/۲ درصد) از احیاهای انجام شده، بازگشت گردش خون خود به خودی ایجاد شد. میزان بقای ۲۴ ساعته در ۳۰ مورد از بیماران مشاهده شد. آنالیزهای آماری ارتباط معنی‌داری بین بقای ۲۴ ساعته با جنسیت و دیابت ($P < 0/05$) و نیز سابقه احیای قلبی ریوی نشان داد ($P < 0/04$).

نتیجه‌گیری

احیای قلبی ریوی موفق در بیماران ایست قلبی می‌تواند موجب افزایش بقای ۲۴ ساعته شود. این موضوع بیانگر آن است که مراقبت‌های پس از احیاء باید بیشتر مورد توجه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها

احیای قلبی ریوی، بقای ۲۴ ساعته، بازگشت گردش خون خود به خودی

* نویسنده مسئول: دانشگاه علوم پزشکی مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی.

■ مقدمه

مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر جمعیت بالغین در دنیای صنعتی ایست قلبی ناگهانی به علت بیماری‌های عروق کرونر است (۱،۲). طبق یکی از تعاریف متنوعی که برای ایست قلبی ریوی وجود دارد، ایست قلبی عبارت از توقف ناگهانی انقباضات مؤثر بطنی است (۳). ایست قلبی درون بیمارستانی مشکل رایج و خطرناکی است، بطوریکه سالانه تقریباً ۷۵۰-۳۷۰ هزار بیمار در بیمارستان‌های ایالات متحده دچار ایست قلبی شده و تحت عملیات احیاء قرار می‌گیرند (۴). در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران نیز بیماری‌های قلبی عروقی علت ۸۰ درصد از مرگ‌ومیر بوده و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، بیشترین میزان مرگ‌ومیر را به خود اختصاص داده و می‌تواند حدود ۴/۶ میلیون مرگ را در گروه سنی ۶۰-۳۹ سال سبب شوند. این دسته از بیماری‌ها یکی از عوامل خطر ایست قلبی در افراد می‌باشند. اما به علت ثبت نادرست، آمار و ارقام دقیقی از ایست قلبی، احیای قلبی ریوی^۱، میزان بقاء و پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت بعد از احیاء این بیماران در ایران وجود ندارد (۲).

احیاء قلبی ریوی یک اقدام درمانی اورژانسی برای بیمارانی است که دچار ایست قلبی ریوی می‌شوند (۱). در این روش اورژانسی، متعاقب اعمال فشار توسط دست به قفسه سینه، قلب و ریه‌ها مجبور به فعالیت می‌شوند. احیاء قلبی ریوی زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که قلب توانایی پمپاژ خون را به علل مختلفی از قبیل بیماری‌ها، داروها و تروما از دست داده باشد (۵). این روش که تاریخچه آن به ۵۰ سال پیش بر می‌گردد، مؤثرترین درمان ایست قلبی است و تاکنون صدها هزار زندگی را نجات داده است (۶).

هدف اولیه احیای قلبی ریوی در بیمار دچار ایست قلبی بازگشت گردش خون خود به خودی^۲ است (۷). با اینحال علیرغم کاربرد وسیع احیاء قلبی عروقی، میزان بقاء بیمارانی که دچار ایست قلبی می‌شوند کم‌اکان ضعیف است (۸). از میان ۶۴۳۳۹ بیمار که در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۰، در ۴۳۵ بیمارستان آمریکا دچار ایست قلبی شده‌اند، تنها ۱۵-۱۰ درصد از احیاءهای قلبی ریوی بیمارستانی و تنها ۳ درصد از احیاءهای قلبی ریوی خارج بیمارستانی موفقیت‌آمیز بوده است (۹).

علیرغم تلاش‌های وسیع جهت درمان، ایست قلبی با بقای کمی همراه است و کمتر از ۲۰ درصد این بیماران قبل ترخیص از بیمارستان زنده می‌مانند (۱۰).

در مطالعه‌ای که توسط جعفریان در ایران انجام شده است، میزان موفقیت نهایی احیاءهای بیمارستانی که منجر به ترخیص بیمار از بیمارستان می‌شوند، ۱۰ درصد بوده است (۱۱). در مطالعه Idris و همکارانش، در ۱۰۳۷۱ بیمار دچار ایست قلبی خارج بیمارستانی پس از احیاء قلبی ریوی میزان بازگشت گردش خون خود به خودی اولیه ۳۴ درصد و میزان بقای ۲۴ ساعته و ترخیص از بیمارستان ۹ درصد بوده است (۱۲). در مطالعه Razi و همکارانش که روی ۷۶۸۳۵ بیمار در ۵۶۱ بیمارستان انجام شد، میزان بازگشت گردش خون خود به خودی اولیه ۵۵ درصد و میزان بقای ۲۴ ساعته و ترخیص از بیمارستان ۱۲ درصد گزارش شده است (۱۳). با توجه به نبود سیستم ثبت کارآمد و فقدان آمار و ارقام دقیق از میزان ایست قلبی و بقاء و پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت بعد از احیاء بیماران در مراکز درمانی ایران و نیز پایین بودن میزان بقای ۲۴ ساعته نسبت به بقای کوتاه‌مدت پس از احیاء (۱۱)، اولین گام در جهت کاهش میزان مرگ‌ومیر، عوارض و پیامدهای منفی و همچنین افزایش میزان بقاء و ترخیص از بیمارستان، بررسی میزان بقای ۲۴ ساعته و عوامل مؤثر بر آن است. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان بقای ۲۴ ساعته بیماران پس از احیای قلبی ریوی موفق و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان قائم مشهد انجام پذیرفت.

■ مواد و روش‌ها

تعداد ۸۰ مورد بیمار ایست قلبی بین ۸۵-۱۸ سال که در آذر و دی ماه سال ۱۳۹۲ در مرکز آموزشی درمانی قائم مشهد بستری شده بودند به روش سرشماری و بر مبنای پژوهش Sack و همکاران (۱۴) انتخاب و وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تأیید ایست قلبی ریوی (عدم پاسخ‌دهی، عدم وجود نبض، عدم وجود تنفس)، ایست قلبی ریوی غیرتروماتیک، وجود لوله داخل تراشه در بیمار، عدم وجود دستور کتبی یا شفاهی عدم انجام احیاء از پزشک مسئول و اینکه خارج از بیمارستان تحت احیاء قلبی ریوی قرار نگرفته باشد و معیارهای

^۱ Cardiopulmonary Resuscitation (CPR)^۲ Return of Spontaneous Circulation (ROSC)



اطلاعات به ایشان اطمینان داده به نحوی که شرکت در مطالعه با رضایت کتبی صورت می‌پذیرفت. آندسته از بیمارانی که فاقد همراه بودند، متعاقب اتمام عملیات احیاء در صورت هوشیاری از خود بیمار و یا در صورت دسترسی از منتسبین بیمار، اجازه نامه کتبی جهت استفاده از اطلاعات دموگرافیک مربوط به احیای قلبی ریوی بدون ذکر نام، اخذ می‌گردید. لازم به ذکر است که پروتکل مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد قرار گرفته است.

■ یافته‌ها

ویژگی‌های دموگرافیک بیماران و ارتباط آن با میزان بقای ۲۴ ساعته در جدول شماره یک لیست شده است. میانگین سنی واحدهای پژوهش $67/3 \pm 1/5$ سال بوده و در ۴۵ مورد (۵۶/۲ درصد) از احیاهای انجام شده بازگشت گردش خون خودبه خودی اتفاق افتاده است. در ۳۰ مورد (۳۷/۵ درصد) از بیماران متعاقب احیای قلبی ریوی بقای ۲۴ ساعته مشاهده شد. همچنین ۳۰ مورد (۶۶/۷ درصد) از بیمارانی که در آنها بازگشت گردش خون خود به خودی رخ داده است، بقای ۲۴ ساعته داشتند. تعداد ۱۵ مورد (۳۳/۳ درصد) از بیماران بعد از گذشت مدت زمان ۲۴ ساعت از احیاء، فوت کردند. آزمون کای اسکور نشان داد که ارتباط آماری معنی‌دار بین جنس و بقای ۲۴ ساعته وجود دارد. به این صورت که میزان بقای ۲۴ ساعته در زنان ۵۴/۸ درصد (۲۳ مورد) و در مردان ۱۸/۴ درصد (۷ مورد) بود ($P < 0/01$). آنالیزهای بدست آمده از آزمون دقیق فیشر نشان داد که سابقه احیای قلبی ریوی بر بقای ۲۴ ساعته تأثیر معنی‌داری دارد ($P < 0/04$)، به شکلی که بقای ۲۴ ساعته در بیمارانی که برای اولین بار تحت احیاء قرار گرفتند ۴۶/۴ درصد، دومین بار ۲۸/۶ درصد و در ۱۰ بیماری که برای بار سوم یا چهارم تحت احیاء قرار گرفتند بقای ۲۴ ساعته وجود نداشته است. همچنین بین وجود بیماری زمینه‌ای و بقای ۲۴ ساعته ارتباط معنی‌داری مشاهده نشده، اما در بین بیماری‌های زمینه‌ای، میزان بقای ۲۴ ساعته در افرادی که مبتلا به دیابت بودند ۲۰ درصد و در افراد غیردیابتی ۴۳/۳ درصد، به دست آمد. بین دیابت و میزان بقای ۲۴ ساعته رابطه معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0/05$).

خروج، عدم توانایی تیم احیاء در انتوباسیون بیمار، بازگشت گردش خون خود به خودی قبل از شروع عملیات احیاء، سابقه بیماری شدید ریوی و ایست قلبی بر اثر هایپوترمی بود.

عملیات احیاء طبق دستورالعمل احیای قلبی ریوی پیشرفته انجمن قلب آمریکا (۲۰۱۰) انجام شد. بدین صورت که پس از تأیید ایست قلبی توسط پزشک مقیم در بخش‌ها، تیم احیاء بلافاصله از طریق سیستم مکانیزه اعلام کد ۹۹، فراخوانده شده و احیاء تا رسیدن تیم، توسط افراد حاضر شروع شده و به محض حاضر شدن افراد تیم CPR بر بالین بیمار ادامه عملیات احیاء که شامل ماساژ قلبی با سرعت حداقل ۱۰۰ بار در دقیقه و عمق حداقل ۵ سانتیمتر و سرعت تهویه حداکثر ۱۰-۸ بار در دقیقه بود توسط این گروه انجام می‌گرفت. در این بیماران، تشخیص بازگشت گردش خون خود به خودی حین احیاء با استفاده از بررسی ریتم قلبی بر روی دستگاه مانیتورینگ قلبی و لمس نبض کاروتید در فواصل ۲ دقیقه‌ای احیاء انجام می‌شد.

تلاش‌های احیاء تا دستیابی به بازگشت جریان خون خود به خودی یا وقوع یکی از موارد لزوم پایان احیای قلبی ریوی (به تشخیص رزیدنت) ادامه می‌یافت و زمان دستیابی به بازگشت جریان خون خود به خودی و یا فوت بیمار و طول مدت احیاء ثبت می‌شد. بازگشت گردش خون خود به خودی در صورت وجود نبض فمورال قابل لمس و فشار خون سیستولیک بیشتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه برای زمانی طولانی‌تر از ۳ دقیقه مورد تأیید قرار می‌گرفت (۱۵). پس از عملیات موفق احیاء قلبی ریوی، بیماران برای مدت ۲۴ ساعت مورد پیگیری قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک بیماران، فرآیند احیاء و بقای ۲۴ ساعته در فرم مشاهدات پژوهشگر ثبت شده است.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) و آمار استنباطی (کای اسکور و دقیق فیشر و رگرسیون لجستیک) توسط نرم‌افزار SPSS v.16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.

به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پژوهشگر در ابتدای عملیات احیای قلبی ریوی، هدف از انجام پژوهش را برای اعضای خانواده بیمار (در صورت حضور) تشریح کرده و در مورد محرمانه ماندن

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی ویژگی‌های دموگرافیک بیماران بستری در بیمارستان قائم مشهد و رابطه آنها با میزان بقاء ۲۴ ساعته

ویژگی‌های دموگرافیک بیماران	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی (درصد)	آزمون آماری
جنس	زن	۳۸	Chi-square Test
	مرد	۴۲	$P=0/001$
سابقه احیاء قلبی	بلی	۲۴	Fishers Test
	خیر	۵۶	$P=0/04$
بخش بستری	اورژانس داخلی	۲۹	Fishers Test
	اورژانس اعصاب	۱۷	
	اورژانس قلب	۴	
	داخلی	۱۳	
	اسکرینینگ	۷	
	قلب	۱۰	
ریت قلبی بیمار در هنگام شروع عملیات احیاء	آسیستول	۷۹	Fishers Test
	فیبریلاسیون بطنی	۱	$P=0/69$
بیماری زمینه‌ای	هیپرتانسیون	۲۲	Fishers Test
	سرطان	۱۲	
	CVA	۱۹	
	دیابت شیرین	۲۰	
	بیماری‌های قلبی	۱۸	
	بیماری‌های کلیوی	۲	
	بیماری‌های تنفسی	۱۵	

بقای ۲۴ ساعته بیماران داشته‌اند. به این صورت که هر چه طول مدت بستری بیمار قبل از احیای قلبی در بیمارستان طولانی‌تر بوده است احتمال بقای ۲۴ ساعته کمتر بوده است ($P=0/001$). همچنین هر چه عملیات احیاء طولانی‌تر بوده احتمال بقای ۲۴ ساعته کمتر بوده است ($P=0/001$).

تأثیر سایر عوامل مؤثر از جمله سن بیماران تحت احیاء، طول مدت بستری، طول مدت احیاء، فاصله زمانی از شروع عملیات احیاء تا لوله‌گذاری داخل تراشه و... بر بقای ۲۴ ساعته در جدول شماره ۲ سنجیده شده است. آزمون آماری رگرسیون لجستیک نشان داد که طول مدت بستری و طول مدت احیاء تأثیر آماری معنی‌داری بر

جدول شماره ۲- رابطه برخی عوامل مؤثر بر میزان بقاء ۲۴ ساعته بیماران بستری در بیمارستان قائم مشهد بعد از احیاء قلبی ریوی

متغیر	OR (95%CI)	مقدار P
سن بیماران	۱/۰۰۹ (۰/۹۸-۱/۰۳)	۰/۵۴
طول مدت بستری	۰/۸۹ (۰/۸۰-۰/۹۹)	۰/۰۳
مدت زمان گذشته از ایست قلبی تا شروع احیاء	۱/۴۱ (۰/۵۱-۳/۸۸)	۰/۴۹
فاصله زمانی از شروع عملیات احیاء تا لوله‌گذاری داخل تراشه	۱/۴۳ (۰/۶۹-۲/۹۶)	۰/۳۲
طول مدت احیاء	۱/۱۸ (۱/۰۹-۱/۲۷)	۰/۰۰۱

■ بحث

صدمات وارده به ایشان در عملیات قلبی توسط تیم احیاء و یا پرسنل بخش نسبت داد. نتایج نشان داد که دیابت تنها بیماری زمینه‌ای مؤثر بر بقای ۲۴ ساعته بود. در بیمارانی که مبتلا به دیابت بودند، بقای ۲۴ ساعته به طور معنی داری کمتر از بیماران غیر دیابتیک بود ($P > 0.06$). ولی در مطالعه Moss و همکارانش (۲۶)، مشخص شد که میزان ترخیص از بیمارستان بیماران تحت احیای قلبی ریوی، در بیماران دیابتی و غیردیابتی تفاوت آماری معنی‌داری نداشته است. این موضوع می‌تواند به این دلیل باشد که مطالعه به بررسی پیامدهای احیاء در بیماران دیالیزی پرداخته و برای بیماران دیابتی طراحی نشده بود.

طول مدت بستری بیمار در بیمارستان قبل از احیای قلبی ریوی و طول مدت احیاء تأثیر منفی بر بقای ۲۴ ساعته داشته اند. نتایج نشان داد که هرچه مدت بستری بیمار در بیمارستان بیشتر بوده است، احتمال بقای ۲۴ ساعته پس از احیای قلبی ریوی کمتر بوده است. همچنین بیمارانی که مدت احیاء طولانی تر بوده احتمال بقای ۲۴ ساعته کمتر بوده است.

اما نکته‌ای که باقی می‌ماند، مراقبت‌های پس از احیاء است. در دستورالعمل احیای قلبی ریوی انجمن قلب آمریکا در سال ۲۰۱۰ اشاره شده که لازم است برای مراقبت‌های پس از احیاء یک برنامه مراقبتی چند رشته‌ای با تمرکز بر بهبود عملکرد همودینامیکی، نورولوژیکی و متابولیکی بدن تنظیم گردد تا باعث بهبود میزان ترخیص از بیمارستان این بیماران شود (۲۷). نتایج مطالعه امیرسالاری و همکاران نیز نشان می‌دهد در ۱۴ درصد بیمارانی که بطور کوتاه مدت دچار برگشت جریان خون خود به خودی شده‌اند، تنها ۷ درصد از بیمارستان ترخیص شده‌اند (۱۶). در مطالعه حاضر نیز ۳۳/۳ درصد از بیماران که احیای موفق داشته‌اند، در ۲۴ ساعت اول پس از احیاء، فوت نمودند. این نتیجه بر کیفیت ضعیف مراقبت‌های پس از احیاء بیماران صحنه می‌گذارد.

■ نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها عدم وجود بیماری زمینه‌ای مثل دیابت و همچنین عدم وجود سابقه احیاء در بیماران بر میزان بقای ۲۴

بازگشت گردش خون خود به خودی در بیماران ۵۶/۲ درصد بوده و بقای ۲۴ ساعته در ۶۶/۷ درصد از بیمارانی که بازگشت گردش خون خود به خودی داشتند، مشاهده شد. در مطالعه امیرسالاری و همکاران (۱۶) میزان بقای ۲۴ ساعته حدود ۱۴ درصد و در مطالعه دباغ و همکاران (۱۷) حدود ۴۳/۵ درصد به دست آمد. میزان بقاء ۲۴ ساعته در مطالعات کشورهای دیگر اکثراً بالای ۲۸ درصد گزارش شده است (۱۸، ۱۹). تناقض آمارها در ایران و کشورهای دیگر می‌تواند به علت عواملی چون وجود بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، فشار خون)، وخیم بودن حال بیماران، بالا بودن سن، تأخیر در آغاز عملیات احیاء، عدم وجود امکانات کافی در مراکز، عدم مهارت کافی کارکنان درمانی، احیای قلبی در بیماران با سابقه پیشین احیای قلبی و عدم انجام صحیح مراقبت‌های پس از احیاء باشد (۱۷، ۲۰، ۲۱).

یافته‌های آزمون آماری بین سن و بقای ۲۴ ساعته ارتباط معناداری نشان نداد. همچنین میانگین سنی افرادی که بقای ۲۴ داشته‌اند، نسبت به افرادی که بقای ۲۴ ساعته نداشتند کمتر بوده است که همسو با نتایج مطالعه نصیری پور و همکاران (۲۲) و جعفریان و همکاران (۱۱) می‌باشد.

زنان نسبت به مردان از میزان بقای ۲۴ ساعته بیشتر و معنی‌داری برخوردار بودند که با نتایج مطالعات ابریشمی و همکاران (۲۳)، نصیری پور و همکاران (۲۲)، Nichols و همکاران (۲۴) و Slonim و همکاران (۲۵) همخوانی ندارد. شاید یکی از دلایل این تفاوت، حجم کم نمونه مطالعه در مقایسه با مطالعات مشابه دیگر باشد. از طرفی جنس مذکر به عنوان یک ریسک فاکتور برای بیماری‌های قلبی در نظر گرفته می‌شود و کمتر بودن بقاء به دنبال احیای قلبی ریوی در این گروه دور از انتظار نیست.

وجود سابقه احیای قلبی در بیماران، رابطه‌ای قوی با بقای ۲۴ ساعته داشته است ($P < 0.04$). به عبارتی می‌توان گفت بیمارانی که برای اولین بار تحت احیاء قرار می‌گرفته‌اند، شانس بیشتری برای بقای ۲۴ ساعته داشته‌اند. در پژوهش حاضر ۵ مورد از بیماران، برای بار سوم احیاء می‌شدند و در ۵ مورد نیز احیاء برای چهارمین بار تکرار می‌شد. هیچ یک از این بیماران بقای ۲۴ ساعته نداشتند. شاید دلیل فوت بیماران با سابقه احیاء قلبی ریوی را بتوان به



هیپوترمی و سایر روش‌ها آموزشی داده می‌شود. مراقبت‌های پس از احیاء که پنجمین حلقه از احیای قلبی ریوی از نظر انجمن قلب آمریکا (AHA) می‌باشد، حلقه فراموش شده احیای قلبی ریوی در کشورمان است که در آموزش‌های احیای قلبی ریوی به میزان بسیار ناچیزی به آن پرداخته می‌شود و لزوم توجه بیشتری را می‌طلبد.

■ تشکر و قدردانی

در پایان لازم بذکر است این مقاله مستخرج بخشی از طرح تحقیقاتی پایان‌نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۹۲۰۷۱۷ مورخ ۱۳۹۲/۰۷/۲۳ و حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد می‌باشد. بدین وسیله، گروه تحقیق مراتب سپاسگزاری و قدردانی خود را از مسؤولین محترم دانشکده پرستاری و مامایی مشهد و مرکز آموزشی درمانی قائم (عج) به دلیل فراهم نمودن شرایط انجام پژوهش و حمایت‌های بی‌دریغ‌شان ابراز می‌نمایند.

■ References

1. 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 [dissertation]. Eindhoven University of Technology; 2009.
2. 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.
3. Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. JAMA. 2005;293(3):305-10.
4. Li Y, Bisera J, Geheb F, Tang W, Weil MH. Identifying potentially shockable rhythms without interrupting cardiopulmonary resuscitation. Crit Care Med. 2008;36(1):198-203.
5. Mandel LP, Cobb LA. CPR training in the community. Ann Emerg Med. 1985;14(7):669-71.
6. Guo Z, Li C, Yin W, Hou X, Gu W, Zhang D. Comparison of shock-first strategy and cardiopulmonary resuscitation-first strategy in a porcine model of prolonged cardiac arrest. Resuscitation, 2013;84(2):233-8.
7. Krep H, Mamier M, Breil M, Heister U, Fischer M, Hoeft A. Out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation with the AutoPulse™ system: A prospective observational study with a new load-distributing band chest compression device. Resuscitation, 2007;73(1):86-95.
8. Jung E, Lenhart S, Protopopescu V, Babbs C. Optimal Control applied to a thoraco-abdominal CPR model. Math Med Biol. 2008;25(2):157-70.
9. Schneider AP, 2nd, Nelson DJ, Brown DD. In-hospital cardiopulmonary resuscitation: a 30-year review. J Am Board Fam Pract. 1993;6(2):91-101.
10. Merchant RM, Yang L, Becker LB, Berg RA, Nadkarni V, Nichol G, et al. Variability in case-mix adjusted in-hospital cardiac arrest rates. Med care. 2012;50(2):124-30.

آنها مؤثر می‌باشد. ولی با این وجود عوامل دیگری مانند تدوین و اجرای منظم برنامه‌های آموزشی و فراهم کردن امکانات و تسهیلات لازم برای احیای بیماران و مراقبت‌های ویژه پس از آن نیز می‌تواند در موفقیت احیاء قلبی ریوی و بقاء ۲۴ ساعته مؤثر باشد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به حجم نمونه پایین، استفاده از یک مرکز درمانی برای نمونه‌گیری و فاکتورهای متعدد تأثیرگذار بر سرانجام بیماران اشاره کرد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود برای مطالعات بعدی از حجم نمونه‌های بالاتر و بررسی سایر عوامل تأثیرگذار از جمله مقایسه میزان بقاء ۲۴ ساعته بیماران پس از احیاء در بخش‌های مختلف و زمان‌های مختلف انجام احیاء (شیفت صبح، عصر، شب یا زمان تعویض شیفت) استفاده شود. انجام مراقبت‌های پس از احیاء بصورت کامل و صحیح یکی از عوامل تعیین‌کننده بقای بلندمدت و ترخیص بیمار از بیمارستان می‌باشد. در سیستم آموزش پزشکی کشورمان آموزش‌های کامل و به روزی در مورد شیوه‌های نوین احیای قلبی ریوی صورت می‌گیرد اما به ندرت در مورد شیوه‌های نوین مراقبت‌های پس از احیاء از جمله



11. Jafarian A. Evaluation of succesful cardiopulmonary resuscitation (CPR) rate in Haftom Teer hospital. Razi J Med Sci. 2002;9(30):327-31. [Persian]
12. Idris AH, Guffey D, Pepe PP, Brown SP, Brooks SC, Callaway CW, et al. Chest Compression Rates and Survival Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Crit Care Med. 2015;43(4):840-8.
13. Razi RR, Churpek MM, Yuen TC, Peek ME, Fisher T, Edelson DP, et al. Racial disparities in outcomes following PEA and asystole in-hospital cardiac arrests. Resuscitation, 2015;87:69-74.
14. Sack JB, Kesselbrenner MB, Jarrad A. Interposed abdominal compression-cardiopulmonary resuscitation and resuscitation outcome during asystole and electromechanical dissociation. Circulation, 1992;86(6):1692-700.
15. Cave DM, Gazmuri RJ, Otto CW, Nadkarni VM, Cheng A, Brooks SC, et al. Part 7: CPR techniques and devices: 2010 American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation, 2010;122(18):720-8.
16. Salari A, Mohammadnejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Survival rate and outcomes of cardiopulmonary resuscitation. Iranian Journal of Critical Care Nursing, 2010;3(2):45-9.
17. Dabagh A. Short term survival after cardiopulmonary resuscitation in emergency departments of two hospitals in Tehran, Iran (2005). Gorgan Univ Med Sci J. 2010;12(2):58-62. [Persian]
18. Cooper S, Janghorbani M, Cooper G. A decade of in-hospital resuscitation: outcomes and prediction of survival?. Resuscitation, 2006;68(2):231-7.
19. Ozcan V, Demircan C, Engindenizi Z, Turanoglu G, Ozdemir F, Ocak O, et al. Analysis of the outcomes of cardiopulmonary resuscitation in an emergency department. Acta cardiol. 2005;60(6):581-7.
20. Akçay A, Baysal SU, Yavuz T. Factors influencing outcome of inpatient pediatric resuscitation. Turk J Pediatr. 2006;48(4):313-22.
21. Väyrynen T, Kuisma M, Määttä T, Boyd J. Who survives from out-of-hospital pulseless electrical activity?. Resuscitation, 2008;76(2):207-13.
22. Nasiripour A, 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.
23. Abrishami S, Bavarian B, Khodaei S. Success rate of CPR and the effective factors. Iran J Pediatr. 2006;16(4):481-4. [Persian]
24. Nichols Dg, Kettrick Rg, Swedlow Db, Lee S, Passman R, Ludwig S. Factors influencing outcome of cardiopulmonary resuscitation in children. Pediatr Emerg Care. 1986;2(1):1-5.
25. Slonim AD, Patel KM, Ruttimann UE, Pollack MM. Cardiopulmonary resuscitation in pediatric intensive care units. Crit Care Med. 1997;25(12):1951-5.
26. Moss AH, Holley JL, Upton MB. Outcomes of cardiopulmonary resuscitation in dialysis patients. J Am Soc Nephrol. 1992;3(6):1238-43.
27. Peberdy MA, Callaway CW, Neumar RW, Geocadin RG, Zimmerman JL, Donnino M, et al. Part 9: Post-Cardiac Arrest Care 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, 2010;122(18):768-86.



24 Hour Survival Rate and its Determinants in Patients with Successful Cardiopulmonary Resuscitation in Ghaem Hospital of Mashhad

Ali Movahedi¹, Ali Kavosi², Hamidreza Behnam³, Gholamreza Mohammadi², Hasan Mehrad Majd⁴, Javad Malekzadeh^{*5}

1- Lecturer, Department of Anesthesia, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran.

2- Lecturer, Department of Operating Room, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran.

3- Lecturer, Department of Pediatrics Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

4- Assistant Professor, Clinical Research Development Unit, Quaem Hospital, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

5- Lecturer, Department of Medical Emergencies, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received Date: 16/06/2015

Accepted Date: 08/09/2015

Abstract

Introduction and Aims

The main cause of death in the adult population in the industrialized world is sudden cardiac arrest. The first purpose of cardiopulmonary resuscitation is return of spontaneous circulation. Post cardiopulmonary resuscitation cares are fifth stage of American Heart Association cardiopulmonary resuscitation that less take into consideration. Therefore, the present study was conducted with the aim of “24 Hour Survival Rate and it's determinants in patients with Successful Cardiopulmonary Resuscitation in Ghaem Hospital of Mashhad”.

Materials and Methods

In this descriptive and analytical study, 80 cases of CPR were selected by convenience sampling in Ghaem hospital of Mashhad. After confirming of cardiac arrest by a resident physician in the wards and declaration of code 99, were performed cardiopulmonary resuscitation by CPR team. Rate of 24 hour survival was determined in patients that had return of spontaneous circulation by form the researcher's observations. Data were collected and analyzed using of descriptive statistics (frequency, mean, standard deviation) and inferential statistics (Fishers, Chi-square, logistic regression) and SPSS software version of 16.

Results

Mean and standard deviation of age patients was 67.3 ± 1.5 year. In 45 patients (56.2%), was achieved return of spontaneous circulation. The rate of 24 hour survival was in 30 patients that cardiopulmonary resuscitation on them was successful. The chi-square test, showed that is significant differences between 24 hour survival with sex and diabetes in patients ($P < 0.05$). The Fisher's test, showed that there is significant differences between 24 hour survival and history of cardiopulmonary resuscitation ($P < 0.04$).

Conclusion

The rate of 24 hour survival was 66.7% in patients with a successful cardiopulmonary resuscitation. This reflects that must be considered after cardiopulmonary resuscitation cares.

Keywords

cardiopulmonary resuscitation, 24 hour survival, return of spontaneous circulation

* Corresponding Author: Mashhad University of Medical Sciences, Faculty of Nursing & Midwifery.

Email: Malekzadehj@mums.ac.ir