

یافته های پیگیری شش ماهه بیماران پس از احیاء قلبی ریوی در مراکز منتخب آموزشی درمانی کرمانشاه طی سالهای ۹۰-۹۱

چکیده

زمینه: مهم ترین نتیجه احیا قلبی و ریوی (CPR) بازگشت عملکرد قلب و ریه است. با وجود پیشرفت های فراوان علم پزشکی، کماکان پیش آگهی بیمارانی که دچار ایست قلبی ریوی می شوند ضعیف است. این مطالعه با هدف تعیین میزان موفقیت احیاء قلبی ریوی در یک پیگیری شش ماهه در مراکز منتخب آموزشی درمانی شهر کرمانشاه طی سال های ۹۰-۹۱ انجام شد.

روش ها: در این مطالعه آینده نگر ۳۲۰ نمونه با روش نمونه گیری مبتنی بر هدف از محیط پژوهش انتخاب شدند. داده ها با استفاده از فرم اطلاعاتی محقق ساخته دارای روایی صوری و محتوی و پایایی $Kappa=0.79$ جمع آوری شدند و با نرم افزار STATA9 و آزمون های آماری محاسبه میزان موفقیت، خطر نسبی (RR)، آزمون کای دو و تست دقیق فیشر تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته ها: میزان موفقیت اولیه احیاء قلبی ریوی ۱۵/۳٪، میزان موفقیت نهایی (ترخیص زنده از بیمارستان) ۱۰/۶٪ و موفقیت شش ماهه ۸/۱۲٪ بود. تفاوت معنی داری در زمینه میزان موفقیت اولیه احیاء از لحاظ آماری در رده های سنی مختلف وجود نداشت، اما میزان موفقیت احیاء اولیه در بیماران در شیفت صبح بیشتر بود ($P=0.02$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه، نشان داد که میزان موفقیت اولیه CPR خصوصاً طی شیفت شب نسبت به مطالعات داخل و خارج از کشور در سطح پایین تری است اما نتایج شش ماهه در سطح قابل قبولی است. بر اساس یافته های این مطالعه، پیشنهاد می شود توزیع مناسب کادر درمان در تمامی شیفت های کاری برای افزایش موفقیت CPR و پیگیری دقیق تر بیماران پس از احیاء موفق و ترخیص از بیمارستان انجام شود.

افشین گودرزی^۱، افشین الماسی^۲، ناصر یگانه^۳، رضا پورمیرزا کلهری^{۱*}، بیژن صبوری^۱، ارسلان نادری پور^۱، سعید جامه شورانی^۴

۱. گروه فوریتهای پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
 ۲. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
 ۳. گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
 ۴. بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
- ***عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، گروه فوریتهای پزشکی، دانشکده پزشکی.

Email: rpourmirza@gmail.com

مقدمه:

ایسکمیک قلبی، بیماری های دریچه ای، تامپوناد قلبی، ترومبو آمبولی ریوی، آنوریسم آئورت، مسمومیت های دارویی و مصرف بیش از حد مخدرها اشاره کرد^{۵،۶}. پس از ایست قلبی، انجام هر چه سریعتر عملیات احیاء قلبی ریوی می تواند سبب احیاء بیمار شود^۷. عملیات احیاء قلبی ریوی (CPR) (Cardiopulmonary Resuscitation) اقداماتی است که در زمان ایست قلبی و ریوی برای بازگرداندن عملکرد تهویه ریوی و ضربان قلب جهت پیشگیری از مرگ مغزی انجام می شود^۸.

ایست قلبی به معنای توقف ضربان قلب است که متعاقب آن خون رسانی به مغز و سایر اندام های حیاتی متوقف می شود. بررسی ها نشان می دهند که سالانه در آمریکا ۴۰۰۰۰۰ نفر^۱ و در اروپا ۷۰۰۰۰۰ نفر دچار ایست ناگهانی قلبی می شوند^۳. ایست قلبی هر ساله ۲۵۰۰۰۰ نفر را در آمریکا به مرگ دچار می کند^۴. مطالعات متعددی نشان می دهند که در ۷۰-۸۵٪ موارد علت ایست قلبی، فیبریلاسیون بطنی است. از سایر علل می توان به بیماری های

امروزه در بیمارستان های کشور اطلاعات موجود مربوط به موفقیت اولیه احیاء قلبی- ریوی است و مطالعات کمتری در خصوص میزان موفقیت نهایی (ترخیص زنده از بیمارستان پس از موفقیت اولیه در CPR)، و پیگیری های بلند مدت پس از ترخیص انجام شده است. به همین دلیل اغلب گروه های درمانگر با ناباوری به نتیجه عملیات یاد شده می اندیشند، لذا احتمال کاهش تلاش وجدیت برای انجام اقدامات لازم در این لحظه بحرانی دور از انتظار نیست. هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان موفقیت احیاء قلبی ریوی اولیه، نهایی و شش ماه بعد از CPR در بیماران مبتلا به ایست قلبی ریوی می باشد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه آینده نگر (Prospective) محیط پژوهش مراکز آموزشی- درمانی منتخب در شهر کرمانشاه بود، در این مراکز شرایط یکسان احیاء قلبی ریوی شامل برگزاری کلاس های آموزشی CPR بر اساس راه های ۲۰۱۰ جهت کادر درمان، تجهیزات و ترالی احیاء، همچنین وجود دستگاه شوک بای فازی یک برقرار بود. با مراجعه به مراکز مذکور و با در نظر گرفتن شرایط، نمونه ها به صورت در دسترس و پی در پی و بر اساس شرایط ورود به مطالعه انتخاب می شدند، بدین ترتیب که بصورت روزانه فرم های کد ۹۹ از دفتر پرستاری بیمارستان اخذ و به بخش مربوطه مراجعه می شد (به غیر از مراجعین بدون علائم حیاتی به اورژانس که فقط در صورت علائم مرگ بالینی قسمت اولیه فرم اطلاعاتی توسط پرسنل کد جهت آنها تکمیل می شد و در صورت موفقیت عملیات احیاء تحت پیگیری قرار می گرفتند) و بیمار از طریق پرونده تحت پیگیری قرار می گرفت به شکلی که اگر بیمار پس از انجام عملیات احیاء فوت کرده بود، فقط اطلاعات دموگرافیک و قسمت اول برگه جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرونده بیمار تکمیل می شد، در صورت موفقیت اولیه احیاء (برگشت قلب) علاوه بر تکمیل قسمت اول جمع آوری اطلاعات، بیمار توسط همکار تحقیق در بیمارستان تحت پی گیری قرار می گرفت و در صورت ترخیص بیمار به صورت زنده قسمت دوم فرم جمع آوری اطلاعات، تکمیل

از بیمارانی که دچار ایست قلبی می شوند، قبل از انتقال به بیمارستان و تقریباً تمامی آنها در بیمارستان تحت احیاء قلبی ریوی قرار می گیرند.^۴ در طول سالیان اخیر تحولات اساسی جدیدی در عملیات احیاء با استفاده از داروها، الکترو شوک و اقدامات پیشرفته احیاء قلبی ایجاد شده است.^۹ اما علی رغم پیشرفت های فراوان در درمان کماکان پیش آگهی عملیات احیاء ضعیف است^{۱۰،۱۱،۱۲}. معیار موفقیت اولیه در احیاء قلبی ریوی برگشت ضربان قلب است که توسط مانیتورینگ قلبی و لمس نبض محیطی و مرکزی مشخص می شود و معیار موفقیت نهایی ترخیص زنده از بیمارستان است^{۱۳}. در انگلستان (۱۹۹۹) از ۸۲۸ بیمار تحت عملیات احیاء قلبی ریوی ۱۶۲ نفر (۲۰٪) تا هنگام ترخیص زنده ماندند که از این تعداد ۵ مورد به وضعیت نباتی دچار و ۵۱ مورد دیگر نیز در خلال روزهای اول پس از ترخیص فوت کردند^{۱۴}. نتایج مطالعات داخل کشور، در اورژانس های تامین اجتماعی استان البرز طی سال ۱۳۹۰ بقاء کوتاه مدت را ۳۲٪^{۱۴} و در بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران (۱۳۷۹) این میزان در موفقیت اولیه ۲۹٪^۳ و موفقیت نهایی ۱۰٪^{۱۰} محاسبه گردیده است^{۱۳}. همچنین در مطالعه ای دیگر در بیمارستان های منتخب آموزشی تهران (۱۳۸۵) میزان موفقیت اولیه ۴٪ و موفقیت نهایی ۷٪^۲ بود^{۱۵}. توماس و همکاران (۱۹۹۱) مطالعه ای در انگلستان بر روی ۹۴۸ مورد CPR افراد بالای ۱۸ سال انجام دادند نتایج نشان داد که ۲۹۸ نفر (۳۲٪) زنده از بیمارستان ترخیص شدند و از این تعداد ۲۴٪ آنها طی ۱ سال بعد فوت کردند^{۱۶}. در آمریکا (۱۹۹۲) تعداد ۲۴ بیمار (۲۹٪) از ۸۳ مورد بیمار CPR شده زنده از بیمارستان ترخیص شدند و تعداد ۱۳ نفر (۵۴٪) از ترخیص شدگان تا ۳۱ ماه پس از ترخیص زنده ماندند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که ارتباط معناداری بین دیس ریتمی های قلبی با زنده ماندن بیماران پس از عملیات احیاء قلبی وجود دارد و بین مدت زمان انجام عملیات احیاء قلبی (کمتر یا بیشتر از ۱۰ دقیقه) و زنده ماندن بیماران نیز این ارتباط معنادار است^{۱۷}. نتایج مطالعات سایر کشورها میزان موفقیت اولیه احیاء را حداکثر تا ۶۱٪^۲ و موفقیت نهایی (ترخیص) را حداکثر تا ۳۲٪^۲ و در ایران تا ۱۵٪^۷ گزارش نموده است^۸.

آزمون کای - دو (Chi-square test)، کای - دو جزئی (Chi-square test)، کای - دو برای روند (Chi-square test for trend) و آزمون دقیق فیشر استفاده گردید، در این مطالعه مقادیر $P < 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها :

نتایج نشان داد $4/68\%$ نمونه های مورد مطالعه در رده سنی ۱۹-۱۲ سال، $42/5\%$ در رده سنی ۲۰-۳۹ سال و $52/81\%$ آنها در رده سنی ۴۰-۶۹ بودند. $57/5\%$ بیماران مرد و $42/5\%$ آنها زن بودند. بیشترین فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر اساس بخش بستری مربوط به بخش اورژانس ($72/18\%$) و کمترین آن مربوط به بخش CCU ($1/25\%$) بود. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان موفقیت اولیه احیاء قلبی ریوی در مراکز آموزشی درمانی شهر کرمانشاه $15/3\%$ (۴۹ بیمار) است که در $9/1\%$ (۲۹ بیمار) از نمونه ها در زمان احیاء برگشت قلب و در $6/2\%$ (۲۰ بیمار) برگشت قلب و تنفس مشهود بود.

میزان موفقیت نهایی احیاء (ترخیص زنده از بیمارستان) $10/6\%$ (۳۴ نفر) محاسبه گردید و در بررسی داده های مربوط به پی گیری شش ماهه بیماران پس از ترخیص، میزان موفقیت طولانی مدت احیاء $78/8\%$ (۲۶ بیمار) نسبت به ترخیص شدگان و $8/12\%$ کل بیماران احیاء شده اولیه بود، لازم به ذکر است شرایط انجام آزمون کای دو جهت سنجش ارتباط بیماری زمینه ای با میزان موفقیت احیاء برقرار نبود (دیاگرام ۱).

بین جنس و میزان موفقیت اولیه ($P=0/31$) و نهایی احیاء ($P=0/1$) از لحاظ آماری رابطه ای مشاهده نشد علی رغم آن که خطر مرگ در مردان $1/04$ برابر بیشتر از زنان بود ($RR=1/04$). جدول شماره یک میزان موفقیت اولیه و نهایی احیاء را بر اساس سن نشان می دهد، علی رغم آنکه در رده سنی اول خطر مرگ $1/18$ برابر رده سنی دوم و $1/17$ برابر رده سنی سوم بدست آمد اما بر اساس نتایج آزمون کای- دو برای روند بین میزان موفقیت اولیه احیاء در رده های سنی تفاوت معنی داری از نظر آماری وجود نداشت ($P=0/14$). به دلیل عدم برقراری شرایط آزمون کای- دو (با

و بیمار به مدت شش ماه و به صورت تلفنی تحت پی گیری قرار می گرفت. در این زمان در صورت فوت (به دلیل مشکلات زمینه ای قلبی و نه به دلیل سوانح و حوادث) و یا از دسترس خارج شدن، بیمار از مطالعه خارج می شد. لازم به ذکر است اگر بیمار در هر مرحله قبل از ترخیص و پس از بازگشت اولیه قلب فوت می کرد، به عنوان بیمار با احیاء موفق اولیه ثبت می شد.

جامعه پژوهش شامل همه بیماران مراجعه کننده و یا بستری در مراکز آموزشی-درمانی شهر کرمانشاه بودند که عملیات CPR برای آنها به صورت شاهد (Witnessed cardiac arrest) و یا غیر شاهد (Non witnessed cardiac arrest) انجام شده بود. معیار ورود برای شرکت در مطالعه شامل همه بیماران به غیر از بیمارانی که مدت زمان ایست قلبی تا شروع CPR بیش از ۶ دقیقه، بیماران با سن تقویمی کمتر از ۱۲ سال در اطفال و یا بیشتر از ۶۹ سال در سالمندان، بیماران دارای نارسایی مزمن در بیشتر از یکی از ارگان های حیاتی، بدخیمی های متاستاتیک و شوک سپتیک، بیمارانی که انجام CPR جهت آنها توصیه نمی شود) بیماران فاقد نیمی از سر و یا بدن و قطع کامل سر و له شدگی های مغزی) بود. با توجه به مقادیر $\alpha=0/05$ و درصد موفقیت اولیه برابر با $d=0/05$ و $0/281$ حداقل حجم نمونه مورد نیاز توسط نرم افزار GPower برابر با ۳۲۰ بیمار تحت انجام عملیات احیاء قلبی و ریوی برآورد شد، که با روش در دسترس و با توجه به دارا بودن شرایط ورود به مطالعه انتخاب شدند.

انبار جمع آوری داده ها شامل فرم جمع آوری اطلاعات محقق ساخته بود که روایی آن براساس سنجش محتوا (با استفاده از نظرات ده نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه) و پایایی آن با استفاده یک مطالعه مقدماتی و تکمیل برگه جمع آوری اطلاعات بر اساس مستندات پرونده ۳۰ بیمار تحت احیاء، توسط دو کارشناس همکار طرح و بر اساس ضریب توافق کاپا ($Kappa=0/79$) تایید گردید. داده ها توسط نرم افزار STATA9 و با محاسبه میزان موفقیت، خطر نسبی (RR) و جهت رابطه سنجی میان سایر متغیرها و موفقیت احیاء (عدم مرگ) از

توجه به تعداد کم بیماران با احیاء موفق و ترخیص شده، همچنین تعدد گروه های سنی، سنجش ارتباط سن با موفقیت نهایی و طولانی مدت CPR مقدور نشد.

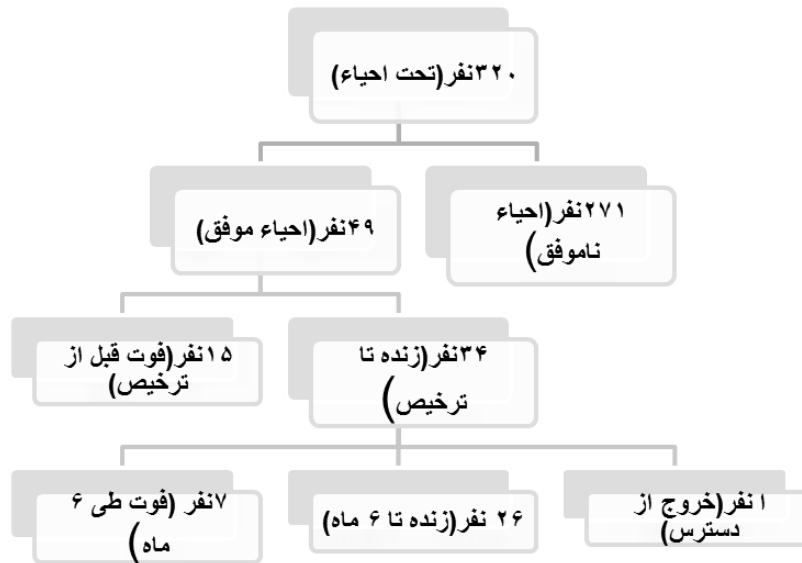
بر اساس نتایج این مطالعه بیشترین میزان موفقیت اولیه احیای قلبی ریوی مربوط به مسمومیت ها (۳۳/۳٪) و کمترین میزان آن مربوط به بدخیمی ها بود (۰٪). همچنین میزان موفقیت احیای قلبی ریوی در بیماران ترومایی ۱۲٪ محاسبه گردید (جدول ۱). میزان

موفقیت اولیه احیاء با شیفت کاری (صبح، عصر، شب) دارای ارتباط معناداری بود (P=۰/۰۲) به طوری که با توجه به آزمون کای-دو جزئی میزان موفقیت در شیفت صبح بیشتر از شیفت عصر و شب (P=۰/۰۱۸) و در شیفت عصر بیشتر از شیفت شب (P=۰/۰۴) بود. در حالی که براساس آزمون کای-دو بین میزان موفقیت نهایی احیاء (ترخیص شدگان زنده) با شیفت های کاری ارتباط معنی داری وجود نداشت (P=۰/۳۲) (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی موفقیت اولیه و نهایی CPR براساس سن، شیفت کاری و بیماری زمینه ای در مطالعه

پارامتر	نتیجه CPR		اولیه		نهایی
	موفق	ناموفق	موفق	ناموفق	ناموفق
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سن	۱۲-۱۹	۱ (۶/۶۶)	۱۴ (۹۳/۳۳)	۱ (۱۰۰)	۰ (۰)
	۲۰-۳۹	۲۴ (۱۷/۶۴)	۱۱۲ (۸۲/۳۵)	۱۹ (۷۹/۲)	۵ (۲۰/۸)
	۴۰-۶۹	۲۴ (۱۴/۲)	۱۴۵ (۸۵/۸)	۱۴ (۵۸/۳)	۱۰ (۴۱/۷)
شیفت کاری	صبح	۱۹ (۲۷/۵)	۵۰ (۷۲/۵)	۱۴ (۷۳/۷)	۵ (۲۶/۳)
	عصر	۲۰ (۱۵/۳۰)	۱۱۱ (۸۴/۷۰)	۱۵ (۷۵)	۵ (۲۵)
	شب	۱۰ (۸/۳۰)	۱۱۰ (۹۱/۷۰)	۵ (۵۰)	۵ (۵۰)
بیماری زمینه ای	داخلی	۸ (۱۰/۶)	۶۷ (۸۹/۴)	۲ (۲۵)	۶ (۷۵)
	نورولوژی	۱۰ (۱۱/۹۰)	۷۴ (۸۸/۱)	۶ (۶۰)	۴ (۴۰)
	بدخیمی	۰	۱۰ (۱۰۰)	۰	-
مسمومیت	تروما	۴ (۱۲/۱)	۲۹ (۸۷/۹)	۳ (۷۵)	۱ (۲۵)
	جراحی	۵ (۱۵/۶)	۲۷ (۸۴/۴)	۵ (۱۰۰)	۰
	قلب	۸ (۲۵)	۲۴ (۷۵)	۶ (۷۵)	۲ (۲۵)
نوروسرجی	۴ (۱۲/۵)	۲۸ (۸۷/۵)	۲ (۵۰)	۲ (۵۰)	

دیاگرام ۱. نتایج کلی پیگیری بیماران از نظر زنده ماندن کوتاه و بلند مدت پس از احیاء



بحث:

طی سال ۱۳۸۱ با میزان $۱۸/۵/۳$ و نتایج پژوهش انجام شده در مراکز منتخب آموزشی تهران در سال ۱۳۸۵ با موفقیت $۷/۲/۱۵$ در سطح بهتری قرار داشت، اما میزان ترخیص شدگان زنده در این پژوهش نسبت به نتایج مطالعه انجام شده در کرمانشاه طی سال ۱۳۸۹ با میزان ترخیص $۱۵/۷/۸$ و مطالعات انجام شده در انگلستان در سال ۱۹۹۱ با موفقیت نهایی $۳۲/۲/۱۶$ و طی سال ۱۹۹۹ با $۲۰/۳۳$ ترخیص^{۱۲} و نتایج برخی پژوهش ها که میزان بقا تا ترخیص را ۱۵ تا $۳۳/۳۳$ ذکر کرده اند مغایرت دارد^{۲۰،۲۱،۲۲،۲۳،۲۴}. میزان موفقیت نهایی با کیفیت مراقبت های پس از احیاء نسبت مستقیم داشته و ارتقا مراقبت های ویژه در زمینه افزایش تخت ها، کارکنان و تجهیزات کافی در جهت مراقبت بهتر نتایج بهتری را در پی خواهد داشت.

نتایج این مطالعه نشان می دهد میزان موفقیت طولانی مدت (زنده ماندن پس از شش ماه پی گیری) بیماران نسبت به کل موارد تحت احیاء قلبی-ریوی $۸/۱۲/۸$ و نسبت به ترخیص شدگان زنده $۷۸/۸/۷$ بوده در خصوص این یافته مطالعه مشابه ای در کشورمان انجام نشده اما طی مطالعه انجام شده در کشور برزیل^{۱۹} بر روی ۱۵۶

نتایج این مطالعه نشان می دهد میزان موفقیت اولیه احیاء $۱۵/۳/۱۵$ بوده که در مقایسه با موارد گزارش شده سایر مطالعات در کرمانشاه $۲۸/۱/۸$ ، شهدای هفتم تیر تهران $۲۹/۳/۱۳$ ، مراکز منتخب آموزشی تهران $۲۸/۴/۱۵$ ، مراکز آموزشی کاشان $۱۹/۹/۱۸$ اورژانس بیمارستانهای تامین اجتماعی استان البرز $۳۲/۷/۱۴$ ، در برزیل $۳۹/۷/۱۹$ و در برخی از کشورها مانند انگلستان تا $۶۱/۲/۱۶$ در سطح پایین تری قرار دارد. هر چند در این زمینه Philip (۲۰۱۲)، عنوان می کند که علیرغم پیشرفت در پروسه های درمانی و تجهیزات پزشکی کماکان نتایج و پیش آگهی احیاء در بیماران دچار ایست ناگهانی قلبی ریوی ضعیف است^{۲۰} اما تشکیل کمیته های ارزیابی عملیات احیاء می تواند گامی مهم در جهت شناخت علل این تفاوت در مراکز مذکور باشد.

میزان موفقیت نهایی در این مطالعه $۱۰/۶/۱۰$ بوده که با نتایج مطالعات انجام شده در سال ۱۳۷۹ در تهران^{۱۳} با میزان موفقیت نهایی $۱۰/۱۰$ همخوانی داشت، و نسبت به نتایج مطالعه انجام شده در کاشان

بیمار طی سال ۲۰۰۱، میزان بقاء یک ساله نسبت به موارد تحت احیاء ۲۱/۹٪ بوده که نسبت به این مطالعه بالاتر و در برخی موارد نتایج ضعیف تری نیز گزارش شده که می توان به تحقیق انجام شده در مرکز پزشکی آتلانتا (Atlanta Medical Center) طی سال ۲۰۰۴-۱۹۹۵ بر روی ۷۳۲ بیمار با میزان بقاء سه ساله ۴۱٪، نسبت به ترخیص شدگان اشاره نمود^{۲۵}. و در سایر کشورها این میزان به ترتیب نسبت به کل موارد احیاء و نسبت به ترخیص شدگان در مطالعات (Jiresaty) (۱۹۶۹) ۱۸٪ و ۸۳٪^{۲۶}، در مطالعه (Peatfield) (۱۹۷۷) ۴٪ و ۴۲٪^{۲۷}، در مطالعه (Bedell) و همکاران (۱۹۸۳) ۱۱٪ و ۸۰٪^{۲۸}، در مطالعه (Pechtel) (۱۹۸۴) ۱۰٪ و ۷۲٪^{۲۹} و در مطالعه (Pedo) (۱۹۹۲) ۱۲٪ و ۷۲٪^{۳۰} گزارش شده است که در برخی موارد با نتایج این مطالعه همخوانی دارد، در این زمینه انجام پژوهش های بیشتر با مقاطع زمانی طولانی تر و بررسی علل مرگ پس از ترخیص زنده از بیمارستان در جهت محاسبه و بهبود این شاخص در سطح کشور ضروری به نظر می رسد.

براساس نتایج این مطالعه بیشترین میزان موفقیت اولیه احیای قلبی ریوی مربوط به مسمومیت ها (۳۳/۳٪) و سپس بیماری های قلبی (۲۵٪) و کمترین میزان آن مربوط به بدخیمی ها (۰٪) بود که با نتایج تحقیق انجام شده در بیمارستان های آموزشی کاشان طی سال ۱۳۸۱ و مطالعات مشابه در خارج از کشور همخوانی دارد^{۱۸،۳۱،۳۲}. میزان موفقیت احیای قلبی ریوی در بیماران ترومایی ۱۲٪ بود، این نتایج در مقایسه با گزارشات مطالعات دیگر با میزان موفقیت ۱۶٪ در سطح پایین تری قرار دارد^{۱۱} همچنین میزان موفقیت احیاء در بیماران داخلی ۱۰/۶٪ بوده است که نسبت به نتایج مطالعه انجام شده در سال ۱۳۷۹ در تهران، که این مقدار را ۱۴/۶٪ گزارش کرده است، در سطح پایین تری قرار دارد^{۱۳}.

یافته های مطالعه انجام شده در مراکز آموزشی کاشان در سال ۱۳۸۱ نشان می دهد بیشترین میزان موفقیت مربوط به شیفت صبح و کمترین آن مربوط به شیفت عصر بوده است^{۱۸} در این مطالعه

بیشترین میزان موفقیت اولیه احیاء به ترتیب مربوط به شیفت صبح-عصر- شب بوده است که با نتایج مطالعه انجام شده در مراکز آموزشی تهران طی سال ۱۳۸۵ کاملاً همخوانی دارد^{۱۵} این تفاوت را می توان به زمان پاسخ گویی سریع تر تیم احیاء در شیفت های صبح، تشخیص سریع تر ایست قلبی در نتیجه حضور پزشکان و پرستاران در بالین بیمار، دسترسی بهتر به پزشکان متخصص و امکانات تشخیصی و حضور کارکنان باتجربه، ماهر و پر انرژی صبح نسبت داد. محققین پایین بودن میزان موفقیت CPR را ناشی از تعداد کم پرسنل و آمادگی کمتر آنها در شیفت شب عنوان می کنند^{۳۳}. بین جنس و سن بیماران و میزان موفقیت عملیات احیاء از لحاظ آماری رابطه ای مشاهده نشد این نتایج با مطالعه انجام شده در سال ۱۳۹۰ در بیمارستان های تامین اجتماعی البرز^{۱۴} و مطالعه انجام شده در بیمارستان امام خمینی بابل در سال ۱۳۸۸ مطابقت دارد^{۳۴}.

نتیجه گیری:

به طور کلی نتایج پژوهش حاکی از پایین بودن میزان موفقیت فوری (اولیه) CPR خصوصاً در شیفت های شب می باشد. توزیع مناسب نیروهای درمانی در هر سه شیفت کاری در جهت کاهش اثرات سیرکادین، برنامه ریزی بهتر مدیران در زمینه ارتقاء عملیات احیاء قلبی ریوی و پیامدهای آن، طراحی و اجرای منظم برنامه های آموزشی و ارتقاء امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی امری ضروری به نظر می رسد.

تقدیر و تشکر:

از اعضای محترم هیات علمی، شورای پژوهشی دانشکده پیراپزشکی، معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه به جهت ارائه راهنمایی های ارزنده و حمایت مالی از این طرح تحقیقاتی (مصوب در مورخ ۹۰/۶/۳۱ و شماره ۹۰۱۳۴) و همچنین از کلیه همکاران مراکز آموزشی درمانی شهر کرمانشاه که در امر جمع آوری اطلاعات طرح ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می آید.

References:

1. Hazinski MF. Highlights of the 2010 American Heart Association Guidelines for CPR and ECC. (Cited sep, 2011) available at: [Http://www.Heart.Org/new](http://www.Heart.Org/new).
2. Cave DM, Gazmuri RJ, Otto CW, Nadkarni VM, Cheng A, Brooks SC. Part 7: CPR techniques and devices: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2010; 122(3): S720-S728.
3. Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ. Part 4: CPR overview. 2010 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care *Circulation* 2010; 122(2): 676-84.
4. Harrison, Cardiovascular disease. Translated by Rasoli M, Saadat N. Tehran, Iran Andishe rafiee Publication. 2010.
5. Irwin RS, Rippe JM, Lisbon A, Heard SO. *Intens Care Med*. 5th ed. St Louis: Lippincott and Wilkins; 2008.
6. Conrad S, Melissa L. Cardiac arrest symptoms and causes. (Cited 2012 Abstract) available at: [Http://www.Newsletter.com](http://www.Newsletter.com)
7. CPR improves quality of life for cardiac arrest survivors. (Cited 2011 Abstract) available at: [Http://www.emsvillage.com/articles](http://www.emsvillage.com/articles).
8. Saifi F, Sharafi F, Astangy S, Esmaeili K. Success rate of cardiopulmonary and brain resuscitation in centers Kermanshah University of Medical Sciences (2000-2005). *J Kermanshah Univ of Med Sci* 2010; 3(14): 273. [Persian]
9. Marini j, Wheeler A. *Crit care med*. 4th ed. Wolters kluwer. philadelphia, 2010.
10. Rea T, Eisenberg M, Becker L, Murray JA, Hearne T. Temporal trends in sudden cardiac arrest: a 25-year emergency medical services perspective. *Circulation* 2003; 107(4): 2780.
11. Vreede Swagemakers J, Gorgels A, Dubois Arbouw W, Wan Ree J, Daemen M, Houben L, et al. Out-of-hospital cardiac arrest in the 1990's: a population-based study in the Maastricht area on incidence, characteristics and survival. *J Am Col Cardiology* 1997; 30(8): 1500.
12. deVos R, de Haes H, Koster R, de Haan R. Quality of survival after cardiopulmonary resuscitation. *Arch Intern Med* 1999, 6(5); 159:249.
13. Jafarian A. Survey successful cardiopulmonary resuscitation in the hospital Shohada 7th Tir (2000). *J Iran Univ Med Sci* 2002; 30(3): 327-331. [Persian]
14. Nasiripour AA, Masoudi Asl I, Fathi E. The relationship of CPR success and time of patients' referring to emergency department. *Iran J Mili Med* 2012; 14(1): 21-25. [Persian]
15. Salari A, Mohammad Nejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Survival rate and outcomes of Cardiopulmonary Resuscitation. *Iran J Crit Care Nurs* 2010; 3(2): 45-49. [Persian]
16. Thomas W, Norman A, Frank D, Dean T, Peater M. Short-and long term survival after cardiopulmonary Resuscitation. *Arsh inter med* 2000; 160(4): 1969-1973.
17. Robinson G. Post discharge survival and functional status following in-hospital cardiopulmonary resuscitation. *Chest* 1994; 105(1): 991-996.
18. Adib Hajbaghery M, Akbari H, Mousavi GA. Survival after in-hospital Cardiopulmonary Resuscitation. *J Res Med Sci* 2005; 10(3): 156-162 .
19. Moretti M, Cesar L, Nusbacher A, Kern K, Timerman S, Ramires J. Advanced cardiac life support training improves long-term survival from in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2007; 72(3): 458-65.
20. Philip J, Jie C. Outcome of sudden cardiac arrest. (Cited 2012 Abstract) Resuscitation at: [Http://www.UpToDate, Inc](http://www.UpToDate, Inc).
21. Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, Buckmaster J, Hart G, Opdam H, et al. A prospective before and after trial of a medical emergency team. *MJA* 2003; 179(6): 283-7.
22. Peberdy M, Kaye W, Ornato J, Larkin G, Nadkarni V, Mancini M, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adult in the hospital: A report of 14720 cardiac arrest from the national registry of cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 2003; 58(3): 297-308.
23. Sandroni C, Ferro G, Santangelo S, Tortora F, Mistura L, Cavallaro F, et al. In hospital cardiac arrest: Survival depends mainly on the effectiveness of the emergency response. *Resuscitation* 2004; 62(3): 291-7.
24. Cooper S, Evans C. Resuscitation predictor scoring scale for in hospital cardiac arrests. *Emerge* 2003; 20:6-9.

25. Bloom HL, Irfan SH, Cuellar JR, Lloyd MS, Dudley SC, Zafari AM. Long-term survival after successful in hospital cardiac arrest resuscitation. *Am Heart J* 2007; 153(5): 831-836.
26. Jiresaty R, Godar T, Liss J. External cardiac resuscitation in a community hospital: a 3-years' experience. *Arch Intern Med* 1969; 124: 588-92.
27. Peatfield R, Sillett R, Taylor D, Mcnicol M. Survival after cardiac arrest in hospital. *Lancet* 1977; 2: 1223-25.
28. Bedell S, Delbanco T, Cook F, Epstein F. Survival cardiopulmonary resuscitation in the hospital. *N Engl J Med* 1983; 309: 569-76.
29. Pechtel K, Goldberg E, Strickon P, Berger M, Skovron M. Cardiopulmonary resuscitation in a hospitalized population: prospective study of factors associated with outcome. *Resuscitation* 1984; 12: 77-95.
30. Pedro H, Bailey L, Chamberlain D, Marsden A, Ward M, Zideman D. Survey of 3,765 cardiopulmonary resuscitations in British hospitals. *BMJ* 1992; 304:1347-51.
31. Jiresaty R, Liss J, Basu S. Follow up of 122 Patients who survived cardiac arrest. *Resuscitation* 1973; 2: 191.
32. Wildsmith J, Dinnyson W, Myers K. Results of resuscitation following cardiac arrest. *Br j Anesth.*1972; 44: 716.
33. Joseph P. Hospital work shift influence survival from cardiac arrest. *Cardiology.* 2003; 5(9): 8-11.
34. Brimnejad L. Presence effect of professional resuscitate on cardiopulmonary resuscitation outcome in Emam Khomeyni hospital. *J Babol Univ Med Sci* 2009; 10(3): 55-61. [Persian]

Six-month follow-up results of patients after cardiopulmonary resuscitation in selected hospitals in Kermanshah, 2011-2012

Afshin Goodarzi¹, Afshin Almasi², Naser Yeganeh³, Reza Pourmirza Kalhori^{*1}, Bijan Sabour¹, Arsalan Naderipour¹, Saeid Jameshorani⁴

1. Department of Emergency Medicine, School of Paramedicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

2. Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

3. Department of Anesthesiology, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

4. Imam Reza Hospital, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

*Corresponding Author: Kermanshah, School of Paramedicine, Department of Emergency Medicine.

E-mail: rpourmirza@ymail.com

Abstract:

Background: Most important consequences of cardiopulmonary resuscitation (CPR) are Restoration functions of the heart and lung. Despite abundant advances in medical sciences, the prognosis remains poor for patients who have CPR. This study was done to determine the success rate of CPR in patients with cardiopulmonary arrest during a six months training in selected health centers were studied in Kermanshah in 2011-2012.

Methods: In this prospective study 320 samples were selected with the use of purposive sampling method. The researcher made Information form was used for data gathering whose face and content validity and Kappa coefficient reliability $r=0.79$. Data were analyzed with STATA9 software and statistical tests such as, relative risk (RR) and successfully revived Poll, chi-square test and Fisher Accurate.

Results: The initial success rate of cardiopulmonary resuscitation were 15.3%, final (discharged live from the hospital) 10.6 and six months of successful CPR 8.12 percent. There was no Significant difference in the success rate of initial resuscitation statistically significant deference in different age categories, But the amount successful initial resuscitation patients were higher in morning ($P=0.02$).

Conclusion: The results showed that the initial success rate of CPR inside and outside the country, especially on the night shift toward lower levels, however patient survival at six months is an acceptable level. According to this study finding suggested appropriate distribution of the Medical team in all shifts were done to successfully CPR and exactly flow- up after Successful resuscitation and hospital discharge were done.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation,

How to cite this article

Goodarzi A, Almasi A, Yeganeh N, Pourmirza Kalhori R, Sabour B, Naderipour A, Jameshorani S. Six-month follow-up results of patients after cardiopulmonary resuscitation in selected hospitals in Kermanshah, 2011-2012. J Clin Res Paramed Sci 2014; 2(4): 251-259.