

## ارتباط بین فاصله زمان اعلام کد احیاء تا شروع عملیات احیای قلبی ریوی با نتایج حاصل از آن

\*حمیده دهقانی<sup>۱</sup> خدیجه دهقانی<sup>۲</sup> دکتر محمدحسن اسلامی<sup>۳</sup> خدیجه نصیریانی<sup>۴</sup> علی دهقانی<sup>۵</sup>  
دکتر فرهاد فاتحی<sup>۶</sup> محمدحسین نیکوکاران<sup>۷</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** موفقیت در زمینه احیاء به عامل زمان بستگی دارد، به طوری که هر دقیقه تأخیر در شروع احیاء ۴ درصد شانس زنده ماندن بیماران را کاهش می دهد. این پژوهش با هدف تعیین ارتباط فاصله زمانی بین اعلام کد احیاء تا شروع عملیات توسط گروه کد با نتایج حاصل از آن انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی بود. تعداد ۳۲۷ عملیات احیاء به روش سرشماری وارد مطالعه گردید و اطلاعات از طریق چک لیست حاوی مشخصات فردی و عملیات و نتایج احیاء جمع آوری شد و با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس و کای اسکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** نتایج نشان داد ۴۹/۹ درصد احیای موفق و ۵۰/۱ درصد احیای ناموفق بود که از موارد احیای موفق تنها ۲۸/۲ درصد از بیمارستان مرخص شدند و ۷۱/۸ درصد فوت کردند و در مجموع ۱۴/۰۶ درصد ترخیص شدند و ۸۵/۹۴ نفر فوت کردند. میانگین فاصله زمانی اعلام کد تا شروع عملیات احیاء بر حسب دقیقه در احیای موفق ۲/۳ دقیقه و احیای ناموفق ۲/۲۷ دقیقه که با  $P=0/001$  این اختلاف معنی دار بود. میانگین فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیاء بر حسب دقیقه در احیای موفق نهائی (ترخیص) ۱/۲۸ دقیقه و فوت شدگان ۲/۱۶ دقیقه بود که با  $P\leq 0$  ارتباط معنی دار بود.

**نتیجه گیری:** براساس یافته ها احیای پایه باید حداکثر تا ۴ دقیقه اول انجام و به دنبال آن احیای پیشرفته صورت بگیرد. بنابراین کاهش مدت زمان شروع عملیات احیاء باعث دستیابی به نتایج بهتر خواهد شد. براساس نتایج تحقیق مشخص گردید، بین فاصله زمانی اعلام کد تا شروع عملیات احیاء و نتایج حاصل از آن ارتباط معنی دار وجود دارد. با توجه به اهمیت فاصله زمان در نتایج احیاء بهتر است در مدیریت استراتژیک احیای قلبی ریوی امکاناتی از قبیل تهیه pager برای سرعت رسیدگی به بیمار و آموزش جهت افزایش مهارت تیم کد و تکمیل تجهیزات ترالی احیاء برنامه ریزی شود.

### کلید واژه ها: احیای قلبی ریوی - پیامد میزان بقا - نتایج احیاء - کد احیاء

تاریخ دریافت: ۸۶/۷/۲۵

تاریخ پذیرش: ۸۷/۷/۱۲

<sup>۱</sup> مربی گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران (\*مؤلف مسؤل)

<sup>۲</sup> مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۳</sup> استادیار گروه مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۴</sup> مربی گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۵</sup> مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۶</sup> دکترای عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

<sup>۷</sup> کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

**مقدمه**

در میان موقعیت های بحرانی متعدد همراه با هیجانانگیز، نجات زندگی یک انسان در معرض خطر مرگ بیشترین اهمیت را دارد. عملیات احیای قلبی ریوی از سالیان بسیار دور با هدف نجات زندگی انسان‌های در حال مرگ بنیان گذاری شده است.<sup>(۱)</sup> براساس گزارشات موجود سال ۱۹۹۹ در آمریکا روزانه ۱۰۰ نفر دچار ایست قلبی تنفسی شده که با فراهم کردن سریع اقدامات احیا امکان نجات ۴۰ تا ۶۰ درصد موارد بوده است.<sup>(۲)</sup> اساس نتایج حاصل از احیا در موقعیت‌های متعدد میزان بقا تا ترخیص از بیمارستان در سال ۲۰۰۰ تنها ۵۴ درصد بوده است.<sup>(۱)</sup> Hayward گزارش کرد میزان بقا تا ترخیص در بیمارستان ۱۵ درصد ولی بقای اولیه بیش از ۵۳ درصد بوده است.<sup>(۲)</sup> اغلب بیمارستان‌ها دارای تیم احیا جهت رسیدگی هر چه سریع‌تر و ماهرانه به بیماران نیازمند احیای قلبی ریوی می‌باشند. جهت دستیابی به موفقیت در این زمینه یکی از مهم‌ترین عوامل زمان است به طوری که هر دقیقه تأخیر در شروع احیا ۴ درصد شانس نجات بیماران را کاهش می‌دهد.<sup>(۱)</sup> در بیشتر بیمارستان‌های ایران اعضای گروه کد احیا در کنار وظایف اصلی خود در بیمارستان ارائه دهنده عملیات احیا نیز می‌باشند و عواملی چون نداشتن پایگاه ویژه، سیستم اطلاع رسانی مناسب و یا طولانی بودن مسافت بعضی از بخش‌ها باعث تأخیر در شروع عملیات و رسیدگی سریع‌تر به بیماران می‌گردد. میزان بقا بعد از احیا به‌طور دقیق در بیمارستان‌های ایران مشخص نیست. با توجه به اهمیت زمان و سرعت عمل در عملیات احیا و عدم وجود آمار و تحقیقات کافی در این زمینه، پژوهش حاضر با هدف

تعیین ارتباط بین زمان اعلام کد احیاء تا شروع عملیات احیاء قلبی ریوی با نتایج حاصل از آن انجام گردید.

**روش بررسی**

این مطالعه توصیفی تحلیلی به‌صورت گذشته نگر از زمان تشکیل کد احیا (تیر ماه ۱۳۸۲) در بیمارستان شهید صدوقی به مدت ۲ سال (تیر ماه ۱۳۸۴) انجام شد.

جامعه پژوهش شامل کلیه بیمارانی که عملیات احیا توسط گروه کد احیا با شماره ۴۴ در بیمارستان (به غیر از بخش‌های ویژه) بر روی آن‌ها در طی دو سال (تیر ۸۲ تا ۸۴) انجام شده بود می‌باشد نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد.

در مجموع تعداد ۳۲۷ عملیات احیا گروه کد مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات از طریق چک لیست که براساس متون علمی و کتب و تأیید متخصصین تهیه شد جمع‌آوری گردید. چک لیست شامل مشخصات دموگرافیک بیماران (سن، جنس، مدت زمان احیاء) و... زمان ورود، گروه احیاء، زمان اعلام کد، نتایج حاصل از کد (موفقیت اولیه - عدم موفقیت)، مشکلات حین احیا و بخش بستری و تشخیص بیماری و عملیات احیاء که توسط سوپر وایزر کد تکمیل گردید. منظور از موفقیت اولیه در این تحقیق احیاء فوری موفق و عدم موفقیت، مرگ بیمار و موفقیت نهایی ترخیص بیمار از بیمارستان می‌باشد. داده‌ها براساس موفقیت اولیه احیاء، ترخیص بیمار از بیمارستان و یا فوت وی بعد از احیاء و ارتباط آن‌ها با متغیرهای کمی مانند سن-طول مدت احیا - فاصله زمانی اعلام کد تا شروع عملیات احیا با استفاده از برنامه SPSS و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و ارتباط آن‌ها با متغیرهای کیفی مانند جنس-

با کای اسکوتر مورد تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت.

۴۰/۶ درصد زن و ۵۹/۳۲ درصد مرد بودند. از تعداد ۳۲۷ احیای انجام شده احیای موفق ۴۹/۹ درصد و ناموفق ۵۰/۱ درصد بود. از تعداد احیای موفق اولیه در نهایت ۲۸/۲ درصد از بیمارستان مرخص شدند و تعداد ۷۱/۸ درصد فوت کردند و در مجموع از تعداد بیماران احیا شده ۱۴/۰۶ درصد مرخص شدند و ۸۵/۹۴ درصد فوت کردند (جدول شماره ۱).

با کای اسکوتر مورد تجزیه و تحلیل و بررسی قرار گرفت.

### یافته ها

بیشترین فراوانی عملیات احیا در ماه تیر ۱۶/۸ درصد و کمترین آن در ماه خرداد ۵/۸ درصد بوده است. مجموع تعداد عملیات احیا به مدت ۲ سال بود که

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی نتایج اولیه (موفق - ناموفق) و نهائی (ترخیص - فوت) احیا

احیا اولیه	موفق	ناموفق	جمع کل
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
ترخیص	۴۶ (۲۸/۲)	۰ (۰)	۴۶ (۱۴/۰۶)
فوت	۱۱۷ (۷۱/۸)	۱۶۴ (۱۰۰)	۲۸۱ (۸۵/۹۴)
جمع کل	۱۶۳ (۱۰۰)	۱۶۴ (۱۰۰)	۳۲۷ (۱۰۰)

بود. آنالیز واریانس ارتباط معنی داری بین فاصله زمانی اعلام کد احیاء و موفقیت نهایی آن نشان داد ( $P \leq 0$ ) (جدول شماره ۳).

میانگین طول مدت احیا منظور مدت زمان اجرای عملیات تا خاتمه عملیات احیا می باشد در احیای موفق اولیه  $27/2 \pm 11/7$  دقیقه و در احیای ناموفق  $25/75 \pm 12/4$  دقیقه بود ( $P = 0/275$ ). در افرادی که ترخیص شدند (موفق نهائی)  $27/56 \pm 12/9$  دقیقه بود. و در افرادی که فوت کردند  $27/44 \pm 11/4$  دقیقه بود. آنالیز واریانس ارتباط معنی داری بین میانگین طول مدت احیاء و موفقیت اولیه و نهایی آن نشان نداد (جدول شماره ۲ و ۳).

از نظر جنسیت ۵۴/۹ درصد از افرادی که احیای موفق اولیه داشتند و ۴۵/۱ درصد از افرادی که احیای ناموفق داشتند را زنان تشکیل دادند و ۴۶/۴ درصد از افرادی که احیای موفق اولیه داشته و ۵۳/۶ درصد از افرادی که

میانگین سن بیماران با احیای موفق اولیه  $55/2 \pm 21$  سال و احیای ناموفق  $59/7 \pm 18$  سال بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد ارتباط معنی داری بین سن و نتایج احیاء وجود دارد ( $P = 0/042$ ) (جدول شماره ۲). میانگین سن بیماران ترخیص شده به دنبال احیای موفق  $42/4 \pm 18$  سال و بیماران فوت شده ( $59/9 \pm 20$ ) بود. آنالیز واریانس یک طرفه ارتباط معنی دار آماری را بین سن بیماران و نتایج نهایی احیاء نشان داد ( $P \leq 0$ ) (جدول شماره ۳). فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیا در احیای موفق اولیه  $2/3 \pm 0/6$  دقیقه و در احیای ناموفق  $2/27 \pm 0/6$  دقیقه بود. نتایج آزمون آنالیز واریانس ارتباط معنی داری بین فاصله زمان اعلام کد تا شروع احیاء و نتایج احیاء نشان داد ( $P = 0/001$ ) (جدول شماره ۲). فاصله زمانی اعلام کد تا شروع عملیات احیا در افرادی که ترخیص گردیدند (موفقیت نهائی)  $1/28 \pm 0/45$  دقیقه و در افرادی که فوت شدند  $1/17 \pm 0/67$  دقیقه

بیشترین فراوانی مشکلات حین احیا در احیای موفق اولیه کمبود وسایل و دارو، (۳/۶۰ درصد) و کمترین فراوانی (۳۵ درصد) را خرابی وسایل داشت و ۶۵ درصد مشکلات در احیای ناموفق خرابی وسایل و ۳۹/۷ درصد کمبود دارو و وسایل بود.

احیای ناموفق داشتند را مردان تشکیل دادند و ۲۶/۷ درصد از افرادی که مرخص شدند و ۷۳/۳ درصد فوت شدگان را زنان تشکیل دادند و ۲۹/۵ درصد از افرادی که مرخص شدند و ۷۰/۵ درصد فوت شدگان را مردان تشکیل دادند. آزمون آماری کای اسکوئر ارتباط معنی‌داری بین جنس و نتایج اولیه ( $P=0/131$ ) و نهایی نشان نداد.

جدول شماره ۲ - ارتباط بین میانگین سن، طول مدت احیا، فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیا و نتایج اولیه احیا (موفقیت اولیه - ناموفق)

متغیرها	نتایج احیا	موفقیت اولیه	ناموفق	آنالیز واریانس
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	ANOVA P
میانگین فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیا به دقیقه	۱/۶۳۸ ± ۰/۶۵	۱/۸۷ ± ۰/۶۳		۰/۰۰۱
میانگین طول مدت احیا بر حسب دقیقه	۲۷/۲۱ ± ۱۱/۷	۲۵/۷۵ ± ۱۲/۴		۰/۲۷۵
میانگین سن به سال	۵۵/۲ ± ۲۱/۵۷	۵۹/۷۰ ± ۱۸/۱		۰/۰۴۲

جدول شماره ۳ - ارتباط بین میانگین سن، طول مدت احیا، فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیا و نتایج نهایی احیا (ترخیص - فوت)

متغیرها	نتایج نهایی	ترخیص	فوت	آنالیز واریانس
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	ANOVA P
میانگین فاصله زمانی اعلام کد تا شروع احیا به دقیقه	۱/۲۸ ± ۰/۴۵	۱/۷۶ ± ۰/۶۷		$P \geq 0$
میانگین طول مدت احیا بر حسب دقیقه	۲/۵۶ ± ۱۲/۹۰	۲۷/۴۴ ± ۱۱/۴۷		$P = 0/95$
میانگین سن به سال	۴/۴۷ ± ۱۸/۲۵	۵۹/۹۴ ± ۲۰/۴۷		$P \geq 0$

### بحث و نتیجه گیری

فوری و ۳۰ درصد ترخیص داشتند.<sup>(۵)</sup> محمدی و همکاران در اصفهان میزان بقا تا ترخیص را ۱۱/۷ درصد بیان کردند.<sup>(۱)</sup> مجتهدزاده و همکارانش اعلام کردند میزان بقا تا ترخیص حدود ۱۳ درصد می‌باشد.<sup>(۶)</sup> با توجه به گزارش‌های مختلف از مطالعات تحقیقی در رابطه با میزان بقا فوری و بقا تا ترخیص بعد از احیای قلبی ریوی می‌توان نتیجه گرفت که عوامل گوناگونی در موفقیت CPR نقش دارد که شامل مهارت پرسنل و کافی نبودن وسایل احیاء و تجهیزات و مکانیسم ایست و کیفیت عملیات احیا می‌باشد.

نتایج تحقیقات پژوهشگران نشان داد که نتایج بقا فوری بعد از احیا بین ۶۰-۱۹ درصد و بقا تا ترخیص را ۳۹-۳ درصد می‌باشد و در این رابطه Demet Tok و همکاران معتقدند که میزان بقا فوری بعد از احیا ۲۷/۲ درصد و بقا تا ترخیص ۱۱/۷ درصد می‌باشد.<sup>(۳)</sup> Hajbaghery و همکاران میزان بقا فوری احیا را ۱۹/۹ درصد و میزان ترخیص را ۵/۳ درصد در بیمارستان کاشان ایران اعلام کرده‌اند.<sup>(۴)</sup> نتایج Keuper و همکارانش نشان داد که از ۱۸۳ مورد احیا ۵۷ درصد بقا

در این تحقیق مشخص شد که بین میانگین فاصله زمان اعلام کد احیا تا شروع عملیات توسط گروه کد احیا و سن بیماران با نتایج احیا (موفقیت اولیه و نهائی) ارتباط معنی دار آماری (معکوس) وجود دارد اما بین طول مدت احیا، جنس بیماران و نتایج احیا ارتباطی معنی دار آماری وجود نداشت. نتایج تحقیقات متعدد در رابطه با تأثیر این عوامل در نتایج احیا در بعضی موارد با تحقیق حاضر هماهنگی دارد و در بعضی موارد مغایرت دیده می شود. پژوهشگران زیادی به این نتیجه دست یافتند که زمان اعلام کد با شروع عملیات احیا در موفقیت اولیه و نهائی احیا تأثیر مستقیم داشته است که با نتایج این مطالعه هماهنگی دارد.<sup>(۶،۴،۷)</sup> در حالی که محمدی و همکاران و Tok Demet ارتباط معنی دار بین این دو متغیر به دست نیاوردند.<sup>(۱۰،۱)</sup> براساس یافته‌های اکثر تحقیقات می توان گفت که هر دقیقه تأخیر در پاسخ‌دهی باعث کاهش احتمال موفقیت CPR به میزان ۴ درصد می گردد، Demettok و همکاران در گزارش تحقیق خود اعلام داشتند. که آنچه مسلم است زمان احیا شدت صدمات ایسکمی را بازگو می کند و بیشتر محققان زمان احیای مناسب را حداکثر در ۴ دقیقه اول بیان می کنند و برای به دست آوردن بهترین نتایج بعد از احیا، خدمات احیای پایه اولیه را باید در عرض ۴ دقیقه شروع و در طی ۱۲-۶ دقیقه بعد باید خدمات احیای پیشرفته را ادامه داد. بنابراین می توان گفت که کاهش زمان CPR موجب دستیابی به نتیجه مطلوب تر احیا خواهد شد.<sup>(۳)</sup>

در مورد تأثیر سن بیماران در موفقیت عملیات احیا نظرات متفاوت وجود دارد، بعضی گزارش ها سن را شاخص مهم در زنده ماندن بیماران بعد از احیا می دانند نتایج مطالعه Tafefit و Langhelle<sup>(۹،۸)</sup> با تحقیق حاضر هماهنگی دارد. از طرفی تحقیقاتی وجود

دارد که در آن ها سن شاخص مستقلاً در زنده ماندن بیمار بعد از احیا نیست.<sup>(۱،۳)</sup>

عامل جنس تأثیری در نتایج اولیه و نهائی احیا در این تحقیق نداشته که با تحقیقات محمدی، مجتهدزاده، Demet هماهنگی دارد.<sup>(۶،۳،۱۰)</sup> بنابراین می توان گفت که موفقیت اولیه و نهائی در مردان و زنان مشابه است. یافته های پژوهش نشان داد که بین طول مدت احیا و نتایج اولیه احیا ارتباط معنی دار وجود ندارد که با نتایج مطالعه مجتهد زاده هماهنگی دارد.<sup>(۶)</sup> ولی نتایج تحقیق Demet و Miller ارتباط معکوس بین نتایج احیاء با طول احیا به دست آمد.<sup>(۱۱،۱۰)</sup> به نظر می رسد زمان شروع احیا مهم است. مجتهد زاده به نقل از تحقیقات Geresaty و Bedell بیان می دارد که هیچ موردی از احیا موفق بعد از گذشت ۳۰ دقیقه بیان نگردیده است.<sup>(۶)</sup>

در تحقیق حاضر که میانگین طول مدت احیا در افرادی که موفقیت فوری احیا داشته و از بیمارستان مرخص شدند با افرادی که فوت کردند تفاوت معنی دار دیده نشد، بنابراین طول مدت احیاء شاخص مهمی برای بقا فوری یا نهائی نبوده است. در رابط با مشکلات حین احیا در این تحقیق معلوم شد، اگر چه در بیشتر موارد مشکل خاصی نبوده است ولیکن بیشترین درصد مشکلات موجود حین عملیات احیا به ترتیب کمبود دارو و وسایل، خرابی وسایل، ازدحام اطراف بیمار، نرسیدن صدای Page بوده است که این مسائل لازم است در مدیریت استراتژیک CPR در بیمارستان ها مورد توجه قرار گیرد و جهت پیشرفت نتایج CPR برنامه هایی به منظور رفع مشکلات انجام پذیرد و نسبت به تأمین تجهیزات لازم برای گروه احیاء اقدام شود.

انجام شود و عملکرد تیم احیا به طور مستقیم مشاهده و مورد ارزیابی گردد.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از کلیه سوپروایزران کد احیا (در بیمارستان شهید صدوقی یزد) که در تکمیل اطلاعات گروه کد احیا به پژوهشگران کمک کرده اند سپاسگزاری می‌نمایند. همچنین از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یزد و شورای پژوهشی دانشکده پرستاری و مامائی شهید صدوقی یزد و مدیریت محترم دفتر پرستاری بیمارستان تقدیر و تشکر می‌شود.

### فهرست منابع

- 1- Mohamadi M, Rafiean Z, Zargam A, Farahmand H. [The relation between survival and team of CPR], *J Nurs Midwifery*. Research of Isfahan, (18):39-45.
- 2- Hayward M. "CPR" Are practioners being realistic? *B.J.N*; 1999.18(12): 810-14.
- 3- Demet Tok, Gonul Tezcan Keles, Verda topark and ismet, topcu "Assessment of in hospital CPR using Utstein template in university hospital". *Tohoku. J exp Med*; 2004.P.265-73.
- 4- Hajbaghery M, Mousavi G, Akbari H, "Factors Influencing Survival after in hospital CPR." *Resuscitation*; 2005.
- 5- Keuper W, Brouwer MA, Luigten JE, Vigen Gy, vander worft, "Resuscitation in hospital" *Ned Trydschr Geneesk*, Jun 21;2003 147(25):P.1222-8.
- 6- Mogtahed zadeh M, Parhizkar N, Mohagheghi A, Sorosh A. [Success Of CPR] In Shariaty Hospital of Tehran, Pegohandeh; 1999.(13):81.Persian

با توجه به اهمیت فاصله زمانی در نتایج اولیه و نهایی احیاء پیشنهاد می‌شود در مدیریت استراتژیک CPR این موضوع مورد توجه بیشتر قرار گیرد. جهت پیشرفت نتایج CPR در بیمارستان شهید صدوقی علاوه بر موضوع فوق می‌توان به عواملی نظیر افزایش مهارت و آگاهی گروه کد، رفع نواقص و مشکلات حین احیاء تهیه مناسب و فراهم کردن تجهیزات جهت احیاء اشاره نمود. لازم به توضیح است نتایج فوق در کنار اهداف تحقیق به عنوان مشکلات حین احیاء به دست آمد. پیشنهاد می‌شود تحقیقات در زمینه دیگر عوامل مؤثر بر نتایج احیا از قبیل ریتم قلبی اولیه بیمار -نمره سطح هوشیاری و معیار گلاسکو-دیفبریلاسیون فوری

7- Herlitz J, Rang A, Alsen B. Aunes. "Characteristic and outcome among patients, Sufferin hospital cardiac arrest in relation to the interval between collapse and start of CPR" *Resuscitation*; 2002.53(1):21-7.

8- Taffet GE, Tensdal TA, Luchi R, "in-hospital CPR," *JAMA*; 1989. 261(11): 1579-82.

9- Langhelle A, Tyuold ss Lexowk, Hapnes SA, sunde K, steen pa, "In-hospital factors associated with improved outcome after hospital cardia arrest. Acomparision fourregion Norway". *Resuscitation*; 2003 56(3): 247-63.

10- Dumot JA, Burval Dy, "Outcome of Adult CPR at a tertiary referral center including results of limited resuscitation", *Archives of internal medicine*; 2001.160(14):1751-61.

11- Miller Ronald D "Anesthesia 5th ed. Philadelphia: Churchill Living stone; 2000.(2):2545.

## The Impact of the Time Elapsed between Cardio-Pulmonary Resuscitation Code Announcement and Start of Resuscitation on Outcome

\*Hamideh-dehghani<sup>1</sup>MSc Khadigeh-dehghani<sup>2</sup> MSc  
Mohamadhasan-eslami<sup>3</sup> PhD Khadigeh nasiriani<sup>4</sup>MSc Ali-dehghani<sup>5</sup> MSc  
Farhad-fatehi<sup>6</sup> MD Mohamad hosing-nikokaran<sup>7</sup>BSc

### Abstract

**Background and Aim:** Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR) has been used by medical professionals to save the life of dying patients. To achieve more success rates in CPR, the timing factor is of great importance; as any delay in starting CPR will reduce the success rate. The aim of this study was to examine the impact of the time elapsed between CPR code announcement and start of resuscitation on CPR outcome.

**Material and Method:** In this cross-sectional study, data was collected from June 2004 till June 2005 using checklists that were routinely used in CPR protocol. A total number of 327 cases of CPR were studied and the data was analyzed by SPSS software.

**Results:** Our results showed that 163 cases of CPR (49.9%) were immediately successful. Of those cases with immediate successful CPR, only 46 cases (28.2%) discharged from hospital and 117 cases (71.8%) died afterwards. In the other words, only 46 cases (14.06%) out of 327 patients who underwent CPR, discharged from hospital and the rest (85.94%) died. The mean time elapsed between CPR code announcement and the start of CPR operations was 1.63 minute and 1.87 minute in immediate successful and unsuccessful CPRs, respectively. This difference is statistically significant ( $P \leq 0.001$ ). The mean time elapsed between CPR code announcement and the start of CPR protocol in ultimate successful CPRs (the patients discharged) was 1.28 minute against 1.76 min for total of unsuccessful CPRs ( $P \leq 0.001$ ).

**Conclusion:** This study showed that seconds of delay in starting CPR operations reduce the success rate and that the basic CPR should be started as soon as possible within the first 4 minutes followed by advanced CPR. So, reducing the delay time may lead to better outcome. This study also showed that there is a statistically significant relationship between delay time and outcome of CPR.

**Keywords:** Cardio Pulmonary Resuscitation- Survival Rate- CPR Code- Hospital

Received: 17 Oct, 2007

Accepted: 3 Oct, 2008

<sup>1</sup> Senior Lecturer in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran (\*Corresponding Author) Email:khadi20y@yahoo.com

<sup>2</sup> Senior Lecturer in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor of Neurosurgery, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>4</sup> Senior Lecturer Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>5</sup> Senior Lecturer in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>6</sup> General Physician, Shahid Sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran

<sup>7</sup> BSc in Nursing, shahid sadoghe University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran