مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
جلد چهار، شماره چهار-آ، پاییز ۱۳۸۴، ۲۳۵-۲۲۸

فراوانی برخی عوامل مؤثر بر نتایج احیاء قلبی ریوی در بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۲

لیلی بریم‌نژاد[۱]، مرجان رسولی[۲]، دکتر ولی بریم‌نژاد[۳]، سوسن سمیعی[٤]

دریافت مقاله: ۱۳۸٤/۱/۲۵ اصلاح نهایی: ۱۳۸٤/۷/۲٤ پذیرش مقاله: ۱۳۸٤/۸/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: با وجود این که نزدیک چهل سال از شروع انجام عملیات احیاء قلبی ریوی می‌گذرد، میزان زنده ماندن افراد هم‌چنان ضعیف می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که به طور متوسط ۱۰ تا ۱۵٪ کسانی که در بیمارستان دچار ایست قلبی می‌شوند زنده ترخیص می‌شوند اما این آمار در کشورهای مختلف متفاوت می‌باشد. این پژوهش با هدف تعیین نتایج احیاء قلبی ریوی و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی، ۸۷ بیمار بزرگسال که دچار ایست قلبی شدند از زمان شروع عملیات احیاء قلبی ریوی تا مرگ یا ترخیص از بیمارستان به طور آینده‌نگر پیگیری گردیدند، متوسط سن بیماران ۱۹±۵۸ سال بود بیمارانی که در اتاق عمل یا خارج از بیمارستان دچار ایست قلبی شده بودند از مطالعه خارج گردیدند برای کنترل کیفیت عملکرد تیم احیاء و تجهیزات مورد نیاز از چک لیست و برای سنجش سطح دانش تیم و کادر درمان از پرسش‌نامه استفاده شد. متغیرهای فیزیولویک و وضعیت بیمار نیز از پرونده بیماران استخراج گردید.

یافته‌ها: .نمونه شامل ۴۳ زن و ۴۴ مرد بود که به طور کلی ۱۸/۴٪ آن‌ها بعداز احیاء زنده ماندند ولی همه این افراد حداقل ۳ و حداکثر ۱۰۰ ساعت بعد فوت نمودند ۳۱/۴٪ این افراد در بخش مراقبت‌های ویژه، ۵۳/۵٪ آن‌ها در اورژانس و بقیه در بخش‌های عمومی بستری بودند. عواملی که در عدم موفقیت احیاء مؤثر شناخته شدند عبارت بودند از: سن، فاصله زمانی بین ایست قلبی و شروع عملیات، زمان ایست قلبی، مهارت افراد احیاء کننده و متغیرهای فیزیولوژیک بیمار مثل: فشارخون سیستولیک، اسیدیته شریانی، سطح پتاسیم سرم و ریتم اولیه.

نتیجه‌گیری: بر اساس این یافته‌ها برآیند احیاء قلبی ریوی در بیمارستان هم‌چنان پایین بوده و برای تغییر این وضعیت لازم است که بازآموزی و به روز رساندن دانش و ارتقاء سطح مهارت کادر درمان و تشکیل تیم احیاء متبحر از اولویت‌های برنامه‌ریزی در بیمارستان‌ها باشد.

واژه‌های کلیدی: احیاء قلبی ریوی در بیمارستان، مرگ بیمار، برآیند احیاء

۱- (نویسندهٔ مسئول) دانشجوی دکترا، گروه آموزشی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران
تلفن: ۶۶۹۲۱۷۷۷-۰۲۱، فاکس: ۶۶۹۳۳۶۰۰-۰۲۱، پست الکترونیکی: barimnej@sina.tums.ac.ir
۲- عضو هیأت علمی گروه آموزشی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم
۳- استادیار گروه آموزشی اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، دانشکده کشاورزی
۴- عضو هیأت علمی گروه آموزشی کودکان دانشگاه علوم پزشکی تهران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

مقدمه

عملیات احیای قلبی ریوی (CPR)[1] به عنوان یک مهارت عمومی یکی از بزرگترین اختراعات تاریخ پزشکی و مداخله‌ای سریع و فوری در جلوگیری از مرگ و یا به تعویق انداختن آن در فردی است که به طور ناگهانی دچار وقفه قلبی[2] شده است. نتیجه ایده‌آل یک عملیات احیاء، بازگشت ۱۰۰٪ بیمار به حیات می‌باشد. اما باید به این نکته توجه داشت که عوامل متعددی در این امر دخیل هستند، از جمله: بیماری زمینه‌ای که منجر به ایست قلبی شده است، مدت زمان ایجاد ایست قلبی تا شروع عملیات احیاء، مهیا بودن کادر ورزیده و لوازم مورد نیاز در این امر و مسائلی دیگر [۱]. از سال ۱۹۶۰ که برای اولین بار Kouwenhoven احیاء قلبی ریوی را با ماساژ خارجی قلب انجام داد تاکنون پیشرفت‌های زیادی در روش، داروهای مورد استفاده و مهارت کادر درمان و ... به وجود آمده است اما هم‌چنان میزان مرگ ومیر بعد از ایست قلبی نسبت به بقیه موارد مرگ بالاست. فاکتورهای مؤثر بر برآیند احیاء متنوعند. معضلاتی ازقبیل عدم دسترسی به افراد متبحر و تعلیم دیده، تأخیر در شروع عملیات، تکنیک‌های ماساژ از بحث‌های همیشگی و مهم می‌باشند [۲]. مطالعات گذشته، عواملی از قبیل محل و زمان ایست قلبی را مهم تلقی نموده‌اند. مثلاً Dehaven و همکاران (۱۹۹۹) بیان کرده‌اند اگر ایست قلبی در خارج از بخش مراقبت‌های ویژه رخ دهد برآیند آن نامطلوب خواهد بود [۳]. بررسی بالینی برآیند پس از احیاء، زمانی که به طور آینده‌نگر انجام گیرد، اگر به صورت چند رشته‌ای و به طور کمّی اندازه‌گیری شود، می‌تواند اهمیت بسزایی داشته باشد [۴]. هم از لحاظ اخلاقی و هم اقتصادی ضروری است که عوامل مؤثر بر موفقیت و یا عدم موفقیت احیاء قلبی ریوی بررسی گردیده و راهکارهای مناسب و عملی جهت کاهش موانع یک احیاء موفقیت‌آمیز ارایه شود. یکی از عوامل تعیین کننده در برآیند طولانی مدت احیاء، سن قربانی در زمان صدمه و یا بیماری اولیه می‌باشد؛ به همین دلیل مناسب است که برآیند احیاء در بزرگسالان و کودکان به طور جداگانه بررسی گردد. از آن‌جا که میزان صدمات و بیماری‌هایی که در افراد بزرگسال منجر به نیاز به احیاء می‌شوند بیشتر است، انجام تحقیق در این گروه اولویت دارد. با توجه موارد فوق و هم‌چنین نظر به اینکه تاکنون تحقیقی در زمینه نتایج احیاء و برآیند آن در بیمارستان امام خمینی که یکی از مراکز بزرگ درمانی است و طبق دفاتر مدارک پزشکی به طور متوسط ماهیانه ۳۰ عملیات احیاء در آن انجام می‌گردد اجرا نشده بود، محققان بر آن شدند تا پژوهشی با هدف تعیین نتایج اولیه احیاء قلبی ریوی و عوامل مؤثر بر آن در بیماران بستری در این بیمارستان انجام دهند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی می‌باشد که در بیمارستان امام خمینی تهران به عنوان یکی از مراکز ارجاع با ۹۰۰ تخت فعال انجام گردیده است. در این پژوهش کلیه بیماران بزرگسال که بنا به دلایل مختلف نیازمند عملیات احیاء قلبی ریوی بوده و حداقل ۲۴ ساعت در محیط پژوهش بستری بودند بررسی گردیدند. این بیماران بالای ۱۶ سال سن داشتند و برای اولین بار دچار ایست قلبی و تنفسی شده بودند. نوزادان، اطفال و بیمارانی که در اتاق عمل و ریکاوری دچار ایست قلبی و تنفسی گردیدند، و هم‌چنین افرادی که دچار تروماهای متعدد بودند از مطالعه خارج شدند.

با توجه به این که از روش نمونه‌گیری تصادفی مدل پواسن استفاده شد، کلیه بیمارانی که در فاصله ۱۳۸۲/۵/۱ تا ۱۳۸۲/۱۲/۲۰ نیازمند احیاء قلبی ریوی بودند مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده شامل موارد زیر بود:

چک لیست مربوط به عملیات احیاء قلبی ریوی که از ابزار استاندارد انجمن قلب آمریکا (۲۰۰۵) استنتاج گردیده [۵] و توسط دو نفر از پژوهشگران که در هنگام انجام عملیات حضور مستمر در کنار تیم احیاء داشتند به طور جداگانه تکمیل گردید. سطح مهارت کادر درمان و تیم احیاء: عالی، خوب، متوسط و بد با توجه به میزان خطای انجام شده در حین عملیات احیاء، و با استفاده از چک لیست مشاهده‌ای تعیین گردید. هر یک از آیتم‌های چک لیست با توجه به اهمیت آن‌ها و با نظر متخصصین ضریب گرفت. به عنوان مثال تلاش

1- Cardio Pulmonary Resuscitation
2- Cardiac arrest

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

متعدد برای لوله‌گذاری داخل تراشه بیش از دو بار ضریب ۳ و ثبت نکردن کامل اقدامات بر روی استریپ ضریب ۱ تعلق گرفت. بیشترین خطا ۶۸ امتیاز منفی و کمترین خطا صفر بود و طبقه بندی سطح مهارت بصورت زیر انجام شد:

سطح مهارت عالی (عدد ۴) ۰-۵

سطح مهارت خوب (عدد ۳) ۶-۱۰

سطح مهارت متوسط (عدد ۲) ۱۰-۲۰

سطح مهارت بد (عدد ۱) بیشتر از ۲۰

۲- پرسش‌نامه سنجش دانش پرستاران و تیم احیاء، در دو قسمت مشخصات فردی و ۳۰ سوال چهارگزینه‌ای در ارتباط با اقدامات لازم در عملیات احیاء قلبی ریوی تنظیم شد و توسط پرستاران و تیم حاضر بر بالین هر بیمار دچار ایست قلبی تکمیل گردید. سطح شناخت کادر درمان و تیم احیاء: عالی، خوب، متوسط و بد با توجه به امتیاز کسب شده از پرسش‌نامه در نظر گرفته شد و به ترتیب اعداد ۱،۲،۳،۴، به آن تعلق گرفت و به هر پاسخ صحیح یک امتیاز مثبت داده شد و به هر پاسخ غلط یا عدم پاسخ‌گویی امتیازی تعلق نگرفت. در پایان با توجه به امتیاز کسب شده سطح شناخت فرد تعیین گردید. حداکثر امتیاز قابل کسب ۲۹ و حداقل صفر بود طبقه‌بندی سطح شناخت به صورت زیر انجام شد:

سطح شناخت عالی (عدد ۴) ۲۳-۲۹

سطح شناخت خوب (عدد ۳) ۱۵-۲۲

سطح شناخت متوسط (عدد ۲) ۸-۱۴

سطح شناخت بد (عدد ۱) ۰-۷

۳- اسناد و مدارک موجود: منظور پرونده پزشکی بیمار است که مشخصات دموگرافیک و سابقه پزشکی بیمار از آن استخراج شد و اندازه‌گیری‌های بیولوژیک که شامل انجام الکتروکاردیوگرافی و گازهای خون شریانی و آزمایشات بیوشیمی جهت تعیین وضعیت همودینامیک بیمار از ۲۴ ساعت قبل، حین و بعد از احیاء بود، انجام گردید و نتایج آن در پرونده بیمار ثبت شده بود.

۴- چک لیست مربوط به حداقل تجهیزات لازم جهت احیاء قلبی ریوی بزرگسالان که بر اساس چک لیست انجمن قلب آمریکا و مجمع احیاء قلبی ریوی انگلستان در سال ۲۰۰۲تهیه گردید [۶]. بر اساس آن تجهیزات ترالی احیاء در بخش‌هایی که عملیات احیاء انجام می‌گرفت و در حین انجام عملیات بررسی و نتایج ثبت می‌گردید. تجهیزات به چهار سطح عالی، خوب، متوسط و بد به صورت زیر تقسیم‌بندی گردید:

سطح تجهیزات عالی (عدد ۴) کلیه تجهیزات، داروها در دسترس، سالم و قابل استفاده باشند

سطح تجهیزات خوب (عدد ۳) قابل استفاده بودن ۹۰٪ وسایل و داروها

سطح تجهیزات متوسط (عدد ۲) قابل استفاده بودن ۷۰٪ وسایل و داروها

سطح تجهیزات بد (عدد ۱) قابل استفاده بودن ۵۰٪ وسایل و داروها

پایایی ابزار با استفاده از روش مشاهدات همزمان در مطالعه مقدماتی تأیید شد. سپس ضریب همبستگی بین مشاهدات این افراد تعیین گردید (r=۰/۰۷۷). بیماران تا زمان مرگ و یا ترخیص از بیمارستان پیگیری شدند. برای تعیین روایی ابزار از نظرات اساتید و متخصصان امر استفاده گردید. پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شده است. در این تحقیق از شاخص‌های توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و نیز آزمون‌های کای دو و فیشر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده و $p<0/05$ به عنوان سطح معنی‌دار منظور گردید.

نتایج

در مدت انجام پژوهش در حدود ۱۱۰ مورد عملیات احیاء قلبی ریوی در بیمارستان انجام شدکه از این تعداد ۸۷ مورد بررسی گردید و بقیه به علت فقدان اطلاعات مورد نیاز، عدم اجازه پرسنل جهت حضور پژوهشگر هنگام انجام عملیات، عدم اعلام کد و در نتیجه عدم اطلاع پژوهشگر از انجام عملیات از مطالعه کنار گذاشته شدند. میانگین سنی بیماران احیاء شده ۵۸/۱۲ سال با انحراف معیار ۱۹/۶ بوده است، بیشترین تعداد بیمارانی که دچار ایست قلبی شده‌اند در گروه سنی ۶۱ تا ۷۵ سال، (۳۴/۶٪) و از طرف دیگر بیشترین درصد احیاء موفق در

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

گروه سنی ۱۶ تا ۳۰ سال قرار گرفته‌اند. آزمون کای دو، ارتباط معنی داری بین سن بیمار و برآیند احیاء نشان می‌دهد.

۴۹/۳٪ واحدهای مورد پژوهش زن، و ۵۰/۷٪ آن‌ها مرد بوده‌اند. بیشترین تعداد بیمارانی که نیازمند احیاء قلبی ریوی بودند مبتلا به کانسر (۱۹/۵٪) و بیشترین احیاء موفق در بیماران قلبی با آمار ۲۵٪ بوده است به طور کلی از ۸۷ بیماری که دچار ایست قلبی تنفسی شده‌اند ۱۶ نفر (۱۸/۴٪) احیاء موفق داشتند و در ۷۱ نفر (۸۱/۶٪) عملیات احیاء ناموفق بوده به طوری که همگی آن‌ها حداکثر تا ۱۰۰ ساعت بعد از احیاء، فوت نمودند (جدول ۱).

جدول ۱: ویژگی‌های پاره‌ای از متغیرهای تحت بررسی در بین بیماران احیاء شده در بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۲

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱۶	۸۷	۵۸/۱۲	۱۹/۱۶
طول مدت احیاء (دقیقه)	۵	۷۵	۲۵/۴۸	۱۱/۰۶
فاصله بین اعلام کد و حضور تیم (دقیقه)	۰	۷	۱/۶۷	۱/۵۴
طول مدت بستری بعداز احیاء موفق (ساعت)	۳	۱۰۰	۲۸/۹۲	۲۸/۶۱

طبق نتایج این تحقیق ۳۹/۸٪ مهارت تیم‌های احیاء در سطح بد بوده است. آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری بین سطح مهارت تیم و برآیند احیاء نشان می‌دهد. بررسی عملکرد تیم احیاء نشان داد در ۷۹/۳٪ موارد، تیم احیاء در فاصله صفر تا ۲ دقیقه از اعلام کد بر بالین بیمار حاضر بوده‌اند. و تنها در ۴/۲٪ از موارد با تأخیر بیش از ۵ دقیقه عملیات احیاء شروع شده است. تیم احیاء در ۹۱/۸٪ موارد لوله‌گذاری داخل تراشه انجام دادند. تنها در ۱۳/۸٪ اکسیژن صد درصد برای بیمار استفاده کرده و در ۷۴/۷٪ موارد نسبت ماساژ ۵ به یک را به کار بردند. درصد استفاده از شوک ۵۴/۵٪ بوده است. بیشترین مشکل به وجود آمده در حین احیاء تلاش‌های متعدد برای لوله‌گذاری داخل تراشه، عدم استفاده از تخته، استفاده نابجا و یا با تأخیر از دفیبریلاتور اشتباه در مقدار دارو بوده است. هم‌چنین آزمون کای دو ارتباط معنی‌داری را بین تلاش‌های متعدد برای لوله‌گذاری، اشکال در نحوه ساکشن کردن، عدم استفاده از تخته و زاویه نامناسب دست‌ها با برآیند احیاء قلبی ریوی نشان داد (جداول ۲و۳).

از ۱۲۰ پرسش‌نامه بررسی سطح دانش توزیع شده در بین اعضاء تیم‌های مختلف گروه احیاء کننده ۸۶ نفر به آن پاسخ دادند که بیشتر اعضاء تیم‌ها را پرستاران لیسانس (۴۶/۴٪) تشکیل می‌داده‌اند و کمترین تعداد مربوط به بهیاران (۴/۳٪) می‌باشد از کل این افراد تنها ۲۰/۶۴٪ دوره مقدماتی و ۱۳/۷۶٪ آن‌ها دوره احیاء پیشرفته را گذرانده بودند. از بین این افراد نیز تنها ۷/۲٪ آن‌ها دوره بازآموزی در طی ۶ ماه گذشته داشته‌اند و بقیه طی دو سال گذشته و یا بیش از ۲ سال از آخرین زمان بازآموزی آن‌ها گذشته بوده است. بیشترین تعداد اعضاء دارای سطح شناخت خوب می‌باشند (۴۳/۸٪) و فقط ۳/۵٪ تیم احیاء و کادر درمان دارای سطح شناخت متوسط بودند.

بررسی ارتباط سطح هوشیاری ۲۴ ساعت قبل از احیاء با برآیند احیاء بیانگر اختلاف معنی دار بین روند تغییرات سطح هوشیاری در افراد زنده و فوت شده می‌باشد (p=۰/۰۴) بیشترین درصد آن‌ها (۴۷/۸٪) معیار گلاسکو بین ۶-۳ داشته‌اند که بیشترین تعداد فوت نیز در همین گروه گزارش شد. از ۶۳ بیمار نیازمند به احیای قلبی ریوی که فشار خون سیستولیک آن‌ها ۴ ساعت قبل از بروز ایست قلبی کنترل شده بوده بیشترین تعداد آن‌ها (۸۹/۷٪) فشارخون بالاتر از ۱۳۰ میلی‌متر جیوه داشته‌اند. ارتباط بین فشارخون سیستولیک ۴ ساعت قبل از احیاء با برآیند احیاء معنی‌دار شد (p=۰/۰۲). از ۸۷ واحد مورد پژوهش pH تعداد ۴۵ نفر از آن‌ها ۴ ساعت قبل از ایست قلبی تنفسی کنترل شده بوده که در ۲۸/۹٪ از آن‌ها کمتر از ۷/۲ بوده و همگی آن‌هایی که فوت نموده‌اند از ۳۰ موردی که پتاسیم خون آن‌ها ۲۴ ساعت قبل از ایست قلبی تنفسی کنترل شده بود، ۴۳/۳٪ پتاسیم بالای

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

۴/۵ داشته‌اند. نتایج بیانگر آنست که بیشترین تعداد واحدهای مورد پژوهش (۵۳/۷٪) دچار آسیستول شده بودند و بیشترین درصد فوت شدگان نیز در همین گروه قرار داشته‌اند. آزمون مجذور کای، ارتباط معنی‌داری بین پتاسیم خون بیمار ۲۴ ساعت قبل از بروز ایست قلبی تنفسی، میزان pH خون شریانی و ریتم قلبی اولیه بیمار با برآیند احیاء قلبی ریوی نشان داد ($p<۰/۰۵$).

جدول ۲: توزیع فراوانی بیماران احیاء شده برحسب مشکلات حین عملیات احیاء (راه هوایی)و برآیند احیاء قلبی ریوی در بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۲

برآیند احیاء / مشکلات		فوت شده		زنده مانده		کل		آزمون مجذور کای
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تأخیر دربازکردن	بله	۲۲	۳۲/۴	۲	۱۳/۳	۲۴	۲۸/۹	F=۲/۱۶۳
راه هوایی	خیر	۴۶	۶۷/۶	۱۳	۸۶/۷	۵۹	۷۱/۱	P=۰/۱۲۱
تأخیردرگذاشتن	بله	۲۶	۳۷/۷	۲	۱۳/۳	۲۸	۳۳/۳	F=۰/۷۳۲
لوله تراشه	خیر	۴۳	۶۲/۳	۱۳	۸۶/۷	۵۶	۶۶/۷	P=۰/۰۶
تلاش‌های‌متعددر	بله	۳۰	۴۴/۱	۱	۶/۷	۳۱	۳۷/۳	χ^2=۷/۳۶۶
گذاشتن‌لوله‌تراشه	خیر	۳۸	۵۵/۹	۱۴	۹۳/۳	۵۲	۶۲/۷	P=۰/۰۰۷
اشکال در نحوه	بله	۲۴	۳۵/۳	۱	۶/۷	۲۵	۳۰/۱	χ^2=۴/۸۷۵
ساکشن کردن	خیر	۴۴	۶۴/۷	۱۴	۹۳/۳	۵۸	۶۹/۹	P=۰/۰۳
تأخیر در شروع	بله	۲۵	۳۶/۸	۳	۲۰	۲۸	۳۳/۷	F=۱/۵۴۵
ماساژ	خیر	۴۳	۶۳/۲	۱۲	۸۰	۵۵	۶۶/۳	P=۰/۲۴۷
فشار با عمق ناکافی	بله	۳۳	۴۸/۵	۵	۳۳/۳	۳۸	۴۵/۸	F=۱/۱۴۳
	خیر	۳۵	۵۱/۵	۱۰	۶۶/۷	۴۵	۵۴/۲	P=۰/۳۹۳
قرار دادن دست در	بله	۳۹	۵۸/۲	۵	۳۳/۳	۴۴	۵۳/۷	χ^2=۳/۰۵
محل‌نامناسب	خیر	۲۸	۴۱/۸	۱۰	۶۶/۷	۳۸	۴۶/۳	P=۰/۰۷
عدم استفاده از	بله	۵۵	۸۲/۱	۸	۵۳/۳	۶۳	۷۶/۸	χ^2=۵/۶۹۳
تخته	خیر	۱۲	۱۷/۹	۷	۴۶/۷	۱۹	۲۳/۲	P=۰/۰۳
زاویه نامناسب	بله	۳۹	۵۷/۴	۴	۲۶/۷	۴۳	۵۱/۸	χ^2=۴/۶۳۵
دست‌ها	خیر	۲۹	۴۲/۶	۱۱	۷۳/۳	۴۰	۴۸/۲	P=۰/۰۴

رابطه زمان بروز ایست قلبی، و برآیند احیاء قلبی ریوی بیانگر آن است که بیشترین تعداد ایست قلبی (۳۰/۲٪) در فاصله ۱۲ ظهر تا ۷ شب رخ داده است و بیشترین مرگ و میر (۲۲/۱٪) در فاصله ۱۲شب تا ۷ صبح بوده است آزمون مجذور کای، ارتباط معنی‌داری بین زمان بروز ایست قلبی و برآیند احیاء قلبی ریوی نشان داده است. در این مطالعه رابطه بین تجهیزات و محل ایست قلبی با برآیند احیاء معنی‌دار نشد.

از دیگر عوامل مؤثر بر برآیند احیاء در این طرح، عدم دسترسی به داروهای مورد نیاز در ۲۰/۷٪ موارد را می‌توان ذکر نمود.

بحث

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

این مطالعه نشان داد برآیند احیاء قلبی ریوی در یک بیمارستان بزرگ دانشگاهی نامطلوب بوده به طوری که هیچ یک از افراد احیاء شده زنده ترخیص نشده‌اند، در حالی که مقایسه نتایج احیاء در محیط پژوهش با تحقیقاتی که در کشورهای اروپایی انجام گرفته، نشان دهنده تفاوت فاحش درصد موفقیت احیاء در کشور ما می‌باشد، چراکه در تحقیق فعلی احیاء موفق اولیه تنها ۱۸/۶٪ بود در صورتی که در تحقیق Carlsson و همکاران (۱۹۹۸) در آلمان ۵۶/۷٪ افراد زنده ماندند، ۵۲/۲٪ از آن‌ها تا ۲۴ ساعت زنده ماندند و ۲۳/۴٪ نیز زنده ترخیص شدند که ۱۷/۹٪ آن‌ها به طور متوسط تا ۸۵/۵ هفته بعداز ترخیص از بیمارستان زنده بودند [۷]. بخشی از این تفاوت به نحوه عملکرد تیم احیاء بر می‌گردد، چراکه انجمن قلب کانادا در پروتکل ۲۰۰۲ خود بیان می‌کند دفیبریلاسیون در اولین فرصت ممکن، بهترین شانس را برای بیماران با تاکیکاردی بطنی بدون نبض و فیبریلاسیون بطنی فراهم می‌کند. Baubin و همکاران (۱۹۹۶) در تحقیقی که با هدف تأثیر توانایی تیم احیاء بر نتایج آن انجام دادند بیان کردند که نه تنها شیوه انجام عملیات احیاء بر برآیند آن مؤثر است بلکه قدرت اعضاء تیم نیز عامل مهمی بر بهبود نتایج احیاء می‌باشد لذا به مربیان توصیه می‌کنند که علاوه بر تعلیم عملیات احیاء صحیح، اعضاء تیم‌های احیاء حرفه‌ای را به تمرینات ائروبیک نیز وادار نمایند[۸].

در بررسی عوامل مؤثر بر این برآیند، براساس نتایج می‌توان این عوامل را به دو دسته، عوامل مربوط به بیمار مثل: متغیرهای فیزیولوژیک و عوامل مربوط به کادر درمان مثل: عملکرد دانش و سطح مهارت آنان تقسیم نمود. آزمون کای دو، ارتباط معنی‌داری بین سن بیمار و برآیند احیاء نشان داد. Langhelle (۲۰۰۳)، هم‌چنین Valentin و همکاران (۱۹۹۵) نیز نتایج مشابهی به دست آوردند [۱۰-۹]. Oh (۱۹۹۸) دراین رابطه بیان می‌کنند اکثر تحقیقات بین سن بیمار و برآیند احیاء، رابطه مثبتی به دست می‌آورند [۱۱]. اما با توجه به این که در برخی زیرگروه‌ها احیاء موفقیت‌آمیز در سنین بالا نیز گزارش شده است، به نظر می‌رسد سن به واسطه متغیرهای دیگری بر روی برآیند تأثیر می‌گذارد به عنوان مثال Tresch (۱۹۹۱)، Taffet و همکاران (۱۹۸۸)، ریتم قلبی، وجود بیماری‌های مزمن و شدت بیماری را مؤثردانسته‌اند [۱۳-۱۲].

نتایج به دست آمده در مورد ارتباط اندازه‌گیری‌های بیولوژیک با نتیجه تحقیق کارسون و همکاران، مشابه بود. ایشان نتیجه گرفتند که ریتم اولیه، pH و سن متغیرهای پیش‌بینی کننده در برآیند احیاء مؤثر می‌باشند (p<۰/۰۵) [۷]. شولتز و همکاران (۱۹۹۶) نیز بین Po2>50 و با برآیند مطلوب ارتباط معنی‌دار به دست آوردند (p=۰/۰۰۴) در حالی که So Buckley و همکاران (۱۹۹۸) سطح پتاسیم، وضعیت اسیدیته، محل بروز ایست قلبی و فشار دی‌اکسیدکربن را به عنوان فاکتورهای مؤثر بر برآیند احیاء معرفی نمودند [۱۱].

در مورد مقایسه عوامل مؤثر بر نتایج احیاء می‌توان به تحقیق Pearn (۲۰۰۰) اشاره نمود که نتایج مشابهی به دست آورد [۴]. Herlitz و همکاران (۲۰۰۲) نیز در تحقیق خود با عنوان ارتباط بین برآیند و خصوصیات بیماران دچار ایست قلبی و فاصله بین کلاپس و شروع عملیات، نتیجه‌گیری نمودند که بیمارانی که در دقیقه اول کلاپس، عملیات احیاء در آن‌ها شروع شده بیش از دو برابر بقیه که بعد از دقیقه اول، عملیات احیاء در آن‌ها شروع شده زنده ترخیص شده بودند (۳۳٪ در مقابل ۱۴٪) [۱۴]. با وجود این که تحقیقات گذشته مانند مطالعه Dehaven و همکاران نشان داد عملیات احیاء در بخش‌های ویژه (دارای مونیتورینگ) موفق‌تر است [۳] اما در این مطالعه این ارتباط معنی‌دار نشد؛ که به نظر می‌رسد یکی از دلایل این امر، توزیع نامتقارن عملیات احیاء در بخش‌های عمومی و بخش مراقبت‌های ویژه در مدت انجام این تحقیق باشد. شاید دلیل دیگربه مهارت افراد احیاء کننده برمی‌گردد. لذا جهت بررسی دقیق ارتباط بین محل ایست قلبی و برآیند مطالعه مجزایی پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

از نتایج این تحقیق می‌توان در مدیریت و آموزش مداوم پزشکان و پرستاران به منظور ارتقاء سطح علمی و آشناسازی آنان با جدیدترین پروتکل‌های احیاء استفاده نمود. مدیریت بیمارستان‌ها می‌توانند با تشکیل تیم‌های احیاء در بیمارستان

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

و قرار دادن آن‌ها تحت آموزش ویژه، از میزان بروز مرگ و میر بکاهند یکی دیگر از مشکلاتی که در این تحقیق به طور چشمگیری مشاهده شد، بی‌توجهی به مراقبت‌های بعد از احیاء بود که در مرگ بیماران با احیاء موفقیت‌آمیز اولیه بی‌تأثیر نبود. به دلیل اهمیت نقش پرستاران در این مرحله و هم‌چنین به دلیل اهمیت آشنایی پرستاران بخش‌ها با عملیات احیاء قلبی ریوی صحیح، در کشورهای پیشرفته ازجمله آمریکا، انگلیس و کانادا، گذراندن دوره ویژه عملیات احیاء قلبی ریوی از شرایط استخدام پرستاران است و این افراد نیز به طور مرتب در دوره‌های بازآموزی و آموزش ضمن خدمت شرکت می‌کنند. استفاده از این تجربه می‌تواند مثمر ثمر باشد. از لحاظ منفعت هزینه نیز قطعاً هزینه تشکیل و تعلیم تیم احیاء کمتراز هزینه احیاء ناموفق خواهد بود که علاوه بر طولانی شدن مدت زمان بستری در بخش‌های ویژه، افزایش هزینه بیمه و درمان، صدمات روحی فراوانی بر خانواده فرد وارد می‌آورد.

تشکر و قدرانی

بر خود لازم می‌دانیم تا از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که حمایت مالی این طرح تحقیقاتی را به عهده داشتند تشکر نماییم همچنین زحمات آقایان علی آذرکردار و حسین کرمی و هم‌چنین کلیه کسانی که به نحوی ما را یاری رساندند قابل تقدیر می‌باشد.

References

[1] Sofi Kokroo T, Velasquez E. (1999) "Predictive indices of survival in patients undergoing cardiopulmonary resuscitation.", Ejournal: American Colledge *of Chest Physicions*. Available: WWW.findarticles.com

[۲] پرهیزکاری ن. بررسی روند درمانی احیاء قلبی ریوی در بیماران بخش اورژانس بیمارستان شریعتی (۱۳۷۸). پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

[3] DehavenB, et al. Adult Cardiopulmonary Resuscitation in Non Monitored Ward Areas Yeilds. *Ejournal:American Colledge of Chest Physicions*. (1999) Available: WWW.findarticles.com.

[4] Pearn J. Successful cardiopulmonary resuscitation outcome reviews. *Resuscitation.* 2000; 47(3): 311-6.

[5] American Heart Assossiation "Part 6: Advanced Cardiovascular Life Support Section 4: Devices to Assist Circulation" Resuscitation 2000; 46: 127-34

[6] Recommended minimum equipment for in hospital adult resuscitation from www.refuf.org.uk/pages/ eqiplhar.htm

[7] Carlsson J, Gotz J, Miketic S, et al. Acute and long term survival after cardiopulmonary resuscitation. Intensivmed 1998; 35: 34-41.

[8] Baubin M, Schimer M, Nogler M, Semenitz B, Falk M, Kroesen G, et al. Rescuer's work capacity and duration of cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation.* 1996; 33(2): 135-9.

[9] Langhelle A, Tyvol SS, Lexow K, Hapnes SA, Sunde K, Steen PA. In-hospital factors associated with improved outcome after out-of-hospital cardiac arrest. A comparison between four regions Nor way. *Resusciration.* 2003; 56(3): 247-63.

[10] Valentin A, Karnik R, Donate P, Benedikt W, Slony J. Outcome cardiopulmonary resuscitation in hospitalized patient. *Resusitation*. 1995; 30: 217-21.

[11] So H, Buckley TA, Oh TE. (1998) "Factors Affecting Outcome Following Cardiopulmonary Resuscitation" WFSA Available: www.nda.ac.uk/ wfsa

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]

[12] Taffet GE, Teasdale TA, Luchi RJ. In-hospital cardiopulmonary resuscitation. *JAMA*, 1988; 260(14): 2069-72.

[13] Tresch DD. CPR in the elderly: when should it be performed? *Geriatrics*, 1991; 46(12): 47-50.

[14] Herlitz J, Bang A, Alsen B, Aune S. Characteristics and outcome among patients suffering from in hospital cardiac arrest in relation to whether the arrest took place during office hours. *Resusciration*, 2002; 53(2): 127-33.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-03-29]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1384.4.4.3.7]