

بازبینی وضعیت ترالی های اورژانس مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) ارومیه

میر موسی آقداشی

دانشیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، فلوشیپ درد، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

شهرام شکوهی

استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، متخصص بیهوشی، گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی
ارومیه، ارومیه، ایران،، بلوار مدرس، خیابان ارشاد، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی، گروه بیهوشی (نویسنده مسئول)

فاطمه تقی زاده

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده:

مقدمه: ایست قلبی-ریوی یکی از حوادث تهدید کننده حیات بیماران است که در صورت عدم اقدام به موقع، مرگ یا عوارض دائم غیر قابل برگشت در پی خواهد داشت. به منظور اقدام بلادرنگ و موثر هنگام ایست قلبی-ریوی وسیله ای به نام ترالی اورژانس یا ترالی احیا با هدف تامین ابزارها، وسایل و داروهای مورد نیاز جهت مداخله سریع و موثر طراحی شده است. با هدف ارزیابی میزان آمادگی ترالی های اورژانس مستقر در بخشهای مختلف مرکز آموزشی درمانی امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، و مقایسه آن با استانداردها و دستور العملهای کشوری، پژوهش حاضر طراحی و اجرا گردید. **روش کار:** این مطالعه بصورت توصیفی و پس از تصویب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه اجرا شد. ابتدا تمامی ترالی های اورژانس در تمامی بخشهای مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) ارومیه شناسایی و سپس با استفاده از دستورالعمل وزارت بهداشت و درمان در خصوص اقلام دارویی، تجهیزات موجود، نوع ترالی، محل استقرار و کنترل های دوره ای با استاندارد کشوری مقایسه گردید.

یافته ها: ۳۸ ترالی موجود در این مرکز مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۲۵ عدد (۶۵/۸٪) در محل قابل دسترسی قرار داشتند. ۲۷ ترالی (۷۱/۱٪) مجهز به دستگاه DC شوک بر روی ترالی بودند. ۲۴ ترالی (۴۲/۱٪) دارای کپسول، بوده و فقط ۵۰٪ از این کپسولها پر بودند (۱۹). کنترل دوره ای روزانه، در ۸/۸۶٪ موارد انجام میشود. در هیچیک از ترالی های مورد بررسی، اقلام مصرفی غیر دارویی بطور کامل مطابق با استاندارد کشوری نبودند.

بحث و نتیجه گیری: در مطالعه حاضر، تعداد زیادی از متغیرهای مورد پژوهش با استانداردهای ابلاغی وزارت بهداشت همخوانی نداشتند. پاره ای از نواقص از جمله نبود کپسول اکسیژن و دستگاه DC شوک در ترالی ها نقصهای بسیار حیاتی هستند. اقلام دارویی و مصرفی موجود مطابق با دستورالعمل بودند ولی تعداد اقلام مورد بازبینی، مطابق دستورالعمل نبودند. عدم کنترل منظم داروها، ابزارها، تجهیزات و وسایل مصرفی ترالی میتواند اقدامات احیا را غیر موثر نموده و یا سبب تاخیر در احیای قلبی-ریوی و آسیبهای جبران ناپذیر به بیمار در شرایط بحرانی شود.

کلید واژه ها: ایست قلبی-ریوی، احیای قلبی - ریوی، ترالی اورژانس

مقدمه

میگیرد. این کنترل دوره ای براساس لیستی استاندارد انجام می شود که عموماً شامل داروها، سرنگها، الکترودها، دفیبریلاتورها (دستگاه شوک)، ابزارهای حفظ و مدیریت راههای هوایی، کپسول اکسیژن و سایر ملزومات مورد نیاز است. این چک لیست به همراه فهرستی از دارو ها و لوازم اجباری باید به منظور ارزیابی سیستمیک بصری و عملکردی ضمیمه شده باشد.

اهمیت اقدام و مداخله سریع و بلادرنگ در احیاءقلبی-ریوی و کاربرد ترالی اورژانس آنچنان مهم است که حتی در طراحی این وسیله به ظاهر ساده، فاکتورهای متعددی در مهندسی ساخت آن لحاظ شده و مورد توجه قرار می گیرد. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۲ در انگلستان تحت عنوان کاربرد شبیه سازی های بالینی در یک مطالعه تصادفی مورد متقاطع (cross over) به منظور ارزیابی ترالی احیاء جدید در لندن انجام شد، اختلاف در کارایی احیاء و عملکرد تیم احیاء در استفاده از ترالی های اورژانس استاندارد و جدیداً طراحی شده مورد مطالعه قرار گرفت. پس از هر بار بازسازی شرایط ایست قلبی-ریوی که توسط ۱۵ تیم با تجربه احیاء قلبی-ریوی انجام شد زمان دسترسی به داروها، ابزارهای غیر قابل دسترسی، باز شدن غیر ضروری کسوهای ترالی و کارایی تیم احیاء با فیلم برداری ارزیابی و شرکت کنندگان پرسشنامه ها را پر کردند. نتایج این مقاله نشان داد زمان لازم برای پیدا کردن دارو ها در ترالی جدید مشخصاً سریعتر از ترالی استاندارد بوده و گزارشی از گم شدن تجهیزات وجود نداشت. نتایج این مطالعه نشان داد که کارایی ترالی اورژانس با طراحی جدید مشخصاً تمامی جوانب بیشتر بود. (۲)

همچون بسیاری از مراکز بهداشتی درمانی سرتاسر جهان، در کشور ما خط مشی های جامع و دقیقی در باره چیدمان،

ایست قلبی - ریوی یکی از خطرناکترین اتفاقات ممکن برای حیات یک فرد است. طبق تعریف، ایست قلبی - ریوی عبارت است از توقف ناگهانی تنفس و جریان نا کافی خون توسط قلب که می تواند در هر زمان و مکانی اتفاق بیافتد. ایست قلبی - ریوی یک علت شایع و قابل درمان مرگ زودرس است و درمان سریعتر و زودهنگام میتواند میزان بقای بیمار را افزایش دهد. موثرترین و حیاتی ترین مداخله برای درمان ایست قلبی-ریوی، احیای قلبی-ریوی است که بصورت تلاشهایی جهت حفظ باز بودن راه هوایی بوسیله حمایت تنفسی و گردش خون تعریف می شود(۱). به منظور اقدام به موقع و موثر در زمان ایست قلبی - ریوی وسیله ای بنام ترالی یا چرخ اورژانس طراحی شده است. این وسیله متحرک که از آن با نامهای ترالی تصادف (Crash trolley) و یا ترالی^۱ CPR نام برده می شود جهت تامین کلیه ابزار و وسایل مورد نیاز جهت مداخله سریع و موثر طراحی شده است. همانگونه که ذکر شد لازمه موفقیت در احیاء قلبی - ریوی علاوه بر دانش پزشکی مورد نیاز دسترسی سریع و به موقع به وسایل و ابزارهای احیاء قلبی-ریوی است. با این هدف بر اساس خط مشی های هر کشور، انتخاب و چینش داروها و وسایل مورد نیاز در ترالی های اورژانس تعیین و استاندارد هائی جهت یکسان سازی این خط مشی ها در سطح وزارتخانه، دانشگاه و یا بیمارستان تعریف شده اند تا آماده سازی و تداوم دسترسی آسان تامین گردد. از سوئی بدلیل اهمیت فوق العاده این وسیله در نجات جان بیماران بازبینی و کنترل دوره ای این وسیله نیز پیش بینی و بر اساس استانداردهای از قبل تعیین شده صورت

1. cardiopulmonary resuscitation

شد. در پایان مطالعه، اطلاعات ثبت شده تحلیل شده و با استاندارد کشوری مقایسه شد. این بررسی درخصوص محل استقرار، شکل ظاهری ترالی های موجود، تجهیزات و دستگاه های ضمیمه و بازبینی و کنترل ترالی ها انجام گردید.

تعریف:

ترالی اورژانس یک واحد متحرک است که با هدف حیاتی احیا قلبی-ریوی طراحی شده است. عمق ترالی ۸۰ سانتی متر و پهنای آن ۸۰ تا ۱۲۰ سانتی متر می باشد. ترالی اورژانس دارای ۵ طبقه به صورت کشویی می باشد (شماره گذاری طبقات از بالا به پایین) که در هر طبقه داروها و ملزومات مورد نیاز جهت احیا قلبی ریوی بر اساس استاندارد از پیش تعیین شده قرار گرفته است (شکل ۱).



شکل ۱: مشخصات ظاهری ترالی اورژانس استاندارد

چک لیست محتوا و تجهیزات و کنترل دوره ای توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین و به کلیه دانشگاه ها و مراکز بهداشتی درمانی ابلاغ شده است. اما لازمه تاثیر هر اقدام درمانی علاوه بر بهره گیری از دانش به روز و تجهیزات جدید، آمادگی و رعایت اصول حفظ و نگهداری و بازبینی دوره ای و منظم جهت اجرا و اطمینان از عملکرد و کارایی آنهاست. با هدف ارزیابی و بازبینی ترالی های اورژانس در مرکز آموزشی - درمانی امام خمینی ارومیه پژوهشی طراحی گردید. هدف اصلی بررسی این وسیله بسیار مهم در نجات جان بیماران در شرایط بحرانی، مقایسه آنها با خط مشی ها و استانداردهای ابلاغ شده توسط وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی، کشف نقائص موجود و ارجاع به مسئولین ذی صلاح متولی و ارائه تصویری از کیفیت ترالی ها از نظر آماده بکار بودن بود.

مواد و روش کار:

در یک مطالعه توصیفی، پس از تصویب پروپوزال در شورای پژوهش بیمارستان امام خمینی (ره)، ضمن هماهنگی با دفتر پرستاری کلیه ترالی های اورژانس موجود در تمامی بخش های این مرکز شناسائی شد. آخرین دستور العمل وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی (آیین نامه استاندارد دارویی بخش اورژانس-ویرایش پنجم- تابستان ۱۳۹۲) در مورد ترالی های اورژانس به عنوان مبنای ارزیابی و پایش ترالی های اورژانس مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس این آیین نامه در خصوص نحوه شکل ظاهری و ساختار، اقلام دارویی، تجهیزات موجود، محل ترالی، کنترل دوره ای و چک لیست اقلام موجود، چک لیستی تهیه و وضعیت حال حاضر هر ترالی به تفکیک در فرمهای از قبل موجود (چک لیست) طی بازه زمانی سه ماهه درج

تجهیزات موجود در ترالی: بر اساس دستورالعمل

کشوری ترالی ها باید دارای ملزومات و تجهیزات زیر باشند: تخته پشتی (Back board متصل به پشت ترالی)، کپسول اکسیژن پر همراه مانومتر متصل به آن، دو عدد پریز و کابل متصل در یکی از طرفین ترالی، پایه سرم متصل به یکی از جوانب ترالی، دستگاه DC^1 شوک بر روی ترالی.

طبقه ی اول و دوم ترالی به داروهای اورژانس اختصاص داده شده است. در طبقه ی سوم، چهارم و پنجم لوازم و وسایل مصرفی مورد نیاز جهت عملیات احیا قرار دارد.

محتویات طبقه ی سوم شامل: NG Tube در سایزهای مختلف، دستکش، لوله آزمایش، پنبه، گاز، باند، سرنگ، سرسوزن، اسپری لیدوکائین، قرص کاپتوپریل و محتویات

طبقه ی چهارم شامل آنژیوکت در سایزهای مختلف، سه راهی آنژیوکت، اسکالپ وین، چسب، ست سرم و ست خون، میکروست، نوار ECG، سرم شست و شو، تیغ اره، چست لید، قفل هپارین (Heparin Lock)، سه راهی ساکشن و گارو می باشند.

در طبقه پنجم ترالی ملزومات شامل لوله تی (T-Tube)، گوشی و فشارسنج، چراغ قوه، پک پانسمن، قیچی، پریز سیار، رابط اکسیژن، بگ ونتیلاسیون، پد پیس میکر، پنس زبان گیر و مگیل، چسب، ژل لوبریکانت، کیسه

اداراری، قاشق، بتادین، گاید (Stylet)، پیچ دندان بازکن، T-Tube، عینک محافظ، لارنگوسکوپ، باتری، لامپ یدک لارنگوسکوپ، لوله تراشه کافدار و بدون کاف در سایزهای مختلف، کانکشن، Airway، تیغ بیستوری، سوند فولی، سوند نلاتون، دستکش استریل می باشند.

یافته ها:

در این پژوهش توصیفی ۳۸ ترالی اورژانس در بیمارستان امام خمینی ارومیه مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۶ ترالی در بخش های بستری (شامل بخش های داخلی، جراحی، جراحی اعصاب، چشم، اورولوژی، پیوند کلیه، نورولوژی، ایزوله، ارتوپدی، سوختگی، ٹمغز استخوان، تروما و دیالیز)، ۱۰ ترالی در بخش های مراقبت های ویژه (ICU)، ۵ ترالی در بخش های پاراکلینیک (شامل اکوکاردیوگرافی، برونکوسکوپی، پزشکی هسته ای، رادیولوژی)، ۲ ترالی در اتاق عمل (شامل اتاق عمل A، اتاق عمل B و C)، ۳ ترالی در اورژانس (اورژانس تروما، اورژانس داخلی) و ۲ ترالی در درمانگاه تحت ارزیابی قرار گرفتند.

۱- محل استقرار و شکل ظاهری ترالی:

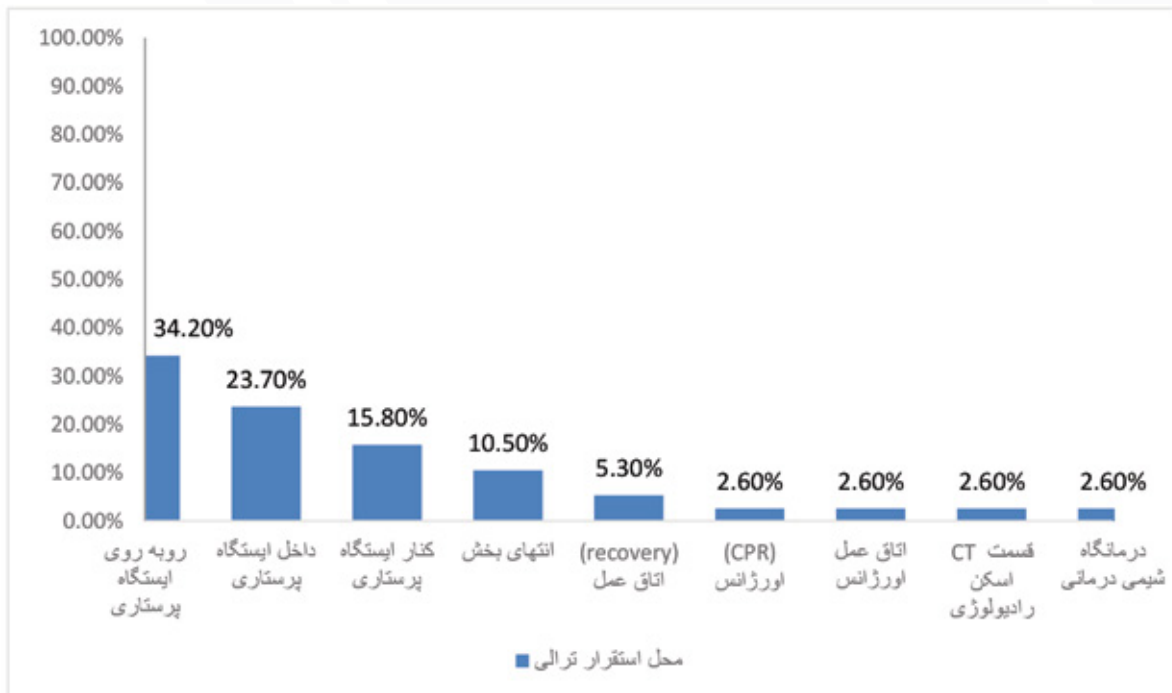
در این مطالعه سهولت دسترسی به معنی قرار گرفتن در محل قابل رویت و قابل جا به جایی سریع تعریف گردیده است. مشخصات ظاهری ترالی های بررسی شده در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. از ۳۸ ترالی اورژانس بررسی شده در بیمارستان امام خمینی ارومیه ۲۵ ترالی (۶۵/۸٪) به راحتی و با صرف کم ترین زمان در دسترس بودند و ۱۳ ترالی (۳۴/۲٪) به آسانی در دسترس نبودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره 1: توزیع فراوانی سهولت دسترسی و مشخصات ظاهری ترالی ها

متغیر	مقادیر (تعداد) (درصد)
سهولت دسترسی به ترالی اورژانس (38) (100٪)*	در دسترس (25) (25/8٪)
	دور از دسترس (13) (34/2٪)
مشخصات ظاهری ترالی ها	دارای دستگیره جابجایی (36) (94/7٪)
	فاقد دستگیره جابجایی (2) (5/3٪)
	دارای نرده محافظ (37) (97/4٪)
	فاقد نرده محافظ (1) (2/6٪)
	5 طبقه کشویی (29) (76/3٪)
	4 طبقه کشویی و یک طبقه قفسه (7) (18/4٪)
	4 طبقه کشویی (2) (5/3٪)

*مقادیر بصورت درصد و تعداد بیان شده اند.

از 38 ترالی اورژانس بررسی شده 13 ترالی (34/2٪) روبه روی ایستگاه پرستاری، 9 ترالی (23/7٪) داخل ایستگاه پرستاری، 6 ترالی (15/8٪) کنار ایستگاه پرستاری، 4 ترالی (10/5٪) انتهای بخش، 2 ترالی (5/3٪) در بخش ریکاوری اتاق عمل، 1 ترالی (2/6٪) در بخش سی تی اسکن رادیولوژی، 1 ترالی (2/6٪) در قسمت CPR اورژانس، 1 ترالی (2/6٪) در قسمت اتاق عمل اورژانس، 1 ترالی (2/6٪) در قسمت کموتراپی درمانگاه قرار داشتند (نمودار شماره 1).



نمودار شماره 1: توزیع فراوانی محل استقرار ترالی های اورژانس

۲- تجهیزات و ابزارهای ضمیمه ترالی:

فراوانی تجهیزات موجود بر روی ترالی های اورژانس در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. این متغیرها شامل: دستگاه DC شوک (Direct currency Shock)، تخته پشتی (Back Board)، پایه سرم متصل به ترالی و کپسول اکسیژن بودند. بخشهای MICU1، جراحی اعصاب، چشم/ ENT، پیوند کلیه، اتاق عمل B و C، جراحی مردان، جراحی زنان، ارتوپدی، سوختگی، دیالیز و اورژانس و تروما دارای دستگاه DC شوک بوده و از ۲۷ ترالی دارای DC شوک، ۳ (۱۱/۱٪) دستگاه DC شوک فاقد عملکرد مناسب بودند. ۹ ترالی فاقد دستگاه DC شوک مستقر بر روی ترالی بوده و در محلهایی بجز روی ترالی مستقر شده بودند. همچنین نیمی از کپسولهای اکسیژن متصل به ترالی ها خالی بودند.

جدول شماره 2: توزیع فراوانی تجهیزات و ابزارهای متصل به ترالی ها

متغیر		
دستگاه DC شوک	دارد	(27)(71/1٪)
	ندارد	(11)(28/9٪)
تخته پشتی (back board)	دارد	(33)(86/8٪)
	ندارد	(5)(13/2٪)
پایه سرم متصل به ترالی	دارد	(18)(47/4٪)
	ندارد	(20)(52/6٪)
کپسول اکسیژن	دارد	(16)(42/1٪)
	ندارد	(22)(57/9٪)

۳- بازبینی و کنترل ترالی:

در تمام ترالی های بررسی شده (۱۰۰٪) لیست داروها و ملزومات ترالی بر اساس استاندارد کشوری بر روی ترالی نصب شده بود. کنترل ۳۳ ترالی (۸۶/۸٪) به صورت روزانه، ۱ ترالی (۲/۶٪) هفتگی (ترالی بخش پزشکی هسته ای) و ۴ ترالی (۱۰/۵٪) به ندرت (ترالی های درمانگاه، رادیولوژی و اکو) انجام می گردید. برای کنترل ۳۱ ترالی (۸۱/۶٪) مسئول تعریف شده ای وجود نداشت، ۴ ترالی (۱۰/۵٪) فقط در شیفت صبح مسئول تعریف شده جهت کنترل ترالی داشتند و ۳ ترالی (۷/۹٪) در هر سه شیفت کاری مسئول تعریف شده دارند (جدول شماره ۳).

جدول شماره 3: توزیع فراوانی کنترل ترالی های اورژانس

متغیر	
دارد	(38)(100/)
ندارد	(0)(0/)
روزانه	(33)(86/8/)
هفتگی	(1)(2/6/)
بندرت	(4)(10/5/)
در هر سه شیفت	(3)(7/9/)
ندارد	(31)(81/6/)
فقط شیفت صبح	(4)(10/5/)
کنترل و جایگزینی	(5)(13/2/)
فقط جایگزینی ملزومات استفاده شده	(14)(36/8/)
کنترل نمیشود	(19)(50/)

بحث و نتیجه گیری:

عنوان بزرگ ترین مرکز آموزشی درمانی استان و نیز به عنوان مرکز ارجاع، طراحی و اجرا گردید. تا آنجا که بررسی و جست و جوی پایگاه های اطلاعاتی نشان دادند، به جز یک مورد، مطالعه ای در ایران در خصوص وضعیت ترالی های اورژانس بیمارستان های خصوصی یا دولتی انجام نگرفته است. تنها مطالعه انجام شده متعلق به تبریزی و همکاران در سال ۱۳۹۱ در مرکز آموزشی درمانی سینا تبریز است. (۳)

مطالعه وی نشان داد که ۷٪ ترالی ها با چک لیست استاندارد انطباق ندارد که این انطباق مربوط به کنترل تجهیزات و داروهای ترالی اورژانس و ثابت نبودن پرستار مسئول ترالی می باشد. در مطالعه ی ما ۸/۸۶٪ ترالی ها به صورت روزانه چک می شدند و ۲/۱۳٪ آن ها به صورت هفتگی یا به ندرت بازبینی می گردیدند. همچنین در مطالعه ی ما ۹/۷٪ ترالی ها برای هر سه شیفت کاری

ترالی های اورژانس یکی از حیاتی ترین ابزارها و وسایل مورد نیاز برای نجات جان بیماران در شرایط خطیر بحران همچون ایست قلبی تنفسی و ناپایداری همودینامیک هستند. از این منظر لازم است همیشه، براساس خط مشی های هر بیمارستان، دانشگاه و یا متولی درمان بازبینی شده و مورد بازرسی های دوره ای دقیق قرار گیرند. در شرایط بحرانی هرگونه تاخیر در احیای بیمار بدحال احتمال موفقیت را کاهش می دهد. علاوه بر مهارت و توانمندی فرد مداخله گر در فرآیند احیا، به روز بودن و آماده بودن تجهیزات در افزایش موفقیت احیا و کاهش تاخیر در فرآیند احیا و نجات بیماران موثرند.

در این راستا مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت ترالی های احیاء در مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره) به

و اطفال میزان کنترل متوسط به ترتیب ۷۲/۲ درصد ۶۸/۸ درصد و ۶۵/۹ درصد داشتند که در مقایسه، مرکز امام خمینی وضعیت بهتری داشت (کنترل روزانه در ۸۶٪ ترالی ها). مشخص گردید که در این بیمارستان روشهای پایه کنترل ترالی پیروی نمی شوند و بدون کنترل، و احتمالاً بدون آمادگی رها شده اند (۶).

Gnanalingham MG و همکاران دسترسی به ابزار های احیاء پایه کودکان در ۲۷ مرکز درمانی اولیه در شهر نائینگهام انگلستان را مورد مطالعه قرار دادند. هدف از این پژوهش بررسی دسترسی به ابزار احیاء پایه کودکان در مراکز مراقبت بهداشتی اولیه بود. نتایج این مطالعه نشان دادند هیچ کدام از این مراکز، ۲۱ اقلام احیاء پایه را نداشته و در ۵۹٪ موارد ۱۰ یا کمتر از ۱۰ فقره های مورد نظر را داشتند. فقط ۱۱ درصد، تمام ۷ مورد اقلام احیاء تنفسی و راه هوایی پایه را دارا بودند و ۵۲ درصد آنها ۴ یا کمتر از اقلام را شامل می شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که مراکز مراقبت بهداشتی اولیه فاقد آموزش و ابزارهای اداره اورژانس های شایع اطفال بوده و توصیه گردید تا ابزارها و الگوریتم ها استاندارد سازی شده و پرسنل کلیدی ارزیابی و آموزش داده شوند (۷).

B و همکاران در مطالعه ای تحت عنوان « بازرسی امکانات اورژانسی در دسترس جهت CPR در مراکز بالینی بیمارستان های آموزشی شهر Anuradhapu-ra » سریلانکا انجام دادند. در این مطالعه مشخص شد تنها ۸۰٪ این مراکز دارای بگ ونتیلاسیون، ماسک صورت، راه هوایی اوروفارنژیال، دستگاه ساکشن قابل حمل و سر ساکشن و ساکشن مخصوص تراشه بودند. تقریباً تمام این مراکز دارای لوله تراشه در سایزهای مختلف بوده و بیش از ۹۵٪ مراکز دارای لارنگوسکوپ بودند. تنها ۴۰٪ این

و ۱۰/۵٪ فقط برای شیفت صبح مسئول تعریف شده داشتند و ۶،۸۱٪ ترالی ها مسئول تعریف شده ای برای بازبینی و آماده سازی ترالی ها نداشتند. ترالی های اورژانس در مطالعه ی ما در ۱۳/۲٪ پس از استفاده مجدداً کنترل می گردند و در ۵۰٪ موارد پس از استفاده اصلاً کنترل نمی شوند.

در مطالعه ای که در ناحیه جنوب لندن توسط H. L. Hogh و همکاران تحت عنوان « اختلاف در تدارک ابزار احیاء » صورت گرفت ابزار احیاء بصورت تصادفی در ۱۴ بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان دادند که تفاوت بارزی در تامین وسایل گردش خون و در میزان اقلام دارویی وجود داشت. اما در میزان تامین ابزارهای راه هوایی یا اقلام دسترسی سریع اختلاف معنی داری وجود نداشت. این پژوهشگران نتیجه گرفتند که بیمارستان ها نیازمند مرور دستورالعملها برای اطمینان از تامین کافی ابزار احیاء قلبی- ریوی در کلیه قسمتهای بالینی هستند (۴).

در مطالعه Ian G Jacobs و همکاران مطالعه ای تحت عنوان تجربه ها و سیاستهای احیاء ایست قلبی در استرالیا، نوع دفیبریلاتور، تدارک آموزش CPR و دفیبریلاسیون برای پرسنل درمانی، و سیاست بیمارستان در مورد فرد مجاز به استفاده از دفیبریلاتور بررسی شدند. ۲۱ بیمارستان از ۶۶۵ بیمارستان مورد پرسش اعلام کردند که دفیبریلاتور ندارند. ۴۳ درصد بیمارستانها یک یا بیش از ۱ دفیبریلاتور با ظرفیت شوک خارجی خود کار داشتند (۵).

Smith و همکاران در بیمارستان های آموزشی لندن تحت عنوان « تامین مجدد ترالی اورژانس » انجام دادند. در این مطالعه سیاست کنترل ترالی های اورژانس در بخش های داخلی و اطفال یک بیمارستان آموزشی بزرگ بصورت گذشته نگر بررسی شد. بخشهای داخلی، جراحی

در این راستا برگزاری کلاس های آموزش حفظ و نگهداری و استفاده از ترالی های اورژانس ، تدوین و یا تبیین خط مشی ها ، تقسیم وظایف ، اصول بازبینی ، مستندسازی ، بازدید ها و بازبینی های دوره ای ضرورت های مطلق و حیاتی هستند . بدیهی است عدم کنترل منظم وسایل و داروهای ترالی اورژانس ، عدم وجود دستگاه DC شوک و کپسول های خالی اکسیژن در برخی از ترالی های موجود در بخش ها می تواند منجر به عواقب جبران ناپذیری در فرایند اقدامات احیاء گردد.

پیشنهادهای:

نظارت مستمر بر ترالی ها توسط دفتر پرستاری در فواصل زمانی مشخص و تعریف شده ، جایگزینی سریع داروها و لوازم مصرفی بلافاصله پس از استفاده آن ها ، عدم استفاده از داروها و لوازم ترالی در موارد غیر از احیاء بیمار ، به روز رسانی دستورالعمل کشوری جهت حذف برخی موارد غیرضروری و یا کمتر ضروری در جهت کاهش انباشت لوازم و در نتیجه تاخیر در دسترسی و یا بازطراحی ترالی ها می تواند کمک کننده باشد. هم چنین جهت کنترل و نظارت بر استفاده از داروها می توان طبقات و کسوها را توسط برچسب هایی مهر و موم کرد که در کنار هدف نظارتی به دسترسی خارج از پروتکل داروها و تجهیزات ، امکان دسترسی سریع را بدون تاخیر به جای قفل کردن ترالی ها که خوشبختانه در حال حاضر منع شده است امکان پذیر می سازد.

مراکز دارای دفیبریلاتور آماده به کار بودند. تنها یک سوم این مراکز کنترل منظم ترالی های اورژانس را در هر شیفت انجام می دادند (۸).

نتایج مطالعه Makkar N و همکاران در بخش اورژانس یک موسسه آموزش فوق تخصصی در کشور هند نشان داد که تنها ۵۰ درصد مراکز مورد بررسی دارای ترالی متحرک بوده و ۵۰ درصد مابقی از ترالی ثابت استفاده می کردند (۹). نظر به اهمیت حیاتی ترالی اورژانس ، امکان دسترسی سریع و راحت با قابلیت جابه جایی سریع ترالی های اورژانس باید فراهم گردد . مطالعه ی ما نشان داد که در بیمارستان امام خمینی ارومیه امکان دسترسی سریع و راحت در ۳۴/۲٪ از ترالی ها فراهم نبود . تعیین استانداردها و نظارت بر اجرای صحیح آن ها درباره ی تجهیزات ترالی اورژانس همه در جهت تسریع مداخله در شرایط خطیر و کاهش زمان اقدام به مراقبت و درمان بیماران بدحال است . محل استقرار ترالی ، چینش ، آموزش پرسنل ، خط مشی های نگهداری و بازبینی ، تعیین مسئول نظارت و پایش ترالی و حتی طراحی ساخت ترالی ها در جهت تامین این هدف می باشد . در مطالعه ی حاضر ، تعدادی از متغیرهای مورد پژوهش با استانداردهای ابلاغی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی هم خوانی ندارد. در پاره ای از موارد این اختلاف بارز بوده ؛ از جمله عدم وجود کپسول اکسیژن در ۵۷/۹٪ از موارد و نیز دستگاه DC شوک در ۲۸/۹٪ از موارد . و در موارد دیگر تفاوت ها اندک اند.

آنچه در کنار ابزارها و تجهیزات احیاء ، یک اقدام را مؤثر و موفق می کند ، تجربه و دانش پرسنل و رعایت پروتکل های از قبل تدوین شده است که این امر محقق نمی شود مگر با آموزش ، تمرین ، آزمون ، پس خوراند و در نهایت بازبینی و ارتقاء.

منابع:

1. Rajeswaran L, Ehlers VJ. Audits of emergency trolleys' contents in selected hospitals in Botswana. *Health SA Gesondheid (Online)*. 2012;17(1):1-7.
2. Walker ST, Brett SJ, McKay A, Aggarwal R, Vincent C. The "Resus: Station": the use of clinical simulations in a randomised crossover study to evaluate a novel resuscitation trolley. *Resuscitation*. 2012;83(11):1374-80.
3. Tabrizi J, Mohammadi Nasab P, Zarii F, Poor Ranjbari S, Rahmani J, Mansoori Zade Z. (2012). Assessment of emergency trolleys contents in Sina teaching hospital of Tabriz. in: First congress of clinical assessment and quality enhancement, October 17. Tabriz: Tabriz university of Medical Sciences
4. Hogg L, Kane I, Bhalla A, Ward M. Variations in the provision of resuscitation equipment: survey of acute hospitals. *Postgraduate medical journal*. 2005;81(956):409-10.
5. Finn JC, Jacobs IG. Cardiac arrest resuscitation policies and practices: a survey of Australian hospitals. *Medical Journal of Australia*. 2003;179(9):470-4.
6. Smith A, Kinross J, Bailey M, Aggarwal R, Toresen D, Vincent C. Re-stocking the resuscitation trolley: how good is compliance with checking procedures? *Clinical Risk*. 2008;14(1):4-7
7. Gnanalingham MG, Harris G, Didcock E. The availability and accessibility of basic paediatric resuscitation equipment in primary healthcare centres: cause for concern? *Acta paediatrica*. 2006;95(12):1677-9.
8. Kudavidanage B, Amarasekara S, Wijewickrama S, Dissanayake P, Jayawardhana D. Audit on evaluation of emergency equipment for cardiopulmonary resuscitation available in clinical areas in Teaching Hospital Anuradhapura. *Galle Medical Journal*. 2016;20(2).
9. Makkar N, Madaan N. Study of compliance of crash carts to standards in the emergency of a tertiary care teaching hospital. *International Journal of Research in Medical Sciences*. 2016;4(9):3968-76.