



دستورالعمل تهیه و بکارگیری دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در اماکن عمومی



سازمان اورژانس کشور

بهمن ماه ۱۳۹۷

مقدمه

در ایران بیش از ۷۶٪ کل بار بیماری‌ها (DALY) مربوط به بیماری‌های غیرواگیر است. بار بیماری‌های غیرواگیر و هزینه‌های مالی منتسب به آن‌ها موجب گردیده، نظام سلامت کشور بیماری‌های غیرواگیر و در راس آن سکته‌های قلبی و مغزی را به عنوان تهدید جدی سلامت در نظر گرفته و به منظور کاهش بار ناشی از آن اقدام به تهیه سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر منتسب نماید. این در حالیست که بر اساس آخرین آمار سیمای مرگ، سکته‌های قلبی^۱ با احتساب ۲۰٫۵۱٪ کل مرگ‌ها، نخستین علت مرگ در کشور به حساب می‌آید.

با توجه به اینکه شایعترین علت مرگ ناشی از سکته قلبی، بی‌نظمی ضربانات قلبی تهدید کننده حیات (آریتمی) است (۲۳٪) و شایعترین زمان بروز بی‌نظمی‌های قلبی، ۲ ساعت نخست پس از بروز سکته قلبی است^۲، زمان رسیدگی به این بیماران بسیار حائز اهمیت است. بگونه‌ای که شانس بقاء (Survival Rate) با گذشت هر دقیقه از زمان بروز بی‌نظمی‌های قلبی، به میزان ۱۰٪ کاهش می‌یابد. درمان اصلی موثر بر این بی‌نظمی‌های قلبی، شوک الکتریکی قلبی است، زیرا فوراً ضربان قلب را منظم نموده و شانس زنده ماندن بیمار را قویا افزایش می‌دهد. دستورالعمل نصب دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)^۳ در اماکن عمومی با هدف پیشگیری

^۱ سکته‌های قلبی در زنان با احتساب ۲۰٫۶۵٪ مرگ‌ها و در مردان با احتساب ۲۰٫۳۰٪ مرگ‌ها نخستین علت مرگ و میر در کشور است.

(سیمای مرگ در جمهوری اسلامی ایران ۱۳۹۴)

^۲ American Heart Association

^۳ Automated External Defibrillator

از مرگ و میر ناشی از ایست قلبی با تعبیه آن در اماکن عمومی و مراکز تجمع افراد، مشابه سایر کشورهای پیشرفته و ارتقای سطح دسترسی و فرهنگ سازی بکارگیری آن توسط مردم، تدوین گردیده است.

اثر بخشی این دستگاه طبق داده های آماری ارائه شده در انجمن قلب آمریکا و به استناد بررسی دقیق تر این موضوع توسط Ross A. Pollack و همکاران در سال ۲۰۱۸ ۴ نتایج استفاده از دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در محیط های خارج بیمارستانی بدین شرح منتشر شده است:

از بین ۲۵۰۰ بیمار دچار ایست قلبی در محیط خارج بیمارستانی نیازمند شوک الکتریکی، در ۱۸٫۸٪ شوک الکتریکی توسط افراد حاضر در صحنه اعمال شده است که از این بین کسانی که توسط افراد حاضر در صحنه شوک دریافت کرده اند در مقایسه با افرادی که توسط نیروهای EMS شوک دریافت کرده اند به ترتیب میزان بقاء برابر ۶۶٫۵٪ در مقابل ۴۳٪ و همچنین نرخ درمان با دستیابی به توانایی های عملکردی مناسب تری برابر ۵۷٫۱٪ در مقابل ۳۲٫۷٪ دارند. میزان اثربخشی اعمال شوک الکتریکی توسط افراد حاضر در صحنه هنگامی که نیروهای EMS دیرتر به محل حادثه دستیابی پیدا می کنند، بسیار بیشتر است.

⁴ American Heart Association 2018

ماده ۱- تعریف دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)

دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) یک دستگاه الکترونیکی سبک و قابل حمل با قابلیت تشخیص خودکار بی‌نظمی‌های کشنده قلب^۵ و درمان آن می‌باشد. استفاده از این دستگاه می‌تواند ضمن تشخیص بی‌نظمی‌های کشنده قلب، در صورت نیاز به صورت خودکار با دادن شوک موجب توقف انقباضات نامنظم، درمان و کمک به از سرگیری ریتم طبیعی قلب شود. این دستگاه که برای نخستین بار در سال ۱۹۶۰ میلادی طراحی گردید و با دستورات ساده دیداری و شنیداری، برای افراد عادی جامعه قابل استفاده است.

ماده ۲- اهمیت و ضرورت نصب دستگاه شوک قلبی خودکار (AED):

دستگاه شوک قلبی خودکار، در کشورهای پیشرفته اغلب در خودروهای امدادی- امنیتی، مراکز عمومی و برج‌های مسکونی و مناطق پر رفت و آمد نصب می‌شود. فایده استفاده از این دستگاه مدیریت احیای اولیه بیمار تا رسیدن آمبولانس اورژانس ۱۱۵ و آغاز عملیات احیای پیشرفته قلب توسط تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی است.

هر دقیقه تاخیر در درمان ایست قلبی (Cardiac Arrest)، شانس حیات را ۱۰٪ کاهش می‌دهد. ۳ تا ۵ دقیقه پس از رخداد ایست قلبی، تغییرات غیرقابل بازگشت در بافت مغزی ناشی از ایست قلبی رخ می‌دهد. با توجه به بررسی‌های بعمل آمده، حتی در مواردیکه حضور آمبولانس ۱۱۵ در زمان استاندارد انجام شود، استفاده از این

⁵ VF(ventricular fibrillation) & VT(ventricular tachycardia)

دستگاه امکان مدیریت بیماران را تا رسیدن آمبولانس ۱۱۵ بر بالین بیمار دچار ایست قلبی فراهم می‌کند و شانس حیات بیمار را به وضوح افزایش می‌دهد.

ایست ناگهانی قلبی (SCA)^۶ ممکن است برای هر فردی، در هر زمان و در هر سن و موقعیتی رخ دهد. زمانی که فردی دچار ایست ناگهانی قلبی (SCA) می‌گردد، هر دقیقه بسیار ارزشمند است. فرد دچار ایست ناگهانی قلبی (SCA) نفس نمی‌کشد و قلب او نیز قادر به ادامه فعالیت نمی‌باشد. در این شرایط، دسترسی به احیای سریع قلبی ریوی (CPR)^۷ باعث نجات قلب و مغز فرد تا زمان رسیدن خدمات تخصصی فوریت‌های پزشکی می‌شود. دستگاه AED علاوه بر مدیریت احیای اولیه بیمار، با القای شوک، تاثیر چشمگیری بر شانس ادامه حیات فرد دارد.

برای استفاده از دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در اماکن مسکونی و شغلی مزایای فراوانی عنوان گردیده - است اگرچه نگهداری AED در منزل توصیه نشده است.

ماده ۳- ویژگی‌های دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)

❖ آمادگی و امکان فعال شدن سریع جهت پاسخگویی مناسب توسط افراد عادی

❖ مدیریت انجام سریع و زود هنگام احیای اولیه قلبی ریوی بیمار

⁶ Sudden Cardiac Arrest

⁷ Cardiopulmonary Resuscitation

- ❖ تمام خودکار با راهنمایی گفتاری (صوتی) فارسی و تصویری مراحل کار
- ❖ قابلیت تحلیل دقیق ریتم قلبی و اعلام نیاز یا عدم نیاز به تخلیه شوک بر روی بیمار
- ❖ انجام سریع و زود هنگام شوک قلبی
- ❖ دارای سیستم تست خودکار و سیستم هشدار (Alarm)
- ❖ قابلیت انتقال اطلاعات

ماده ۴- مزایای استفاده از دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) :

این دستگاه بگونه ای طراحی شده است که می تواند ریتم های قلبی را به تنهایی آنالیز و شرایطی را که بیمار نیازمند تخلیه شوک است مشخص کند. مزیت اصلی AED بی خطر بودن، سادگی، عدم نیاز به آموزش تخصصی و امکان استفاده افراد عادی جامعه از آن است. این دستگاه سخنگو بوده و احیای بیمار را تا رسیدن نیروهای تخصصی فوریت های پزشکی مدیریت می کند. در این موارد دستگاه به صورت متناوب دستور فشردن قفسه سینه را می دهد و در زمان نیاز به شوک، به استفاده کنندگان هشدار می دهد که از بیمار فاصله گرفته و شوک داده شود.



ماده ۵- اهداف نصب دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در اماکن عمومی:

نجات جان بیماران دچار ایست قلبی در کوتاهترین زمان ممکن

مدیریت احیای اولیه بیمار دچار ایست قلبی توسط افراد عادی

ارتقاء سطح رضایتمندی، احساس آرامش و امنیت روانی مردم به خصوص بیماران قلبی

کاهش زمان از دست رفته تا رسیدن آمبولانس اورژانس ۱۱۵ در بیماران دچار ایست قلبی

ماده ۶- مکان‌های نصب دستگاه شوک قلبی خودکار (AED):

الف- مهمترین راهنمای اصلی نصب دستگاه AED: دستگاه باید در محلی نصب شود که فرد کمک رسان بتواند در عرض حداکثر ۳ تا ۵ دقیقه بعد از ایست قلبی بیمار، دستگاه را به بالین بیمار برساند. (زمان با احتساب رفت و برگشت با پیاده روی تند و سریع کمک رسان محاسبه می شود).^۸

ب- اماکن توصیه شده:

۱- اماکن پرخطر (به دلیل نوع فعالیت) که شامل اماکن پر استرس از نظر جسمی و روانی باشد:

❖ استرس جسمی: ورزشگاهها، شهربازی ها، پارک های آبی، پادگان ها

❖ استرس روانی: دادگاه ها، زندان ها، شوراهای حل اختلاف

۲- اماکنی که افراد پر خطر تردد می کنند:

❖ خانه سالمندان، امکان زیارتی پرتدد، مجتمع های پزشکی بیش از ۱۰ پزشک

۳- اماکن پر تراکم:

⁸ American Heart Association 2012

http://www.aeduniverse.com/AED_Placement

❖ اماکن تجاری شامل فروشگاههای بزرگ و زنجیره ای، بازارها، بانک ها، مجتمع های تفریحی ساحلی

❖ اماکن مسکونی شامل ساختمانهای بلند مرتبه بیش از ۴۰ واحد

❖ اماکن علمی شامل دانشگاهها، دانشکده ها

۴-اماکن پرتردد شامل :

❖ ستادهای وزارتخانه هایی که مراجعه عمومی دارند

❖ شهرداری ها

❖ مرزهای خروجی و ورودی زمینی

❖ فرودگاه ها

❖ ایستگاه های مترو

❖ پایانه های مسافربری شهری و بین شهری شهرهای بزرگ بیش از ۵۰۰۰۰۰ نفر

❖ مساجد جامع شهر(مصلی ها)

❖ ایستگاه های راه آهن

❖ بنادر

❖ مراکز تفریحی و پارکها

تبصره ۱:

کلیه ادارات مشمول بخشنامه شماره ۵۴۸۵۱/۱۲۸۰۸۵ مورخ ۹۷/۹/۲۸ ملزام به خرید دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)، موظف به تشکیل جلسات مشترک با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مورد تعیین محل نصب دستگاه، تهیه و نصب آن می باشند.

تبصره ۲:

مسئولیت حفظ، نگهداری، کالیبراسیون، تعمیرات دستگاه AED و بازدید روزانه به عهده واحد/مدیر ایمنی (HSE) اماکن مربوطه می باشد. چک لیست ارزیابی روزانه دستگاه، به پیوست می باشد.

تبصره ۳:

- ترجیحا دستگاه های AED مجهز به سیستم GPS و HOT LINE جهت ارتباط با اورژانس ۱۱۵ (EMS) باشد.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در برنامه میان مدت، نقشه جامع نصب دستگاه های شوک قلبی خودکار (AED) را در کشور مشخص خواهد نمود.

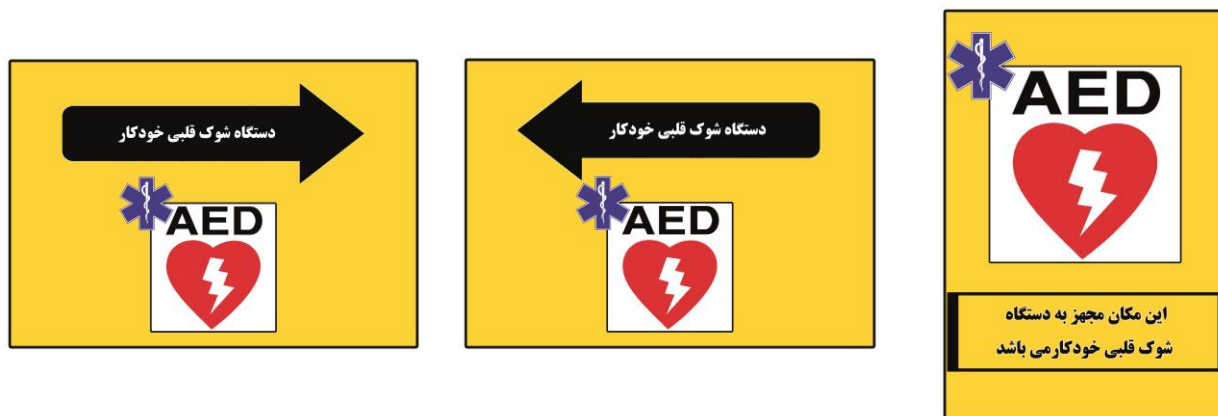
ماده ۷- روش حفاظت از دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)

*دستگاه AED باید در داخل یک قفسه شیشه ای و در معرض دید عموم باشد(از سرقت در امان باشد) و هرگز داخل کشوی دربسته گذاشته نشود. سیستم شارژ باتری AED (در مواردی که باتریهای قابل شارژ داشته باشد) می بایست در همان قفسه، تعبیه گردد.

*دستگاه AED باید سیستم هشدار (Alarm) داشته باشد و ترجیحا تحت نظارت دوربین مدار بسته نصب گردد.

ماده ۸- اطلاع رسانی عمومی در خصوص نصب دستگاه ها:

کلیه اماکنی که دستگاه را نصب نموده اند موظف به نصب نماد (لوگوی) مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت اطلاع عمومی از وجود دستگاه و نحوه دسترسی مردم می باشند



تبصره ۴:

آموزش عمومی مردم توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با همکاری سازمان نظام پزشکی، سازمان نظام پرستاری، انجمن های مرتبط (قلب، طب اورژانس، پزشکی عمومی، فوریت های پزشکی) و بر اساس

بسته آموزشی استاندارد وزارت بهداشت صورت پذیرفته و رسانه ملی موظف به همکاری و در اختیار گذاشتن ظرفیت های آن سازمان می باشد.

ماده ۹- نظارت بر اجرای دستورالعمل:

مسئولیت نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل به عهده کمیته تخصصی و فنی مربوطه در سازمان اورژانس و واحدهای متناظر در دانشگاههای علوم پزشکی کشور می باشد.

تبصره ۵:

اعضای کمیته تخصصی و فنی سازمان اورژانس کشور شامل:

۱. معاون فنی و عملیات سازمان اورژانس کشور یا نماینده تام الاختیار وی (رئیس کمیته)
۲. مدیرکل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی یا نماینده تام الاختیار وی
۳. رئیس اداره تجهیزات پزشکی سازمان اورژانس کشور
۴. نماینده تام الاختیار معاونت درمان
۵. معاون آموزش، برنامه ریزی و پژوهش سازمان اورژانس کشور یا نماینده تام الاختیار وی

تبصره ۶:

کمیته تخصصی و فنی در دانشگاه های علوم پزشکی با مسئولیت رئیس مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت حوادث آن دانشگاه و متشکل از افراد متناظر تبصره ۵ می باشد.

ماده ۱۰:

چک لیست ارزیابی دستگاه شوک قلبی خودکار (AED)

چک لیست شامل موارد زیر می باشد:

۱- چک لیست نظارت بر نصب و نگهداری و آماده بکار بودن دستگاه:

مکان نصب:

شماره سریال:

۱) آیا دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در مکان مناسب نصب شده است؟

۲) آیا متعلقات استاندارد دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) وجود دارد؟

۳) آیا دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در وضعیت آماده به کار قرار دارد؟ (روزانه کنترل می شود)

۴) آیا پدهای دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) پس از استفاده قبلی، تعویض و جایگزین می گردد؟

۵) آیا علامت سبز (آماده به کار) دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) روشن است؟

۶) آیا پرسنل آموزش دیده به صورت دائم در دسترس می باشد؟

نام و امضاء بازرس: تاریخ بازرسی: / /

ج- فرم ممیزی و نظارت بر AED توسط بازرسین اورژانس ۱۱۵ صورت می پذیرد.

دستورالعمل نصب دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) در اماکن عمومی



۲- چک لیست آماده بکار داشتن دستگاه:

تاریخ :

مدل :

توضیحات و اقدامات اصلاحی	نام تحویل گیرنده		بررسی	عنوان بررسی
	شيفت	شيفت		
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		AED تمیز و بدون گرد و غبار ، لکه و آلودگی است.
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		AED فاقد آسیب فیزیکی شامل خوردگی ، ساییدگی و ترک است.
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		وسایل جانبی سیم های رابط و برق ، کامل تمیز و فاقد آسیب فیزیکی هستند
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		دستگاه در وضعیت آماده به کار قرار دارد (چراغ سبز یا سایر نشانگرهای آماده بودن دستگاه فعالند)
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		حداقل ۲ عدد پد(الکتروود) در محدوده ی تاریخ انقضای خود در پاکتی مهر و موم شده به صورت سالم قرار دارد.
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		باتری در <input type="checkbox"/> دستگاه قرار دارد باتری به اندازه کافی شارژ دارد
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		شارژر و کابل شارژر شده موجود است (AC و DC) شارژر باتری به درستی انجام می پذیرد
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		هیچ هشدارى در صفحه نمایش وجود ندارد . در غیر اینصورت ، متن هشدار را ذکر کنید . نکته: در صورتی که اختلالی از قبل وجود دارد ، به مسئول شیفت گزارش دهید.
	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>	بله <input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		سایر لوازم مورد نیاز مانند ژل، تیغ shave و دستکش وجود دارد

امضا:

امضا: