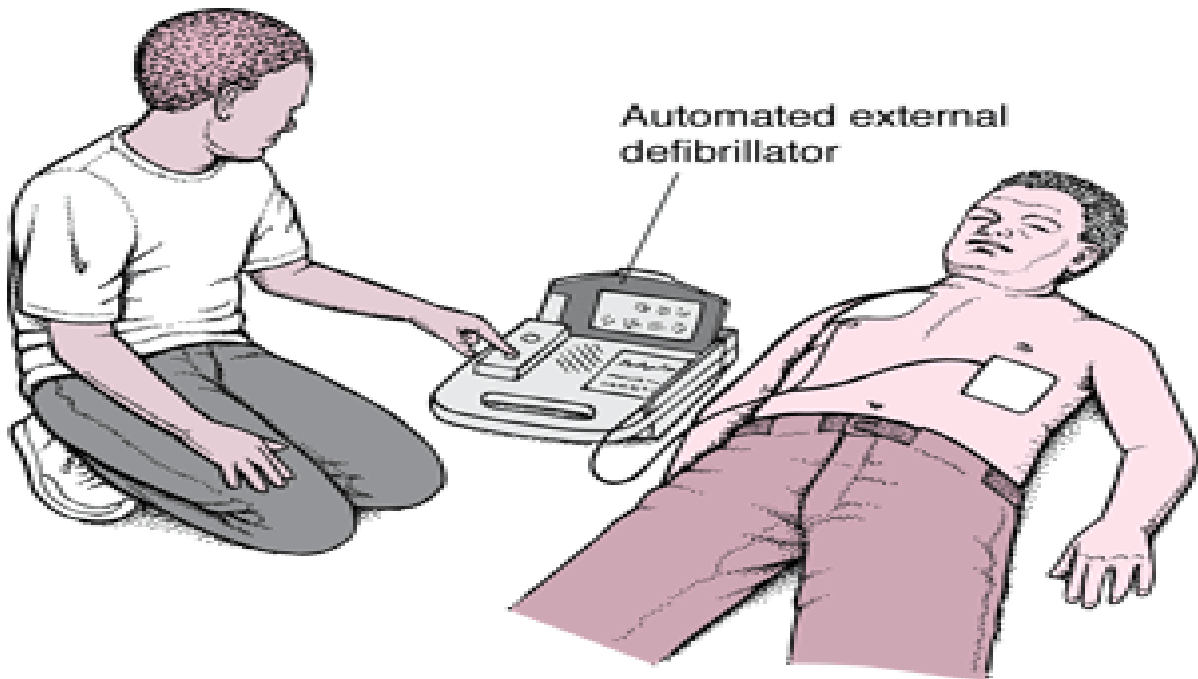


جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دستورالعمل الزام نصب دستگاه شوک قلبی

خودکار (AED)

در اماکن عمومی



سازمان اورژانس کشور

تیر ماه ۱۳۹۶

اعضای کمیته تدوین دستور العمل الزام نصب دستگاه AED در اماکن عمومی:

رئیس کمیته: آقای دکتر حسن نوری معاون فنی و عملیات سازمان اورژانس کشور (متخصص طب اورژانس)

دبیر کمیته: خانم دکتر زینب محمدی کارشناس سازمان اورژانس کشور (پزشک عمومی)

اعضای کمیته:

- ۱- آقای دکتر عبدی عضو محترم هیات علمی بیمارستان قلب شهید رجایی (متخصص قلب - فلوشیپ اینترونشن)
- ۲- آقای دکتر صادقی پور عضو محترم هیات علمی بیمارستان قلب شهید رجایی (متخصص قلب - فلوشیپ اینترونشن)
- ۴- آقای دکتر ایرج فیروزی رئیس محترم انجمن اینترونشنال کاردیولوژی ایران (متخصص قلب - فلوشیپ اینترونشن)
- ۵- آقای دکتر حسینی عضو محترم انجمن جراحان قلب ایران (فوق تخصص جراحی قلب)
- ۶- آقای دکتر آقاخانی رئیس محترم انجمن پزشکی قانونی ایران (متخصص پزشکی قانونی)
- ۷- آقای دکتر گرایلی عضو محترم هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران (متخصص قلب - فلوشیپ اینترونشن)
- ۸- آقای دکتر روزبه رجایی عضو محترم هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز (متخصص طب اورژانس)

"بنام خدا"

مقدمه

در ایران بیش از ۷۶٪ کل بار بیماری‌ها (DALY) مربوط به بیماری‌های غیرواگیراست. 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 به‌عنوان تهدید جدی سلامت در نظر گرفته و به‌منظور 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 ۱۹,۷٪ کل مرگ‌ها، نخستین علت مرگ در کشور به-حساب می‌آید.

از آنجاکه شایعترین علت مرگ ناشی از سکته قلبی، بی‌نظمی‌های ضربانات قلبی تهدید کننده حیات است (۲۳ درصد) و شایعترین زمان بروز بی‌نظمی‌های قلبی، دو ساعت نخست پس از بروز سکته قلبی است، زمان رسیدگی به این بیماران بسیار حائز اهمیت است. بگونه‌ای که شانس بقاء (Survival Rate) با گذشت هر دقیقه از زمان بروز بی‌نظمی‌های قلبی، ده درصد 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 قویاً افزایش می‌دهد. دستورالعمل یا روش اجرایی نصب شوک قلبی خودکار (AED)^۲ در اماکن عمومی با هدف پیشگیری از مرگ و

^۱ سکته‌های قلبی در زنان با احتساب ۲۰.۶٪ مرگ‌ها و در مردان با احتساب ۱۹.۲٪ مرگ‌ها نخستین علت مرگ و میر در کشور است.

^۲ Automated External Defibrillator

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

Incidence and Outcome of Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the U.S.

	Annual number of cases	Annual number of fatalities	Survival, (%)
EMS assessed			
Overall	424,000	401,000	5.2
Children	9,500	8,800	4.4
EMS treated			
Overall	211,000	187,000	10.4
Children	7,700	7,000	5.4
Shockable rhythm			
Overall	42,000	30,000	28.3
Children	560	370	26.7
Bystander-witnessed, shockable rhythm			
Overall	24,000	16,000	31.7
Children	240	160	26.7



Summary by *Sudden Cardiac Arrest Foundation*.
 Figures are point estimates.

Source: Resuscitation Outcomes Consortium Investigators, unpublished data, July 23, 2013.

Reference: American Heart Association Heart Disease and Stroke Statistics—2014 Update, <http://circ.ahajournals.org/content/129/3/e28>.

ماده ۱- تعریف دستگاه

دستگاه شوک قلبی خودکار چیست؟

دستگاه شوک قلبی خودکار (AED) یک دستگاه الکترونیکی سبک و قابل حمل با قابلیت تشخیص خودکار بی-نظمی‌های کشنده قلب^۳ و درمان آن می‌باشد.

استفاده از این سیستم می‌تواند ضمن تشخیص بی‌نظمی‌های کشنده قلب به‌طور 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 الکتروشوک، 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 پایه قلب فرد بیمار تا رسیدن آمبولانس و آغاز عملیات احیای پیشرفته قلب توسط تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی است.

تاخیر در درمان ایست قلبی (Cardiac Arrest)، شانس حیات را ۱۰٪ به ازای هر دقیقه کاهش می‌دهد. ۳ تا ۵ دقیقه پس از رخداد ایست قلبی، تغییرات غیرقابل بازگشتی در بافت مغزی رخ می‌دهد. زمان استاندارد رسیدن

^۳ VF & VT

آمبولانس بر بالین بیمار در شهرها ۸ دقیقه، در شهرهای بزرگ ۱۰ دقیقه و در کلان شهر تهران ۱۲ دقیقه است. در حالی که هنوز با استاندارد فاصله داریم استفاده از این دستگاه امکان مدیریت بیماران قلبی را تا رسیدن آمبولانس فراهم می‌کند.

ایست ناگهانی قلبی (SCA)^۴ 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)^۵ باعث نجات قلب و مغز فرد تا زمان رسیدن خدمات تخصصی فوریت‌های پزشکی می‌شود. دستگاه AED علاوه بر مدیریت احیای پایه بیمار، با القای شوک تاثیر چشمگیری بر شانس ادامه حیات فرد دارد.

بدون انجام احیای پایه (CPR) و استفاده از دستگاه AED، شانس ادامه حیات بیماران دچار ایست ناگهانی قلبی (SCA)، ۲٫۵٪ است. این در حالیست که با CPR به موقع و استفاده بهنگام از دستگاه AED، شانس ادامه حیات این بیماران تا ۸۰٪ افزایش می‌یابد، به همین علت از دسترسی به دستگاه AED، در حقیقت بعنوان انتخاب بین مرگ و زندگی تعبیر می‌شود.

برای استفاده از دستگاه AED در اماکن مسکونی و شغلی مزایای فراوانی عنوان گردیده‌است و برخی متخصصین قلب و عروق حمل مستمر دستگاه AED را به بیماران با سابقه مثبت ایست ناگهانی قلبی (SCA) توصیه می‌کنند اگرچه نگهداری AED در منزل توصیه نشده است.

⁴ Sudden Cardiac Arrest

⁵ Cardiopulmonary Resuscitation

ماده ۳- ویژگی‌های دستگاه AED:

- ✓ آمادگی و امکان فعال شدن سریع جهت پاسخگویی مناسب
- ✓ مدیریت انجام سریع و زود هنگام احیای پایه قلبی ریوی بیمار
- ✓ کاملاً خودکار با راهنمایی گفتاری (صوتی) و تصویری مراحل کار
- ✓ تحلیل 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 آلام
- ✓ قابلیت انتقال اطلاعات

ماده ۴- مزایای استفاده از دستگاه AED:

این دستگاه طوری طراحی شده که می‌تواند ریتم‌های قلبی را به تنهایی آنالیز و شرایطی را که شوک لازم است مشخص کند. مزیت اصلی AED عدم نیاز به آموزش تخصصی و امکان استفاده افراد عادی جامعه است. این دستگاه سخنگو بوده و احیای بیمار را تا رسیدن نیروهای تخصصی فوریت‌های پزشکی مدیریت می‌کند.

ماده ۵- اهداف نصب دستگاه AED در اماکن عمومی:

-نجات جان بیماران دچار ایست قلبی در کوتاهترین زمان ممکن

- مدیریت احیای پایه توسط جمعیت عمومی

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

- جبران زمان از دست رفته تا رسیدن آمبولانس ۱۱۵ در بیماران دچار ایست قلبی

ماده ۶- مکان های نصب دستگاه AED

الف-مهمترین راهنمای اصلی نصب دستگاه AED :

دستگاه باید در نقطه ای از اماکن نصب شود که امدادگر بتواند در عرض حداکثر ۳ تا ۵ دقیقه بعد از ایست قلبی بیمار ، دستگاه را به بالین بیمار برساند. (زمان با احتساب پیاده روی تند و سریع امدادگر ، رفت و برگشت محاسبه می شود)

ب-اماکن توصیه شده:

۱- اماکن پرتراکم مثل پارک های اصلی شهر، شهرسازی، پایانه های مسافری شهری ، مجتمع های مسکونی،

و...

نکته ۱: نصب دستگاه AED بیشتر از یک دستگاه در مناطق پرتراکم توصیه می شود

نکته ۲: در حال حاضر هیچ تحقیقی اندیکاسیون نصب دستگاه AED بر اساس مساحت را تعیین نکرده است و از همان راهنمای اولیه نصب دستگاه یعنی زمان پاسخگویی استفاده می شود.

۲- مکانهایی که بدلیل نوع فعالیت احتمال وقوع حوادث قلبی بیشتر است مانند استادیوم های ورزشی و محل مسابقات ورزشی (در دانشگاهها، مدارس و.....) داد گاه، دادسرا، پادگان هاو...

نکته ۴: دستگاه در محلی نصب شود که نزدیک تلفن بوده جهت تماس سریع با EMS (نزدیک پست امنیتی یا ایستگاه کمک های اولیه ، پذیرش اصلی و اتاق های آمادگی جسمانی)

۳- اماکنی که افراد پر خط تردد می کنند مانند (خانه سالمندان ، درمانگاهها ، مطب های پزشکی و.....)

نکته ۵: لازم به ذکر است که اماکن فوق باید شناسایی شود

۴- محل کار کارکنان در ستاد وزارتخانه ها وسازمانها وادرات وابسته، کارخانجات و...به خصوص در

مکان هایی که تعداد افراد ریسک بالا برای ایست قلبی زیاد می باشد

نکته ۶: در حال حاضر هیچ تحقیقی، آستانه تعداد افراد برای نصب دستگاه AED را مشخص نکرده است.

۵- اماکن با ترافیک سنگین به خصوص مناطقی که در شب حرکت خودروها قفل می شود.

نکته ۷: مناطق مذکور باید شناسایی شود

۶- سایر اماکن

مثل اماکن تجاری، مکانهای سخنرانی وکنفرانس و حوادث خاص ، تجمعات مردمی

ج- مشخصات محل نصب دستگاه AED

۱- محل نصب دستگاه باید در معرض دید عموم مردم باشد

۲- محل نصب دستگاه در کنار محل نصب تلفن باشد تا با ۱۱۵ سریع تماس گرفته شود

۳- در اماکنی که امدادگران آموزش دیده وجود دارد محل نصب دستگاه باید نزدیک محل حضور آنان باشد مثل استخرها، اماکن ورزشی، خانه سالمندان، مطب های پزشکی و....

۵: . اماکن نیازمند نصب دستگاه AED در کشور:

در جلسه کمیته تخصصی تدوین دستورالعمل الزام نصب دستگاه AED در اماکن عمومی مورخ ۹۶/۱/۲۸، اماکن پیشنهادی جهت نصب دستگاه AED در کشور طبق نظر اساتید حاضر در جلسه در دو سطح یک (اولویت اول) و سطح دو (اولویت دوم) به شرح ذیل تعیین گردید.

(سطح یک): اماکن شلوغ و پرتردد که به دلیل حجم بالای تردد، حضور افراد در معرض خطر و یا فعالیتی که احتمال خطر را افزایش می دهد

مثل استادیوم های ورزشی، درمانگاه ها ، خانه سالمندان ، محل برگزاری مسابقات ،

سطح دو: سایر اماکن پرتردد که شرایط سطح یک را ندارد

نکته ۸: لازم به ذکر است فعلا به صورت آزمایشی فقط در سطح یک مطابق با جدول ذیل، نصب آن الزامی می باشد

نام اماکن	اولویت یک	n.
وزارت ورزش و جوانان	ستاد وزارتخانه استادیوم های ورزشی، محل مسابقات ورزشی(در دانشگاهها ، مدارس و..).	کلیه مراکز و ادارات وابسته

کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه درمانگاهها ومطب های پزشکی	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
کارخانجات ، کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت صنعت، معدن و تجارت
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت نیرو
کلیمه مدارس(بالای ۳۰۰ نفر) کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت آموزش و پرورش
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت ارتباطات وفناوری اطلاعات
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت امور اقتصادی و دارایی
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت تعاون ، کار و رفاه اجتماعی
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه،	وزارت جهاد کشاورزی
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد کل، پادگان ها،	وزارت دفاع وپشتیبانی نیروهای مسلح
کلیمه مراکز وادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت علوم ، تحقیقات وفناوری
کلیمه مراکز وادارات وابسته مثل سالن های سینما وتئاتر	ستاد وزارتخانه مصلی ها-زیارتگاهها-	وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد وزارتخانه	وزارت نفت
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستادسازمان	سازمان محیط زیست
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد سازمان موزه ها، اماکن تفریحی ، هتل ها	سازمان گردشگری و میراث فرهنگی
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد -خودروهای آتش نشانی، پارکهای اصلی شهر، مترو، پایانه های مسافربری شهری ، شهربازی، فروشگاههای بزرگ، رستورانهای بزرگ، مجتمع های مسکونی، برج های مسکونی بلند مرتبه (بیش از ۱۰ طبقه)	شهرداری
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد سازمان	سازمان حج و زیارت
کلیه مراکز و ادارات وابسته	بانک های دولتی و خصوصی (شعب اصلی)	بانک ها

کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد-کلیه پایگاه ها ولجستیک ها	جمعیت هلال احمر
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد وزارتخانه،	وزارت امور خارجه
کلیه مراکز و ادارات وابسته به خصوص زندانها،	ستاد وزارتخانه ، دادگاهها وادسراها	وزارت دادگستری
کلیه مراکز و ادارات وابسته به خصوص بازداشتگاهها،کلانتری ها	ستاد وزارتخانه،	وزارت کشور
کلیه مراکز و ادارات وابسته	ستاد وزارتخانه، فرودگاهها، پایانه های مسافری بین شهری	وزارت راه و شهرسازی

تبصره ۱

مسئولیت حفظ، نگهداری ، کالیبراسیون و تعمیرات دستگاه AED به عهده HSE واحد مربوطه می باشد

تبصره ۲

ترجیحا دستگاه های AED مجهز به سیستم GPS و HOT LINE جهت ارتباط با EMS باشد.

تبصره ۳

مسئول فنی اماکن یاد شده باید بیمه مسئولیت حرفه ای داشته باشد

ماده ۷-روش حفاظت از دستگاه AED

*دستگاه AED باید در داخل یک قفسه شیشه ای و در معرض دید عموم ای باشد(از سرقت در امان باشد) و هرگز داخل کشوی دربسته گذاشته نشود.

*دستگاه AED باید الارم داشته باشد و در محل نصب دستگاه دوربین مدار بسته نصب شود.

*دستگاه AED حتما به طور منظم توسط مسئول نظارت چک شود و در چک لیست مربوطه ثبت شود.



دستگاه AED در ایستگاه قطار در ژاپن

ماده ۸- اطلاع رسانی به مردم در خصوص نصب دستگاهها در مراکز مذکور و آموزش آن

مسئولیت اطلاع رسانی و آموزش به عهده سازمان اورژانس کشور می باشد

تبصره ۵

در امر آموزش انجمن های مرتبط (قلب و طب اورژانس) همکاری می نمایند و اطلاع رسانی از طریق رسانه ملی (فیلم ، کلیپ آموزشی و ...) می بایست صورت پذیرد.

تبصره ۶

جامعه اولیه هدف برای آموزش مسئولین و کارکنان ثابت مکان‌هایی است که ملزم به داشتن دستگاه الکتروشوک شده اند

ماده ۸: مسوولیت اجرای دستور العمل:

مسوولیت تعیین اماکن نیازمند، محل تعبیه دستگاه و نحوه دسترسی به آن و نیز مشاوره خرید دستگاه و تایید آن بر عهده سازمان اورژانس کشور (شورای سیاستگذاری سازمان) می باشد.

اعضای تیم سیاستگذاری هر استان شامل نمایندگان تام الاختیار سازمان‌های زیر می باشند:

رئیس اورژانس دانشگاه علوم پزشکی (رئیس تیم)

رئیس شورای شهر

شهردار

فرماندار

رئیس اصناف

ماده ۹ – نظارت

الف- مسوولیت نظارت

نظارت بر دستگاه‌های AED با مسوولیت معاونت کنترل کیفیت و اعتبار بخشی سازمان اورژانس کشور انجام می شود.

ب- چک لیست ارزیابی دستگاه AED

چک لیست شامل موارد زیر می باشد:

مکان نصب:

شماره سریال:

(۱) آیا AED در مکان مناسب نصب شده است؟

- ۲) آیا ابزار زیر در کنار AED در محل مناسب وجود دارد؟
سوآپ- قیچی- لوازم اصلاح- پد-اطفال- ماسک صورت- دستکش- ژل- دستمال کاغذی- پد اطفال
- ۳) آیا مکان نصب AED در دسترس عموم قرار دارد؟
- ۴) آیا دستگاه در وضعیت آماده به کار قرار دارد؟
- ۵) آیا پدهای دستگاه پس از استفاده قبلی، تعویض و جایگزین می گردد؟
- ۶) آیا باطری دستگاه پس از استفاده قبلی شارژ شده است؟
- ۷) آخرین زمانی که دستگاه چک شده است؟
- ۸) آیا علامت سبز(آماده به کار) توسط نگهبانی بر روی AED نصب شده است؟
- ۹) 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 سازمان اورژانس و بصورت ماهانه انجام می پذیرد.

د- وظیفه تیم نظارت

*نظارت بر کارکرد سیستمها و مکان نصب آنها

*ارائه گزارش به مقامات مسئول هر ۶ ماه یکبار

*پیگیری اصلاح موارد گزارش شده

