

自動体外式除細動器(AED)の現状について (講演次第)

(財) 東京救急協会 指導課長 竹内 栄一

高円宮さまが47歳でお亡くなりになられた時、救急隊到着時は心肺停止状態だったそうです。2回の電気ショックとCPRを実施しましたが、残念ながら10時52分に死亡が確認されました。死因は室細動でした。この時、そばにAEDがあれば、もしかしたら助かったかもしれません。

AEDについてご説明しますと、高円宮さまのような心臓突然死の多くの原因は心室細動と云われています。この心室細動なんですけど、まず正常心電図というのは一定に波うつような波動となりますが、心室細動の場合、無秩序状態です。心臓がぶるぶる震えている様な状態でポンプとしての機能を果たしておりません。血液も充分全身に送り出せないような状態です。こういった状態を心室細動といいます。

この心室細動の唯一の特効薬ともいえるのが、AEDなのです。AEDとは、心臓に電気ショックを与えて正常な状態に戻す装置を除細動器といいます。なぜ除細動かといいますと、心室細動の細動を取り除くから除細動ということです。電気ショック=除細動と受けとめてくださって結構です。

この除細動器を小型で操作を簡単にした機器をAutomated External Defibrillator (自動体外式除細動器)の頭文字を取ってAEDといいます。AEDですが、日本で薬事法上、承認されているものが三種あります。非常に小型で操作が簡単なのが特徴です。中にはコンピュータを内蔵しておりまして、心電図を自動的に解析していきます。先程お話しした心室細動の波形を読んで、この方は電気ショックが必要だとメッセージで知らせます。つまり、除細動(電気ショック)の必要の有無は機械が判断するという事です。

以前は、この除細動器は医師、看護師、救急救命士のみしか使用が許されておりましたが、平成16年7月1日より一般の方でも使用できるようになりました。

その背景についてお話ししますと、非医療従事者によるAEDの使用についてということになります。この非医療従事者とは一般の方にあたります。まず、非医療従事者によるAEDの使用のあり方検討会を厚生省で設置し、7月1日厚生省医政局長より「非医療従事者によるAEDの使用について」示されました。

その内容についてですが、医師法17条において、医師でない者が医療行為を行ってはならないという条文があります。つまり、医師でない者が反復継続する意思を持って行えば医師法17条違反となるというのですが、一定頻度で心停止者に応急の対応をすることが期待・想定されている者、これはようするに反復継続性のある人、何回もAEDを使うような人、一定頻度者と呼んでいますが、この一定頻度者以外は反復継続性が認められないので医師法17条の違反ではないと書かれています。

では、一定頻度者は使えないのかということですが、一定頻度者は4条件を満たせば医師法17条違反にはならないとも書かれています。その4条件については次に出てきますが、一定頻度者というのを細かく説明させてもらいますと、例えば、警備業務や警察官など職種で明確には出されていません。非常に抽象的な解釈なのです。

では、どういうのが一定頻度者かということ、例えば警備業務、警備員さんの事業主がうちは一定頻度者だといえれば一定頻度者なのです。ようするに自己申告制のようなところがあるのです。非常に分かりにくくはありますが、一定頻度者とは反復継続性があるような人と理解していただければ結構です。

一定頻度者は4条件を満たせば医師法17条違反にならない、その4条件とは何かということですが、1は医師等(医療従事者)を探す努力をしても見つからない等、医師等による速やかな対応を得るこ



東京救急協会 竹内指導課長

とが困難な場合、2は使用者が、対象者の意識、呼吸がないことを確認していること、3は使用者が、AED使用に必要な講習を受けていること、4は使用されるAEDが医療用具として薬事法上の承認を受けていること、この4つの条件を満たせばAEDを使っても医師法17条違反にはならないということです。

この資格をもらって何になると思われた方もいらっしゃると思いますが、これからはAEDを使うにあたって、4条件のひとつに講習を受ける事が含まれているため、ある意味、一般的に禁止されていることをそれを受けることによって許可されるのですから免許証のようなものですね。そういったことで法的な条件をクリアするために必要な講習ですので、今後は重きのあるものになるかと思われます。

一定頻度者以外でも安全を確保するため受講が推奨されています。また、実際に講習を指導するのはどんな方かといえば、有資格者（医師、看護師、救命士）という方々になっています。

一定頻度者に対する講習に関してですが、8月16日厚生省医政局指導課長より「AEDの講習内容の取りまとめについて」というのが出されました。これは、一定頻度者に対する講習は220分で行う旨が書かれています。細かな内容についてですが、イントロダクション、これはAEDの必要性・重要性について15分、CPR（心肺蘇生法）の実技が50分、AED使用方法の実技が80分、知識確認（筆記）と実技評価（実技）に60分となっています。この試験ですが、8割以上の点をとることが基準とされています。つまり、80点とらなければならないということです。講師養成のためのAED講習は360分で行っています。やはり、教える人なのでもう少し詳しい内容となっています。

続いて、総務省の動きはどうなっているかという、平成16年12月24日「応急手当普及啓発推進検討会」報告書が出ております。その報告書に基づいて、「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要項」というのがありますが、普通救命講習、上級救命講習などの根本なるものは実施要項なんですね。これがAEDが入ったため、改正となったということです。

では、どのようなことが改正となったかという、普通救命講習、上級救命講習プログラムの検討、応急手当指導員、応急手当普及員講習プログラムの検討、応急手当指導者標準テキスト（追補版）の作成、この内容をうけて、東京消防庁、東京救急協会では平成17年1月21日から救命講習にAEDの内容を追加したものを行っています。

その内容についてですが、普通救命講習Ⅰの今までの3時間の講習では、応急手当の重要性、応急手当の対象者と必要性、救命に必要な応急手当の項目をおこなってきました。新しい講習ではAEDの使用法、効果判定が加わりました。続いて普通救命講習Ⅱですが、先程お話しした一定頻度者の講習です。一定頻度者は先程の普通救命講習Ⅰに加えて筆記試験と実技試験が入ります。これで8割以上の点を取るようになっていきます。これらを240分、約4時間で行います。ですから反復継続性のあるような人、一定頻度者と思えるような人はこちらの講習を受けなければならないということです。

上級救命講習はどうなっていくかという、今までのプログラムに一定頻度者講習が入ってくる形になります。大枠の8時間は変わりません。ですから、上級救命講習も受けた方は一定頻度者ともいえるわけです。

では、普通・上級救命講習を既に持っている方はどうするかという、AEDの使用方法80分とAEDに関する知識、実技の確認（筆記・実技試験）60分の140分を受けて8割以上の点をとれば良いということになっています。そういう講習を行っているかですが、東京救急協会では再講習として140分受けていただいています。ただ、一定頻度者講習（240分）を受けた方が望ましいといわれています。ですから、都内で再講習を受けた方は皆、一定頻度者になるわけです。

講師となる場合、普及員講習Ⅰ（24時間）を受けられた方は5時間の講習を受ける形になります。AEDの知識、シナリオに対応したAED使用法、AED指導法、知識確認・実技評価の4点の講習を実施する、もしくは普及員再講習（3時間）を利用し上記4点を併せ5時間の講習を実施することになります。

そして、救急車到着までの平均時間が全国平均約6分ですが、心肺停止者を蘇生するチャンスは1分毎に7～10%ずつ減少します。通常、119番通報が指令センターにかかり、消防署に出場指令が出て、現場に到着する、そして除細動まで10分以上かかることになってしまいます。このことから早期除細動が重要となってきます。

救命の連鎖（チェーン・オブ・サバイバル）が大切ということです。早期アクセス、早期CPR、早

期除細動、早期ACLSが救命の連鎖です。これが早くつながってこそ、救命につながっていくことになるのです。

そして、AEDの設置場所についてですが、イベントホール、スポーツ施設、空港、駅、デパート、ホテル等の多くの人が集まる場所の設置が望まれます。

AED使用による救命例ですが、オーストラリアのカンタス空港では65ヶ月で46人の心肺停止患者に対してAEDを使用しました。機内で27人中6人、空港内で19人中17人が心室細動により除細動を実施し、除細動を実施した23人中6人（26%）が救命されました。救命率3～4%程になると思います。そう考えると、非常に高い率で救命されているということです。どれだけ除細動が効果があったのかということが理解できると思います。

続いて、シカゴのオヘア空港ではAEDが53台設置しており、空港内では1分～1分半で取りにいける距離にあるそうです。1999年～2001年の21人の心肺停止患者が発生し、そのうち18人が心室細動で除細動を実施したのですが、11人（61%）の人が助かりました。61%の人が助かっているというのは驚異的な数字だと思います。11人のうち9人は5分以内、2人は7分以内に除細動を実施しているそうです。8人は病院に着く前に意識がもどっているという状況です。

これにより、非常に除細動の効果があるということが理解できるかと思えます。日本でもAEDを普及して至る所に消火器のように置いてあれば、それを使って救命するということで救命率がどんどん高くなるかと思われます。これから、皆さんにも普及していただければと思います。

[▲ このページの上に戻る](#)

AED使用法学ぶ

福島県 飯舘村婦人消防隊

飯舘村婦人消防隊役員総会が4月14日(木)、飯舘村公民館において開かれ、応急手当普及講習会の開催など、今年度の事業計画を決定しました。約30名が出席し、高橋美佐子隊長、大越憲一原町消防署飯舘分署長があいさつし、来賓の管野典雄村長、松原茂消防団長が祝辞を述べました。

総会と同時に、昨年から一般にも認められた体外式自動除細動器(AED)の使用法を学ぶ講習会が行われました。(財)日本防火協会がこのほど村婦人消防隊に寄贈したAEDトレーナーを使い、飯舘分署員が実演指導し、参加者はAEDの安全な使い方などを学びました。

今後は婦人消防隊の普通救命講習会のみならず、多くの村民への講習会に活用させていただき、AEDが各種施設に設置され、「いざ」という時に使用できるようになりたいと考えています。



[▲ このページの上に戻る](#)

目次

- [1. 「住宅用火災警報器PRハンドブック」等を活用した住宅防火の推進について](#)
- [2. 婦人防火クラブ員救急講習会—AED\(自動体外式除細動器\)使用法を学ぶ—](#)
- [3. 「愛・地球博」出演に向けて—愛知県女性消防クラブ連絡協議会が交流研修—](#)