

非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会報告書

平成23年9月28日

第1 はじめに

非医療従事者による自動体外式除細動器(AED(Automated External Defibrillator))の使用については、厚生労働省において、平成15年11月より「非医療従事者による自動体外式除細動器(AED)の使用のあり方検討会」(以下、「AEDあり方検討会」)を開催し、平成16年7月1日に報告書を公表している。この中で非医療従事者によるAED使用が認められる条件等が示され、この報告書を踏まえ、我が国におけるAEDの設置が急速に普及することとなった。

現在、日本におけるAED設置台数については30万台以上となっており、一般市民を含め救急蘇生法の修得者も増加している。

「AEDあり方検討会」報告書から7年以上経過し、その間、我が国におけるAEDの普及はめざましい一方、AEDに係る様々な課題が出てきたところである。

今回、日本救急医療財団(以下、財団)において、「非医療従事者によるAED使用のあり方特別委員会」を開催することとなった。その目的は、我が国におけるAEDを取り巻く現状を踏まえ、AEDに係る課題を改めて認識することで、非医療従事者によるAEDの使用を推進し、日本の病院前救護体制のさらなる充実を図ることである。

第2 日本におけるAEDの状況等について

1 我が国の心停止傷病者に対する取組

- 我が国の心停止傷病者への対策については、一般市民への救急蘇生法の普及、消防組織を中心とした病院前救護体制の整備、救急医療機関における診療体制の強化を中心に整備が進められてきた。
- 一般市民への救急蘇生法の普及については、消防機関^[1]、日本赤十字社を中心に、さまざまな機関によってこれまで精力的に取り組まれてきた。また、普通運転免許取得時の講習等においても救急蘇生法講習が取り入れられており、多くの一般市民が救急蘇生法を学ぶ機会を得ている。このような状況に伴い、心停止傷病者に対する一般市民による応急手当の実施率も年々着実に上昇してきたところである。^[1]また、平成16年に公表された「AEDあり方検討会」報告書^[2]を踏まえ、同年7月1日から一般市民がAEDを使用することが可能となって以降、救急蘇生法の一層の普及が行われてきた。
- 消防機関を中心とした病院前救護医療体制の整備については、近年、その中心的役割を担う救急救命士の業務として、平成16年に心肺機能停止状態(心臓機能停止かつ呼吸機能停止)の傷病者に対する気管チューブを用いた気管挿管、平成18年に心臓機能停止状態の傷病者に対するアドレナリン(エピネフリン)投与及び平成21年

に自己注射が可能なアドレナリン（エピネフリン）製剤によるアドレナリン（エピネフリン）の投与が加えられた。また、高規格救急車の普及、メディカルコントロール体制の整備などが着実に推進されてきたところである。（なお、救急救命士によるAEDの使用は、平成15年から包括指示によって行われている。）

- 救急医療機関における診療体制については、医療機関に勤務する職員への二次救命処置の普及、心肺停止状態より蘇生した傷病者への低体温療法、経皮的心肺補助装置の導入等の取組が行われているところである。
- また、平成17年より、心肺停止傷病者の予後に関する統計学的な検証を目的に、救急隊によって搬送された全国すべての心停止傷病者を対象として、その発生状況、一般市民による救急蘇生法の実施の状況、救急隊によって実施された処置、病院収容後の傷病者の予後などについてのデータの集積（救急蘇生統計）が総務省消防庁によって開始された。現在、この統計から得られた知見が、我が国はもとより海外においても病院外心停止傷病者の予後の改善のために活用されている。^[3]

2 心停止の発生状況と予後

- 救急蘇生統計（平成21年）によると、我が国における病院外心停止の発生は115,250件／年であり^[1]、消防機関による全救急搬送の約2.5%を占める。また、虚血性心疾患を中心とする心原性心停止と推定されるものが56.4%（64,959件）を占める。
- また同統計によると、平成21年の「心原性で心肺機能停止の時点が一般市民により目撃された」症例21,112件の1ヵ月後生存率は11.4%、1ヵ月後社会復帰率は7.1%であった。

3 AEDの普及とその効果

- 「AEDあり方検討会」報告書の公表の後、我が国において、駅、空港、宿泊施設など、消防機関、医療機関以外へのAEDの設置が始まり、これまでこれらの施設を中心にAEDの設置が進んできた（平成22年12月現在の設置台数は328,321台）。^[4]
- AEDの設置台数の増加と救急蘇生法の普及に伴い、一般市民が心停止傷病者に対してAEDを実際に使用する事案が年々増加し、平成21年には1,007名に対して一般市民により除細動が実施された。この場合の1ヵ月生存率は44.3%、1ヵ月後社会復帰率は35.8%であり、一般市民によって心肺停止の時点が目撃された症例のうち、救急隊により除細動が行われた場合の予後（それぞれ26.8%、17.9%）（いずれも心停止の原因が心原性と考えられる事案に限る）に比べると著しく高かった。^[1]

第3 AEDに係わる課題について

このようにAEDの使用方法も含めた救急蘇生法の普及とAEDの設置によって心停止傷病者の予後は確実に改善されてきたが、現在下記に示すようにAEDに係るいくつかの課題が指摘されている。

1 救急蘇生法のさらなる普及について

- 先に述べたとおり心肺停止傷病者に対する一般市民による救急蘇生法の実施率は確実に上昇しているとはいえ、いまだ十分とは言えない。また、公共施設等に設置されているAEDは、居合わせた医療関係者が使用している場合が多く、一般の非医療従事者がAEDを使用することは少ないとの指摘もある。^[5]
- 救急の現場で一般市民が救急蘇生法を実施することを躊躇する背景には、自らの救急蘇生についての知識・技術が十分でないことへの不安、人工呼吸を実施する際の感染症等への恐れ、自分が実施した方法による結果への責任が問われることの恐れ、などがあるとされている。^[6]一般市民が自信を持って救命に積極的に取り組む社会環境を構築する必要がある。

2 AEDの設置場所について

- 次に、公共のために設置されたAEDの設置場所等に関する情報が十分に共有されていないことが課題として指摘されている。
- 財団では、設置者が公表に同意したAEDの設置場所を含む設置者情報について、製造販売業者を通じて登録し、財団のホームページを通じて広く公表するとともに、都道府県に設置者情報を提供する体制を整えているが、設置台数に対して登録台数が十分とはいえないとの意見があった。(平成23年9月1日現在、財団ホームページ上での登録台数は109,892台。)
- また、一定の場所に常にあるようAEDを配置することは、AED利用の促進に有用な手法であるとの意見があった。

3 AEDの適切な管理について

- また、設置者等によるAEDの適切な管理が課題として挙げられる。「AEDあり方検討会」報告書以来、AEDの設置が急速に進んできているが、初期に設置されたAEDを中心に「バッテリー切れ」、「電極パッドの不具合」の発生などが散見された。
- AEDは、薬事法(昭和35年法律第145号)に規定する高度管理医療機器及び特定保守管理医療機器に指定されており、適切な管理が行われなければ人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある医療機器である。
- このため、平成21年4月16日、厚生労働省は「自動体外式除細動器(AED)の適切な管理等の実施について(注意喚起及び関係団体への周知依頼)」(厚生労働省医政局長、医薬食品局長連名通知)を発出し、都道府県及び関係省庁等に対して、AEDの適切な管理等の実施と、所管する関係団体への周知の依頼を行うとともに、併せてAEDの各製造販売業者に対し、AEDの設置者等が円滑に適切な管理等を実施するために必要な資材の提供や関連する情報の提供等を依頼した。

この通知では、日常点検を実施する者の役割として、

- ① AED本体のインジケータのランプの色や表示により、AEDが正常に使用可能

な状態を日常的に確認すること

- ② AED本体または収納ケース等に表示したラベルに、電極パッド及びバッテリーの交換時期等の記載を行い、記載内容を外部から容易に確認できるようにすること
- ③ それらの交換の際には、次回の交換時期等を明確に記載しAEDに貼り付けること

を求めている。AEDの多くは、善意により設置されているものであるが、AED設置者の責務としてAEDの適切な管理をいっそう徹底することが求められる。

4 AED使用後のデータの活用と検証について

- AED使用後のデータの活用と検証が十分に行われていないことも課題であると指摘されている。^[7]具体的には、AEDを使用した際に機器内部に残された情報が傷病者の診療に有効に活用できていないことと、どこに設置したAEDが一般市民によってどのように使用されどのように作動し、その結果どうであったかなどAEDの使用に係る検証が行われていないことである。
- 「AEDあり方検討会」報告書において「非医療従事者が自動体外式除細動器を使用した場合の効果については、救急搬送に係る事後検証の仕組みの中での的確に把握し検証することが適切である」とされたが、AEDの使用に係る検証体制が構築されるまでには至っていない。
- AEDに残された情報の診療への活用法としては、例えば、AED使用時の心電図波形から傷病者への埋め込み型除細動器の適応について医師が的確に判断できるようになるなど、傷病者により質の高い医療を提供できるようになると考えられる。
- また、AEDの使用に係る検証の効果としては、例えば、使用されたAEDの場所等が明らかになれば、AEDの設置が求められる場所の具体的な提示が可能となると考えられる。さらに、より適切なガイドライン・講習内容の策定、より効果のある機器の開発などが行われることが期待される。また、心電図を集約し、データベース化することで、AEDの改良、救急蘇生法の見直しが可能となり、心肺停止傷病者の救命率向上につながる可能性がある。

第4 課題に対する取組について

1 救急蘇生法のさらなる普及

- 一般市民が積極的に救急蘇生法を実施することを促すには、まず、救急蘇生法の正しい知識と手法の普及が重要である。
- 現在、「日本版ガイドライン2010」の一部がとりまとめられ、財団と日本蘇生協議会ホームページに掲載された。今後、「日本版ガイドライン2010」のすべての項目が完成した後に、医学的評価を考慮した上で、より分かり易くより簡易なガイドライン策定、講習内容・教育法の工夫、学校教育における救急蘇生法の教育、AEDも含めた救急蘇生のための器具の開発等を進め、救急蘇生法の一層の普及を推進すべきであ

る。

(1) AEDの使用を含めた救急蘇生法の講習について

- 「AEDあり方検討会」報告書では、一般市民に対するAEDの使用を含めた救急蘇生法の講習について、講師の技量や講師に対する生徒数、実習に用いるAEDの数などの状況により変動するものの概ね3時間程度で行うものとして提示された。
- この必要時間数は、傷病者が心停止であることを確認し、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫を適切に実施し、併せてAEDの適切な使用方法等について学ぶために要する時間として推奨された妥当なものである。
- しかしながら、この講習時間は一般市民が救急蘇生法に広く触れるための導入のための研修として参加するには比較的長く、また、学童・学生にとっても授業等で学ぶという条件には即さないとの指摘がある。また、「日本版ガイドライン2010」において、受講後6か月後などに再講習あるいは評価を行う場合、短時間講習を考えることは妥当であるとされており、新しい「救急蘇生法の指針」においても、一般市民を対象とする救急蘇生法の短時間講習の導入について検討されている。今後、これらの状況を踏まえる必要がある。
- これまでの概ね3時間程度の講習を基本としつつも、講習を受ける者の状況などに応じてこの新しいスケジュールでの講習が併せて行われることで、救急蘇生法に取り組む国民のすそ野がより広がることを期待される。
- なお、業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止傷病者に応急の対応をすることが期待・想定される者（以降、「一定頻度者」と呼ぶ）を対象に実施される講習については、これまでと同様に「自動体外式除細動器（AED）の講習内容の取りまとめについて」（平成16年 厚生労働省医政局指導課長通知）で示された220分程度の講習が必要である。
- 短時間講習を受講した非医療従事者については、その希望に応じ、一定の時間の経過とともに、再受講の機会が確保されることが望ましく、中でも一定頻度者にあつては、定期的な再受講により、その知識と技術を充実していくことが引き続き期待される。
- 再受講にあつての講習内容については、受講者の知識、技術、職場の状況などに応じて決められるべきである。

(2) 学童・学生への救急蘇生法の教育について

- 学童・学生が授業等で救急蘇生法を学習する機会は、国民に広く救急蘇生法を普及させる方策として重要である。
- 平成20年に文部科学省が改定した、中学校学習指導要領において、「応急手当を適切に行うこと」が保健分野の内容として示され、同要領解説の中で「心肺停止に陥った人に遭遇したときの応急手当としては、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫などの心肺蘇生法を取り上げ、実習を通して理解できるようにする。なお、必要に応じてAED

(自動体外式除細動器)にも触れるようにする。」と示された。これにより、多くの中学生が、AEDを含めた救急蘇生法を学ぶこととなる。

- 高等学校学習指導要領においても、引き続き、「心肺蘇生法などの応急手当」が含まれている。
- 中学校及び高等学校をはじめとする学校における救急蘇生法講習を効果的に実施するためには、学校で教育にあたる者を対象とした救急蘇生法の教授について学ぶ機会を確保することが必要であり、救急蘇生法の普及に係わる者の積極的支援が求められる。
- また、「日本版ガイドライン 2010」において、再履修または評価を伴う短時間講習を考えることは妥当であるとされたところであり、今後、学校教育における救急蘇生法講習にも反映されることが期待される。

(3) 多くの国民が安心して救命に取り組める法体系について

- 一般市民の中には、心肺停止傷病者に対してAEDを使用し、または心肺蘇生を実施したことで責めを負うのではないかという漠然とした不安を持つ者も少なくない。一般市民が善意で実施したAEDの使用を含めた救急蘇生法については、刑事・民事の責任に関し、関係法令の規定に照らしてはば広く免責されることは従来から示されてきた。^[6]
- この点については、「AEDあり方検討会」報告書でも同様の内容が示されていたが、引き続き、このことを含めた正しい知識の普及に取り組んでいくことが重要であり、救急蘇生法の講習内容に取り入れる必要がある。

2 設置場所の登録について

- AEDは、使用の対象により概ね次の3つに分けられる。
 - ① 広く一般の方への使用を想定し公共施設などに設置されているAED(PAD)
 - ② 従業員への使用を想定し事業所内などに設置されたAED
 - ③ 家族への使用を想定し家庭内などに設置されたAEDこのうち、②③について設置場所を広く公表することは難しい場合が多いが、①についてはその設置の目的から、設置場所等も含めた設置者情報の登録が広く行われることが望まれる。
- AEDを有効に活用するために、公共のために設置されたAEDがより多く登録されることが必要である。一部の製造販売業者は、インターネットを活用することにより、登録の負担を軽減する取組を行っており、他の製造販売業者を含め、一層の登録率の向上を目指す取組が期待される。
- AED設置登録情報の一層の登録促進と活用については、今後さらに検討を行う必要がある。

3 AEDの適切な管理について

- AEDの適切な管理はAED設置者の責務であるが、AEDの設置が、設置者の善意として幅広く行なわれている状況を考えると、設置者によるAEDの管理を支援していくことが必要である。そのため、AEDの製造販売業者には、AED設置者が適切な管理が実施できるよう支援する取組が引き続き求められる。
- また、社会貢献のためにAED設置を行っているという企業等に対し、AEDの適切な設置・管理等を行っていることを確認の上、公的機関等が認定する、例えば㊟マーク等を付与するといった仕組みの構築も引き続き検討する必要がある。
- また、AEDが適切に管理される体制を支援するため、救急蘇生法の講習内容にAEDの適切な管理の必要性について認識を深めるような内容を含めることが必要である。

4 AED使用後のデータの活用と検証について

- AEDを使用した際に機器内部に残された情報が傷病者の診療に有用な場合もあると考えられる。また、これらのデータを活用することによって、効果的なAEDの配置の検討やAEDの不具合の検証等、社会におけるAEDのさらなる普及促進の一助となることも期待される。
- これらの活用を推進するためには、AEDの所有者への対応、使用されたAEDの医療機関への移送、データの取り出し、所有者へのAEDの返却、データの集計・分析等についてそれぞれ検討し、体制を構築しつつ、社会的なコンセンサスとする必要がある。
- これらの取組は、AEDの設置の目的は心停止した人の“除細動”だけでなく“除細動と心電図情報等の提供”であることの認識の転換となる。
- 今後、AEDの破損や紛失への対応、AEDに保存されたデータや患者情報の収集と登録などの体制整備が必要であり、都道府県メディカルコントロール協議会による調整のもと、AEDに係る管理等の体制の整備された地域において、順次開始されることが望ましい。

第5 おわりに

- 本特別委員会においては、4回にわたる検討を通じ、AEDを取り巻く現状を改めて認識するとともに、様々な課題等について検討し、いくつかの解決すべき課題が挙げられた。これらの課題を解決するためには、医療機関、消防機関、行政、メーカー等関係機関が引き続き連携、調整し、解決に向けて検討していく必要がある。
- 関係者の取組により、非医療従事者によるAEDの使用がいっそう普及し、救命率の向上、後遺症の軽減等を図ることにより、国民の安全安心の確保につながることを期待する。
- 特別委員会を通じて明らかとなった課題については、引き続きワーキンググループ

等の場において解決に向けた具体的な検討を行うことが必要である。

[参考文献]

1. 総務省消防庁. 平成22年版 救急救助の現況.
2. 非医療従事者による自動体外式除細動器 (AED) の使用のあり方検討会報告書. 出版地不明 : 厚生労働省医政局指導課, 平成16年7月1日.
3. Kitamura TT, Kawamura T, et al. Iwami. Nationwide public-access defibrillation in Japan. 出版地不明 : N Engl J Med., 2010. 362(11):994-1004.
4. 近藤久禎. AED の普及状況に係わる研究. 出版地不明 : 厚生労働科学研究「循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究」(主任研究者 丸川征四郎), 平成22年度.
5. AED による除細動の実施場所及び実施者.: 第7回東京都応急手当普及推進協議会運営連絡会, 平成23年3月
6. 交通事故現場における市民による応急手当促進方策委員会報告書. 出版地不明 : 総務庁長官官房交通安全対策室, 平成6年3月.
7. 浅利靖. AED 使用情報の活用・管理にかかわる研究.: 厚生労働科学研究「循環器疾患等の救命率向上に資する効果的な救急蘇生法の普及啓発に関する研究」(主任研究者 丸川征四郎), 平成22年度.