

平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

『市民による AED のさらなる使用促進と AED 関連情報の取扱いについての研究』

分担研究報告書

現場付近の救助者への心停止発生通知システムに関する研究

研究分担者 石見 拓 京都大学環境安全保健機構 教授
研究協力者 木口 雄之 京都大学環境安全保健機構 特定助教
島本 大也 京都大学環境安全保健機構 特定助教
西山 知佳 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻臨床看護学分野
クリティカル看護学分野 講師
岸森 健文 京都大学大学院医学研究科医学専攻予防医療学分野 大学院生

研究要旨

AED 使用割合が低い原因として、周辺の AED を探し出すことが困難であること、地域の救急システムや救助の意思を持つものが心停止を発見することが困難であることが考えられる。その課題を解決するために、愛知県尾張旭市では、ソーシャルメディアテクノロジーを用いた心停止発生通知システム導入し、実証実験を進めている。本システムでは、119 番通報を受信した通信指令員が心停止を疑った際、事前に登録された心停止現場付近にいるボランティアへ心停止の発生情報と周辺の公共 AED の情報を伝達することで速やかに AED を現場に届けることを目指している。本研究では、こうしたシステムの活用を通じて AED の使用促進に繋げるための課題について検討する。

尾張旭市の実証実験において、登録ボランティアは 120 名の消防職員から開始し、2017 年 6 月に 84 名の市役所職員を追加した。ボランティア増員前後で、通知発信対象者が増加したにも関わらず、通知に呼応して実際に行動を起こすボランティア人数に大きな変化は認められず、登録者の更なる増員が必要と考えられた。2018 年より登録対象を尾張旭市内に居住、通勤、通学する市民に拡大し、AED 使用促進に必要な適正な登録数について検討を重ねる予定である。

本実証実験においては、登録ボランティアに対して一次救命処置と個人情報への配慮について講習を実施しているが、登録者を拡大するにあたっては講習会受講のハードルを下げる工夫が求められる。尾張旭市消防本部が実施する講習会では、総務省消防庁が作成する e-learning を事前受講すること、受講者 2 人に 1 体の蘇生人形を使用することで講習時間の短縮化を図るとともに、胸骨圧迫の質、AED の使用について客観的評価を行う予定である。

A. 研究目的

事前に登録された心停止現場付近にいるボランティアへ心停止の発生情報と周辺の公共 AED の情報を伝達することで速やかに AED を現場に届けるソーシャルメディアテクノロジーを用いた心停止発生通知システムの実証実験を通じて AED の使用促進に繋げるための課題について検討すること。

B. 研究方法

愛知県尾張旭市における「ソーシャルメディアテクノロジーを用いた心停止発生通知システム」の実証実験を通じた登録ボランティアの活用による AED 活用促進に向けた課題抽出をおこなうために、以下の 2 つの研究を実施する。

研究①：登録ボランティアに応募する際の障壁となる課題の抽出

研究②：愛知県尾張旭市の実証実験における登録ボランティアに対する救命処置と個人情報保護に関わる講習会の効果検証

研究デザイン：ケースシリーズ

セッティング：愛知県尾張旭市

(人口：83,345 人、面積：21.03km²)

対象：愛知県尾張旭市において、2018 年 4 月以降に新たに登録ボランティアとなるために救命講習を受講したもの。

除外基準：なし

対象者の人数：120 名程度を予定

研究期間：2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 3 日

検討項目：

研究①

測定項目：

回答者情報：性別、年齢、学歴、職業、資格、過去の講習会受講歴

質問項目：心停止現場に居合わせた市民が抱く

障壁に関する先行研究を参考としながら質問紙を作成する。

測定方法：登録ボランティアとなったものに対して、質問紙を配布する。質問紙配布時期については研究②が登録ボランティアに対する救命処置と個人情報保護に関わる講習会の際に配布することを考慮し、同時となった回答者の負担にならないよう配慮する。

研究②

測定項目：

受講者情報：性別、年齢、学歴、職業、資格、過去の講習会受講歴

胸骨圧迫の質情報：胸骨圧迫の深さ、胸骨圧迫のリコイル、胸骨圧迫のテンポ、chest compression fraction、AED パッド装着までの時間、AED による電気ショックまでの時間

測定方法：受講者情報は受講者アンケートより収集する。胸骨圧迫の質情報は「しんのすけくん」より収集する。AED の操作に関わる時間については、研究者等が測定を行う。

測定機器：胸骨圧迫の質は、住友理工株式会社が開発した、胸骨圧迫訓練評価システム「しんのすけくん」を用いておこなう。

C. 研究結果

愛知県尾張旭市で継続しているソーシャルメディアテクノロジーを用いた心停止発生通知システム導入した実証実験を通じて登録ボランティアの活用による AED 活用促進に向けた課題抽出を行う準備を進めている。

システムについては、先行研究と比較しても質の高いシステムを構築できていると考えられた。実証実験では平成 29 年 6 月より登録ボランティアを消防職員に加え市役所職員を追加することで、心停止発生通知の受信対象者は増加したが、実際に行動を起こした登録ボランティア数の増加には繋がらなかった。そこで、登録ボランティ

アの更なる増員が課題として挙げられ、登録ボランティアの対象を市民へ拡大する準備を進めている。

登録ボランティアの対象を市民へ拡大する中で、登録ボランティアが受講する講習会内容について議論した。本実証実験においては、消防庁の普通救命講習Ⅰに筆記および実技試験を追加した普通救命講習Ⅱに準じた内容とすること、心停止発生場所が自宅が多いことから個人情報保護についても内容に盛り込むことを決定した。

平成25年厚生労働省医政局長通知¹⁾によると、普通救命講習Ⅰに筆記および実技試験を課した講習は220分を要することとなっている。本実証実験では、その他にも実証実験について、個人情報保護について、メンタルケアについて、スマートフォンアプリの使用法についてなど多岐にわたる説明・講習をする必要があり、長時間の講習会が登録ボランティアに応募する際のハードルとなることが懸念された。そこで、総務省消防庁が作成したe-learning教材を用いること、また、平成28年消防庁次長からの「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱の一部改正について」²⁾に従って、受講者2人に1体の訓練用資機材一式を準備することで講習会時間を短縮することとした。

本実証実験における登録ボランティアに対する救命講習は消防庁の普通救命講習Ⅱに該当するものであるが、上記の要領で時間短縮を図った講習会の教育効果を測定した研究は存在しない。また、登録ボランティアに対しては、実技試験において、客観的指標に基づいた胸骨圧迫の質的評価をおこない、効果的かつ質の高い心肺蘇生法の実施ができる者を養成する必要があると考えられた。そこで、本実証実験における登録ボランティアに対する救命講習において、胸骨圧迫訓練評価システム「しんのすけくん」を用いて胸骨圧迫の質を客観的に評価することとした。

D. 考 察

1) 今後の予定

愛知県尾張旭市における登録ボランティア募集は2018年5月1日より市の広報誌、市ホームページなどで開始された。第1回の講習会は6月24日を予定しており、年間3回の講習会で定員120名に対して講習、ボランティア応募の際の障壁に関する質問紙調査、講習会の効果検証をおこなう予定である。

2) 期待される成果

研究①

登録ボランティアに応募する際の障壁を明らかにすることで、登録ボランティア増員に向けた改善に繋がることが期待される。登録ボランティアに応募する際の障壁は、市民が心停止傷病者に対して救助をおこなう際の障壁にも一部応用できると考えられ、本研究で明らかになった障壁を取り除く方策は、AEDの使用促進に繋がることが期待される。

研究②

登録ボランティア養成講習会で、客観的指標を用いて胸骨圧迫の質を評価し、効果的かつ質の高い心肺蘇生法を習得できる講習会が開催できていることが示されると期待される。本実証実験での結果により、これまでの救命講習会より講習時間を短縮しても、十分な手技が習得できることが示唆される。短時間でも十分な手技が習得できることで、より多くの市民に講習会の受講を促し、AED利用促進に繋がることを期待される。

E. 結 論

研究遂行中であるため、なし

F. 研究発表

なし

文 献

- 1) 厚生労働省医政局長通知「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED）の使用について」（平成 25 年 9 月 27 日、医政発 0927 第 10 号） <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10802000-Iseikyoku-S hidouka/0000111659.pdf>
(2018 年 5 月 7 日アクセス)
- 2) 「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱の一部改正について」（平成 28 年 4 月 25 日、消防救第 37 号） http://www.fdma.go.jp/concern/law/tuchi2804/pdf/280425_kyu37.pdf
(2018 年 5 月 7 日アクセス)

