

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

意識調査にもとづく一般市民による AED の積極的な活用を 阻害する因子の調査に関する研究

研究分担者 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

研究協力者 石見 拓 京都大学環境安全保健機構 教授
川村 孝 京都大学環境安全保健機構 教授
岡林 里枝 京都大学環境安全保健機構 助教
島本 大也 京都大学環境安全保健機構 特定助教
志田 瑶 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻予防医療学分野
大学院生

研究要旨

心停止患者を救命するためには、その場に居合わせた人（bystander）による心肺蘇生（Cardiopulmonary resuscitation: bystander CPR）の実施および、自動体外式除細動器（Automated external defibrillator : AED）による除細動が迅速に行われることが重要である。そのため各地で心肺蘇生講習会が精力的に実施されているが、一般市民による目撃ありの心原性心停止症例のうち、Bystander CPR の実施割合は約 50%、AED の実施割合に至っては 4.7% 程度に過ぎない。一般市民が CPR 実施や AED 使用に踏み切ることができない要因として、他の bystander の存在、倒れている状態、倒れている場所といった心停止現場の環境、CPR 手技実施への不安、心停止判断の難しさなどが報告されている。しかし、これら先行研究の対象者は CPR を実施した人に限定されていること、CPR 実施の定義が胸骨圧迫実施、人工呼吸実施に限定され、反応の確認や応援要請から始まる救命の連鎖の一連の行動が明らかになっていないといった限界がある。そこで本研究では以下の 2 点を明らかにすることを目的とする。1) CPR の実施の有無に関係なく人が倒れた現場に居合わせた人を対象に、何らかの救命行動を起こす際に抱く障壁を明らかにすること、2) 過去に CPR 講習会を受講した人のうち、人が倒れた現場に居合わせた際に何らかの救命行動を起こせた人と起こせなかった人とで比較を行い、どのような CPR 講習会の内容が実際の行動に影響を与えたのかを明らかにすること。

18 歳以上の一般市民に対して無記名自記式質問票による調査を行う。質問票は、救急医療の専門家（救急医、看護師、救急救命士）および、心肺蘇生に関する知識を持つ一般市民に繰り返し意見を聞き質問項目を確定させる Delphi 法を用い作成した。

倫理委員会承認後（2018 年 6 月頃見込み）、全国で 9600 人を対象とした質問紙調査を行い、

年内に解析終了を予定している。調査結果より、人が倒れた現場に居合わせた人全体（何らかの行動を起こすことができなかつた人とできた人を含む）が抱く障壁やその程度の違いを明らかにすることが期待できる。また、一般市民が何らかの行動を起こすきっかけにつながる CPR 講習会の内容を明らかにし、CPR 講習会の教育方法へ還元できる可能性がある。

A. 研究目的

- 1) CPR の実施の有無に関係なく人が倒れた現場に居合わせた人を対象に、何らかの救命行動を起こす際に抱く障壁を明らかにする
- 2) 過去に CPR 講習会を受講した人のうち、人が倒れた現場に居合わせた際に何らかの救命行動を起こせた人と起こせなかつた人とで比較を行い、どのような CPR 講習会の内容が実際の行動に影響を与えたのかを明らかにする

B. 研究方法

1) 研究デザイン

質問票調査による横断的研究

2) セッティング

本研究に賛同いただける機関や企業。心肺蘇生講習会を実施している消防や日本赤十字社、NPO、その他健康に関する取り組みを行っている企業へ協力を依頼予定。

3) 研究対象

- ① 選択基準（質問票配布対象者）：18 歳以上の一般市民を対象とする。卒倒現場への遭遇有無および、救命行動実施の有無は問わない。
- ② 除外基準：医療系国家資格取得者

4) 予定研究対象者数

- ① 質問票配布数：9600 人
- ② 主要評価項目の解析対象者数：235 人

5) 質問紙作成方法

- ① 救命行動を起こす際に抱く障壁について、島本らが行った「院外心停止現場での心肺蘇

生実施に対する救助者の心理に関する質的研究」の結果をもとに、仮質問票を作成した。

- ② 救急医療の専門家（救急医 4 人、看護師 3 人、救急救命士 3 人）で専門家パネルを構成し、質問票に掲載する項目を決定するために Delphi 法を行った。Delphi 法は先行研究の方法に従い 2 回行い、第 1 回は、各項目に対して「質問項目が何らかの救命行動を起こす際に抱く障壁を説明しているか」どうかを、「項目として極めて適切でない」から「項目として極めて適切である」までの 9 段階（1～9 点）で評価を行った。その際表現が分かりにくい項目について質問を行ったこれらの結果の集計を行い、再度第 2 回目の評価を行った。集計の結果、回答者の 80% が 6 点以上あるものを採用候補の質問項目とした。同じカテゴリー内の質問項目が 2 つ以上候補となった場合は、より得点が高いものを採用とした。また、回答者の 80% が 4 点以下であれば掲載する項目から除外した。第 2 回目は、採用も除外もされない項目に対しての人数分布と前回の回答を示した上で、再度 9 段階で評価を行った。第 1 回で新規に提案された項目についても同様に評価を行った。最後に、専門家パネルに対して質問項目についての合意を得た上で、質問票を確定させた。
- ③ 卒倒現場に遭遇した経験のある一般市民や、心肺蘇生に関する知識を持つ一般市民 10 名に対し、専門家による Delphi 法にて作成した質問調査票を配布し、評価を得ることにより、表面的妥当性を検討する。

- ④ 掲載する質問項目について専門家パネルの合意を得た上で、質問票を確定させる。

6) 質問票の配布・回収方法

① 心肺蘇生講習会を行っている機関

講習会に参加している一般市民に対して、講習会開始前に 5) で作成した無記名自記式質問票を配布し、その場で回収を行う。Web による回答を希望した者に対しては、回答用の URL を配布し、回答を依頼する。

② それ以外の機関

該当者に対して本研究の趣旨と 5) で作成した質問票および、Web 回答用の URL を記載した用紙を配布する。Web または紙媒体のどちらか個人の都合が良い方法で回答するように文書で説明を行う。質問票（紙媒体）への回答の場合、郵送による回収を行う。

7) 調査項目

① 障壁となった要因

- ・ 死の恐怖への接触
- ・ 命を預かることへの負担感
- ・ 救命行為に伴う自身への代償の予測
- ・ 心停止かどうかの不安
- ・ CPR 実施（心肺蘇生実施）への不安
- ・ 混乱・焦り

② 救命行動の実施

- (ア) 119 番通報
- (イ) 胸骨圧迫
- (ウ) 人工呼吸
- (エ) AED の使用
- (オ) 上記以外に何らかの救命行動

上記項目に対して、それぞれ「実施した」「実施しなかった」「他の人が実施しており、実施する必要がなかった」の 3 択で回答を得る。

③ 対象者の性質

年齢、性別、心肺蘇生講習会受講回数、過去の救命経験、医療系国家資格の有無

④ 卒倒現場の情報

卒倒現場遭遇の有無、卒倒現場の遭遇前に受

講した心肺蘇生講習会の時期、現場の場所、卒倒理由、他の救助者の有無、傷病者との関係性、傷病者の性別、傷病者の年齢

⑤ AED 使用に関する障壁

AED の使用方法に対する不安、AED を見つけることが出来なかった、AED 使用判断の困難

⑥ CPR 講習会の内容

実技指導の有無、死戦期呼吸の指導の有無、心停止の判断に迷った場合に胸骨圧迫を開始するという指導の有無、AED のガイド機能があるという指導の有無、心肺蘇生の重要性の認識など

8) 解析の概要

① 主要評価項目：何らかの救命行動実施

7) ②の 5 項目の中で 1 項目以上「実施した」に当てはまれば「何らかの救命行動実施」とする

② 主要評価項目解析対象者選択基準：5 年以内に傷病者の卒倒現場に居合わせた経験のある 18 歳以上の一般市民

③ 解析方法

(ア) 調査項目を度数分布や平均値、標準偏差、信頼区間等を用いて記述的に要約する。

(イ) 救命行動を実施した群と実施しなかった群において、各質問項目の割合の差についてはカイ二乗検定、平均の差については t 検定を用いて検定を行う。

(ウ) 主要評価項目については、5 年以内に傷病者の卒倒現場に居合わせた経験のある 18 歳以上の一般市民を対象に、各障壁や心肺蘇生講習会の内容を説明変数とし、何らかの救命行動の実施に関するオッズ比とその 95% 信頼区間を算出する。多因子を調整する際は、ロジスティック回帰分析を用いる。

(エ) 対象者の背景や心肺蘇生講習会の内容については、卒倒現場に居合わせなかった者の回答に対しても記述的に要約を行う

C. 研究結果

先行研究をもとに作成した仮質問票を用いて、専門家パネルによる Delphi 法を行った。

先行研究の各カテゴリー（7）①に記載の6項目)に対して、5項目ずつ質問項目の作成を行い、専門家パネルによる Delphi 法により、各カテゴリーに対して1つの質問項目の決定を行った。質問項目に対しては、専門家パネルから得たコメントをもとに文言の修正を行った。

これらの結果をもとに質問票を作成し、今後、一般市民による質問票評価を予定している。

2018年4月28日現在、京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院 医の倫理委員会の最終審査結果待ちである。

D. 考察

1) 今後の予定

倫理審査承認後、卒倒現場に遭遇した経験のある一般市民や、心肺蘇生に関する知識を持つ一般市民10名による質問票の評価を実施し、本調査において配布する質問票を決定する。その後、質問票の配布を開始する。主要評価項目である、5年以内に傷病者の卒倒現場に居合わせた経験のある18歳以上の一般市民による回答が235名以上を達成するまで配布・回収を行う。

2) 期待される成果

人が倒れた現場に居合わせた人全体（何らかの行動を起こすことができなかつた人とできた人を含む）の障壁となる要因やその程度の違いを明らかにすることができる。また、胸骨圧迫やAED以外の救命行動の実態とそれらに対する行動への障壁を明らかにすることができる。

CPR 講習会で一般市民がどのような指導を受け、それらが影響し救命行動の実施に至ったのかを明らかにすることができる。今までの講習会では、技術指導に焦点があてられてきたが、技術指導以外の指導内容の重要性を明らかにすること

で、今後の講習会の指導内容の見直しを行うことができる。

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) 総務省消防庁 平成 29 年度版救急救助の現状（平成 30 年 4 月 16 日アクセス）
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/kyukyukyujou_genkyo/h29/01_kyukyuy.pdf
- 2) Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*. 2000; 47:59-70.
- 3) Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nagao K, Tanaka H, Hiraide A. Nationwide public-access defibrillation in Japan. *N Engl J Med*. 2010;362:994-1004.
- 4) Malta Hansen C, Rosenkranz SM, Folke F, et al. Lay Bystanders' Perspectives on What Facilitates Cardiopulmonary Resuscitation and Use of Automated External Defibrillators in Real Cardiac Arrests. *J Am Heart Assoc*. 2017;6:e004572.
- 5) Tanigawa K, Iwami T, Nishiyama C, Nonogi H, Kawamura T. Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study. *Resuscitation*. 2011;82:523-8.
- 6) Swor R, Khan I, Domeier R, Honeycutt L, Chu K, Compton S. CPR training and CPR

performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? Acad Emerg Med. 2006;13:596-601.

- 7) Okubo M, Kiyohara K, Iwami T, Callaway CW, Kitamura T. Nationwide and regional trends in survival from out-of-hospital cardiac arrest in Japan: A 10-year cohort study from 2005 to 2014. Resuscitation. 2017;115:120-8.
- 8) Axelsson A, Herlitz J, Ekstrom L, Holmberg S. Bystander-initiated cardio-pulmonary resuscitation out-of-hospital. A first description of the bystanders and their experiences. Resuscitation. 1996;33:3-11.
- 9) 第8章 普及・教育のための方策. 一般社団法人 日本蘇生協議会監修. JRC 蘇生ガイドライン 2015. 医学書院, 2016.
- 10) Mie S, Hirono I, Takahiro K, Tetsuya S, Seishiro M. Factors affecting layperson confidence in performing resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest patients in Japan. Acute Med Surg. 2015;2:183-9.
- 11) 島本大也. 院外心停止に居合わせた一般人の心肺蘇生における心理・行動プロセスとその関連要因 (修士論文).
- 12) Beattie E, Mackway-Jones K. A De;phi study to identify performance indicators for emergency medicine. Emerg Med J. 2014;21:47-50.

