

救命の連鎖 ～心肺停止から社会復帰へ～

講師：木下裕太¹⁾

1. 背景と目的

心肺停止状態の人を発見した一般市民は、救急隊が到着するまでの間に、適切な心肺蘇生を実施することが求められている¹⁾。2018年において全国の救急隊が搬送した心肺停止傷病者の中で、一般市民の目撃がある状態で倒れ、その場に居合わせた市民により心肺蘇生が実施された場合の生存率は16.6%であり、心肺蘇生が実施されなかった場合の9.4%を比較すると約1.8倍高くなっている²⁾。このことから、その場に居合わせた一般市民が、いかに早く心肺蘇生を実施するか否かが生存率の向上に重要な要素となる。そのためには、一般市民があらかじめ救命講習等を受講し、救命に関する知識と技術を身につけておくことが望ましい。近年、応急手当の普及啓発が進んだこともあり、我が国における救命講習等の受講者数は年々増加傾向にある²⁾。しかし、倒れている人を目の前にして、とっさに適切な対応を行うことは簡単なことではない。土屋ら³⁾は、その理由として救命に関して慣れ親しみがなく、以前に救命講習等で教育を受けたが、その知識を忘れてしまうことなどを問題点として指摘している。

本講座は、一般市民に救命救助に関して親しみをもってもらい、心肺蘇生に少しでも慣れてもらうこと、また応急手当の基礎知識を学んでもらうことを目的として開催した。

2. 内容

1) 救命の連鎖とは

あなたは目の前で突然他人が倒れたら、どのように行動するのだろうか。このような緊急事態は、家、職場、そして学校などあらゆる場所で起こる可能性がある。そして、そのような現場に、あなたが居合わせたとする。事態が緊迫する中で、あなたには色々な行動を起こす選

択肢がある。見て見ぬふりをしてしまうのか。そばに人がいる場合、その人に相談するのか。倒れている人に近づくのか。119番通報するのか。その時、適切な選択をすれば、目の前の貴い命を救えるかも知れない。そのためには、救命に関する正しい知識と技術を身につけることが必要である。

しかし、その正しい救命の知識・技術を身につけたとしても、あなた一人では貴い命を救えるとは限らない。救命のためには、実に多くの人々、機関の協力が必要である。「救命の連鎖の4つの輪」(図1)は、人の命を救い社会復帰に導くために必要な一連の行いを示しており、日本蘇生協議会が救命教育のために公開しているモデル図である。

1つ目の輪は、心停止の予防を示している。胸が痛いといった初期症状を見逃さず、心停止に至る前に医療機関で治療を開始するといった日常生活での予防がまず大切となる。

2つ目の輪は、心停止の早期の認識と通報を示している。目の前で倒れた人に対して、呼びかけたり、体をゆすったり、また叩いたりして反応の有無を確認する。その時、反応がない場合は直ちに119番通報を行う。

3つ目の輪は、一次救命処置を示している。倒れている人の胸や腹部を観察して普段通りの呼吸が無いとした場合、心停止と判断して直ちに胸骨圧迫を開始する。また、AEDが近くにある場合は、そのAEDを装着し心肺蘇生を試みる。

そして最後の4つ目の輪は、二次救命処置を示している。倒れた人は、病院前救護のスペシャリストである救急隊員に引き継がれ、医療機関へ搬送後に医師を中心とした医療従事者から蘇生の処置を受ける。

この4つのそれぞれの輪が、多くの人と連携して繋がることで貴い命を救う可能性が高まる²⁾。救命の連鎖における最も重要なポイントは、心停止の予防から一次救命処置までの3つの輪について一般市民の関わりが大き

1) 弘前医療福祉大学短期大学部 救急救命学科 (〒036-8104 青森県弘前市扇町2丁目5番地)
(令和元年12月21日講演)

いということである。この一般市民が関わる行いが連鎖して適切に行われることが、心停止となった人の救命と社会復帰のカギになっている。従って、一般市民が救急現場に居合わせ、いざというときに救命のための行動ができるように、迅速で正確な119番通報および心肺蘇生とAEDの実施といった一次救命処置を身につけることが重要である。



図1 救命の連鎖の4つの輪

2) 一次救命処置の手順

以下の点に留意して説明を行った。

- ①蘇生ガイドライン2015（最新版）に基づいた手技にする。
- ②各手順の途中で3択の問題を提示し、参加者に挙手にて回答してもらう。
- ③講座前に参加者へ配布した資料は、復習用として利用してもらう。
- ④講座中は講師の説明と演技をする学生の動きを見学して学んでもらう。

講座で説明した一次救命処置の一連の手順を写真1に示す。



手順1 安全の確保



手順2 反応の確認



手順3 救急通報



手順4 呼吸の確認



手順5 胸骨圧迫



手順6-A 気道確保



手順6-B 人工呼吸



手順7 AED

写真1 一次救命処置の手順

3) 救命の連鎖のデモンストレーション

救命の連鎖の全体像を理解してもらうことを目的として、実際に倒れている人を発見した一般市民と救急隊による救命活動の臨場感あふれるデモンストレーションを行った。本学救急救命学科の男子学生7名が実際のデモンストレーションを行い、講師は逐次場面の解説を加えた。講座参加者には、その場に居合わせた一市民の立場として一次救命処置の手順1～7の一連の流れおよび一般市民と救急隊との連携する様子をドラマ形式で見学してもらった。デモンストレーションの様子を写真2に示す。



写真2 学生によるデモンストレーションの様子

3. アンケートの実施と得られた回答について

1) 方法

公開講座終了時に参加者に対して、本公開講座の満足度（満足・やや満足・やや不満足・不満足）のアンケートを実施した。アンケートには、本講座に関して感想等を記述してもらう自由記載欄も設けた。

2) 対象

講座に参加した34名を対象とし、回答および提出は

任意とした。表1に回答者の性別及び年代を示す。

表1 アンケート回答者の属性

1. 性別 (合計: 34名)	
男性	女性
15	19

2. 年代別 (合計: 34名)					
30歳未満	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代
12	1	6	6	6	3

3) 集計結果

講座に参加した全員から記入済みアンケートの提出があった。満足度について、「満足」85%、「やや満足」12%、「やや不満足」3%、「不満足」0%という結果であった(図2)。

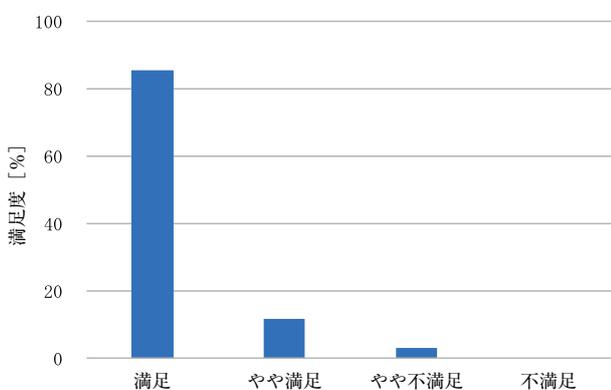


図2 本公開講座に対する満足度

自由記載欄に見られた感想や意見を表2に示す。「全体的にわかりやすかった」、「学生によるデモンストレーションが素晴らしい」など講座の内容を好意的に評価するコメントの他、「三択問題で間違いが多く、再講習を受ける必要があると実感した」など自身の救命処置の知識について改めて見直すコメントもあった。また、「何人かに一次救命処置の手技を体験させたらよかったのでは」、「AEDの実技の状態が見えづらかった」などの改善を求める意見もみられた。これらの改善点について、救命処置のグループワークの実施、実技を行うスペースを円形に取り囲んで見学してもらうなど次回以降の講座にて対応する予定である。

4. まとめ

119番通報から救急現場に救急隊が到着するまで、全国平均8.7分の時間がかかるとされている²⁾。救急隊到着までのおよそ10分間、心停止を起こした人に対して、

居合わせた一般市民が心肺蘇生を施すことが救命のために重要となる。

ごく最近の報道で次のような記事があった。

『ある男子大学生(21歳)が就職活動のため、東京メトロ有楽町線の永田町駅に降り立った時だった。目の前を、駅職員がAEDを持って走っていった。駅職員の後を追うと、運転士が電車内で倒れた男性の心臓マッサージをしていた。周囲の人たちは立って見ているだけだった。「代わります。」息のない男性の胸を男子大学生は押し続けた。途中で看護師の女性らが加わり、交代で続けること10分、救急隊員が到着した。搬送されたのは40歳代の男性で、一命を取り留めたと後で知らされた。この男子大学生は心肺蘇生の講義を受講しており、その他にもボランティアサークルの学生消防隊で活動するなど救命に関する十分な心得があった。後日、消防署長から表彰された⁴⁾。』

この男子大学生のように、今後さらに数多くの一般市民が心肺蘇生の基礎知識および技術を身につけ、救急隊到着までの救命処置の時間をつないでいく体制が望まれる。そのために、応急手当普及団体(消防本部、日本赤十字社、教育機関等)は様々な年齢層の一般市民へ救命処置に関する基礎知識、技術の習得を促し、これまで以上に救命講習開催の必要性を訴えている。本講座は、参加した一般市民に救命に関する知識と技術を伝え、いざというときに倒れた人のもとへ救命のための一歩を踏み出す勇気を発揮する一助となったと確信している。

5. 文献

- 1) 日本蘇生協議会: JRC蘇生ガイドライン2015オンライン版. <http://www.japanresuscitationcouncil.org/jrc> (最終閲覧日2019/11/6)
- 2) 総務省消防庁: 平成30年版 救急・救助の現況. <https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/post7.html> (最終閲覧日2019/11/9)
- 3) 荒井他嘉司, 土屋雅彦: 渡海裕文他: 心肺蘇生法講習会の問題点—医療従事者を対象とした講習会での検討— 蘇生. 2-17, 1998.
- 4) 高木潔: 朝日新聞デジタル「代わります」若者は息のない男性の胸を押し続けた. <https://www.asahi.com/articles/ASM9V71RKM9VUDCB027.html> (最終閲覧日2019/12/1)

開催日: 令和元年12月21日(土)
 場所: 共用棟 第2会議室
 参加者数: 34名

表2 感想等（記入があったもののみ）

年代	性別	内容（原文）
30歳未満	女性	わかりやすく、自分のためにも人のためにも、なる学びをしていきたいと思う。
	女性	説明がわかりやすかった。
	女性	実用的な内容でとても参考になった。 デモンストレーションではリアルな状況をイメージすることができた。
	男性	実際に傷病者がいた場合、どのような処置をすれば良いのか詳しく教えて頂き勉強になった。
	男性	「かきくけこ」などがわかりやすい覚えやすいのでよかった。
	男性	実演と説明を交えた分かりやすい講座でした。 選択問題などといった、親近感を湧かせていただきました。
	男性	とても丁寧でわかりやすかった。
	男性	胸骨圧迫や人工呼吸の仕方について改めてしれてよかった。
	男性	デモンストレーションが素晴らしかった。
	男性	前回よりも心肺蘇生の大事さを感じた。
30歳代	女性	自分の経験を交えて説明して頂きとても勉強になった。 今後の仕事をする上でとても参考になった。
40歳代	女性	分かりやすい対応でよかったです。すごく勉強になりました。ありがとうございました。
	女性	とてもわかりやすく平易なことばで説明してくれて専門用語をさけていてよかった。 本当に一般用の内容になっていてポイントがしぼられていた。
	女性	後半の公開講座とても良くデモンストレーション良かったと思いました。
	女性	分かりやすい内容で勉強になりました。 学生さんのデモンストレーションが本格的ですごかったです。
	女性	楽しく覚えることができました。実際の処置になると学生さんたちの真剣な姿、目が印象的でした。
50歳代	女性	とても分かりやすかったです。こういう内容は何度きいても大切なのでくり返し耳にしながら、いざという時にあせらず対処できるようになりたいと思いました。
	女性	講師の先生の実体験を含めたお話が説得力があった。全体的に分かりやすかった。 最後の23年生によるデモンストレーションも笑いも交えて勉強でき楽しかった。
	女性	見るだけだと現実にあってもできない。 2～3人でも来てる人にやらせてみていいのではと思いました。
	女性	AEDの実技の状態が見えづらかった。 何人かに体験させてもよかったのでは？会場を円形にして中央でやればよかったのでは？
	女性	デモンストレーションがとても良かったです。実際に起こった時のイメージがしやすかった。
	男性	分かり易かった。
60歳代	女性	デモンストレーションでは、すごくきびんな動きですばらしかった。 つくづく、やりがいのある仕事だなーと思った。みなさん、よくやってくれました。とてもよかった。
	女性	わかりやすかったのが一番。印象に残る名演技がよかった。
	女性	学生の皆さんによるデモンストレーションで現場の緊迫感や懸命な処置の様子で命を救うための流れを知ることができて良かった。
	男性	本講座を毎年受講しているが、忘れているところもあるので、復習できて良かった。
	男性	2回程、AED研修をうけましたが何度うけても良いと思います。 救命隊員の様々なことをみることができ、大変よかったと思う。
70歳代	男性	一次救命処置に関心を持っているつもりであったが、三択の問題をしてみたら、ほとんど不正解でした。 20年位前に少し勉強したのですが、時には再講習を受ける必要があると実感しました。
	男性	スライドによる説明がわかりやすかった。 ご自身の体験を踏まえていて、説得力があった。
	男性	実技があったので、わかりやすかった。