

# 2

災害対応力を育てる – 取り組み事例紹介 –

## (2) 災害時のトリアージと応急処置

### 1. コミュニティ防災教室の概要

大阪市立大学都市防災教育研究センター(CERD)では、地域連携事業として地域住民の防災力を培うことを目標に、年に1~2回コミュニティ防災教室を開催しています。

災害時、人々は怪我による負傷や病気の発症、持病の悪化など様々な健康問題に直面します。災害時の健康問題を重症化させないためには、早期の対応・治療が非常に重要であり、それには自助として一人一人が自分の命を自分で守る力(セルフケア能力)を身につけると共に、地域住民が協力して健康問題に取り組む共助の力が必要になります。特に災害発生時は、一刻も早い救助や応急処置が傷病者の予後にかかわることもあります。したがって、傷病者の状態を判断する方法、応急処置の知識・技術の獲得は、地域住民の災害対応力の向上に大切なスキルであると考えます。

そこで、今回我々は、傷病者に対する地域住民の災害対応力の向上を目指して、「災害時のトリアージと応急処置」をテーマにコミュニティ防災教室を開催しました。

トリアージ(triage)とは、日本救急医学会<sup>1)</sup>において、「災害時発生現場等において多数の傷病者が同時に発生した場合、傷病者の緊急度や重症度に応じて適切な処置や搬送をおこなうために傷病者の治療優先順位を決定することをいう」と解説されています。語源は、フランス語のtrierからの派生語で「選別する」の意であるとされています。通常、トリアージは医師によって行われますが、看護師や救急救命士など救急医療に関する知識を持った者が行う場合もあります。我々は、地域住民がトリアージを学習することによって、治療の優先順位を理解し協力し合えること、応急処置の知識と技術を身につけ負傷者の手当てに関わることによって共助力を育むことができると考えました。本節では、地域防災リーダーの育成を目的に実施した「災害時のトリアージと応急処置」のコミュニティ防災教室について紹介します。

- 1) 開催日時: 2018年6月9日(日) 10時30分~12時
- 2) 開催場所: 大阪市立大学健康・スポーツ実験実習室
- 3) 参加者: 参加申込みがあった大阪府内外(大阪市、堺市、明石市)の地域住民21名
- 4) 企画・運営: 大阪市立大学都市防災教育研究センター兼任研究員 村川由加理・作田裕美・金谷志子・川原恵(ユニットⅡ災害時急性期看護部門)、山本啓雅(ユニットⅡ医療推進部門)

## 5) コミュニティ防災教室の内容:

- ① トリアージの講義・演習(3グループによるグループ演習)
- ② 応急処置(出血・骨折・火傷)に対する応急処置の講義・演習(3グループによるグループ演習)

## 2. 災害時のトリアージと応急処置の講義・演習内容と参加者の様子

### 1) トリアージ

トリアージには、START (Simple Triage And Rapid Treatment) 式を用いました(図1)。まず、START式トリアージの区分、アルゴリズム、判定方法、出血の対処、気道確保の方法についてスライドを用いて講義を行った後に、我々が行うトリアージを見学していただきました。その中で、判定方法を具体的に解説し、トリアージタグをつけるまでの過程をわかりやすく説明しました(写真1・2・3)。その後、参加者を3グループに分け、3名の模擬負傷者(実演モデル)に対するトリアージ演習(事例①赤タグ:出血で循環に問題がある状態、事例②赤タグ:呼吸に問題がある状態、事例③緑タグ:循環・呼吸に問題はないが歩行できない状態)を行っていただきました。トリアージは短時間で行う必要があるため、模擬負傷者1名に対する判定時間を6分に設定しました。参加者はグループメンバーと相談しながら、トリアージのアルゴリズムと判定基準に則り、時間内にトリアージできるように積極的に参加し、事例①②に対しては、止血や気道確保する人などグループ内で役割分担を行い実践されていました。我々は参加者が止血や気道確保を行う際、説明を加え少しでもコツをつかんでいただけるように関わりました。

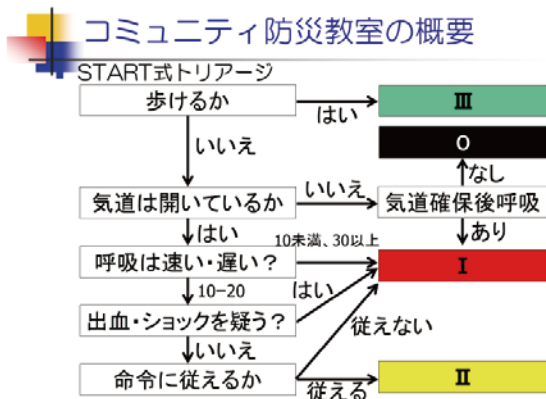


図1 START式トリアージ



写真1 講義の様子



写真2 講義の様子



写真3 医療者によるトリアージの解説

## 2) 応急処置

応急処置は、災害時の負傷者に多い、出血、骨折、火傷を取り上げ、学習効果を考慮して各講義後にそれぞれの演習を行うことで得た知識をすぐ実践できるような展開にしました。演習は、トリアージと同様に参加者を3グループに分けて行っていただきました(写真4・5)。



写真4 演習(骨折の応急処置)の様子



写真5 演習(火傷の冷却)の様子

### ① 止血法(出血に対する応急処置)

止血法は、出血部にガーゼなどを直接当てて圧迫する直接圧迫止血法、出血部を直接圧迫できない(あるいは直接圧迫止血法と併用する)場合に用いる間接圧迫止血法、これら2つの方法でも止血が困難な場合に用いる止血帯法の3種類について説明し、動脈性出血(鮮血が勢いよく吹き出す出血)と静脈性出血の違い、止血部位、圧迫の強さ、圧迫解除のタイミングと止血確認についてスライドを用いて解説しました(写真6・7)。その後、上肢・下肢から出血している模擬負傷者(実演モデル)に対して上記の3種類の止血法を行っていただきました。止血に用いるガーゼや止血帯はハンカチやネクタイで代用できることも伝えました。参加者はグループで知識を確認しながら演習に取り組み、出血部の圧迫の強さや時間、ガーゼの上に出血がしみだした際にどうするか(ガーゼを外さずに上に重ねて止血を続ける)について正確に実践されていました。



写真6 止血法の講義の様子



写真7 止血法の解説



## ② 骨折に対する添木

骨折の応急処置については、骨折の種類（開放骨折と閉鎖骨折）、固定（添木）の目的、処置時の注意点（飛び出した骨を組織にもどさない、傷口を刺激しないなど）についてスライドを用いて説明し、添木の具体的な方法と手順について解説しました。添木には固定できる硬さと長さのあるものを活用する点を伝え、演習では、段ボール、アルミホイルの芯を用い、三角巾の代用品としてレジ袋を活用する方法を紹介しました（写真8・9）。その後、上肢・下肢を骨折した模擬負傷者（実演モデル）に対して、上肢・下肢の骨折部に添え木を行いテープや包帯で固定していただきました。骨折部の観察をする人、長さや幅などを調整して添え木を作成する人、テープや包帯で添木の固定を行う人などグループ内で協力して役割分担しながら実施されていました。また、空き時間にはグループメンバー同士で添木を行い復習している方もいらっしゃいました。



写真8 上肢の骨折に対する添木の解説



写真9 三角巾の代用として用いたレジ袋の活用

## ③ 火傷に対する冷却と創処置

火傷については、皮膚の構造、応急処置の目的、処置の手順、火傷の際にはいけないこと（消毒、軟膏の塗付、損傷した組織をはがしたり水泡をつぶしたりしないなど）などについてスライドを用いて説明しました。必要物品と実施手順については、スライドを見ていただき、水が出ない場合を想定してペットボトルの水で火傷した部分を冷却し、清潔なガーゼやハンカチで覆い、その上から包帯やタオルを巻いて保護した上で保冷材などを用いて冷やす方法を紹介しました（写真10・11・12）。演習では、水で冷却後、皮膚の水分を押しさえるようにそっと除去するように助言しました。グループメンバー全員が体験できるように交替で行っていただきました。空いた時間に包帯を巻く練習をされている方もいらっしゃいました。



写真10 火傷の冷却



写真11 押しさえるように水分を除去



写真12 ガーゼの上から包帯で保護

### 3. コミュニティ防災教室の成果

コミュニティ防災教室に参加された方々に目的や倫理的配慮について書面で説明した上でアンケート協力を依頼し、20名の方から回答をいただきました。20名の平均年齢は57.1歳(±13.7歳)、年代は20代から70代で50代の方が多く3割を占めました。性別では75%が男性でした。全ての方が何らかの地域団体に所属しておられ、7割程度の方が自治会・町会のメンバーでした。本教室への参加のきっかけは、元々災害に興味があった方が半数で、次いで町会から依頼された方が多く、所属する区役所や本大学からの開催情報を見て参加されていました。また、参加された方は全て、近い将来に近隣で大きな災害が起こるという危機感を抱いていました。

#### 1) トリアージ

トリアージの講義・演習は、参加者された全ての方に興味を持っていただけ、防災教室前には知識がなかった方もいらっしゃいましたが、防災教室後には全ての方から理解できたという回答をいただきました。今回の講義・演習を通して、地域住民がトリアージの知識を持つことによって、多数の負傷者が存在する状況下において、重症者を優先的に治療する際、地域住民の協力体制が得られやすくなるのではないかと感じました。また、負傷者に対する気道確保や出血への対応を知り少しでも対処できる地域住民が増えることにより、地域住民の共助力の向上につながるのではないかと感じました。トリアージは防災教室で取り上げてほしい内容として以前から意見をいただいていたテーマの一つであったことから、参加者の関心も高く意欲的に演習に参加していただけたと感じました。

#### 2) 応急処置

①止血法、②骨折に対する添木については、いずれも5割程度の方があまり知識がないと回答され、③火傷に対する冷却と創処置については、7割程度の方があまり知識がない状態で参加されました。しかし、防災教室後には①②③の講義・演習において全ての方が理解できたと回答されていましたので、参加者の方の応急処置の知識や技術の獲得について成果を感じることができました。また、①②③の講義・演習内容については、防災教室前・後において全ての方から興味深いという回答をいただけたため、参加者の期待に添えた内容であったと感じました。防災教室前に出血・骨折・火傷の人に対する救護活動への自信について尋ねたところ、あまり自信が無い方が4割、全く自信が無い方が1割でしたが、防災教室後は、全く自信が無いと回答される方はなく、8割程度の方が自信があると回答されていました。応急処置の知識や技術を身につけることは救助の際の自信につながり、地域住民の救助に対する積極的な参加が期待できると感じました。

今回のコミュニティ防災教室から、地域防災リーダーの育成においてコミュニティ防災教室が果たす役割は大きく、コミュニティ防災教室を継続することが重要であると感じました。今後は、得られた地域のニーズを基に、防災教育の更なる充実をはかっていきたいと考えています。

最後になりましたが、お忙しい中、コミュニティ防災教室に参加していただきました地域住民の皆様、また、アンケートにご協力いただきました皆様に心より感謝申し上げます。

## 参考資料

- 1) 日本救急医学会医学用語解説集：<http://www.jaam.jp/html/dictionary/dictionary/word/1022.htm>  
(2019年1月閲覧)