令和５年度

奨学寄附金に係る研究報告書

国立大学法人　浜松医科大学

中山間地域における院内少人数制トリアージ訓練

【要約】

トリアージ訓練は通常単一施設毎に行われ、建物内外を利用し多くの参加者が望まれる。中山間地域における僻地病院では大規模施設のような訓練実施は難しく、さらに COVID 流行により開催自体も影響を受けた。一方で南海トラフ地震にも備える必要があり、独自のトリアージ訓練方法を考案し、実践することとした。佐久間病院の常勤医師は 6 名で災害発生時の人員配置を考慮すると、1st トリアージエリアへの医師や看護師の配置は限られ、全職員および近隣施設の協力が不可欠と思われた。患者に直接関わらない者やトリアージ自体を知らない者も多く、まずは START 式トリアージを知り体験してもらうことを主目的とした。感染対策の面から少人数での実施が望ましく、訓練時間は 2 時間程度とした。1 回につき、1 名の講師兼タイムキーパー、6 名の模擬患者、訓練者 4 チームを基本としたところ、全参加者を 7 グループに分けて実施することとなった。実際の訓練中は、各々が主体的にトリアージできるよう、時間配分やチーム編成に配慮した。僻地病院などの小規模施設では災害発生時の人員不足が顕著であり、全ての職員に対する災害教育が望まれる。

【研究報告内容】

（1）研究報告者

医師　廣津 周

（2）背景

巨大地震において想定される人的被害として、災害発生時の死傷者の数に注目してみると、阪神淡路大地震では約 5 万人、東日本大震災では約 2 万 5 千人という結果であった。今後予想される首都直下地震では約 10 万人、さらに南海トラフ地震では 100 万人弱の死傷者が想定されている（図 1）。その根拠として南海トラフ地震では、広い範囲で震度 5 を超える強い地震とそれによる被害が想定されている。この南海トラフ地震はいつ起こってもおかしくない状況にあるため備えておく必要がある。

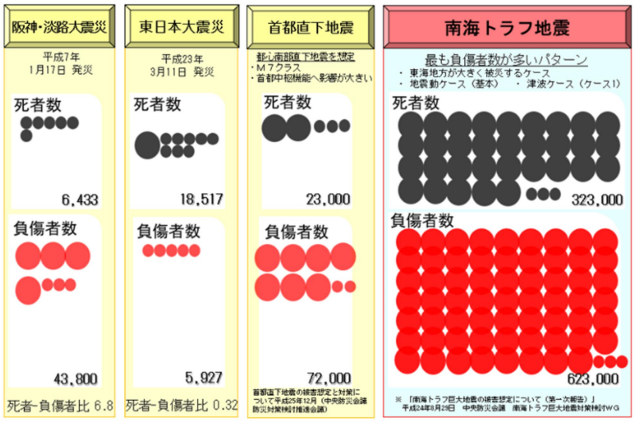

図 1）巨大地震において想定される人的被害

災害医療の基本の一つとして重要なのがトリアージで、一度に多くの傷病者がいる状況で緊急度や重症度に基づいて短時間で 4 つのカテゴリーに分類し、治療の優先度を決めることである。この訓練は災害発生時に備えて通常単施設毎に計画して行われる一大イベントで、多くの施設では実際に即した訓練が求められることから、休日に建物内外を利用し大勢の訓練参加者を募って開催される。

浜松市国民健康保険佐久間病院は静岡県浜松市の中山間地域にあり、僻地医療拠点病院に指定されて

いる。人口 3 千人程の地域を支える唯一の有床医療機関であり、常勤の医師と看護師全員を合わせても 50 名もいない。そのため当院のような小規模施設でトリアージ訓練を行うとしても、大規模施設のようなレベルで行うことは難しいという課題がある。さらに、COVID 流行により多人数で集まって行うほぼ全てのイベントで制限がかかる中、トリアージ訓練の開催もその影響を被ることとなった。

（3）目的

参加人数を抑えながら、中山間地域における僻地病院ならではの独自のトリアージ訓練方法を考案し、実践することを目的とした。

そのためにまず災害が発生した場合、実際どのような人員配置になるのかシミュレーションした。佐久間病院の常勤の医師は 6 名、看護師は 34 名、その他、給食の職員も含めたメディカルスタッフを合わせると全職員は 85 名いる。医師 6 名を配置するとしたら、図 2 のような状況になると思われる。院長を災害対策本部におき、トリアージ部門に残りの 5 名が必要になる。看護師は病棟と外来の患者を対応しながらトリアージ部門のサポートに回ることになりそうである。そうなると、大勢の傷病者が集中する 1st トリアージエリアには医師看護師以外の職員および近隣施設の協力が不可欠であることが分かった。

職種	人数
医師	6
看護師	34
放射線技師	2
検査技師	2
薬剤師	2
リハビリ	2
管理栄養士	1
保健師	1
看護助手	9
病院事務	7
医療事務	10
給食	9
全職員数	85

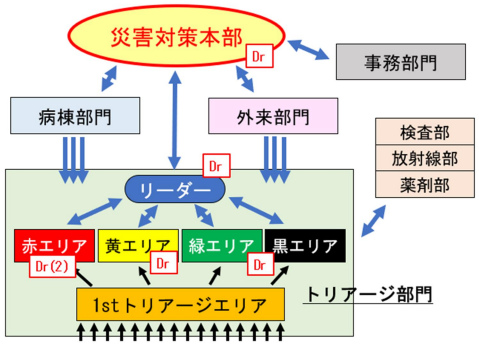

図２）災害発生時の人員配置シミュレーション

そのため今回の訓練は、普段患者に関わることのない職種やトリアージ自体を知らない者も含めて参加対象者とした。病院の隣にある協働センターの職員にも参加を募集したところ、有志者 9 名の参加があった。そして今回の訓練の目標を、全職種がトリアージというものを知り体験してもらうこととした。

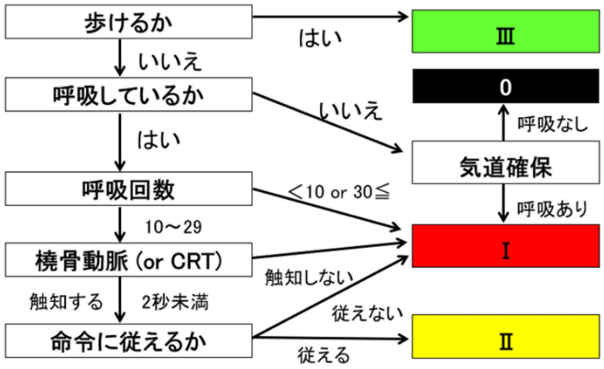

図３）START式トリアージ法

（4）方法

感染対策の面から少人数での実施が望ましく、複数回に分けて訓練を行うこととし、1 回の訓練時間は 2 時間程度とした。遠方からの通勤者に配慮し、平日日中の勤務時間帯を利用し、広いリハビリテーション室内で行った。START 式トリアージ法を採用し、トリアージタッグを使用した（図３）。

※講師兼タイムキーパー：1名（外科医師）

2023年	2/6（月）	2/13（月）	2/20（月）	2/28（火）	3/6（月）	3/13（月）	3/20（月）
Aチーム	院長 看護助手 給食	病棟看護師 医療事務 給食	内科医師 医療事務 看護助手	内科医師 病院事務 給食	内科医師 医療事務 看護助手	病棟看護師 病院事務 看護助手	外来看護師 協働センター
Bチーム	病棟看護師 病院事務 給食	外来看護師 医療事務 検査技師	外来看護師 医療事務 給食	病棟看護師 医療事務 看護助手	外来看護師 給食 協働センター	病棟看護師 薬剤師 放射線技師	外来看護師 協働センター
Cチーム	病棟看護師 薬剤師	病棟看護師 病院事務 看護助手	病棟看護師 医療事務 看護助手	病棟看護師 給食 医療事務	病棟看護師 給食 協働センター	外来看護師 検査技師	病棟看護師 協働センター
Dチーム	外来看護師 放射線技師	看護部長 給食 医療事務 保健師	病棟看護師 検査技師 病院事務	病棟看護師 薬剤師 協働センター	外来看護師 病院事務 医療事務	病棟看護師 リハビリ 協働センター	病院事務 リハビリ
模擬患者	6名	6名	6名	6名	6名	6名	6名

図４）日程調整とグループ分け

（5）結果

2023 年 2 月から 3 月までの平日 7 日を訓練日として設定し、全職員を 7 グループに分けた。各訓練日に、2～4 名を 1 チームとして A から D の 4 チーム、

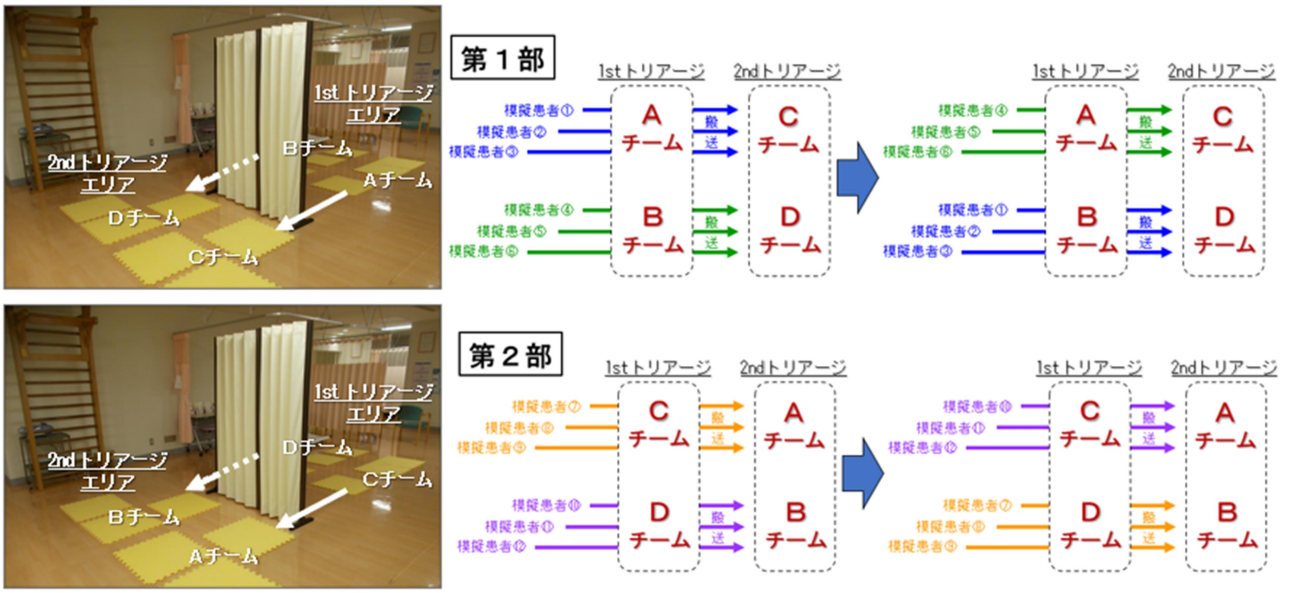

図５）訓練の流れ

1 名の講師兼タイムキーパー、6 名の模擬患者を準備した（図４）。訓練の流れだが、まず講師が訓練説明を行った後に、第 1 部と第 2 部の 2 回に分けて実践した（図５）。リハビリ室の真ん中に衝立を置いて二分し、1st および 2nd トリアージエリアを作った。第 1 部では、まず 1st トリアージエリアに模擬患者 2 名がスタンバイしてもらい、チーム A と B がそれぞれトリアージを行い、歩けない人は担架に乗せて 2nd トリアージエリアに搬送した。そしてそこで待機している C と D へ申し送りを行い、2 回目のトリアージを行ってもらうが、模擬患者には移動の間に容態が変わるよう演技してもらった。また、模擬患者の動きとしては、例えば①の方では、A と C による 2 回のトリアージが終わったら、また 1st トリアージエリアに戻り、今度は B と D のトリアージを受けてもらった。このようにすることで、1 チームあたり模擬患者 6 名全員のトリアージを行うことができた。

図６）訓練の実際

第 1 部の訓練が終わったら、6 症例の解説を行い、続いて第 2 部を同様に行った。模擬患者は演技を変え、1st と 2nd トリアージエリアのチームを入れ替えて行った。以上の方法により、1 チームあたり 12 回のトリアージを経験することになった。

実際の訓練の様子を示す（図 6 ）。ユニフォームの違いで分かるように、医師看護師以外のスタッフも主体的にトリアージを行えるよう、チーム編成や時間配分に配慮した。

（6）考察

コロナ禍で参加人数を抑えつつ、かつ短時間で実施する方法を模索した結果、今回の方法でトリアージ訓練を開催するに至った。大規模施設では参加者が必然的に多数となるため開催自体が見送られる中、小規模施設だからこそ全職員を対象に開催できたという見方もできる。一方で、1st トリアージ後の各エリアでの対応についての訓練がなされていないなど、災害発生時とは大きく異なる状況設定のため、より実際に即した訓練方法を今後検討する必要がある。

僻地病院などの小規模施設では、災害発生時の人員不足が顕著であり、医師や看護師だけでなく全ての職員に対する災害教育が望まれる。

【資料】

令和 5 年度の研究報告に添付すべき資料なし。