
首都直下地震に対応した DMAT の戦略的医療活動に必要な医療支援の定量的評価 (定光大海、厚生労働省科学研究費補助金総合研究報告書、H26-医療-指定-023)

2016年9月23日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

1) 研究目的

首都直下型地震に対応した DMAT の戦略的医療支援活動に必要な被害想定と医療支援の定量化を目的とする。

災害拠点病院支援という戦略的医療活動のための DMAT の配分、必要 DMAT 数の試算および実災害での DMAT の課題について検討した。甚大な被害をもたらす首都直下型直下地震に対して、発災初期の遠隔地からの DMAT 派遣の方法論や他の初期医療支援チームとの連携についてもあわせて検討した。

2) 研究方法

正確な情報が得にくい発災直後に全国から DMAT が支援に向かうときの指示や経路選択には何らかの根拠と支援ツールが必要である。多数の災害シミュレーションをあらかじめ医療機関のデータベースとして作成しておき、現実起きた災害に近いシミュレーションを選択することにより医療支援が求められる地域に参集できるソフトウェアを作成した。

3) 研究結果

① 首都直下型地震による被害想定の定量的評価

首都圏(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県)の 3,111 の医療機関の内、震度 6 強以上に曝露され、しかも耐震化されていないものは 245 施設であった。火災被害が予想される医療機関は 639 施設(21%)であった。

首都圏の災害拠点病院数は 150 施設であり、すべて耐震設備があるため、今回の想定では揺れによる災害は起こらない。著しい火災被害が予想される病院数は 8 で、142 の病院は稼働が可能と推定された。

② 首都直下型地震の想定に基づいた DMAT 必要数の試算

平成 26 年度末の時点の日本 DMAT の前チーム数は約 1,400 チーム、そのうち被害が想定される関東ブロックを除く 1,100 チームが支援可能な DMAT 数と考えられた。東日本大震災時の派遣実績を考慮すると、即時対応可能なチームはこの半数の 550 と考えられた。種々のシミュレータにより試算すると、首都直下型地震時に必要な 1 都 3 県への支援 DMAT 数は、災害拠点病院方式で 557 チーム、人的被害方式で 614 チームであった。

③ 医療圏の実情に応じて検討された DMAT 活動と今後の課題

特に東京都では昼間人口と夜間人口が大きく異なるため、多数の停留者数がでること、高層建築物が多く、閉じ込めにつながるエレベータ停止台数が 2700 台あることを留意しなければならない。また、多くの救援リソースが、被害が甚大な東京都、神奈川県に投入され、千葉県、埼玉県への大きな支援は期待できない可能性も示唆された。

④ 遠隔地からの DMAT 派遣とその他の初期医療支援チームとの連携

主に空路参集が計画されている九州・沖縄ブロック、北海道ブロックで DMAT を有する施設数は、前者で 127(内救急車保有施設 41)、後者で 34(救急車保有施設 11)である(平成 27 年時点)。救急車を保有する 52 施設の DMAT は陸路移動し、残りの DMAT が自衛隊機による移動と SCU 支援を行うことが妥当と考えられた。試算によれば 48 時間以内に 70 チームを投入可能である。また自衛隊中央病院、日本赤十字病院との連携を図り、医療ニーズの情報に基づいて救護班編成が被災地支部で行われる計画である。

4) 考察と結論

直下型地震により首都圏の医療機関の 21%、ベッド数 49,398 床が診療を継続できなくなる可能性があり、災害時の医療支援の中で病院支援へ果たす役割も大きくなるであろう。今回の試算で得られた 1 都 3 県の支援に必要な DMAT 数はすでに実現可能な数字に見える。しかし、実際に首都直下型地震が起これば、DMAT は傷病者を受け入れるための被災地域外での SCU の設置や、二次隊、三次隊としての派遣が求められるのでさらに多くのチームが必要になる。そのためにもさらに多くの DMAT の養成や、現行の制度で派遣が難しい DMAT 指定医療機関に属する DMAT 隊員登録者の派遣ができるシステム作りが求められる。DMAT には、各地域で策定されている防災計画に沿った対応と地域性を超えた首都圏全体の医療支援を視野に入れた活動戦略が求められる。