

横浜市の災害医療の取り組みについて

黒岩大輔[†]第68回国立病院総合医学会
(平成26年11月15日 於横浜)

IRYO Vol. 69 No. 11 (490–492) 2015

要旨

震災時には、火災、建物倒壊、落下物・転倒物、急傾斜地崩壊、津波などにより多数の負傷者が発生するほか、医療機関に入院中の人々や慢性疾患を持つ人々も被災する。治療すべき傷病者の数に対して、医療資源が不足し、需要と供給に大きなアンバランスが生じるほか、さらには、通信機能やライフラインの途絶、医療機関の被災等により、平時と同様の医療救護活動はできなくなることが予想される。このため、災害医療においては、緊急度や重症度に応じた医療を行うことを基本とし、傷病程度に応じた医療の役割分担を設けることが重要である。そこで横浜市では、総合調整・指揮機能の強化、緊急度・重症度に応じた医療提供体制、医薬品等の備蓄および供給体制の強化を図り、市民の生命、身体的安全確保を図り、医療救護体制の整備を進めた。

キーワード 市医療調整チーム、災害医療アドバイザー、衛星携帯電話、MCA無線、緊急度・重症度に応じた医療提供、備蓄医薬品

はじめに

災害医療は救急医療とは違い、負傷者の数に対して医療資源が不足してしまい、需要と供給のバランスが一気に崩壊してしまう。また、横浜市の地震被害想定では、最大の被害地震は元禄型関東地震で最大震度7ではあるが市域均等に被害が生じるとは考

えにくい。そのため被害の少ない所から大きい所に手を差し伸べるべきで、災害時の医療は行政、医療機関を含め総力戦となる。

そこで、横浜市の災害医療体制では、東日本大震災で106日間、市内16医療機関、延べ165人の横浜市医療チームの医療支援活動で得られた教訓や災害医学に基づく医療活動の基本的な考え方を踏まえ、医

横浜市健康福祉局 医療政策室医療政策課（現所属 横浜市医療局がん・疾病対策課）[†] 消防吏員
著者連絡先：黒岩大輔 横浜市医療局がん・疾病対策課 〒231-0017 横浜市中区港町1-1
e-mail: kf-kyukyusaigai@city.yokohama.jp

（平成27年3月3日受付，平成27年7月10日受理）

Disaster Medical Efforts of Yokohama

Daisuke Kuroiwa, Medical Policy Division, Medical Policy Office, Health and Social Welfare Bureau, City of Yokohama

（Received Mar. 3, 2015, Accepted Jul. 10, 2015）

Key Words: medical adjustment team, disaster medical adviser, satellite-based mobile phone, health care providers in accordance with the degree of urgency and severity, stockpile medicines

療資源を最大限に有効活用し医療の総力をもって対応するため3つ体制強化を図った。

総合調整・指揮機能の強化

1. 市医療調整チームの設置

大規模地震が発生した時、指揮統制機能や連絡体制が分断されるリスクや、組織的な医療救護が不全に陥る危険性がきわめて高くなる。

そうした中、指揮体制の確立が何より重要であるため、横浜市では、市災害対策本部に「医療調整チーム」を設置し、市域全体の医療調整、被災者支援保健活動に関する事項を統括する。混乱の中で迅速に意思決定ができるように、医療調整チームに医療調整および保健活動に関する権限を付与し、医療調整、保健活動等について区本部医療調整班に直接指示ができる体制とした。

2. 災害医療アドバイザーを配置

医療調整チームが行う医療調整業務について、医学的見地からの助言や医療機関等との調整に協力していただく「災害医療アドバイザー」を配置。

メンバーは、横浜市医師会医師3名と市内救命救急センター長3名の計6名を災害時の非常勤職員としてあらかじめ委嘱した。

3. 災害医療連絡会議の設置

平時から横浜市医師会、横浜市病院協会、横浜市薬剤師会、横浜市歯科医師会、災害医療アドバイザー、神奈川県、神奈川県警、消防局、福祉保健センターなど医療関係団体、関係機関が集まる「災害医療連絡会議」を設置し、災害医療に関する意見交換、情報共有を図る。災害発生時には、自動開催の条件を基に災害医療連絡会議メンバーが集まり、災害救護活動に関する意見交換、情報共有および対処方針の決定をする。

4. 情報通信体制の整備・強化

災害発生時に電話等の通信が使用できない場合の情報通信手段の確保として、医師会をはじめ、災害拠点病院、災害時救急病院、病院協会、薬剤師会、歯科医師会などに衛星携帯電話とMCA無線の2種類の通信機器を配備し、情報通信体制の確立と通信機器の複線化を図った。

配備した衛星携帯電話は個別通話だけでなくイン

ターネットにも接続ができることで、EMIS（広域災害救急医療情報システム）の入力が可能であり、災害時、地上の通信インフラが使用できない場合でも、衛星通信ネットワークを経由し病院の被害情報や患者受け入れ情報などを送受信できる。

またMCA無線は、混信がなく、制御局を経由するので、通話エリアが広いなどの利点から災害時でも強い通信機能であり、個別呼出し、グループ呼出し、一斉呼出しの多彩な通信形態で通信を行うことができる。

それぞれの通信機器の特徴を活かした運用を行い、情報通信体制の強化と複線化を図った。

また平時から、市、区および通信機器を配備した関係機関との間での定期通信訓練や横浜市防災訓練などの機会を捉えての通信訓練を行い、いざという時に誰でも落ち着いて通信機器の取り扱いができるよう、繰り返し訓練している。さらに集団的な災害（マスマスガザリング）発生のおそれのあるイベント（花火大会）でも、MCA無線を使い災害拠点病院に情報提供するなど初動体制強化にも一役買っている。

緊急度・重症度に応じた医療提供体制

限られた医療資源を最大限に有効活用するため、緊急度・重症度に応じた医療を提供できる体制の構築を図った（図）。

医療機関による診療については、被災を免れ診療が可能な医療機関は速やかに診療を開始する。そして負傷者は緊急度・重症度に応じて医療機関を受診する。

「重症」：生命に危険のある負傷者を中心に受け入れを行う市内13カ所ある災害拠点病院

「中等症」：生命に危険はないが入院を要する負傷者を中心に受け入れを行う災害拠点病院以外の災害時救急病院102カ所（平成27年4月1日現在）

「軽症」：入院を要しない負傷者は診療所というように、役割分担を明確にした。

また、地域防災拠点に避難している負傷者に対しては、医療救護隊が巡回診療等を行う。医療救護隊とは、震度6弱以上の地震が観測された区の医師会、薬剤師会や市に登録している看護職（通称：Yナース）の協力で、医師1-2名、看護師1-2名、薬剤

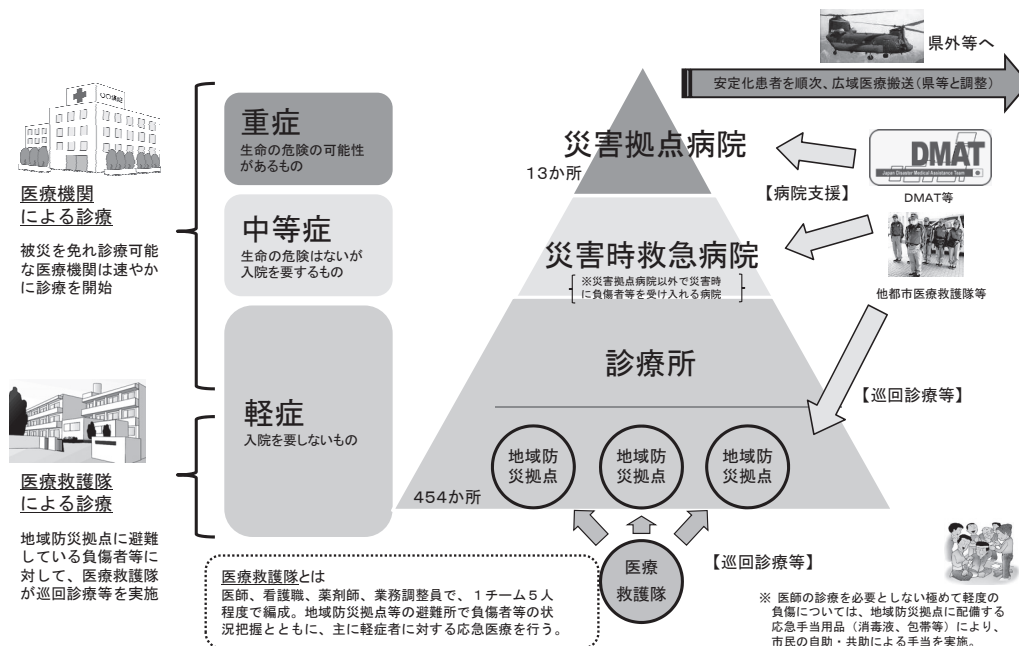


図 緊急度・重症度に応じた医療提供体制

師1名、業務調整員1名の1チーム5名程度で速やかに構成し、市内458カ所(平成27年4月1日現在)ある地域防災拠点等の避難所で負傷者の状況把握とともに、主に軽症者に対する応急処置を実施する。また震度6弱未満であっても、負傷者が多数発生している場合など医療救護隊の編成が必要と認められる場合は、医療調整チームが横浜市医師会、横浜市薬剤師会等に要請を行う。

また、医師の診療を必要としないきわめて軽度の負傷については、地域防災拠点に配備している消毒薬や包帯などの応急手当用品により、市民の自助・共助による手当を行う。

また、自衛隊やDMAT、緊急消防援助隊等と協力し、症状の安定した患者から順次、県外など被災地外に広域搬送を行うことで、病院の医療機能を確保する。

医薬品等の備蓄および供給体制

医療救護隊が用いる医薬品は、市薬剤師会の協力により、地域の薬局108カ所(平成27年1月1日現在)に備蓄する方法とし、備蓄医薬品を店舗内在庫として扱い、日常的な管理を薬剤師が行うことで、期限切れによる廃棄などの無駄を極力なくした。

区内で震度6弱以上の地震を観測した時、薬局の薬剤師は、備蓄医薬品を医療救護隊が参集する場所に速やかに運搬する。

備蓄医薬品で不足する場合は、薬局の在庫医薬品を提供拠出していただく。さらに不足する場合は、市内医薬品卸会社との協定に基づき、医薬品の供給を要請するとともに、必要に応じて、神奈川県医療本部を介しての調達や他都市からの救援医薬品を活用する。

まとめ

東日本大震災から4年が経過し、市民の防災意識の風化が懸念される中、昨年12月、政府の地震調査研究本部が発表した全国地震動予測地図では、今後30年以内に震度6弱以上に襲われる確率が、横浜では78%と全国で最も高い都市であるとわかった。

いつ起こるかかわからない震災に対し、計画策定だけでなく、より実践的な訓練を行い、地震による被害を、可能な限り未然に防ぎ、また発生した被害を最小限に食い止められるよう関係機関と協力し、取り組んでいく。

〈本論文は第68回国立病院総合医学会シンポジウム「災害医療における多面的な連携」において「災害時における医療と行政との連携 横浜市の取り組みについて」として発表した内容に加筆したものである。〉

著者の利益相反：本論文発表内容に関連して申告なし。