

特別講演

東日本大震災をふまえた
岩手医科大学の災害医療の取組み*

眞瀬智彦

岩手医科大学医学部, 災害医学講座教授

(Received on February 2, 2015 & Accepted on February 10, 2015)

要旨

災害医療は阪神淡路大震災を契機に体系づけられ、岩手宮城内陸地震・岩手北部地震の2つの地震をきっかけに岩手県の災害医療体制が構築されてきた。このような経過で東日本大震災が発災した。東日本大震災の急性期の医療活動としては、傷病者の多くは津波被害のため、重症な傷病者は災害の規模のわりに少なく、今まで考えられてきた外傷中心の医療活動ではなく慢性疾患への対応が求められた。一方、医療機関においては地震・津波被害により診療の継続が困難となり、多くの傷病者の内陸への搬送が必要となった。県全体の医療活動の調整は当初、県庁DMAT調整本部を中心とした医療班が、その後は岩手医科大

学と県が中心となり「いわて災害医療支援ネットワーク」を立ち上げ被災地との調整・支援を行った。東日本大震災の医療活動の課題として、災害医療に対応できる人材の不足と、各所の本部機能の強化が挙げられる。特に本部機能を支える業務調整員(ロジスティック)の強化が急務であると言われている。岩手医科大学は平成25年4月、災害医学講座を併設する災害時地域医療支援教育センターを開設した。その役割は東日本大震災の課題から、幅広く災害対応ができる人材を育成することと、東日本大震災の医療活動を総括し今後の大規模災害への対応を提言することである。

Key words : disaster medicine, the Great East Japan Earthquake, practice of medicine, center for research and training on community health services during disaster

I. 阪神淡路大震災の教訓 (表1)

阪神淡路大震災の被災地内では、ライフラインが途絶し、医療機能が平時の3割以下に低下した病院へ多数の傷病者が殺到し大混乱をきたした。医療資機材、急性期の応援医療チームは不足し、重症の傷病者を被災地外へ搬送することはほとんど行われなかった。また、医療機関同士での情報共有もなされず、そのため、平時の救急医療が提供されれば助かった可能性がある災害死、すなわち防ぎえた災害死が約500名存在した可能性があるといわれている¹⁾。

これらの教訓をもとに、1) 災害拠点病院の

表1. 阪神・淡路の教訓

- 災害医療を担う病院がなかった。
⇒災害拠点病院
- 急性期の被災地における医療が欠落していた。
⇒DMAT
- 重症患者の広域搬送が行われなかった。
⇒広域医療搬送計画
- 医療情報が全く伝達されなかった。
⇒広域災害救急医療情報システム (EMIS)

設置、2) DMAT (災害急性期の派遣医療班) の養成、3) 重症の傷病者を被災地外へ搬送す

* 平成27年11月29日に岩手県盛岡市において開催された第136回岩手医学会総会における特別講演 I.

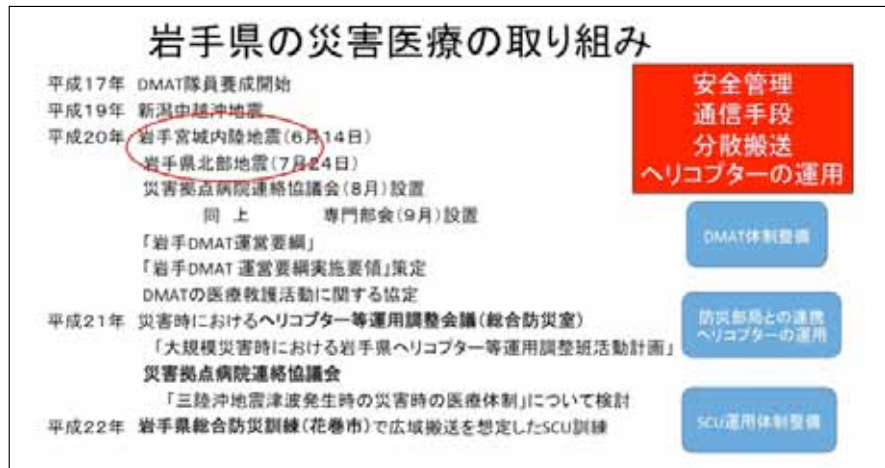


図1.

る広域医療搬送計画の策定、4)医療情報の伝達・共有システムとしてのEMIS（広域災害救急医療情報システム）の開発などが行われた。災害医療は阪神淡路大震災を契機に体系づけられ、その後いろいろな取り組みがなされてきた。

II. 岩手県の災害医療の取組み（図1）

平成17年全国でDMAT隊員養成が開始され、岩手県でもDMAT隊員が誕生した。

DMATは国が養成し、都道府県が運用する決まりとなっている。

平成19年新潟中越沖地震が発生し、全国からDMATが新潟へ参集するも、岩手県としてのDMATの派遣システムが構築されていなかったため、岩手県からのDMATの派遣はなかった。

平成20年6月14日、岩手宮城内陸地震が発生した。主な人的な被害は胆沢ダム付近の林道でのバスの転落事故である。この際DMAT活動でさまざまな問題を提起した。安全管理、情報共有・通信手段の確保、傷病者の分散搬送、医療と防災部局の連携、関係各機関のヘリコプターの運用調整等である。

岩手宮城内陸地震の約1ヵ月後、7月2日岩手県北部地震が発生した。この地震では人的被害はなくDMATの実働はなかったが、県庁レ

ベルでは岩手宮城内陸地震ではできなかった関係各機関が参加し、情報共有・活動調整する連絡調整会議が開催された。また、ヘリコプターの調整についても関係機関で運用調整会議も開催された。医療についてもDMAT隊員が連絡調整会議に参加し他機関との連絡調整を行った。総務省消防庁は防災機関の調整会議に医療を入れて調整する方法を、岩手モデルとして全国に推奨した²⁾。

このような経過のなかで、県庁保健福祉部は災害拠点病院連絡協議会を設置し、岩手DMAT運営要綱、DMAT運営要綱実施要領を策定し、DMATを派遣する仕組みを構築した。

平成21年には県総合防災室が、災害時におけるヘリコプター等運用調整会議を開催し、災害時の多機関ヘリコプターの運用調整について検討された。また、災害拠点病院連絡協議会では、近く起こるといわれている三陸沖地震による津波発生時の医療体制についても検討された。その際、傷病者が多数発生した場合には広域搬送が必要との認識にいたった。広域搬送とは自衛隊機等を用いた被災地外への傷病者の航空搬送のことである。平成22年9月花巻市で行われた岩手県総合防災訓練において、広域医療搬送を想定したSCU（Staging Care Unit：

いわて災害医療支援ネットワーク (3月19日～)

急性期医療の次のステージの医療を行うための岩手県の調整本部

- ・岩手県(保健福祉部、医療局)、岩手医科大学、県医師会、国立病院機構、日赤、
- その後、自衛隊、県警、看護協会、リハ団体等
- ・避難所の環境・健康管理、避難者の服用薬の確保、心のケア等
- ・医療チームに許可書を発行
- 自己完結型、衛星携帯




図2.

空港に併設された臨時医療救護所) 訓練が花巻空港で実施された³⁾。

III. 東日本大震災での医療活動

前述のような取組みのなかで、平成23年3月11日東日本大震災・津波が発災した。人的な被害の多くは津波被害であり、津波災害の特徴である生死がはっきりしていたため、重症者の数は被害の割には少ないものであった。沿岸3災害拠点病院(県立宮古病院、県立釜石病院、県立大船渡病院)発災後3日間(3月11日～13日)で重症な傷病者は約70人であった。その多くは津波肺、低体温、多発外傷であり、阪神淡路大震災の時に問題となったクラッシュ症候群はほとんどなかった。津波被害により病院の診療継続が不可能となり、また地震により建物の倒壊が危惧される病院から、入院患者をはじめとした傷病者の避難(病院避難)がいくつかの医療機関で行われた。一方、病院機能が比較的保たれている医療機関でも医療負荷を軽減するため傷病者・入院患者を内陸の医療施設に移動させることが必要となった。その結果、3月11日から1週間で約530人、3月末日までの20日間に約770人が内陸へ搬送された。その搬送手段としてはヘリコプターが多数使用された。発災7日間で約200人の傷病者を内陸へ

ヘリコプター搬送し、岩手県内で収容しきれない傷病者は、広域医療搬送により北海道、秋田、東京へ、4日間で計16人搬送された。

県庁での急性期の医療調整は県庁DMA T調整本部を中心とした医療班(日赤岩手県支部、岩手医科大学等と協力して)が、急性期の後の亜急性期～慢性期の調整機能として、岩手県と岩手医科大学が中心となり、いわて災害医療支援ネットワークを3月19日に立ち上げた(図2)。

これは岩手県(保健福祉部、医療局)、岩手医科大学、岩手県医師会、国立病院機構、日本赤十字社が定期的に会議を開催し、被災地の情報を集約・共有し、総合的な沿岸被災地への支援調整を行うものである。当初のネットワークの目的は、避難所環境・健康管理、避難者の服用薬の確保、心のケアであるが、そのときどきで被災地のニーズは変化するため、ニーズに合わせ参加機関も自衛隊、岩手県警察、看護協会、リハビリ関連団体、感染制御チーム等が加わった。また、ネットワークの特徴として、支援医療班は一度県庁へきていただき、支援医療班としての登録をして、県は許可証を発行し調整した被災地へ入ってもらうこととした。これは被災地の負担を少しでも減らすための対策として考えられたことである。ネットワークは7月末まで県内全般の調整活動を行った(図3)。

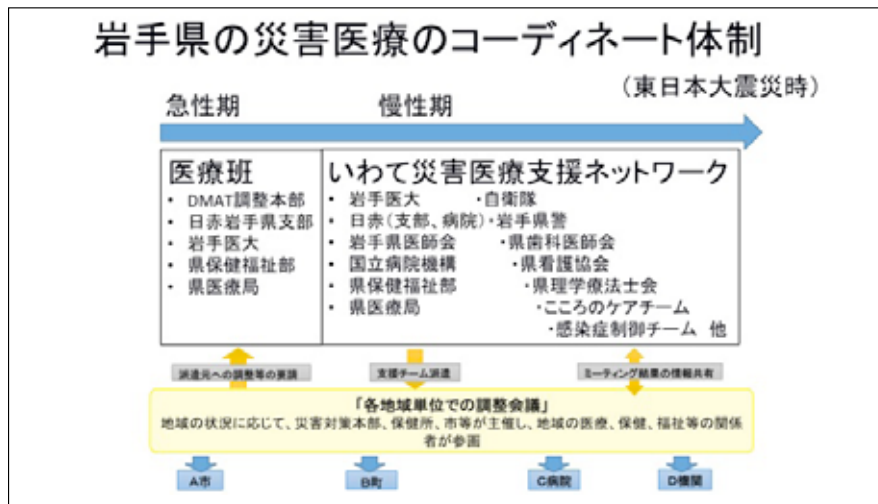


図 3.

今後、もし岩手県内で大規模災害が発生した場合にはいわて災害医療支援ネットワークが立ち上がり、そのなかで災害医療コーディネーターを中心に県全体の災害医療の体制・調整が行われていくこととなるであろう⁴⁾。

IV. 東日本大震災での課題

東日本大震災を経験して、いくつかの課題をあげてみたい。最も重要な課題として本部間、拠点間での確固たる通信手段を確保することであった。大規模災害のたびに必ず教訓として伝えられることに、情報、情報共有の重要性がいはれるが、東日本大震災でも情報共有、通信手段の確保が最重要課題であったと考えられる。災害急性期は固定電話、通常の携帯電話がほとんど不通でしたし、衛星電話でも輻湊があったと言われている。衛星電話が重要であることはもちろんであるが、複数の通信手段を確保すること、通信機器の使用法をしっかりと習得することも重要であると考えられた。

次に、東日本大震災では各所に長期間にわたって本部が立った。その活動から本部機能の強化の必要性を感じた。そのなかでも本部機能を支えるロジスティック機能強化が重要であり、各本部に十分な人員が確保できないと、本

部が機能することはないため、質の高い本部員を十分な人数配置することが重要である。災害が甚大となれば、その活動が長期に及ぶことから、超急性期、急性期、亜急性期、慢性期にいたるまでの継ぎ目のないシームレスな医療支援体制を維持するためには、本部機能・本部要員強化が必要であると考えられる。

最後に、災害医療対応の人材育成も不可欠である。医師をはじめとした医療スタッフの育成だけではなく、災害医療にかかわる行政職、救助関係者等を含めた育成が重要であると考えられる。最終的には、一般の方々に災害時に実施される医療活動について理解を深めることが大切であると考えられる。災害対応の医師として重要なことは、外傷を中心とした救急医療のみならず慢性疾患へも対応でき、公衆衛生的な幅広い医学知識をもつことである。「究極の総合医」が災害時に必要であり、今後そのような医師の育成システムの構築、実施も不可欠であると考えられる。

V. 岩手医科大学災害時地域医療支援教育センター (図 4)

以上の課題のなか、岩手医科大学では平成23年9月、日本ではじめて独立した災害医学



図4.

講座を開講し、その活動拠点として平成25年4月、災害時地域医療支援教育センターを竣工した。センターの役割として、1) 災害医療対応の医療人の育成、2) 大規模災害が発生した場合の活動拠点としての機能と備蓄、3) 各種研究・教育に係るシミュレーションセンターとしての機能、4) 医療連携システムを活用した医療支援ネットワークセンターとしての機能、5) 災害医学講座、災害・地域精神医学講座の活動・研究拠点がある。この体制のなかで、学生教育はもちろん医療関係者、行政職、救助関係者への研修会の実施、また災害医療を下支えするロジスティック関連の研修、小学校～高等学校での災害時の医療への理解を深めてもらう講座等、さまざまな研修会を開催している。被災地岩手から今後の大規模災害へ対応できる人材を育成し、一人でも多くの命を助けることのできる仕組みを発信できたらと思う。

研究拠点として東日本大震災での医療活動のまとめを行っている。岩手県の亜急性期以降、県としての医療調整を担ったいわて災害医療支援ネットワークの検証を被災市町村の衛生部局を訪問し聞き取り調査をしている。被災沿岸の病院で3月中に亡くなった傷病者の調査を行い、岩手県における防ぎえた災害死の検討をしている⁵⁾。3月～7月までに期間、被災地内救

護所で使用された診療録8万冊の調査・検討を行い災害発生後の疾病構造、支援に必要な薬品の検討を行っている⁶⁾。避難者50人以上の避難所を発災直後から経時的に調査し、避難所の状態、ライフライン、外部支援、自治、衛生環境等をまとめ、避難所のあり方を検討している。これらの研究課題に取り組み、今後の大規模災害への備えとし全国へ発信できたらと考える。

VI. おわりに

東日本大震災を教訓に岩手医科大学は災害医学講座を併設した災害時地域医療支援教育センターを開設し約3年が経過した。多種多様な研修会を企画運営し、災害医療対応の人材育成を行うとともに、東日本大震災で実施された災害医療の課題を主な研究テーマとして取り組んでいる。今後の大規模災害への対応・対策をより具体的に提言していきたいと考える。

利益相反：本論文内容に関連する著者の利益相反はない。

References

- 1) 田中 裕: 阪神淡路大震災時の疾病構造—調査方法および結果の概要. pp. 13-23, 集団災害医療マニュアル, ヘルス出版, 2000.
- 2) 眞瀬智彦: 災害時における消防と医療の連携に関する検討会報告書(総務省消防庁) 岩手・宮城内陸地震, 岩手県北部地震における DMAT 活動—他機関との連携—, 2009.
- 3) 眞瀬智彦: 岩手県の災害医療の取組み—現状と今後—. 岩手県病医学会誌 **54**, 88-89, 2014.
- 4) 眞瀬智彦: 東日本大震災・津波を経験して—今後の備え—. 日臨内科医学会誌 **30**, 74-78, 2015.
- 5) 眞瀬智彦: 平成 26 年度厚生労働科学研究費助成金(地域医療基盤開発推進研究事業)「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究(代表研究者小井土雄一) 岩手県における防ぎえた災害死, 病院被災状況, 急性期災害医療対応に関する研究, pp. 35-43, 2015.
- 6) 眞瀬智彦: 東日本大震災医療救護活動診療分析報告書, 2015.