

パネルディスカッション 1

大規模災害医療のあり方—東日本大震災の経験から—

PD1-1 東日本大震災における病院医療とその体制

徳村弘実¹⁾、三浦幸雄²⁾

労働者健康福祉機構東北労災病院副院長・外科部長¹⁾、
労働者健康福祉機構東北労災病院院長²⁾

東日本大震災における被災地域内の病院医療の実際を検証し、あるべき役割を考察する。【環境と被災状況】当院は553床、仙台市中心北部、太平洋岸から12kmのやや高台に位置。災害拠点病院で3名医師当直二次救急。6弱の地震直後ライフラインをすべて断たれた。災害対策本部会議を設置。患者や職員に人身事故はなかった。非常電源は直ちに作動し、翌日通常電源、2日後に水道復旧したが制限続いた。手術室は多量の漏水あり10日間使用不能。他に施設建物に重大な損壊はなかった。患者は、3日間は備蓄非常食。院内システム関係は通常稼働。暖房は重油の援助を得たが不十分。都市ガスは1ヶ月停止。電話は携帯・固定とも10日以上不通。交通機関の麻痺・停止やガソリン不足により多数職員が院内泊となった。【救急医療体制】大規模災害による被災患者多数来院を予想し、トリアージポイントに医師ら4名、救急外来は医師5名として、4時間交代の非常態勢を敷く。4日目から通常外来再開したが救急体制継続。放射線汚染対策部を立ち上げ、原発周辺の来院者に被爆スクリーニング。【診療実績】急患は、150名前後で通常の約5倍。しかし、骨折を除くと外傷や重症は少なく慢性疾患増悪や常用薬希望が大半であった。調剤薬局閉鎖で院内薬の在庫枯れが懸念され院内処方量を制限した。入院では低肺のHOT患者が多数。石巻と仙台被災病院から50名転院受け入れた。【対外活動】当院をベースに機構各病院が医療救護チーム23チーム(115名)を編成し交代で連続的に若林区避難所に巡回救護。また、被災巨理町および石巻に看護師が避難所医療・保健支援した。【まとめ】ライフラインの復旧が比較的早かったため、手術室を除けば病院機能はほぼ維持された。災害対策本部の連日協議による指示、拡大救急外来体制への医師ら職員の協力により病院全体として混乱は少なかった。実際の救急は総じて穏やかなトリアージであり、巨大津波による多数死者の割に溺水、低体温、外傷重症者の数は少なく、周辺病院の役割は限定的であった。大震災は職員に重大で貴重な経験で職員が一丸となつての懸命な努力は新たな団結心を生んだ。他方、被災地域内の災害拠点病院として救急などの病院医療のあり方とその構築、その臨機応変な変更の決定、大局的には院内体制維持と対外的救護活動とのバランスなど、課題が多数見られた。

【学歴】

1978年3月 東北大学医学部卒業
1984年4月 学位取得

【職歴】

1978年4月- 東北労災病院外科研修
1980年9月- 東北大学第1外科
1984年4月- 町立大河原病院(現・みやぎ県南中核病院) 外科医長
1989年9月- 東北労災病院外科副部長
1999年4月- 同外科部長
2008年7月- 同副院長

【院内担当委員会】

救急医療委員会委員長
病診連携委員会委員長

【資格・認定医】

外科指導医・専門医
消化器外科指導医・専門医
日本消化器病学会専門医・指導医
日本内視鏡外科学会技術認定医
東北大学肝胆膵外科 臨床教授

【学会理事・評議員】

日本内視鏡外科学会理事
日本職業災害医学会評議員
日本消化器病学会評議員
日本肝胆膵外科学会評議員
日本胆道学会評議員
日本ヘルニア学会評議員
日本腹部救急医学会評議員
Asian journal of endoscopic surgery 編集委員
アジア内視鏡外科学会(ELSA) アクティブメンバー
内視鏡外科フォーラム東北 代表世話人

PD1-2 東日本大震災により何が起き、どう対応したか～地震、津波、原発事故、風評被害の中で～

武藤 淳

独立行政法人労働者健康福祉機構 福島労災病院 副院長・外科主任部長

平成23年3月11日、午後2時46分、いわき市を震度6弱(局地的に震度7)の大地震が襲った。直後の大津波は市の沿岸部を壊滅させ、死者309名、行方不明者38名、火災11件、家屋被害54,946棟(8月31日現在)という甚大な被害をもたらした。死者の9割が水死で、人体への傷害は全か無かを問う厳しさであった。

翌3月12日と14日には、病院の約42km北に立地する東京電力・福島第一原子力発電所において、原子炉冷却のための電源喪失により炉心溶融が生じ、1号機と3号機の原子炉建屋が相次いで吹き飛んだ。放射能被曝という目に見えぬ恐怖がライフラインの絶たれた町を包み込み、放射性物質の飛散は5万人とも10万人とも言われる市民の避難行動につながった。残留市民は物流遮断のためのガソリンや物資の不足から生活困窮が強いられ、病院においては、東京23区あるいは香川県一県に匹敵する広大な面積の市内から通うスタッフが通勤困難となり、病院としての機能維持は切迫した。また、市内で開業する診療所や調剤薬局は放射線被曝の回避とライフラインの途絶から相次いで閉鎖され、病診連携や医薬分業といった昨今の目玉の医療制度は完全に崩壊し、地域医療は困難を極めた。

そんな中、連日朝夕2回の幹部職員会議を招集し、原発からの放射能飛散や被曝回避のための情報収集を行い、職員の不安軽減のための情報公開と施設運営方針の周知徹底を図った。減少したスタッフの負担を軽減すべく手術、心カテ、内視鏡処置などの急性期医療を即座に中止し、近隣の茨城県の中核病院や機構内の系列病院の協力の下、重症患者や介護度の高い患者の遠隔地転院を速やかに進めて病院機能をスリム化させた。被災地病院でありながら沿岸部の立地ではないため、施設の損壊や人的な被害が少なかったこともあり、稼働病床の減少した院内に診療に参加可能な職員の食と住環境を整備したのち、医療連携が崩壊した市内の避難所へ医療チームとしての巡回診療や炊き出し参加も行った。

地域の中核病院としての診療機能正常化への期待度は高く、物流のある程度復活した震災後11日目には化学療法を含めた外来診療を通常化し、ライフラインの確保が確認された震災後17日目には件数は少ないながらも、定期手術を含めた急性期医療を再開した。震災後一ヶ月後の4月11日夕と翌12日午後市内近くを震源とする震度6弱の余震が連発し、崖崩れによる人的被害が出たりライフラインの再途絶が生じたりして一旦急性期医療は休止したが、その後は大過なく診療機能を復活してきた。

未だ原発事故は終息せず、余震も続く中、低線量被曝への将来的且つ慢性的不安を抱えながら診療を正常化してきたが、地震、津波、原発事故、風評被害という他地域にはない多重災害に見舞われた病院の危機管理を顧みると、地域の中核である病院の診療機能維持のためには、①迅速に機能をスリム化させること、②正確な診療機能を随時マスコミに流し、市民に医療情報を知らしめること、③せめて1週間分の外来処方可能とする薬剤を確保して従来型の病院機能を維持(医薬集約化)すること、④急場をしのいだ後の物資搬入経路を確保すること、⑤職員への正確な情報の提供と運営方針の打ち出しを速やかに行うことなどが重要と考えられた。8月下旬時点の定期手術件数は震災前の7割程度であるが、臨時手術が多い傾向にあること、原発事故のための立ち入り制限地域の診療機能を包括するために慢性疾患や長期入院患者が増えていること、それらのために病床管理の困難が生じていることなど、地域の急性期中核病院として新たな問題も出始めている。

【略歴】

1983年 3月 福島県立医科大学卒業、同5月、福島県立医科大学外科学第一講座入局
 1983年 5月～ 福島県立医科大学附属病院並びに医局関連病院研修
 1989年 10月～ 福島県立医科大学助手、カナダ・アルバータ大学 Surgical Medical Institute 研修
 1992年 3月 福島県立医科大学学位授与(医学博士)
 1992年 4月～ 福島労災病院外科副部長
 1996年 4月～ 福島労災病院外科部長
 2001年 2月～
 2003年 5月 福島労災病院中央手術部部長(兼務)
 2005年 11月～ 福島労災病院主任外科部長
 2006年 4月～ 福島県立医科大学医学部客員講師
 2007年 4月～ 福島労災病院副院長(外科主任部長兼務)
 2007年 8月～ 福島労災病院消化器病センター長兼務
 2008年 4月～ 福島県立医科大学医学部臨床教授(現在に至る)

【専門領域】

消化器外科・一般外科、消化器癌外科治療、癌化学療法、在宅医療、緩和医療、医療安全管理、クリニカルパス、臨床教育。

【所属学会】

日本外科学会(専門医、指導医)、日本消化器外科学会(専門医、指導医、消化器癌外科治療認定医)、日本臨床外科学会(評議員)、日本胸部外科学会(認定医)、日本癌治療学会、日本臨床腫瘍学会(暫定指導医)、日本がん治療認定医機構暫定教育医、日本緩和医療学会、日本サイコoncology学会、日本内視鏡外科学会、日本大腸肛門病学会、日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会、日本乳癌学会、日本内分泌外科学会、日本医療マネジメント学会(評議員)、日本クリニカルパス学会、日本職業・災害医学会(評議員)

【主著書】

・多発狭窄をきたした弧在性回腸結核の1例、臨床外科医学会雑誌、53巻、127-、1992
 ・Transplantation of Puified Cryopreserved Canine Islet Allograft, Transplantation Proceedings, Vol.24, 1513-、1992
 ・複数犬より分離し、純化・凍結保存した豚ランゲルハンス島の同種移植、移植、27巻、479-、1992
 ・凍結保存犬豚ラ島同種移植と移植後の内分泌機構、低温医学、22巻、45-、1996
 ・5FU、CDDPの少量連日投与による在宅癌化学療法の試み、癌と化学療法、23巻、245-、1996
 ・携帯型バルーンポンプと皮下埋め込みポートを用いたlow-dose FP療法による在宅癌化学療法、癌と化学療法、26巻、321-、1999
 ・V-ポートを使用した在宅癌治療、癌と化学療法、27巻、619-、2000年
 ・5'-DFURが奏効し5年の経過をたどった結腸癌多発肺転移の1例、癌と化学療法、27巻、1039-、2000年

パネルディスカッション 1

大規模災害医療のあり方—東日本大震災の経験から—

PD1-3 大規模災害医療のあり方—東日本大震災の経験から—関西広域連合チームでの看護職派遣の立場から

大森 綾子
兵庫県看護協会 会長

はじめに

平成 23 年 3 月 11 日にわが国観測史上最大となる M9.0 の大地震が発生し、東北地方を中心に、甚大な被害をもたらす、多くの生命が失われました。心からお悔やみ申し上げるとともに、被災された皆さまに心よりお見舞い申し上げます。被災地では、大勢の方が未だ日々困難な状況の中で過ごされています。一日も早い復興をお祈り申し上げます。

兵庫県は、16 年前全国の皆さまからご支援により復興の過程を歩むことができました。今度は、兵庫から出来る限りの支援をと考え活動しています。兵庫県看護協会は、発災から関西広域連合チームとして災害支援ナースを派遣しています。関西広域連合（2 府 5 県）チームでの支援は、カウンタパート方式で、支援対象を決め、各県が各被災地に現地事務所を開設し、現地のニーズを把握して迅速な対応をすること。また、フェーズごとに支援可能なメニューを提示することです。宮城県への支援は、兵庫県・徳島県・鳥取県の 3 県が宮城チームとして活動しています。全体のスキムは、関西広域連合宮城チーム（現地支援本部）の下部組織として気仙沼市支援本部・南三陸支援本部・石巻市支援本部があり被災地の課題を直接支援できる仕組みになっています。健康対策支援として、1 つは DMAT の派遣、2 つ目は救護班（医師、看護師、薬剤師）の派遣、3 つ目は医薬品の提供、4 つ目は、避難所、仮設住宅での健康相談、健康チェック、心のケアです。当看護協会は、救護班として県医師会、県薬剤師会でチームを組み石巻中学校を活動の拠点とし石巻 4 エリアで活動しました。活動期間は 3 月 22 日から 6 月 18 日まで、3 泊 4 日～4 泊 5 日で 2 から 3 名の災害支援ナースを派遣し、気仙沼へは、4 月 3 日から 7 月 29 日まで 8 泊 9 日から 9 泊 10 日で 3 から 6 名の災害支援ナースを派遣しました。保健師の派遣は、10 月まで続きます。8 月末までの、災害支援ナースの派遣総数は 140 名、述べ 952 名です。

東日本大震災における災害支援ナースの派遣では、災害支援ナースの身分保障と被災地支援は継続的な支援（ケアの継続）であることの 2 点を大切に考えました。これは、16 年前の阪神淡路大震災時の体験が活かされたと思います。

平成 7 年 1 月 17 日 5 時 56 分、兵庫県は未曾有の震災に遭遇しました。私は、当時関西労災病院で看護部長の職にあり、全国労災病院から派遣される医療チームの拠点として活動しました。派遣先と内容は、主に西宮市と神戸市の避難所を拠点にした医療救護活動でした。医師・看護師等多く皆様が全国から熱い思いで寝袋をもって自己完結型での支援をしてくださいましたが点と点の活動であり、継続性がなく、3 月末まで組織的支援をしていた労災チームが後のケアを引き継いだという経験があります。この経験が、関西広域連合での派遣にいたったと考えます。このセッションでは、東日本大震災で経験した関西広域連合での新しい支援について報告します。

【学歴】

昭和 38 年 3 月 国立姫路病院附属高等看護学校
昭和 50 年 看護教員養成講習会（厚生省主催）

【職歴】

昭和 50 年 3 月 関西労災看護専門学校専任教員兼
関西労災病院師長
昭和 57 年 7 月 関西労災病院 師長
平成 3 年 3 月 関西労災病院 看護部長
平成 11 年 4 月 労働福祉事業団看護監（理事）兼
関西労災病院 看護部長
平成 13 年 4 月 関西労災病院副院長兼看護部長
平成 13 年 4 月 神戸大学医学部保健学科臨床教授
平成 15 年 4 月 関西労災病院副院長兼関西労災看護
専門学校副校長
平成 16 年 4 月 関西労災病院看護顧問（非常勤）
平成 17 年 7 月 社団法人兵庫県看護協会会長
平成 19 年 4 月 神戸大学医学部保健学科大学院講
師（非常勤）
平成 21 年 4 月 神戸大学医学部保健学科講師（非常
勤）
平成 23 年 4 月 神戸常盤大学看護学科講師（非常
勤）

【役員歴】

平成 9 年 7 月 財団法人日本病院機能評価機構評
価者
平成 10 年 7 月～
12 年 6 月 兵庫県看護協会看護婦職能理事
平成 11 年 7 月 日本看護協会認定看護管理者教育
課程運営委員
平成 11 年 7 月～
平成 17 年 6 月 兵庫県看護協会第二副会長
平成 11 年 7 月～ 日本看護協会審議員
平成 12 年 8 月 日本看護協会認定審査委員
平成 17 年 7 月～ 兵庫県看護協会会長

【他学会役員】

日本職業・災害医学会評議員・日本看護管理学会評議員
日本災害看護学会組織会員理事・日本病院管理学会員

PD1-4 3.11 大災害の経験から—発災直後の緊急対応—

小川 彰
岩手医科大学 学長

「東日本大震災」という命名から間違っている。検死が終わっている約 1 万 5 千名のご遺体の死因の 9 割は「溺死」である。岩手県内の発災当時の負傷者は 200 名にも満たず、病院に救急搬送される怪我人はほとんどいなかった。津波に巻き込まれたか否か生死を決めた。そういう意味では、今回の大災害は震災ではなく津波災害である。この点「大津波」という文字が名前に含まれていないのは間違っている。

①広い県土、②過疎地、③医師不足を key word に「遠隔医療特区」を申請中であった。四国 4 県に匹敵する広い県土を有する岩手県が被災した。今回の災害により、④被災地、⑤被災者の健康維持が key word に追加され、遠隔医療整備の必要性は待たなすとなった。岩手の医療は、広大な県土ゆえに医師の移動に時間がかかる。往復 6 時間の移動時間が必要である。一方、多大な時間をかけて現地を訪れても過疎地であるがゆえに患者数は多くはない。圧倒的医師不足県では医師は医療業務に集中してほしい中、移動に時間がかかるといふ非効率的な医療提供体制を余儀なくされていた。IT 利用した新たなコンセプトは遠隔医療を核に診断から治療方針の決定まで大学病院レベルの医療を提供し「いつでもどこでも高度医療を受けられる」「いわて新医療モデル」を新たに創造するものである。病診、病福の広域地域包括ケアの運用、診療情報の一括化、通信システムの fail safe back up も用意した。この試みは、岩手県のみならず過疎地を有する地方全ての地域医療の普遍的新モデルとなる事も期待される。

一方、被災地の住民の健康環境は更に悪化しており、人命にかかわる二次健康被害が目前に迫っている。これが起これば、原因は「対応の遅れ」に求められ、まさに「人災」である。

阪神・淡路大震災では「復興の基本方針及び組織に関する法律」が発災約 1 カ月強で公布された。今回の大災害では「東日本大震災復興基本法」の公布まで約 4 カ月近くかかっている。さらには基本法という法律の公布のみで財政の裏付けはなく、結果、半年を過ぎた現在なお具体的に根本的対策は取られていない。大正 12 年の関東大震災では帝都復興院は発災後わずか 26 日で発動、財政基盤をもって活動を開始している。この様に大正時代の昔ですら具体的対応がスピーディに行われた。岩手出身の後藤新平のリーダーシップによるものである。現代日本でこれが出来ないのはなぜか。初期対応の遅れはもとより対応の遅れによる二次災害は「人災」であり現政府がその責任を負わされることのない様、国の速やかな対応を願っている。

今回我々が体験した緊急対応の実際から、今後の大災害に向けて必要な要件を考察すると共に、国がすべきだった初期対応の不備についても述べる。

【略歴】

【最終学歴】

1974 年 (S49) 3 月 岩手医科大学医学部医学科卒業

【免許・資格】

1974 年 (S49) 6 月 第 222244 号をもって医籍登録

1980 年 (S55) 7 月 日本脳神経外科学会専門医として認定

1981 年 (S56) 9 月 医学博士学位授与「実験的局所脳梗塞の脳循環」(東北大学)

2003 年 (H15) 3 月 日本脳卒中学会専門医として認定

【職歴】

1974 年 (S49) 4 月 東北大学医学部附属脳疾患研究施設脳神経外科入局

1980 年 (S55) 8 月 日本脳神経外科学会専門医

1982 年 (S57) 2 月 国立仙台病院脳神経外科

1985 年 (S60) 10 月 国立仙台病院脳神経外科医長、臨床研究部脳神経研究室長

1988 年 (S63) 5 月 東北大学医学部助教授

1991 年 (H 3) 3 月 米国バロ—神経研究所(アリゾナ大学)留学

1992 年 (H 4) 10 月 岩手医科大学脳神経外科学講座教授

1996 年 (H 8) 4 月 岩手医科大学サイクロトロンセンター長 (~2005 年 3 月)

2000 年 (H12) 3 月 超高磁場 MRI 研究施設長 (~2003 年 3 月)

2003 年 (H15) 4 月 岩手医科大学 医学部長 (併任) (~2008 年 3 月)

2008 年 (H20) 1 月 岩手医科大学 学長 (現在に至る)

2008 年 (H20) 5 月 全国医学部長病院長会議会長 (~2010 年 (H22) 5 月)

2008 年 (H20) 7 月 厚労省・文科省「臨床研修制度のあり方検討委員会」委員

2009 年 (H21) 2 月 文科省「医学教育カリキュラム検討会」委員 (~2010 年 2 月)

2009 年 (H21) 2 月 厚労省「医道審議会医師分科会臨時委員」(現在に至る)

他役職

全国医学部長病院長会議顧問 (H22.5~)

岩手県医師会副会長

日本アイソトープ協会理事

日本学術会議連携会員

(臨床医学委員会医療制度分科会委員, 医学教育分科会副委員長)

日本脳卒中学会理事長

日本脳神経外科学会常務理事

日本脳循環代謝学会理事

日本脳ドック学会理事

など

【受賞歴】

1990 年 (H 2) 中村賞受賞 (東北脳血管障害懇話会)

2007 年 (H19) 美原賞受賞 (公益信託美原脳血管障害研究振興基金)

2008 年 (H20) 斎藤眞賞受賞 (社団法人日本脳神経外科学会)

パネルディスカッション 1

大規模災害医療のあり方—東日本大震災の経験から—

PD1-5 災害亜急性期の医療救援隊について—ポストDMATを考える—

上條由美
昭和大学大学院 保健医療学研究科

2011年3月11日に発生した東日本大震災、昭和大学は、医療チーム「昭和大学医療救援隊」を被災地に向けて派遣した。震災直後のDMATによる活動が一段落した3月15日から4月16日の約1か月間、岩手県下閉伊郡山田町での活動となった。過酷な環境を考慮して1週間ごとに交代制とし、計7陣、総勢106名（医師35名、歯科医師6名、薬剤師10名、看護師35名、理学療法士1名、学生7名、事務7名、調理師5名）が参加した。被災地のニーズに合わせて診療形態は、巡回型診療型と外来診療型の2形態とした。全期間の総患者数は2831人、疾患別では、高血圧30%、急性上気道炎18%、アレルギー性疾患10%であり、外傷は4%と少なかった。この医療救援隊を通して、災害亜急性期の被災地に効率よく医療を提供する方法について検討してみる。

被災地で医療チームを機能させるのに最も重要なことは、情報力と統括力の2つであった。

(1) 情報力

被災地で医療チームが機能的に活動するためには、迅速に、適切な場所に、適切な医療資源（人材、医薬品、医療材料、携行品）を送り出す必要がある。医療救援隊は、現地のニーズに合わせて、派遣する医師や看護師の専門性を変化させていき、医薬品に関しても、降圧薬や衛生環境を整えるための消毒薬を次々に補充していった。迅速に現地の状況を把握できる情報力が重要で、このためには、できるだけ多くの情報ツールが必要である。

(2) 統括力

救援隊が現地に到着してから活動を開始するまでに、24時間以上が経過した。これは、現地の行政が被災して、医療チームの役割分担を決める災害対策本部を立ち上げることができなかつたためである。医療資源が有効に活用するためには、指揮命令をとれる管理体制が必要である。

<まとめ>

今回の災害では、超急性期医療を支えるDMATのシステムはおおむね上手く機能していたように思われる。これらを参考にして、災害急性期から連続する亜急性期において、被災者が継続的に医療を受けられるようにするために、昭和大学医療救援隊をもとに考察する。

【略歴】

昭和 63 年 3 月 日本大学医学部 卒業
平成 4 年 3 月 昭和大学大学院 医学研究科第二薬理学終了（医学博士）
平成 4 年 4 月 昭和大学医学部眼科学教室 入局
平成 9 年 9 月 横浜通信病院 眼科部長
平成 17 年 6 月 横浜旭中央病院 眼科部長
平成 20 年 9 月 米国ワシントン大学大学院 医療管理・経営学入学
平成 22 年 8 月 同 卒業（医療経営学修士）
平成 22 年 9 月 昭和大学大学院 保健医療学研究科 現在に至る

【学会資格】

日本眼科学会 専門医

【所属学会】

日本眼科学会
日本医療・病院管理学会
日本医療マネジメント学会