

報告

平成28年度救急医療研修会

講演 『災害時におけるJMATの活動 ～熊本地震の活動を振り返る～』

講師 兵庫県医師会救急・災害医療委員会委員長/
明石市立市民病院救急総合診療科部長

小平 博 先生

常任理事・救急医療部長 目黒 順一

標記研修会を去る1月29日(日)に札幌市において開催し、医師、救急隊員等を含め医療関係者93名が聴講した。

小平先生は日本集団災害医学会の評議員であり、JPTECやJATEC、AHA-BLS、ACLSなど様々なインストラクター資格をお持ちで、救急の専門家の中の専門家である。今回の研修会では、「平成28年熊本地震」において災害医療コーディネーターとしてご活躍された経験に基づき、JMATの活動を中心に災害医療体制の現状と課題について、具体的かつ示唆に富んだご講演をいただいた。

当会においても、平成24年度から災害時にJMATとして活動を希望される方を対象に「北海道医師会JMAT研修会」を開催しているところであるが、南海トラフ地震や首都直下地震など今後起こりうる広域大規模災害に備え、さらなる災害医療体制の充実が求められている。こうした中、本研修会は大変有意義であった。以下に講演の要旨を報告する。



【講演要旨】

はじめに、私の災害医療に関わる経験について少しお話ししたい。はじめに関わった災害は阪神淡路大震災であった。国の医療班として、発災から1週間後に西宮に入り1週間活動を行ったが全くの無力

であった。

その後、東日本大震災で福島県郡山市において救護所の活動を行った。東日本大震災では、原子力災害で被災された方が避難した避難救護所の運営を地元医師会の先生とともに3週間行った。今回の平成28年熊本地震では、4月19日からの1週間と5月20日から5月29日の医療班撤収まで活動を行った。熊本地震における兵庫県医師会の活動についてお話しする。

兵庫県医師会は、各県の医師会関係者から災害医療に敏感な県と言われるが、平成28年熊本地震では、1ヵ月ちょっとの間に24班、延べ人数で125名をJMATチームとして派遣した。職種の内訳は、医師49名、看護師26名、業務調整員26名、薬剤師16名、歯科医師8名となっている。

JMAT兵庫は、医師1名、看護師2名、事務職員(ロジスティックス)1名の4名を基本として、薬剤師、PT、ST、OTなどもニーズに応じて班編制に組み込んで派遣する体制を整えている。

4月17日に兵庫県医師会として熊本地震に対応することを決定し、翌日4月18日に熊本地震緊急対策会議を招集した。4月18日の22時、私を含む医師2名とロジスティックス2名による第1陣先発隊が熊本に向けて出発した。JMAT兵庫が活動した地域は益城町というところで、人口33,000人程度、熊本市の東隣に位置する小規模な町であるが、産業が活発で色々な企業を誘致しており、病院が13施設、診療所が56ヵ所あり比較的裕福な町である。

兵庫県から熊本まではドクターカーで移動したので、熊本県医師会まで11時間程かかった。到着後、熊本県医師会の先生とお話して、「益城町保健センターはびねす」の救護本部を担当することになった。

さらに、熊本県赤十字本部のDMAT統括本部と協議して、DMATからJMAT兵庫へ医療班の引き継ぎを受け、同日より「益城町保健センターはびねす」の救護班の運営を開始した。

DMATは48時間から72時間程度で撤退する超急性期の医療集団である。4月21日にDMATより医療活動を引き継いだ。この際、誰が災害医療コーディネーターなのかという疑問が生じた。結果的に上益城郡医師会の会長と保健所長のお二人を医療班統括として組織することとした。

JMATを派遣する立場で考えなければいけないことが、CSCATTTで表される。最初のCは、Command and Controlで、災害医療コーディネーターは誰か、被災地のJMATのリーダーは誰かを考えなければいけない。

次にSafetyについて考える。兵庫県では、県の医療救護班として従事する場合は県の障害補償が適用され、さらにJMATは医師会の傷害保険が適用される。また、個人も傷害保険に加入することとしてお

り、3つの補償を設けてJMAT派遣の体制を整えている。

次のCommunicationについては、被災者のチェックリストやカルテなどの記録をどの様に作成して残すのかが重要となる。今回の熊本地震では通信手段が確保されていたので、さほど苦労は無かったが、東日本大震災の時のように衛星携帯電話すら使えないような場合は、どうしたら良いか考えなければいけない。Assessmentについては後ほどお話を。

TTT (Triage Treatment Transportation) は、いわゆる「医療」に相当するものであるが、良好なCSCAが確立されてはじめて機能することを意識しなければならない。例えば、トリアージ部門でのCSCAは確立されているのかを考えなければいけない。

熊本地震におけるCSCAであるが、発災当時、益城町地域には災害医療コーディネーターが不在の状況であった。「益城町保健センターはびねす」が医療救護班の本部であったが、DMATが活動しているのみで、地域災害医療コーディネーターは自身も被災したため姿を見せず、地元医師会も地域の中心となるはずの保健所も機能が停止している状態であった。

本来であれば、保健所長が災害医療センターを立ち上げ、その責任者として活動することが期待されるが、実際には上手くいっていなかった。いったい誰がCommand&controlをしているのか分からない状況で、現地在混乱する原因のひとつになっていた。

Safetyについて、余震は震度5を含め1日100回以上群発していたが、そうした状況の中で、居酒屋や定食屋は営業を続けており、震度5の地震が発生している中で唐揚げを揚げている様子を見て、「人間の慣れや感覚の麻痺がいかに恐ろしいものであるか」を実感した。

Communication toolについては、携帯電話、衛星携帯電話、インターネット、無線機のいずれも使用可能で特に問題は生じていなかったが、逆に、そろすぎていたため情報の錯綜が生じ、情報の統制が難しい状況であった。

熊本県医師会では、会長と副会長が自身も被災しているにも関わらず陣頭指揮をとり、どうにか調整本部を立ち上げた。熊本県から健康福祉部の担当官を「益城町保健センターはびねす」に招聘して調整役を行っていただいた。逆に、熊本県災害対策本部との調整に関しては、熊本県医師会事務局の方が、災害対策本部に不眠不休で張り付いて行っていた。これについて考えなければいけないのは、1人の力で全てを行うのは困難であるということで、担当制や分担制を敷く必要があるとの意見があった。

県の災害医療対策マニュアルの中では、医師会は

避難所や救護所における医療救護を担当することとなっている。

避難所や救護所を運営する際に、Assessmentシートが用いられるが、我々が現地に入った時には、4種類のAssessmentシートが使われており混乱の原因になっていた。ロジスティックスは、1カ所の避難所に関する情報を4枚のAssessmentシートに記入しなければならず、非常に無駄が多かった。

Assessmentシートは、記入者の職種などに合わせるのではなく、誰でもどの様な資格でも入力できるものにならなければならない。

兵庫県には厚労省が運用しているEMIS（広域災害救急医療情報システム）と兵庫県が運用するEMISがあり、兵庫県のEMISは多重交通事故やビル火災、化学工場の爆発などのローカルなエリア災害に対応することとなっている。これまで、医師会のEMIS権限は参照のみであったが、昨年11月から統括DMATと同等になった。熊本地震でもこうしたシステムが使えるれば、もう少し情報の整理が容易であったかもしれない。

J-SPEEDというレポーティング・フォームがあり、災害時の診療概況を報告することになっている。最終的には、このJ-SPEEDと保健所のAssessmentシートさらに感染症チームが作っているAssessmentシートの3種類を使用することにしたが、今後は、統一したフォーマットが必要と思われる。今年1月、熊本県において熊本地震の検証会が行われた際に、この問題が取り上げられ、統一したAssessmentフォームが必要であるとの見解が出された。

熊本地震では、情報が錯綜し雑然とした状況の中で活動が行われていたが、自施設の被災状況を速やかに発信することが重要である。そのためには、EMISを活用することになるが、日頃からEMISを使用していない施設は、訓練が必要である。

JMAT兵庫が行った業務についてであるが、はじめに上益城圏域災害保健医療・益城調整本部を立ち上げ、統括本部長のサポートを行った。統括本部長である上益城郡医師会長にNHKニュースに出演していただいた。これにより本部活動の役割が認知され、関係者の士気が上がるきっかけになった。

上益城圏域災害対策本部は、益城町のほか山都町、甲佐町、御船町、嘉島町の5町を所管することとなり、多いときには1日25チームくらいが「はびねす」に集まっていた。朝と夕方に対策会議を開催することし、上益城郡医師会長と保健所長に参加していただいて、集まった医療チームを振り分け、それぞれブリーフィングを行った。

当初、医療班は益城町災害対策本部会議に組み入れられておらず、医療班のテーブルも用意されていなかったもので、町長にお願いして災害対策本部の中

に医療班のテーブルを置いていただいた。実際の災害現場では、医療班が蚊帳の外に置かれる場合もあるが、災害対策本部の中に入り、情報を共有し一緒に考えることが重要である。

医療班は避難者数の把握も行った。4月23日に夜間巡回チームを編成し全ての避難所を確認したところ、日中と夜間の避難者数が大きく異なっていた。畑の中にテントを張って生活している人や、夕方になると民家の駐車場に集まって食事をしている人などが沢山おり、益城町内には20ヵ所以上の非指定避難所が出来ていた。特に山間部にある非指定避難所では、1週間水が来ていないところもあり、こうした避難所には、自衛隊による炊き出しや保健所の衛生管理班を派遣してトイレの整備などを行った。

統括業務のサポートを行う中で一番苦労したのは、派遣チームの振り分けであった。統括班、外来班、巡回班にチームを振り分けて活動を行っていたが、4月の末頃になると、整理しきれないくらい大勢のチームが現地入りしてきた。派遣チームの振り分けは非常に難しく、統括業務は1人ではできないという思いを強くした。兵庫県医師会の災害対策本部は、本部長1名とロジスティックス2名の体制で、JMAT兵庫がどの場所で何の業務を受け持つのか、どの場所に宿をとって活動を行うのかなどの調整を行っていただいた。

避難所の巡回診療は、益城町を4ブロックに分けて、エリア担当制で行った。JMAT大阪には、山の中に分け入って避難所を回っていただいた。JMAT京都には、非常に広範囲に点在する避難所を回っていただいた。

救護所に診療を求めてくる方は、24時間診療を行っていると考えの方も多くいたため、当初は24時間の診療体制とした（5月初旬からは日中のみの診療とした）。自衛隊医療班に協力を要請し、自衛隊は外科系、JMATは内科系を担当し二診体制で診療を行った。

医療ニーズについては、報道でも取り上げられたがDVT（静脈血栓塞栓症）が問題になった。

4月19日には、熊本市市民病院からDVTチームが派遣されスクリーニングを行ったところ、通常、DVTの発生率は10%前後であるが、発災1ヵ月後には33%に跳ね上がっており、非常にショッキングであった。

感染対策について、益城町で「災害エフエム」というFM放送を開始したため第1回目の放送で神戸大学の岩田健太郎先生に感染症対策講座として30分お話しいただいた。保健センターの調理実習室にFMのアンテナを設置して放送を行った。

JMATの活動として公衆衛生対策は重要である。感染症患者に対する個別空間を確保するため、トレーラーハウスや段ボールで出来た「パネル組み立て

式個室ユニット」を活用した。個室ユニットは照明やエアコンも取り付け可能で大変有用であった。

JMATにとって、被災地域の医師会の復旧支援は、大変重要なミッションである。当初、被災地域の医師会の先生は非常に疲れ果て、自身の診療もままならない状況であった。

5月に入ってから毎週水曜日の午後に「上益城郡医師会医療ミーティング」を開催し、復興に向けてどの様に動いていくのかを関係者で話し合った。

このミーティングにおいて、永田会長の提案により、上益城郡医師会として巡回診療チームを編成することにした。また、上益城郡医師会に対するバックアップは熊本県医師会と熊本大学地域医療学講座が行うこととなった。

こうした取組みは、復興に向けたモチベーションの向上に非常に役立ったと思われる。JMATの活動は「支える医療」であるが、支えるだけでは地元の医療が復旧してこないで、我々は「寄り添う医療」を考えている。

熊本地震におけるJMATの活動は医療以外の部分が非常に多かった。こうした災害に対して、今後どの様に準備していくのか考える必要がある。

熊本県医師会の先生が、熊本地震と他の災害を比較した災害関連死のデータを取りまとめている。

東日本大震災では、津波等の影響で災害関連死は0.74%と高かったが、熊本地震では0.01～0.03%であった。特に益城地域では0.01%と極めて低く、関係者としてホッとしている。

兵庫県医師会における災害医療の教育についてお話ししたい。JMAT兵庫では、統括チームの研修を年3回開催しており、これまでに9回開催している。この研修会は、医師会の先生とロジスティックスを対象としており、統括研修では、災害医療の概論やEMISの実習訓練、机上シミュレーションで派遣と受援のJMAT活動、トリアージ実習などの研修を行っている。

明石市では、災害の超急性期においてJMATがトリアージを行うこととしているので、トリアージ実習を取り入れているが、全体で概ね7時間程度の研修内容となっている。

ロジスティックス研修は、主に郡市医師会の事務職員を対象に実施しており、講義とEMIS実習、衛星携帯電話の通話実習、机上シミュレーションなどを行っている。研修会の受講前後で、プレテストとポストテストの比較を行っているが、受講後は確実に正答率が上がる。研修後のアンケート調査でも、本研修会の継続的な開催を希望する意見が多いので、今後も年3回程度開催したいと考えている。

最後に、今後起こりうる大規模災害についてお話ししたい。南海トラフ地震が発生した場合、近畿地方と四国地方は、ほぼ全て震度7以上の大規模地震に見舞われることが予測されている。兵庫県では110万人くらいが被災者になると予想されており、恐らく地元地域からのJMATの派遣は困難と言われている。

耐震構造の建物は、大規模地震で倒壊は免れるが、建物内部の揺れは抑制できないので、建物の中にいる人は大きな被害を被る可能性がある。耐震から制震（免震）に切り替えていく必要があるが、免震構造は耐震構造の3倍以上お金がかかると言われている。

阪神淡路大震災において医療機関の診療機能を低下させた要因として、断水が大きいと言われている。多くの病院は屋上に貯水槽を設置しているのので、貯水槽から繋がる配水パイプが壊れ、病院内が水浸しになり断水した。透析では、患者に1日120リットルの水を使用する。飲料水や入浴、トイレだけでなく、検査や手術器具などにも水を使用する。自家発電装置も水冷式のものには水が無いと使えなくなるので、災害に対する備えとして、常に水の供給策を考えておかなければいけない。

災害時における医療機関の業務継続体制は、1人だけでは無くみんなで行わなければいけない。特に危機管理担当者を養成することが重要である。災害による一次被害は取り戻すことができない。我々が行う災害医療の目標は、二次被害、災害関連死を最小化することである。今後のJMATは、様々な機関とコラボレートしなければならない。

特にDMATとの協働が重要である。まず、相手のことを知って理解する必要があるのので、DMAT研修会にJMATコーディネーターが参加するなどして、積極的に組織作りを進めていきたいと考えている。

【質疑応答】

○避難所Assessmentのレジストリ構築はどの様に進めているのでしょうか。

●小平講師

避難所Assessmentのレジストリに関しては、兵庫県医師会の勤務医助成金を使った研究事業として1年間取り組んだ。私が主任研究者の1人としてAssessmentシートの開発を行っているが、国では厚生労働省DMATが中心となり、J-SPEEDと保健師Assessmentシートをモデファイしてレジストリを構築しようとしている。災害時における要支援者のAssessmentについては、医師会から情報発信していきたいと考えている。

○避難所における動物ペットの取扱いについて、どの様に行えば良いのでしょうか。

●小平講師

益城町の「はびねす」ではペットの連れ込みを禁止していた。ペットを連れてくる方は避難所の外で過ごしていることが多かった。現時点では、ペットの取扱いが十分に議論されていないが、避難所運営における衛生環境上の課題もあるので、今後議論されるものと考えている。

○安全管理について、今回の熊本地震では、大規模地震が群発していた。DMATもJMATも自身の安全を確保することが活動の前提になると思うが、災害医療コーディネーターとして派遣チームの安全性評価をどの様に考えたのかご教示いただきたい。

●小平講師

安全管理は大変重要で、かつ非常に難しいと認識している。今回の震災でも苦い経験をした。

前震発生後、鹿児島県DMATが益城町の病院避難に従事していた際に本震が発生した。鹿児島県のDMATカーが地割れに落ちて使用不能になり、DMAT隊員も一旦、待避することになった。

そうした状況の中、避難対象である東熊本病院の看護師長は、ヘルメットもせずに「中の様子を見てください」と言って、白衣1枚で建物の中に入っていた。

雨で避難勧告が出ている中、山間の避難所を巡回しているチームがそのまま巡回を続けていたというケースもあった。

現地の統括コーディネーターは、非常に難しい判断を迫られていたと思われる。現在、医療班の安全管理に関する基準は無いので、現場の統括責任者が判断することになる。安全管理については、今後も永遠の課題であると思われる。

