

## 平成19年能登半島地震における当院DMATの活動成果と課題

—看護師の役割に焦点を当てて—

○市川 美由紀<sup>1)</sup> 平 真紀子<sup>2)</sup>

1)救急部 2)集中治療部

key word : DMAT 災害 看護師の役割 調整役

はじめに

DMAT (disaster medical assistance team) とは大規模災害において、特に発災～48時間(災害超急性期)に活動できる機動性を有する災害派遣医療チームである。災害時に被災地に迅速に駆けつけ、救命処置を行えるための専門的な訓練と研修を受けている<sup>1)</sup>。

訓練内容としては災害時の医療活動についての基本的な地裁既修得のための講義、机上演習やトリアージ、応急処置や通信の実技 SCU (広域搬送拠点臨時医療施設/staging care unit) の運営実習などである。想定される任務は、災害急性期における被災地域内での情報収集、トリアージ、CSM (confined space medicine/瓦礫の下医療)、被災地域外への航空搬送であり、『災害による避けうる死』を減らすことを目的としている<sup>2)</sup>。

チーム構成は日本DMAT 隊員要請研修の修了者による有資格者で、医師2名、看護師2名、調整員(事務員)1名の5名が1チームとして構成されている。

また、DMATの看護師の役割・責務として、DMATの任務の特徴である広域搬送、瓦礫の下医療時における知識と技術を深め、特殊環境・状況に応じた看護の視点を持つことである。救護としての活動にはない航空機内での重症患者の観察・処置・メンタルケアと情報管理、広域搬送前の観察と準備が特徴である<sup>2)</sup>。

石川県内では4施設・7隊登録されている。当院においても平成17年より研修、訓練を受け、現在医師5名 看護師4名 事務員2名が隊員として登録され、結成している。

平成19年3月25日 午前9時42分頃 マグニチュード6.9最大震度6強の能登沖地震発生した。死者1名 重症含む負傷者は約160名 住宅被害としては一部破損まで含め約400戸という被害状況であった<sup>3)</sup>。

当院DMATにおいても、隊員の自主集合と共に出勤準備を行い、出勤要請に伴い初めての出勤となった。

当院DMATは緊急派遣医療チームの中で最初に被災地へ到着し、総括DMATとして指揮本部としての活動を行った。今回、広域搬送、CSMといった急性期の緊急治療の活動はなく、かつDMAT研修を受けていない事務員の同行であったため、看護師が調整役としての活動を行った。

その活動を振り返り、今後の活動に生かすためにも、災害時のDMAT隊員の看護師としての役割や活動についての課題を明らかにする必要があると考えた。

### I 目的

平成19年能登半島地震において、当院DMAT活動を振り返り、特に看護師の役割に焦点を当て、その活動成果と今後の活動にける課題を明らかにする。

### II 研究方法

- 1.対象:平成19年3月25日 能登半島地震での当院DMATにおける活動内容。その中での看護師の活動内容。
- 2.分析方法:DMAT活動報告書と活動記録を振り返り、DMATの看護師としての活動内容を検討する。

### III 結果

#### 1.発災直後からの看護師の活動(表1.2)

##### 1)出勤のための資器材管理と準備

日頃より準備してある医療資器材の最終作動確認と数量の確認を行った。また個人装備を行い、食料、飲料水の準備を行いながら、出勤指令を待った。

##### 2)情報収集

発災直後から出勤までの間、広域災害・救急医療システムDMAT管理メニュー(EMIS)より、DMATの活動養成状況を確認し、ラジオにて地震情報と被災情報を収集しながら出勤準備を行った。

出勤後、移動中は車内のラジオからの地震情報、被災情報と同時に、交通情報を敏感に聴取し、経路の検索、思索を行った。

移動途中、統括医師の指示のもと、近隣病院の被災状況や傷病者の受け入れ状況、後方支援の有無などの情報収集を行った。

被災地へ到着直後、統括医師と共に現地の被災状況、救助傷病者情報収集を行った。その他、救護所の巡回活動においては、地元保健師の提供された記録紙を元に避難者に問診を行い、情報を記載した。避難所の環境なども確認し、本部に報告した。

##### 3)通信と連絡

発災直後より電話回線は不通となり、個人の携帯電話が使用できない状況であった。そのため、DMAT隊員間の連絡用に院内PHSを使用した。院内PHSは被災地においても通信可能であった。当院の対策本部が立ち上がり、チームの活動状況の報告、DMATの本部から連絡、交通情報などもPHSを使用し、医師からの情報を報告した。

巡回活動を行っている各医療チームや救急隊からの報告を本部として受け取り統括医師へ報告していった。

##### 4)記録

移動中の交通情報、活動状況を記録していった。本来は、調整員である事務員が全て記録するのであるが、

看護師も記録した。途中行われた、対策本部での会議録においては事務員が記録したが、その間も指揮本部であった当院チームへは、各チームからの報告があり、記録した。

巡回活動においては、保健師からの提供された記録紙を用いて避難所での問診記録と情報を記載した。

#### 5)診療介助

避難所の巡回時、医師の問診結果を記録、血圧測定内服薬の残量確認を行った。また熱傷した被災者への応急処置を行った。

#### 6)生活指導、保健指導

避難所の巡回時、残薬の確認において、被災者は非難時に持参できなかったことや、持参していても忘れて内服できていない状況にあった。また、トイレが使用可能な状況でも排尿を気にして、水分摂取を控えている状況が明らかになった。そのため、水分摂取の必要性や確実な内服の指導を行った。また、高齢者が多いため臥床している状況が多くみられた。かつ広い空間にて、被災者は寄り添い、場所を確保していた。なお、換気は全くされてはいない状況であった。そのため、感染や深部静脈血栓、生活不活化症候群を考慮し、換気や定期的な活動、体操などの必要性を説明し促した。そしてこれらの避難所での状況を本部へ戻った際に保健師へ報告した。

### 2. 指揮本部における看護師の調整役としての成果

指揮本部での活動中、避難所巡回中の他の DMAT チームより透析を必要とする被災者についての情報が入り、病態や疾患が告げられた。その際、透析情報などを更に詳しく求めることで、より病態が明確になった。その結果を指揮官に報告すると同時に、当院の対策本部への報告を行った。指揮官と当院本部との検討の結果、その数時間後に搬送先病院が選定された。更に、また別のチームより在宅酸素療養中の被災者についての情報が入り、酸素の残量、通院施設名などの追加情報を求めその被災者の情報を詳細にした。これについても、指揮官への報告を行い、数時間内に対応が行われた。また、その被災者においての搬送について、現地対策本部内で活動している消防の緊急援助隊の指揮官との情報の共有と詳細確認も行った。

#### IV 考察

災害看護とは、災害看護独自の知識や技術を用い、他の専門分野と協力し、生命や健康生活を助けるための看護活動と定義されている<sup>4)</sup>。山崎らは、災害看護とは刻々と変化する状況の中で被災者に必要とされる医療及び看護の専門知識を提供することであり、その能力を最大限に生かして被災地域、被災者のために働くことである、と述べている<sup>5)</sup>。したがって、被災直後の災害医療から精神看護、感染症対策、保健指導など広範囲にわたり、災害サイクル全てが災害看護の対象であるといっていることから、DMAT の活動する対象時期の災害超急性期から看護は必要とされている。

しかし今回、DMAT 本来の活動である、救命処置や広域搬送などは必要とされない状況にあった。そのため、救護活動は行ったが、指揮本部における調整役という活動を行った。そこで、看護師が医療知識を用い、調整員として活動したことで、迅速な医療ニーズの対応につながったと考えられた。

災害は非常事態であり、予測できない状況下に陥る。このような状況下では、目前の出来事に目を奪われ、日頃の思考や習慣から抜けられず、各自の業務や役割に固執するという状態になると言われている<sup>6)</sup>。そのような状況であるがゆえに調整役が必要となる。しかし災害は突然起こり、予測不可能な事態であるため、本来の調整員の集合が困難な状況に陥ることも予測される。どのような事態の中でもチームとして協力し目前の状態に対応していかなければならない。

災害時における看護師の役割として、物的・人的資源の限られた状況下において、臨機応変・柔軟な対応と創意工夫が重要であり、災害看護の特殊性であるといわれている<sup>5)</sup>。そのため、調整員としての役割を担うのも看護師の役割のひとつと示唆された。

「備えあれば憂いなし」とあるが、物的準備も重要だが、DMAT 看護師として、一個人として柔軟性を身につけられるように、看護分野以外のさまざまな知識の習得や、あらゆる場面の想定に基づく訓練などが今後の課題と考えられた。

#### V 結論

1. 発災直後である、超急性期の DMAT 活動において、看護師であっても、調整員の役割を担い、医療チームの活動調整を行えることの重要性が示唆された。
2. 災害時において、看護師は臨機応変・柔軟な対応と創意工夫が重要である。そのため、看護分野以外のさまざまな知識の習得や、あらゆる場面の想定に基づく訓練などが今後の課題と考えられた。

#### 【参考・引用文献】

- 1) 木野毅彦. 東京 DMAT の現状と課題. 臨床看護. 32(13). 1953~1957. 2006.
- 2) DMAT 事務局 研修プログラム検討委員会. 日本 DAMT 隊員養成研修 受講生マニュアル VER.1.0 2006.8.20
- 3) 能登半島沖を震源とする地震について (第 1 報) H19.3.25 内閣府報告書
- 4) 中村恵子. 救急看護 QUESTION BOX 9 プレホスピタルケア・災害看護. 68~69. 2006.
- 5) 平成 19 年 Huma 国際災害看護研修 I 研修資料
- 6) 太田宗夫. 災害医療. わが国の災害医療体制. メディカ出版. 78~92. 2007.
- 7) 当院 災害対策本部・総務部作成 DMAT 活動報告及び活動状況報告

活動記録と看護師の活動状況(表1)

| 活動報告  | 看護師の活動状況  |
|---|---|
| <p>10:50 DMAT本部より出動要請<br/>                     11:30 金沢大学DMATチーム2班が出動<br/>                     (DMAT①:Dr1名 Ns1名 事務員1名)<br/>                     (DMAT②:Dr1名 Ns1名)<br/>                     12:00高松SAにて金沢市消防局の隊員達より被災地情報を得る<br/>                     現地に災害対策本部:輪島市役所とのこと</p> | <p>個人装備 医療材料準備<br/>                     院内PHS持参</p>   |
| <p>(略)</p>  | <p>記録用インスタントカメラ購入<br/>                     自分の家族への連絡<br/>                     *携帯電話はつながり難い<br/>                     金沢大学病院ICUDrへ輪島市役所<br/>                     へ向かう旨報告<br/>                     金沢大学病院 ICUDrへ現状報告<br/>                     (PHSにて通信可能)</p>  |
| <p>12:53 (ラジオ情報)<br/>                     人的被害死者1名 負傷者70人以上</p>   |   |
| <p>13:00 (ラジオ情報)<br/>                     人的被害死者1名 負傷者110人以上<br/>                     能都地区の病院情報(患者受け入れ)</p>   | <p>出発からの記録記載(メモ)</p>  |
| <p>13:05 DMAT待機解除 ただし、自主出動は可<br/>                     (右記より情報あり)</p>  | <p>金沢大学病院<br/>                     災害対策本部立ち上げ Dr指揮</p>  |
| <p>(略)</p>  |   |
| <p>13:45 DMAT待機要請:北陸3県を除き解除</p>   | <p>Drの指示にて富来病院へ電話にて<br/>                     情報収集(応援不要)</p>   |
| <p>13:50 門前道下柴付近通過<br/>                     家屋倒壊多数 傷病者見られず<br/>                     道中、かけ崩れ落石 道路陥没多数</p>  | <p>携帯カメラにて記録として撮影</p>   |
| <p>14:25 輪島市役所に到着<br/>                     教授より、災害対策本部 輪島市長へ金大DMAT到着の旨<br/>                     報告。<br/>                     DMAT指揮立ち上げ...教授</p>  | <p>統括医師と共に現地の災害状況 救助<br/>                     傷病者情報の収集</p>  |
| <p>(略)</p>  |   |
| <p>15:54 対策本部の情報より 避難所巡回を計画<br/>                     金大DMAT、金沢医科大DMAT 日赤金沢へ<br/>                     避難者数の多いところへ順に出動指示</p>  | <p>調整員と共に記録<br/>                     当院DMAT②が巡回へ。<br/>                     連絡方法確認</p>   |
| <p>(略)</p>  |   |
| <p>17:35 金大DMAT②帰着</p>  |   |
| <p>17:45 師岡公民館へ巡回再出動</p>  |   |
| <p>(略)</p>  | <p>各チームの報告をメモしながら、<br/>                     統括医師へ報告し、指示を仰ぐ。<br/>                     その指示を各チームへ伝達。<br/>                     これらのことが繰り返される。</p>  |
| <p>18:11 能登地方に強い余震(震度5弱)</p>  |   |
| <p>(略)</p>  |   |
| <p>18:35</p>  | <p>新潟日赤支部より報告あり<br/>                     在宅酸素療法中の患者あり。<br/>                     酸素残量2日<br/>                     高血圧既往患者数名 残薬2日程度</p>  |
| <p>右記の報告内容 指揮である教授へ報告</p>   |   |
| <p>19:29</p>  |   |
| <p>度々余震あり</p>   | <p>◎消防より連絡あり<br/>                     避難所に在宅酸素療法の患者あり<br/>                     処方も1日分 残酸素量も2日分にて<br/>                     医療施設への収容要請の連絡あり<br/>                     担当者の連絡先確認<br/>                     本部内に待機中の緊急援助隊(消防)<br/>                     の指揮官へ上記旨の連絡あったことを<br/>                     報告。(情報の共有と詳細確認)</p> |

| 活動報告   | 看護師の活動状況   |
|--|--|
| 右記透析患者について報告<br>→ 金大病院へ連絡し受け入れについて検討するよう指示あり。→ 教授の代行として金大病院災害対策本部に待機中のDrへ報告。 | ◎福井大DMAT Drより連絡あり<br>透析中の患者あり。翌日の予定だが対象病院は断水にて透析不可のため他院の受け入れ情報が欲しいとのこと |
| 20:05  | 透析患者:金沢医科大学へ   |
|  | 翌日搬送決定   |
| 22:32 対策会議あり   |  |
| 医療関係者:金大DMAT①教授と調整員<br>日赤事務担当の方  | 金大病院 災害対策本部Drへ報告   |
|  | 物品の整理  |
|  | 携帯・PHS充電   |
|  | 提供された被災食にて補食   |
| (略)  |  |
| 23:50 金大DMAT①(指揮本部) 宿舎へ引き上げ  | 翌日の朝食等の食料調達へ   |
|  | 被災地内のコンビニへ行くも  |
|  | 何もなし。飲料水のみ数本購入   |
| 0:30   | 宿舎にて就寝   |
| 3月26日(月)   |  |
| 7:38 避難所へ巡回指示あり。   | 対策本部・保健師より   |
|  | 記録用紙あり、記載方法等説明受ける  |
| 8:32 避難所到着   | 問診 血圧測定  |
| 6人の高齢者   | 残薬状況確認 服薬指導  |
| 教授より:大きな避難所へ移動する旨説明するも受け入れ不可。  | 水分 食事 排便状況確認しながら指導。  |
|  | 環境調整:換気 手洗い  |
| 9:03 避難所到着   | *個人情報保護に注意   |
| *報道記者同伴  | 上記同様   |
| (略)  | 熱傷1度 処置希望にて来館あり  |
| 10:15 門前医療対策本部に帰着  | →消毒 ガーゼ保護 診療所への  |
| 巡回活動内容報告   | 受診促す。  |
|  | 内服薬の希望要請あり   |
|  | *発熱患者あり  |
|  | 診察(Dr): インフルエンザ疑い  |
|  | 隔離と受診 水分補給を指導  |
| 10:50 医療本部にて全体会議 意見交換  | 指定の記録紙を提出。   |
|  | 状況報告   |
|  | 不足物品 内服薬の状況について報告  |
|  | 生活指導が必要な旨報告  |
|  | *インフルエンザ疑いの情報申し送る  |
|  | (報道関係者が多いため、情報漏えい  |
|  | 調整員と共に会議録メモする  |
| 会議中で以後の対策本部を金大病院が指揮官となること  | 金大病院対策本部へ状況報告  |
| そのため医療班の追加応援が必要にて召集する旨   |  |
| 教授より調整するよう指示あり。  |  |
| (略)  |  |
| 12:15 会議終了   | 医療本部へ熱傷患者来館  |
|  | :応急処置施行 近医の病院情報  |
|  | を教え、受診を進める。  |
| 16:45 医療本部会議   | 金大病院対策本部へ会議報告  |
| 医療対策本部指揮官変更  | 帰路の方向を報告   |
| (略)  |  |
| 20:50 病院へ帰還  | 機材の片付け   |
| 20:55 金大病院対策本部へ帰還報告・解散   | 夜間当直師長への報告   |
| 22:00  | 帰宅   |