

熊本地震について

原田正公[†] 高橋 毅第71回国立病院総合医学会
(2017年11月10日 於 高松)

IRYO Vol. 73 No. 4 (202-205) 2019

要旨

熊本地震では、国立病院機構熊本医療センター（当院）は熊本県内では震源地から最も遠い救命救急センターであったこともあり、災害超急性期～急性期にかけて多くの患者を受け入れた。当院は毎年1回の災害医療訓練を実施しており、発災直後からの初動対応についてはほぼ災害医療訓練どおりのスムーズな対応をすることができた。また、2隊の災害派遣医療チーム（DMAT）を、活動拠点本部を通して被災地へ派遣し、災害医療支援を行った。しかし、前震時・本震時と2晩で2度にわたる初動対応による疲労や、災害医療体制の継続による混乱の中で、病院支援を必要としていた。一方国立病院機構は当院に現地対策本部を設置し、初動医療班の展開を同時進行で行っていたが、2者が協議を行い、国立病院機構初動医療班が一時的に病院支援を行うことで最も混乱した状況を何とか乗り越えることができた。その後も多くのDMATの支援を受けながら熊本地震の超急性期から急性期の災害医療提供体制を維持した。また各部門では国立病院機構や災害医療支援団体、熊本市市民病院職員などのボランティアを受けた。熊本地震における当院の概況について報告をする。

キーワード 災害医療、国立病院機構初動医療班、災害派遣医療チーム(DMAT)、病院支援

はじめに

熊本地震は、平成28年4月14日21時26分に熊本県熊本地方を震源地として発災した一連の地震である。発災時の震度7の地震（前震）、次いで16日午前1時25分の震度7の本震、5回の震度6の地震を含む4,000回を超える震度1以上の余震を特徴とした大

規模な地震災害であった。近年の熊本県は大規模な地震を経験しておらず、地震とは縁の遠い地域と認識していた県民も多くいたが、実は明治22年（1889年）に「明治熊本地震」というマグニチュード6.3の地震を経験しており、多数の死傷者を出し、約600回の余震を観測した地震を経験していた¹⁾。

国立病院機構熊本医療センター（当院）は、熊本

国立病院機構熊本医療センター †医師

著者連絡先：原田正公 国立病院機構熊本医療センター 〒860-008 熊本市中央区二の丸1-5

e-mail: masakoh@kumamed.jp

(2018年2月14日受付, 2018年9月14日受理)

About the Kumamoto Earthquake

Masahiro Harada and Takeshi Takahashi, NHO Kumamoto Medical Center

(Received Feb. 14, 2018, Accepted Sep. 14, 2018)

Key Words: disaster medicine, National Hospital Organization Initial Disaster Medical Team, Disaster Medical Assistant Team, hospital support

県の救命救急センターの中では最も震源地から遠く、最も小規模の被害であったため、災害超急性期から急性期に多くの患者を受け入れた。また、国立病院機構現地対策本部が当院内に設置され、被災地内で活動する初動医療班・医療班の調整が行われた²⁾。当院の災害対応と超急性期の国立病院機構初動医療班との連携について報告する。

概 要

平成28年4月14日21時26分、熊本県益城町を震源地とするマグニチュード6.5（最大震度7）の前震が発生した。当院の位置する熊本市中央区は震度5強を記録した。ただちに暫定災害対策本部が設置され、22時頃には正式対策本部が立ち上げられた。多くの職員が自主参集し、患者の診療を行った（図1）。15日の午前3時頃には来院患者が減少したため、災害診療体制を縮小し、通常の救急診療体制へ移行した。

翌15日の朝には予約患者が来院したため、通常どおりの外来診療が行われた。

4月16日1時25分、熊本県益城町・西原村を震源地とするマグニチュード7.3（最大震度7）の本震が発生した。当院の位置する熊本市中央区は震度6強を記録した。再びただちに暫定対策本部が設置され、3時に正式対策本部が立ち上げられた。前日の夜を徹する対応直後にもかかわらず、多くの職員が自主参集し、患者の診療を行った。前震を上回る震度でもあったため、小規模な病院被害も受けた。本震直後より約30分間停電が発生し、自家発電機より電気を供給した。都市ガスが供給不可となり、当初はIH調理器を使用し、20日から27日まではガス会社より移動式プロパンガスの供給を受けた。水は平時より井戸水を使用しており、断水の影響はなかったが、4月18日の水質検査で軽度の濁りがあり、4月19日に浄水器を設置するまでの間一時的に使用不可となった。手術室无影灯の破損により手術室1室が使用不可となったり、画像診断・治療部門の機器が破損したりしたが、他の病院と比較すると被害は小さかった。また、当院は熊本城の敷地内に位置するが、駐車場周囲の石垣が崩落した。

本震後は、前震後とは一変し状況が落ち着きを取り戻す兆しを見せることはなく、次々と患者は来院し、患者受け入れ要請が続いた。2日間の夜を徹する対応と緊張感の持続で職員の疲労はこの時点で限

界に達していた。当院の災害対策本部も情報の混乱も相まって機能が低下した状況に陥っていた。当院は病院支援を要する状態であった。この混乱は決して当院だけではなく、災害派遣医療チーム（DMAT）活動拠点本部が設置されていた熊本赤十字病院でも同様であった。当院は国立病院機構現地対策本部と協議し、DMATの資格を持つ初動医療班員をDMATに登録変更していただき、活動拠点本部からのDMAT病院支援が到着するまでの間、DMATに登録変更した初動医療班による病院支援を受け、その後はDMATによる病院支援を受けた（図2）。その後、災害診療体制を縮小し通常診療を再開した4月20日まで継続的に患者受け入れを行った。

災害診療体制

4月14日の前震後、約350名の職員が自主参集した（図1）。自主参集した職員を総動員して災害診療体制の構築を行った。毎年1回開催している大規模地震を想定した災害医療訓練が生かされた対応であった。約180名の患者の診療を行い、約60名が入院となった。15日の午前3時頃には来院患者数が減少したため、災害診療体制を縮小し通常の救急診療体制へ移行した。

4月16日の本震後、参集職員が減少することが危惧されたが、前震を上回る約410名の職員が自主参集した。再び職員を総動員し災害診療体制の再構築を行った。約300名の患者の診療を行い、約50名が入院した。一時的な停電があったものの病院被害は軽度であったため、電子カルテ、血液検査、画像検査などは概ね通常どおり行うことができ、断水の影響もほとんどなかった。被災病院からの患者受け入れや透析依頼も相次いだ。入院によって4月15日の日勤帯には満床状態となり、患者受け入れが困難な状況に陥った。そこで地域医療連携室が中心となり、歩行可能患者の退院促進、中等症患者の二次医療機関への転院調整を行い、空床を確保した。余震も頻発しており、診療継続不可になる可能性を見越して、超重症患者の県外搬送の調整を行った。

4月14日から17日日勤帯まで、参集した職員は休息なく患者対応を行っており、疲労は限界に達していた。国立病院機構初動医療班（DMATへ登録変更）、活動拠点本部より派遣されたDMAT隊員の病院支援を受け、患者診療、患者搬送、対策本部のロジスティック業務などを手伝っていただいたのは

職員参集状況

部署	1F	2F	3F	4F	合計
事務	10	10	10	10	40
看護	10	10	10	10	40
医師	10	10	10	10	40
その他	10	10	10	10	40
合計	40	40	40	40	160

被災者入院状況 Fax 096-325-2519

科	6東	6南	6西	7北	7東	7南	7西	合計
総合内科	50	50	50	50	50	50	50	350
外科	50	50	50	50	50	50	50	350
小児科	50	50	50	50	50	50	50	350
産婦人科	50	50	50	50	50	50	50	350
救急科	50	50	50	50	50	50	50	350
合計	250	250	250	250	250	250	250	1750

図1 参集した職員を掲示したホワイトボードと入院状況を掲示したホワイトボード

非常に大きな支えとなった(図2)。また、17日夜頃より勤務体制をシフト制へ変更し、継続的に災害医療体制を行う体制を構築した。その後通常診療体制に復帰する4月20日まで災害診療体制を継続した。

今回の一連の災害医療対応では、全職員が一丸となった災害医療対応を行うことができた。年に一度開催していた災害医療訓練は、発災時の災害医療体制の構築に非常に有用であった。しかしながら、その後の継続的な災害医療体制の維持に関してはノウハウがなく、院長を中心に、対策本部員と各部門役職職員による全体会議を頻回に行いながら、意志の統一を図った。災害医療体制を継続する方法を決めておくことが非常に重要である。

初動医療班およびDMATによる病院支援

4月14日の発災直後より当院内に国立病院機構現地対策本部が設置され、15日には関門医療センター初動医療班が被災地内に先遣隊として派遣された。



図2 国立病院機構現地対策本部との協議と初動医療班による病院支援

また、国立病院機構九州医療センター(以下九州医療センター)、国立病院機構別府医療センター(以下別府医療センター)、国立病院機構佐賀病院の初動医療班が順次被災地内に派遣予定の段階で本震が発生した。本震後の16日朝、当院対策本部と国立病院機構現地対策本部は協議を行い、被災地内に派遣される予定であった九州医療センターおよび別府医療センターの初動医療班に一時的にDMATへ登録変更していただき、病院支援を行っていただいた(図2)。

同日夕方にはDMAT活動拠点本部よりDMATを派遣していただき、病院支援を行っていただいた。初動医療班およびDMATによる病院支援は4月19日まで継続的に行われ、患者診療、患者搬送、対策本部支援など多岐にわたった(図3)。

国立病院機構初動医療班・医療班は、本来避難所等における医療救護活動を目的として構成されており、病院支援は本来の目的ではない。そのような中での今回の判断は、被災地内での医療救護活動と病院支援を両立させた高度なものであり、結果的に災害拠点病院の機能回復に非常に有用であった。災害



図3 病院支援に来ていただいたDMAT

時には「想定外のことがおこることが想定内」であり、当初限定的な活動内容であったDMATが活動実績を積み重ねるごとに反省点を踏まえながら少しずつ活動内容を拡大してきたように、国立病院機構初動医療班・医療班も少しずつ活動内容が拡大されていくことを期待したい²⁾。

その他の支援

国立病院機構本部および九州グループより、多くの物的・人的支援を受けた。看護部では診療看護師2名を含む看護師9名、薬剤部では薬剤師3名、放射線部門では診療放射線技師2名に病院支援をしていただいた。

国立病院機構以外からも多くの支援を受けた。透析のために、JHAT（日本透析医療協働支援チーム）より臨床工学技士3名に支援をいただいた。病院避難となった熊本市市民病院からは非常に多くの看護師ボランティアの支援をいただいた。

DMAT 活動

4月14日23時過ぎに熊本県よりDMAT派遣要請があり、DMAT1チームを被災地内の益城町役場へ派遣した。病院や施設の被災状況確認とEMIS（広域災害救急医療情報システム）入力状況確認を行った。翌15日朝からは益城町総合運動公園内に開設された救護所業務や病院支援を行った。翌15日、DMAT1チームを交代で派遣し、同日夕方まで被災地内で活動を行った。

最後に

熊本地震における、当院の災害医療体制、国立病院機構による支援、その他のさまざまな取り組みについて報告を行った。災害は「非日常」なので、忘れないように心がけても時間とともに記憶から薄れていってしまう。将来また訪れるかもしれない災害に備えて、今回の経験を踏まえて災害医療提供体制の見直しを行いつつ、定期的な災害医療訓練を継続することが重要である。

〈本論文は第71回国立病院総合医学会シンポジウム「大地震における国立病院機構の役割 -東日本大震災・熊本地震における活動を検証して-」において「熊本地震について」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。

【文献】

- 1) 室谷智子, 有賀暢迪, 若林文高ほか. 国立科学博物館に残る1889年(明治22年)明治熊本地震の資料. 国立科学博物館研究報告E類. 2016; 39: 89-96.
- 2) 原田正公, 山田 周, 北田真己ほか. 災害超急性期における国立病院機構初動医療班による病院支援の有用性. 医療 2018; 72: 23-6.