

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）

平成 27 年度分担研究報告書

救急医療機関の CBRNE テロ・災害対応における課題抽出と具体的解決策に関する研究

分担研究者 国立病院機構災害医療センター 臨床研究部 小井土 雄一

研究要旨

地下鉄サリン事件から 20 年、それ以前は CBRNE テロ・災害に対して、医療機関はまったく準備がなかったと言って良い。この 20 年で災害拠点病院が指定・整備され(699 ヶ所)、CBRNE テロ・災害に対しても、徐々に準備が進んでいると思われる。しかしながら、その進行具合は明確でない。本研究では、DMAT 隊員の CBRNE テロ・災害に対する研修受講状況を調査した。結果は、NBC 災害・テロ対策研修を受講した施設は、158 施設であった。準備は確実に進んでいると思われるが、テロの蓋然性は低いとしても CBRNE 災害が起きる可能性はいずれの地域にもあり、CBRNE 災害対応の核となる人材を育成すべきである。

また、災害拠点病院が CBRNE 傷病者を受け入れなければならない根拠を、災害対策基本法、国民保護法、災害拠点病院指定要件、日本 DMAT 活動要領で検索したが、明確な文言は指摘できなかった。しかしながら、反対に CBRNE 傷病者は除くという文言もなかった。応召義務から考えると、現行の体制の中では、CBRNE 災害が起きた場合は、災害拠点病院が傷病者を受入れざるを得ないとする。CBRNE 災害が起きた場合には、矢面に立たされるのは災害拠点病院であり、傷病者を救命するという観点だけでなく、職員を守るという観点からも、万全な体制をとっておく必要がある。

A. 研究目的

災害拠点病院の CBRNE に対応する人材育成の状況を明確にする。また、災害拠点病院が CBRNE 傷病者を受け入れなければならない根拠を明確にする。

B. 研究方法

本邦で行われている CBRNE 研修の受講者数を調査する。また、災害拠点病院が CBRNE 傷病者を受け入れなければならない根拠を公文書上（要領、要綱など）で探す。

C. 研究結果

CBRNE における人材育成を把握するため、本邦で行われている CBRNE 研修の種類、および各々のこれまでの受講者数を調査したところ、次の 3 つの研修がリストアップされた。

1) NBC 災害・テロ対策研修

厚生労働省が日本中毒情報センターに委託して行っている研修であり、基本的には DMAT 隊員である医師、看護師、メディカルを対象に行っている。これまでに 158 施設(全災害拠点病院の 23%)の災害拠

点病院がこれまでに受講している。

2) MCLS-CBRNE 研修

2015年6月から開催されている。対象は医療従事者、消防、警察、海保、自衛官等であり、これまでに11回257名が受講している。

3) National Disaster Life Support (NDLS)

2001年9.11米国同時多発テロ事件を契機に、2003年に米国医師会が主導して設立された災害トレーニングプログラムで、本邦においても2008年からコース開催が始まった。対象は医療従事者、消防、警察、海保、自衛官等である。3つのプログラムがあるが、その内 Advanced Disaster Life Support (ADLS) は、CBRNE に多くの時間を割いている。年1-2回開催され、これまでに328人が受講している。

その他、以前 CBRNE を扱っていたコースとして全国災害拠点病院等災害医療従事者研修(1996年から開催)がある。この研修は国立病院機構災害医療センターが厚生労働省から委託されて、災害拠点病院の職員を対象に行っている研修であるが、当初は5日間コースであり、CBRNE にも多くの時間を割いていたが、現在は3日間コースとなり CBRNE の講義は40分のみとなっている。

災害拠点病院が CBRNE 傷病者を受け入れなければならない根拠を、災害対策基本法、国民保護法、災害拠点病院指定要件、日本 DMAT 活動要領で検索したが、明確な文言は指摘できなかった。しかしながら、反対に CBRNE 傷病者は除くという文言もなかった。

D. 考察

今回の調査で、CBRNE に関する人材育成も不十分であることが判明した。CBRNE 傷病者受入れ訓練を行うにあたっては、核になる人材が必要であり、CBRNE 研修の更なる浸透が期待される。

東日本大震災を受けて、2012年3月に「災害時における医療体制の充実強化について」(厚生労働省医政局長通知)が示され(下図)、今後の災害医療の具体的な目標として9項目が示された。その4項目目に災害拠点病院の整備ということで、新たに災害拠点病院の指定要件が示された。

災害時における医療体制の充実強化について
(平成24年3月21日 厚生労働省医政局長通知 医政発0321第2号)

1. 地方防災会議等への医療関係者の参加の促進
2. 災害時に備えた応援協定の集結
3. 広域災害・救急医療情報システム(EMIS)の整備
4. 災害拠点病院の整備
5. 災害医療に係る保健所機能の強化
6. 災害医療に関する普及啓発、研修、訓練の実施
7. 病院災害対策マニュアルの作成等
8. 災害時における関係機関との連携
9. 災害時における死体検案体制の整備

指定要件の中(下図)には、CBRNE に対する具体的な要件は示されていない。施設及び設備要件の中においても、除染設備、PPE に関する記述はない。しかし、一方で24時間体制で災害時の傷病者の受入れを義務付けているが、CBRNE 傷病者は除くという記載もない。

新しい災害拠点病院指定要件

(平成24年3月21日医政局長通達)

- DMATの保有
- 救命救急センター若しくは二次救急医療機関
- 地域の二次救急医療機関と定期的な訓練実施
- 耐震整備 病院機能を維持する施設は耐震構造
- 自家発電 発電容量6割 3日間
- 受水槽、井戸設備、給水協定
- 衛星電話
- 病院敷地内にヘリポート

応召義務から考えると、現行の体制の中では、CBRNE 災害が起きた場合は、災害

拠点病院が傷病者を受入れざるを得ないと考える。また、災害拠点病院の施設・設備の補助金対象リストには、除染設備、PPEが対象となっており、その役割を期待されていることがうかがえる。CBRNE 災害が起きた場合には、矢面に立たされるのは災害拠点病院であり、傷病者を救命するという観点だけでなく、職員を守るという観点からも、万全な体制をとっておく必要がある。

E. 結論

災害拠点病院の CBRNE への準備は進んでいるが、人材育成の点でも十分でないことが判明した。CBRNE 災害が起きる可能性はいずれの地域にもあり、PPE を着用した傷病者受け入れ訓練は必須と考える。引き続き、都道府県は災害拠点病院の CBRNE テロ・災害への準備に力を入れるべきである。災害拠点病院、人材育成に関しては、下記のことを提言したい。

- 1) 災害拠点病院は、災害発生時に常に患者を受け入れる責務があるが、CBRNE テロ災害時も同様である。
- 2) 災害拠点病院は、CBRNE テロ災害患者受け入れのために防護服、乾的除染（脱衣）の設備を常備し、迅速に水除染できる設備を有することが望ましい。
- 3) 災害拠点病院は、CBRNE テロ災害患者受入のための計画を有し、定期的に訓練を実施する。
- 4) すべての DMAT は、活動中に予期せぬ特殊災害や CBRNE テロ災害に遭遇することがあるため、自己の安全を確保するための研修を受講する必要がある。

F. 研究危機情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

小井土雄一：大災害時に置ける DMAT 医療チームの高速道路活用及び SA/PA の活用方法に関する研究 高速道路と自動車 高速道路調査会 2015.9 Vol.58 No.9 48-50

小井土雄一：臨床各科 差分解説 災害医学 災害拠点病院の新しい指定要件 週刊日本医事新報 日本医事新報 No.4778 2015.11 50

小井土雄一：災害時に皆で使おうこのカルテ！～災害診療記録報告書より～ Emergency Care メディカ出版 2015.12 Vol.28 No.12 41-46

小井土雄一、一二三亨、井上潤一：外傷・熱傷の診断・治療 43 圧挫症候群の初期治療と予防の指針 救急・集中治療最新ガイドライン 2016-'17 総合医学社 2016.1 140-143

小井土雄一：9 災害現場特殊治療 標準多数傷病者対応 MCLS テキストパーソン書房 2014.5 : 72-82

小井土雄一：現場トリアージの実際、トリアージ 2014.5 28 54-72

小井土雄一、一二三亨、井上潤一：外傷・熱傷の診断・治療 43 圧挫症候群の初期治療と予防の指針 救急・集中治療最新ガイ

- ドライン 2014- ' 15 2014.5 142-145 313-322
- 小井土雄一、須貝和則、藤木則夫、大井晃治、大道道大、水野浩利：シンポジウム 災害時を想定した診療録 診療情報管理学会誌 2014.6：33-52
- 小井土雄一：急がれる“受援”体制の整備 国際開発ジャーナル 2014 Oct No.695 28--29
- 小井土雄一：災害対処の考え方 DMAT とは 災害対処・医療救護ポケットブック 2015.3. 35-40
- 小井土雄一：災害対処の基本 安全確保・装備、通信・情報伝達、状況・規模の評価、ゾーニング、トリアージ、治療、搬送 災害対処・医療救護ポケットブック 2015.3. 65-98
- 小井土雄一：災害特融の医療（プレホスピタル）がれきの下の医療、災害に特有の疾患、災害対処・医療救護ポケットブック 2015.3 146-161
- 小井土雄一：災害時における標準災害カルテ作成の試み、日本 POS 医療学会雑誌 Vol.19 No.1 2015 57-60
- 小井土雄一：圧挫（クラッシュ）症候群、DMAT 標準テキスト 改訂第 2 版 2014.3 126-129
- 小井土雄一：東日本大震災（2011 年）DMAT 標準テキスト 改訂第 2 版 2014.3
- Anan H, Akasaka O, Kondo H, Nakayama S, Morino K, Homma M, Koido Y, Otomo Y. : Experience from the Great East Japan Earthquake Response as the Basis for Revising the Japanese Disaster Medical Assistance Team (DMAT) Training Program Disaster Medicine and Public Health Preparedness 2014 Dec;8(6):477-84. doi: 10.1017/dmp.2014.113. Epub 2014 Nov 20.
- Yamanouchi S, Sasaki H, Tsuruwa M, Ueki Y, Kohayagawa Y, Kondo H, Otomo Y, Koido Y, Kushimoto S. : Survey of preventable disaster death at medical institutions in areas affected by the great East Japan earthquake: a retrospective preliminary investigation of medical institutions in miyagi prefecture Prehospital and Disaster Medicine 2015 Apr;30(2):145-51
2. 学会発表
- 小井土雄一：CBRNE テロ・災害対応における災害拠点病院の準備状況 第 21 回日本集団災害医学会学術集会 2016.2.27 山形
- 小井土雄一：「地域医療と診療情報管理・活用」第 36 回日本 POS 医療学会大会 2014.6.28. 静岡
- 鶴和美穂、小井土雄一、近藤久禎：DMAT 活動と周産期医療 第 50 回日本周産期・新生児医学会学術集会 2014.7.13.千葉

- 小井土雄一：これからの災害時における消防と医療の連携 第 40 回石川 EMS 研究会 2014.8.7.石川
- 2014.11.5.栃木
- 小井土雄一：震災時における外科医の役割 第 76 回日本臨床外科学会総会 2014.11.22. 福島
- 森野一真、小井土雄一、大友康裕、本間正人、近藤久禎：トリアージの信頼性 日本救急医学会総会・学術集会 2014.10.28.福岡
- 災害訓練シミュレーション 第 13 回日本予防医学リスクマネジメント学会学術集会 2015.3.7-8.福島
- 鶴和美穂、光銭大裕、近藤裕史、河鳶讓、小早川義貴、近藤久禎、小井土雄一、井上信明：災害急性期に新生児を護るための試み 日本救急医学会総会・学術集会 2014.10.28.福岡
- Yuichi Koido : DMAT activity for the 2011 Great East Japan Earthquake 12th International Forum for Modern Disaster & Emergency Medicine 2014.5.10-13 China
- 本間正人、阿南英明、大友康裕、勝見敦、近藤久禎、小井土雄一：SCU 整備状況についての都道府県に対するアンケート調査 日本救急医学会総会・学術集会 2014.10.28.福岡
- Yuichi Koido : Current status of disaster medicine in japan The 54th annual fall meeting of the Korean neurosurgical society 2014.10.22-24 Korean
- 近藤久禎、中山伸一、小早川義貴、河鳶讓、鶴和美穂、高橋礼子、近藤祐史、小井土雄一：広域災害救急医療システム(EMIS)の検討 日本救急医学会総会・学術集会 2014.10.28. 福岡
- Yuichi Koido : Japanese Disaster Medical Assistant Team (DMAT) 10 Years Tsunami Phuket : The Next Tsunami Zero Lost 2014.12.10-11 Phuket
- 森野一真、小井土雄一、近藤久禎、小早川義貴、水野浩利：災害医療コーディネートの基本骨格 日本救急医学会総会・学術集会 2014.10.28.福岡
- Yuichi Koido : The role of the Japanese Disaster medical Assistance Team(DMAT) and experience Disaster Medical Workshop by Japan International Cooperation Agency 2015.3.6-9 South Africa
- 近藤久禎、小早川義貴、鶴和美穂、河鳶讓、近藤裕史、高橋礼子、小井土雄一：保健医療福祉分野の災害医療コーディネート研修について 第 73 回日本公衆衛生学会総会