

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、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、災害拠点病院の CBRNE テロ・災害への準備状況を明確にし、2009 年の準備状況と比較検討した。結果は、除染設備があるのが 5 割（以前 3 割）、個人防護衣 PPE があるのが 8 割（以前 5 割）、NBC 訓練をしているのが 2 割（以前 1 割）であった。準備は確実に進んでいると思われるが、依然、NBC 訓練の実施率が低い。すべての施設に除染設備が必要と考えないが、テロは起きないとしても CBRNE 災害が起きる可能性はいずれの地域にもあり、PPE を着用した傷病者受け入れ訓練は必須と考える。

研究協力者

市原正行

（国立病院機構災害医療センター DMAT 事務局）

分担研究 災害拠点病院評価基準の有効利用に関する研究 研究分担者 小井土雄一）と比較検討する。

A. 研究目的

災害拠点病院の CBRNE テロ・災害に対する準備状況を明確にする。

B. 研究方法

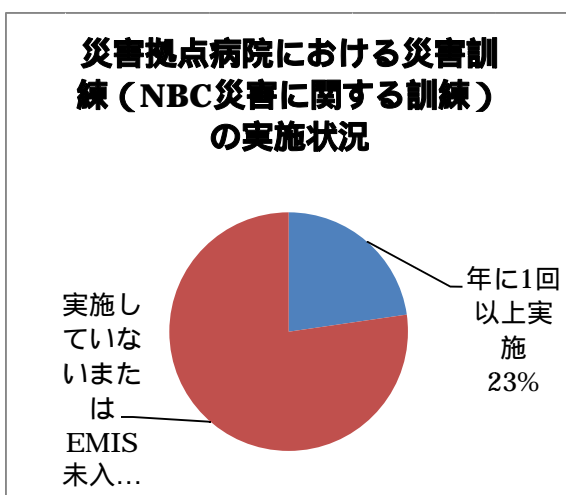
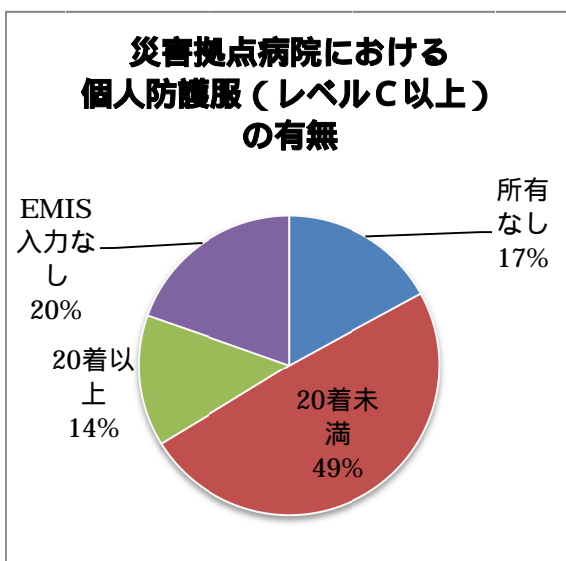
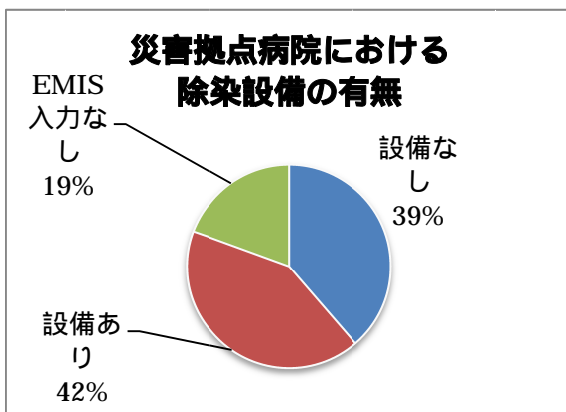
EMIS（広域災害救急医療情報システム）の災害拠点病院の充実度評価から CBRNE テロ・災害に関する施設情報を抜き出し評価する。CBRNE テロ・災害に関する準備が進んでいるか評価するために、以前のデータ（平成 21 年度厚生労働科研 健康危機・大規模災害に対する初動期医療体制のあり方に関する研究 研究代表者 辺見弘

C. 研究結果

2015 年 3 月 18 日現在で EMIS に登録されている災害拠点病院は 699 ヶ所であり、CBRNE 関係の準備状況は以下の通りである。

1. 除染施設 なし 270 施設、あり 293 施設、未入力 136 施設
2. 個人防護衣 PPE なし 119 施設、20 着未満 344 施設、20 着以上 99 施設、未入力 137 施設
3. NBC 訓練実施状況 年に 1 回以上実施 157 施設、実施していない、または未入力 534 施設であった。
未入力の施設を除くと、除染設備がある

52%：なし 48%、PPE が 20 着以上 18%：20 着未満 61%：なし 17%、NBC 訓練を年に 1 回以上実施している 23%：実施していないか未入力 77%であった。



平成 21 年度厚生労働科研【健康危機・大規模災害に対する初動期医療体制のあり方に関する研究 研究代表者 辺見弘】「分担研究 災害拠点病院評価基準の有効利用に関する研究 研究分担者 小井土雄一」においては、厚生労働省医政局を通して 47 都道府県にメールで調査表入力を依頼（2009.11 実施）した。38 都道府県が回答、災害拠点病院の数で 476 施設。

1. 除染設備に関して、ある：31%、ない：69%。

2. 个人防护衣 PPE（レベル C 以上）に関して、ない 54%、20 着未満 30.8%、20 着以上 15.2%、3. NBC 災害に関する訓練をしているか している：10.1%、していない：89.9% 災害拠点病院 476 施設

概ね、除染設備があるのは 3 割、PPE があるのは 5 割、NBC 訓練をしているのは 1 割という結果であった。

D. 考察

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、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、災害拠点病院の CBRNE テロ・災害への準備状況を明確にし、2009 年の準備状況と比較検討を試みた。結果は、除染設備があるのが 5 割（2009 年は 3 割）个人防护衣 PPE があるのが 8 割（2009 年は 5 割）NBC 訓練をしているのが 2 割（2009 年は 1 割）であった。準備は確実に進んでいると思われるが、依然、NBC 訓練の実施率が低い。我々

は、これまでの当研究報告で、水除染の必要性は、化学剤の性状と持久力（揮発性）により異なり、真に水除染が必要なのは VX あるいはびらん剤などに限られ、それ以外は必要とならないことを主張してきた。その意味で、すべての施設に除染設備が必要と考えない。多くの傷病者は脱衣だけで除染が完了する。必要なのは脱衣をサポートする要員の PPE である。よって、PPE の準備は必須と考える。訓練に関しては、CBRNE テロは蓋然性が低いとしても、工場災害、危険物搭載トレーラー事故などによる 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。

E. 結論

災害拠点病院の CBRNE への準備は進んでいるが、十分でないことが判明した。すべての災害拠点病院に除染設備が必ずしも必要と考えないが、CBRNE テロは起きないとしても CBRNE 災害が起きる可能性はいずれの地域にもあり、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。

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：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 2014.3 313-322

小井土雄一：9 災害現場特殊治療 標準多数傷病者対応 MCLS テキストぱーそん書房 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

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

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：「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

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

鶴和美穂、光銭大裕、近藤裕史、河嵜譲、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

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

近藤久禎、中山伸一、小早川義貴、河嵜譲、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

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

近藤久禎、小早川義貴、鶴和美穂、河嵜譲、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
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

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

Yuichi Koido : DMAT activity for the 2011
Great East Japan Earthquake 12th
International Forum for Modern Disaster
& Emergency Medicine 2014.5.10-13
China

Yuichi Koido : Current status of disaster
medicine in japan The 54th annual fall
meeting of the Korean neurosurgical
society 2014.10.22-24 Korean

Yuichi Koido : Japanese Disaster Medical
Assistant Team (DMAT) 10 Years Tsunami
Phuket : The Next Tsunami Zero Lost
2014.12.10-11 Phuket

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