

## 06-32

### 局地災害対応におけるデジタルネットワークを用いた院内情報連携について

神戸赤十字病院 放射線科部<sup>1)</sup>、診療部<sup>2)</sup>

○小川 宗久<sup>1)</sup>、上江 孝典<sup>1)</sup>、中田 正明<sup>1)</sup>、古東 正宜<sup>1)</sup>、岡本 貴大<sup>2)</sup>、小澤 修一<sup>2)</sup>

【背景】当院は隣接する兵庫県災害医療センターと一体運用を行っており、災害時も連携して救護活動を行っている。しかし、これまでの災害対策マニュアルは紙媒体での情報管理を計画しており、局地災害に対しては電子カルテを活用すべきという要望があった。そこで昨年度、合同災害対策マニュアルを改定し、電子カルテを用いる運用となった。その中にトリアージエリアでの2病院ID付与(以下運用1)と電子カルテネットワークを用いた自作情報共有ファイルの利用(以下運用2)を盛り込んだ。

【目的】新たな2つの運用を平成25年度災害拠点病院研修にて運用し、その有用性を検討した。

【方法】訓練終了後にアンケートを配布し評価を行った。(配布数115 回収率71%)

【結果】運用1に関しては「良い」50%、「どちらでもない」42%、「悪い」8%となり、医事会計手続きの簡素化や両院に跨ぐ手術・検査などにおいて評価を得た。一方、リストバンドの装着手順や当院システムに慣れていない他院救護班の扱い、2病院統一IDなどで要望が出た。運用2に関しては「良い」59%、「どちらでもない」36%、「悪い」5%となり、本部で各エリアの状況をタイムリーに把握できる事や、各エリアで災害の状況が共有できる事、無線使用時間が減り緊急連絡に使用できた事などで評価された。一方、エリアによっては利用方法が理解されていなかったり院内ネットワーク外のエリアへの対処も要望された。

【まとめ】局地災害における電子カルテを利用した情報連携方法を策定した。局地災害では多数傷病者を迅速に受け入れる事や本部での各エリアの状況把握が求められるため電子カルテを利用する事は有用である。

## 06-34

### 災害に強い避難所による相互支援 ～スマートデザインシェルター構想～(2)

熊本赤十字病院 国際医療救援部<sup>1)</sup>、九州電力株式会社技術本部 総合研究所 エネルギー応用技術グループ<sup>2)</sup>

○曾篠 恭裕<sup>1)</sup>、倉山 功治<sup>2)</sup>、鈴木 隆雄<sup>1)</sup>、宮田 昭<sup>1)</sup>、村岡 隆<sup>1)</sup>、黒木 豊<sup>1)</sup>、川上 絢子<sup>1)</sup>、黒田 彰紀<sup>1)</sup>

【はじめに】2012年、熊本赤十字病院と九州電力株式会社総合研究所は、自然エネルギー蓄電技術を備えた災害に強い避難所「スマートデザインシェルター」の研究を開始した。今回、研究の一環として、小型太陽光蓄電システム、自立型バイオトイレの開発を行ったのでその進捗を報告する。

【問題】国内外の災害発生時、避難所では水道、トイレ、およびエネルギー供給の不全による被災者の健康問題が発生している。これらの問題は、本来、避難所としての機能が求められる公的施設等において、災害時に電気、水、トイレ、冷暖房等の機能が停止する、または、もともと大量避難民の受入れを想定して整備されていないことが主な原因である。また、災害発生後、住民に迅速な避難を促すうえでも、災害避難所の機能強化は重要な課題である。

【方法】今般開発した自立型バイオトイレは、平時には学校、公園、観光地等での活用が可能であり、災害時には蓄電システムにより機能が維持される。また、上下水道が不要で移設可能なことから、被災を免れた地域から被災地へ移設することが可能である。

【結語】災害時、避難所となる公的施設等に自然エネルギー蓄電システム、自立型バイオトイレ等の機能を平時に普及させることで、災害時、被災を免れた地域から、被災地に必要な機能を迅速に移設する避難所同士の相互支援も可能となる。また、国内外の災害対策、復興支援事業としてこれらの機能を普及させることで、災害発生後の感染症リスク軽減、災害に強い街づくりに貢献することが期待される。

## 06-33

### 災害救援通信セットの整備 ～災害現場での確実な通信環境を目指して～

熊本赤十字病院 救急部・救急業務課<sup>1)</sup>、国際医療救援部・救援課<sup>2)</sup>、事務部・企画開発課<sup>3)</sup>、事務部・購入管理課<sup>4)</sup>、事務部・会計課<sup>5)</sup>

○松本 大平<sup>1)</sup>、下田 広祐<sup>1)</sup>、長島 光梨<sup>1)</sup>、奥野 繁樹<sup>1)</sup>、曾篠 恭裕<sup>2)</sup>、大石 耕平<sup>3)</sup>、徳嶋 真佐幸<sup>3)</sup>、溝口 幸介<sup>4)</sup>、木須 那祐子<sup>5)</sup>

【はじめに】東日本大震災において熊本赤十字病院は発災直後に救護班を派遣、先遣隊が道路状況を確認し、救護資機材を搭載した大型車両からなる本隊を誘導する形で北上した。途中、携帯電話、インターネット通信が不通となったことから、先遣隊、本隊間の通信確保に苦慮する事態が生じた。このため、災害時の確実な通信手段の確保をめざし、国内外での救援経験者およびIT担当スタッフによるプロジェクトチームで災害救援通信セットの第一次整備を行った。

【方法】第一次整備では、1当院を含む熊本県全域が被災した場合、2他県で発生した災害で救援活動を行う場合を想定し、A：当院災害対策本部、B：現地災害対策本部(救護班宿营地)、C・D：救護班2個班(巡回診療)で使用する通信資機材の選定を行った。衛星通信機器については3種類の衛星回線を整備することにより、バックアップ体制を構築した。また、衛星通信は確実に繋がる反面、情報を送る速度が遅く容量が小さいという欠点もあるため、通信速度の速いWi-Fiルーターを3社分整備した。そのほか、被災地の劣悪な環境を想定し、PC、カメラ、衛星電話等に関しては防水、防塵加工の機器を選定し、会議用のプロジェクター、複合機プリンター、ラミネーター等の整備も行った。

【結果】これにより、災害時には複数の衛星回線による通信が確保され、円滑な救護活動に役立つことが期待される。今後、救護班員に対する習熟訓練を実施し、自己完結型の救護体制の強化を図っていく。

## 06-35

### 東日本大震災後3年間の深部静脈血栓症の推移

石巻赤十字病院 検査部生理検査課<sup>1)</sup>、呼吸器外科<sup>2)</sup>

○遠藤 杏菜<sup>1)</sup>、菅生 尚子<sup>1)</sup>、赤坂 美里<sup>1)</sup>、佐竹 真希子<sup>1)</sup>、深澤 昌子<sup>1)</sup>、岩 薫子<sup>1)</sup>、木村 富貴子<sup>1)</sup>、阿部 香代子<sup>1)</sup>、植田 信策<sup>2)</sup>

【はじめに】東日本大震災後の避難所や仮設住宅で被災者に深部静脈血栓症(DVT)が多発している事をこれまで報告してきた。DVT既往者において脳・心血管障害のリスクは20年に亘る事が報告されており、被災地においてもDVTの遷延と長期予後への影響が危惧される。

【目的】震災から3年間の被災地におけるDVT陽性率の推移を明らかにすること。

【対象と方法】規模の大きい仮設住宅団地住民、及び津波被害地域の在宅被災者を対象に、石巻市役所と協働して下肢静脈エコー検査を行った。DVT陽性率は受診者当たりの発生率で表した。DVT陽性者に対してはD-dimer値を測定した。

【結果】経年変化を追跡できた仮設住宅団地4ヵ所の平均DVT陽性率の推移は9.8%、9.4%、14.6%(平成23年度、24年度、25年度)であった。被災地住宅3地域では8.0%、10.8%(24年度、25年度)であった。平成25年度のDVT陽性症例のD-dimer平均値は0.62±0.42pg/mlであり、DVT多発症例(0.76±0.53pg/ml)、新鮮血栓症例(0.73±0.39pg/ml)において有意な差を認めなかった。

【考察】仮設住宅団地、被災地域とも生活環境の改善に関わらずDVTは減少せず、むしろ増加傾向を呈した。血栓の多くは器質化されたものであり、一度形成されたDVTは遺残する傾向にあると思われた。一方、新たに血栓が形成された例も認められ、身体活動性の低下が誘因と思われた。被災地検診においてはDVT陽性であってもD-dimer値の上昇は軽度であり、新鮮血栓症例、血栓多発症例においてもD-dimer値の顕著な上昇を認めなかった。

【結語】震災後3年の経過で被災地におけるDVTは増加傾向であることが疑われた。