

震災直後停電下での電子カルテを用いた診療経験

坂の上野田村太志クリニック

高橋留美 田村太志

【はじめに】

平成 23 年 3 月 11 日東日本大震災が発生した。当院は岩手県北上市ある。岩手県内陸部に位置しているため、津波による被害は無かったものの、建物の破損や停電、断水が続き、診療に支障をきたした医療機関が多い。

当院は電子カルテを使用しているにもかかわらず、震災直後の停電時にも診療を継続できた。当院の災害対策について紹介し、震災後、新たに追加した対策についても述べる。



【目的】

現在多くの医療機関が電子カルテ、レセコンを導入している。停電時これらやプリンターが使用できず、個人医院が休診となると薬が切れる患者が基幹病院へ殺到してしまう事が予想される。しかし、基幹病院は災害での負傷者を含めた重症患者の対応に追われているため、軽傷者が集中すれば重症者の対応に支障をきたす恐れがある。以上をふまえた上で各開業医も停電対策を講ずる必要がある。

【方法】

ノート PC での使用可能な電子カルテ Dynamics (ダイナミクス) を導入。サーバ等主要な PC には無停電装置 (UPS) を装着。メインのノート PC には

大容量バッテリーを装着。オプションバッテリーを装着したプリンターを 2 台導入した。毎日のデータバックアップは通常のハードディスクの他、電源不要の USB 接続のポケットハードディスクにも実行することにした。

【結果】

震災当日の院内は写真棚が倒壊し床には写真袋が散乱。破損した壁や散乱した写真袋をまず片付ける必要があり、診療継続は困難であった。患者も帰途を急いでおり薬がない数人の患者に手書き処方箋で対処した。薬局には患者の処方録が保管されてあるため、それ準じて対処した。停電直後は 20 分前後 UPS が作動し、電子カルテの使用が可能である。その間に落ち着いて最新の電子カルテのバックアップをとるべきであったが、混乱してできなかった。遠方からの職員を早めに帰宅させ、翌日の診療に向けノート PC で電子カルテを動かせるように設定を行った。

震災翌日も停電が続いており基幹病院以外はほとんど休診という状況であった。当院においてはノート PC に電子カルテのバックアップの入った USB 接続ハードディスクを接続することにより、電子カルテでの診療が可能であった。震災翌日は土曜日であったため、午前のみ診療を行った。薬局の分包機は使用できないため、散剤は規格品に限定した。また胸部 X 線や CT は撮影不能だが、血液ガスは電池駆動のハンディタイプで使用可能であった。通常土曜日は予約患者を含め 60-80 名程度の来院患者数だが、この日は 20 名程度の患者数であった。

【考察】

診療終了後、公用車のシガーソケットから PC、プリンターへ充電を行ったが、PC は 1 日バッテッ

リーで持つが、プリンターバッテリーは2時間程度しかもたなかった。公用車のシガーソケットからの充電は可能であったが、貴重なガソリンが減るという問題があり、長時間の停電には発電機またはガソリンの備蓄の必要性を痛感した。このことをふまえ簡易型のガス発電機（ホンダエネポ）2台とソーラー充電器等を購入した。ガス発電機は家庭用カセットコンロ用のカセットボンベ2本使用し発電する。エコモードで2時間程度動かす事ができる。2台連結すると1500w～1800wの機器にも対応出来る。ガソリン式の発電機と比べ、メンテナンス不要なのがメリットである。また、導入費用も1台あたり10万円程度と比較的ローコストで最低限の停電対策が可能である。ただし、一酸化炭素が多量に発生するため、使用の際は本体は屋外に設置する必要がある。

災害時はガスが十分補充できないことも考えソーラー充電器も購入した。また、外付けの電気充電式バッテリーも購入し、院内数カ所で充電して待機させている。本格的な停電対策を講ずるのであれば大規模な発電装置や大容量蓄電池、ソーラーパネルの設置が必要となるがそこまで行うには経費との兼ね合いを十分考慮しなければならないであろう。

また、電子カルテの話題からはそれるが、災害時には停電のみならず断水も生じうる。断水時にはトイレの使用すらできなくなる。当院では日頃から飲料水、生活水も備蓄しておりその点は問題なかった。震災後しばらくはコンビニエンスストア、ガソリンスタンドなども閉まっており、生活物資を手に入れることも困難な状況であった。少なくとも数日分の生活物資は備蓄しておくことが重要であろう。

【 結語 】

停電時でもノートPC、ポケットハードディスク、モバイルプリンターを用いることで通常通り電子カルテを運用しての診療が可能であった。災害発生直後は慌てずにUPSが作動しているわずかな時間で最新の電子カルテデータのバックアップを取ることが必要であった。また、長期の停電には発電機とガソリンの備蓄が必要である。災害時に基

幹病院に軽症患者が集中することを避けるため、また自院を「かかりつけ医」とする患者を災害時「医療難民」にしないため、開業医においても日頃から停電対策を含めた災害対策を構築しておく必要がある。