

10 透析室の震災対策について ～自院での透析療法の維持を主眼に置いた対策～

JA 長野厚生連 篠ノ井総合病院

臨床工学科 ○田中 光 中村啓章 清水和明 塩澤 勉
腎臓内科 牧野 靖 田村克彦 長澤正樹

【はじめに】

わが国は大規模な震災が危惧される国土で、近年も阪神大震災や中越地震などが発生し大きな被害が出ている。そして、中越地震などは透析診療時間帯であったことから、透析施設の震災対策について多方面で検討がなされてきている。今回当院での地震対策についてまとめたので報告する。

【対象・方法】

当院の透析療法を継続させる検討項目として、①電気、水道設備について、②透析装置と医療材料について、③スタッフと患者避難についてとした。当院は患者数が多いことから、当院での透析療法の継続を重点課題とし検討した。

【結果】

① 電気、水道設備について
電源は自家発電装置により供給可能であることを確認した。(写真1)

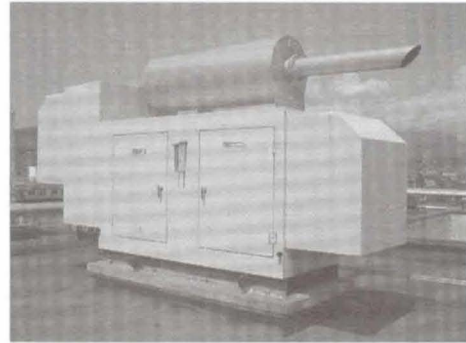


写真1. 自家発電装置

出力 300KVA (240KW)

連続運転 11時間

起動時間 約10秒

水道設備は、病院敷地内に井戸を掘削。井戸水正常化システムを導入し、そこからの水の供給が可能となった。通常時も水道水と井戸水の混合供給を行っている。(写真2)

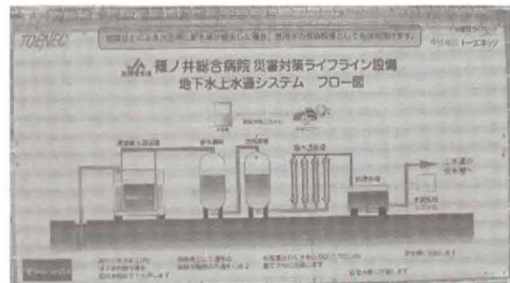


写真2. 井戸水浄化システムフロー図

供給能力 380 t/日

16 t/hr

田中 光 篠ノ井総合病院 臨床工学科
〒388-8004 長野県長野市篠ノ井会 666-1
TEL.026-292-2261

② 透析装置と医療材料について

大型の透析液供給装置、透析液溶解装置は装置本体の4点を床のボルト固定された台座にはめ込み、倒壊防止措置を講じた。(写真3)

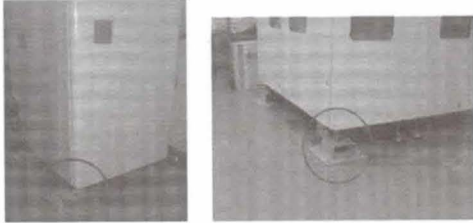


写真3. 倒壊防止措置を講じた透析液供給装置と透析液溶解装置

また、透析コンソールについてはキャスターをロックフリーとした。透析室への送水は、1本もののフレキシブル・ホースを使用し、配管の破損を防ぐ。(写真4)

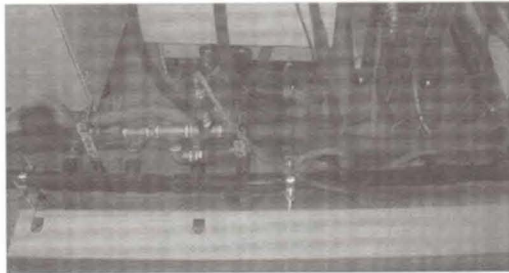


写真4. 配管に使用しているフレキシブル・ホース

医療材料については倉庫に、約3日分の透析医療材料の確保を行った。またダイアラライザ等が棚から落下しないよう板やワイヤーなどで落下防止措置を講じた。(写真5)



写真5. 落下防止措置を講じた棚

③ スタッフと患者避難について

緊急時のスタッフの確保や連絡手段としては、NTTの安否情報システムを導入してスタッフ全員の登録を行った。

更に、透析中の地震発生をいち早く知らせる、緊急地震速報システムを導入した。正確な情報を伝えるための手段として透析室独自の放送システムを設置。(写真6)



写真6. 緊急地震速報システムの導入と透析室独自の放送システムの設置

また、スタッフによる災害対策委員会を設置し、定期的な透析室独自の避難訓練の実施や災害時の対策の検討などを行っている。患者さんへの災害時の行動マニュアルの説明として、「災害時の手引き」を作成し配布。

また災害時に他院で透析依頼する際、円滑に進められるよう透析緊急カードを作成し配布した。(写真7, 8, 9)



写真7. 災害時の手引きの作成

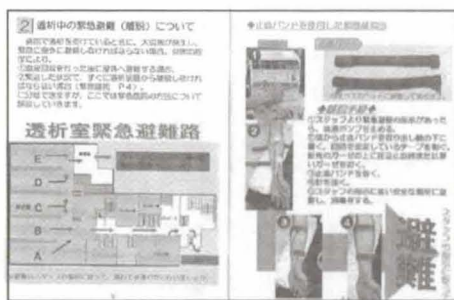


写真8. 手引き内には避難経路、緊急離脱法などが記載されている



写真9. 緊急透析カードの作成

【まとめ・考察】

透析施設では、大地震などで透析継続が困難になると、他院での透析施設の手配や移送などに多大な労力が必要と予想される。そのため患者数が多い施設では、被災時に被害を最小にとどめ自施設での透析をいち早く再開できたり、できれば継続できることが最良と考える。そのため現時点での可能な限りの対策を検討し実施した。(表1)

	対策
電気	自家発電装置により供給可能
水道	水道水・井戸水混合供給システムを導入
透析機器	大型装置は床に固定、フレキシブル・ホース使用。コンソールはキャスターをロックせず
物品	倉庫に3日分の透析医療材料を確保、棚には脱落防止措置
情報	緊急地震速報システムの導入 日本透析医学会災害情報ネットワーク
人	災害安否確認システムの導入 独自の放送スピーカーの設置 透析室災害対策委員会の設置 災害時の手引きの配布、患者指導、緊急透析カードの作成

表1. 対策のまとめ

【結語】

災害対策は、いくら行っても万全であるかは確認でない。しかし、『備えあれば憂いなし』と言われるように、他(多)施設の教訓を参考にしながら、日頃から対策を講じておくことが被害を最小限にし、自院での透析療法が継続でき混乱を最小限に留める最善策であると考えている。今後も継続して取り組んでいきたい。