
災害時の臨時透析の受け入れ体制 ～東日本大震災の停電を経験して～

佐々木明美、小林久益^{*}、熊谷 誠^{*}、畠山 卓^{**}、山岸 剛^{**}
秋田赤十字病院 腎センター、同 臨床工学課^{*}、同 内科^{**}

Acceptance mechanism of the extraordinary dialysis at the time of a disaster

～The power failure of an East Japan great earthquake is experienced～

Akemi Sasaki, Hisaeki Kobayashi^{*}, Makoto Kumagai^{*},
Takashi Hatakeyama^{**}, Tsuyoshi Yamagishi^{**}
Kidney Center, Clinical Engineering Section^{*},
Internal Medicine^{**}
Akita Red Cross Hospital

<はじめに>

今年3月11日に発生した東日本大震災により、秋田県全域に及ぶ停電が発生した。

当院では自家発電が稼働し、震災当日の夜間透析も行えた。しかし、この影響により維持透析が困難となった周辺施設から、翌12日に43名の患者を受け入れ臨時透析を施行した。

また、受け入れ準備をする上で電話やFAXが繋がらず、透析条件や準備に手間取り時間を要した。

今回の経験を活かし、今後の災害発生時には臨時透析をスムーズに行える体制を改善したので報告する。

<研究目的>

災害発生時における他施設からの透析患者の受け入れと、臨時透析がスムーズに施行できるよう課題を見出し、受け入れ体制を改善する。

<研究方法>

1. 研究デザイン：調査研究
2. 研究対象：当院医師2名、臨床工学技士7名、看護師7名
3. 研究期間：平成23年9月1日～10月30日
4. データの収集方法：
 - 1) 災害発生時から臨時透析終了までを各自振り返り、問題点を抽出する。
 - 2) カンファレンスで問題点をカテゴリー化する。

5. 分析方法

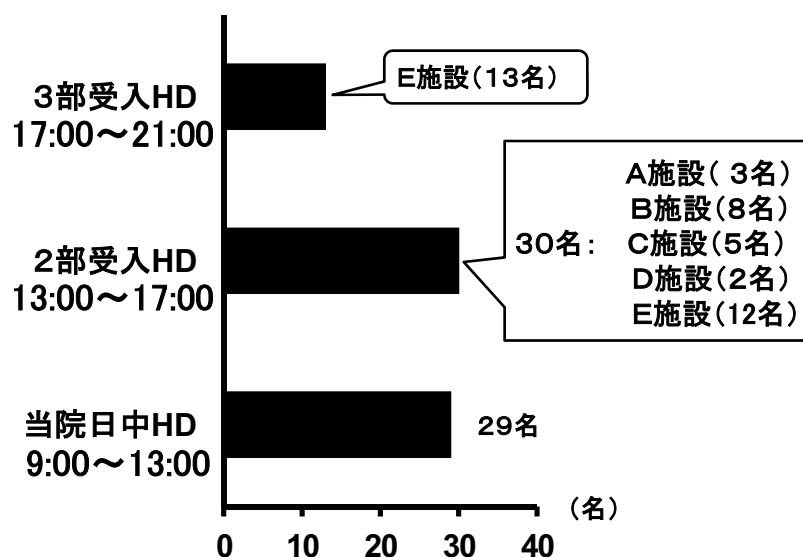
問題点から課題を見出し、受け入れ体制確立に向けて改善策を検討する。

6. 倫理的配慮

聞き取り調査するにあたり、研究の趣旨を口頭で説明し同意が得られたスタッフを対象とした。得られた情報は研究以外に使用しないこと、資料はシュレッターにかけることを説明した。

<経過>

当院の受け入れ患者数は合計43名であり、依頼施設の患者内訳人数や時間帯を示す（図1）。



*** 3月12日の透析は全て3時間透析とした。**

図1. 当院の受け入れ患者数

震災当日から夜間は電話が通じないため、近隣施設の医師が来院し、12日の臨時透析の依頼があった。その後、夜間透析終了までに他の3施設からも電話での依頼があった。

受け入れのために自家発電の稼働時間、備蓄のダイアライザー・回路・薬剤の在庫数の確認、またミーティングで3部透析を確認した。通常の日勤スタッフでは人員不足の為、休日のスタッフへ応援要請し、技士2名、看護師3名を増員した。また当日は依頼施設スタッフの応援も得た。

3月12日早朝は新たに1施設から臨時透析の依頼と、患者追加の申し入れがあった。

午前・午後は節電の為、蛍光灯は最小限に抑え患者のテレビも控えてもらい、透析条件はわかり次第コンピュータの入力や手書きの透析経過表に記載をした。

午前8時以降は電話が不通となっていたので、透析条件を持参したのが3施設、当院から技士が出向いて入手したのが2施設だった。

21時30分に全透析を終了した。

<結 果>

問題点から改善策を検討した（表1）。

問題点1. 透析患者の透析条件がわかるまで時間がかかった。

停電によりFAXやメールが活用できなかった。

表1. 問題点と改善策

	問 題 点	改 善 策
1	透析条件の把握に時間を要した	必要最低限の条件表の作成
2	透析条件に忠実に施行した為、臨時透析の準備時間を要した	DWでダイアライザーと抗凝固剤をそれぞれ2グループに分ける。
3	患者の名前確認に苦労した	各施設によるネームプレートの作成。
4	透析までの待合場所に配慮が足りなかった	当院で他部門と連携し検討必要。
5	患者受付に時間を要した	当院で他部門と連携し検討必要。

改善策：各施設で依頼する患者の氏名、生年月日、DW、感染症の有無の一覧の必要最低限の条件表を、作成しておいて頂きたいと思う。

停電時は特にFAXやメールが出来ない為、直接届けてもらうことになる。平常時から災害時優先電話を登録しておくことで、災害時の時も優先的に通話ができる。

問題点2. 透析条件に忠実に行ったため、ダイアライザーや抗凝固剤の種類など個別対応が多くなり、準備に時間がかかった。

改善策：依頼透析が長期間でない限り、ドライウェイトを基準にダイアライザーと抗凝固剤は2グループに分けることにした。ダイアライザーは1.8㎡と1.3㎡に、ヘパリンは初回1000単位・持続1000単位と、初回500単位・持続500単位の2グループに分ける。注射類は各施設の指示に従う。1回の透析であれば自施設に戻ってから調整するなど検討している。

問題点3. 依頼施設の患者の名前確認に時間がかかった。

当センターはコンピューターシステムになっているため、体重測定やベッドネーム等の照合の為、呼名による名前の確認が必須であった。

改善策：患者の氏名と顔が一致するのは、依頼施設のスタッフである。インシデント防止のためにも、各施設で事前に名札を作成し患者の首にかけてきてもらう。

感染症陽性の患者にはシールやマーク等を付けて分りやすくしておく必要がある。

それにより呼名だけでなくスタッフ全員が確認することが出来る。これは平常時に準備しておくことが重要である。

問題点4. 依頼施設の患者の控え場所がなく、腎センター内の患者休憩室では狭く足りなかった。
当院の患者の透析終了に加え、依頼施設の患者の待合と重なり患者があふれた。

問題点5. 当院の受付場所が救急外来であったため、救急の患者受付に支障をきたした。

依頼施設のスタッフが代表して受付をしたが、患者の人数が多いため手間取り時間を要した。

問題点4. 5に対する改善策：当院内で他部門と連携し検討していく必要がある。

今回の経験から、依頼施設スタッフが付き添い、患者の穿刺から終了まで対応してくれたことで、患者の細かい観察ができ、気分不良等に早期に対応できた。また、余震が続く中での透析に対して、患者の不安は和らぐことが出来た。

<考 察>

今まで当センターでは災害に備えて、パンフレットの配布や災害時優先電話の登録による通話優先のお知らせ、患者参加型の災害時のシュミレーションとして緊急時透析離脱方法、災害用伝言ダイヤル171の連絡方法など患者の協力のもと行ってきた。

今回、依頼施設の臨時透析を受け入れることになり、明確となった問題点を整理し改善策を構築することで、最小限の情報ではあるが簡易的準備により必要最低限の透析を提供できると考える。透析中は依頼施設のスタッフが付き添うことにより、患者の身体的特徴や血圧低下など細かい観察ができ、災害時においてもいつもと変わらない看護を提供することができると考える。また、災害により患者は不安を抱えていても、いつも接しているスタッフがいることで心のよりどころになるため、依頼施設スタッフが付き添うことは、必要不可欠である。

今後、いつ起きるかも知れない災害に備えてしっかりとした体制を整えておくことは、今回の大震災の教訓としてとても重要であると認識している。それは患者の安心もさることながら、長期化する可能性もある大震災にあっては、スタッフの疲労も最小限にしていかなければならないと考えるからである。成田は「災害の規模や内容は予測不可能なので、これがあれば絶対に安全だというものはない。地震は5年に1回くらいは起こるといふこと、地震が発生したときにはどうしたらよいかということを普段から関係者間で連携協力することが重要である。」¹⁾と述べている。

平常時から自施設のみならず、秋田県透析施設災害ネットワークのブロック毎に連携し、定期的に意見交換を行い、体制を整えておくことが必要と考える。

<結 論>

1. 東日本大震災を経験し、今後の臨時透析への課題が明確になり、受け入れ体制を改善することができた。
2. 臨時透析依頼施設へ円滑な臨時透析を行う為の、協力事項も明確にできた。
3. 平常時より秋田県透析施設災害ネットワークにおけるブロック毎の連携を密にしておくことが必要である。

<おわりに>

今回の震災の経験を活かし、災害拠点病院としての役割を遂行するとともに、患者が災害により不安を抱える中、安全で安心して臨時透析が受けられる環境を提供し患者支援していきたい。

参 考 文 献

- 1) 成田 一衛：透析室における地震，災害対策—透析施設災害ネットワーク—、透析フロンティア Vol.18 (Suppl.) (No.83)、増刊号、25、2008