

2 透析室における災害時マニュアルのシミュレーション体験の必要性について

長野市民病院 看護部 吉澤由美子、関本絵里香、嵐口美穂
臨床工学科 宮下美和、腎臓内科 掛川哲司

I. はじめに

災害時医療が注目される中、当院でも昨年地震と送電線トラブルによる2度の停電を経験した。そのとき、透析機械の再起動までの数分間、スタッフがどう対応していいか分からず透析患者様にも大きな不安を与えてしまった。

この経験から、スタッフの災害時対応に対する不安の声が聞かれ、災害への意識も高まるようになった。

また、当院の災害時マニュアルは開院当初からのもので分かりにくく、手技内容の統一もされておらず指示体系も確立していなかった。

そこで今回、実践的な災害時マニュアルを作成し、スタッフが実際に動ける為のシミュレーション体験を行ったので報告する。

<用語の定義>

災害：停電、火災、地震などにより透析治療に支障を及ぼす事態を示す。

離脱：透析を中断してコンソールを離れることを示す。

シミュレーション体験：実際の災害を想定した避難訓練を示す。

4) マニュアルの読み合わせとシミュレーション体験を行う。

5) シミュレーション体験後、スタッフにアンケート調査を行う。

<アンケート内容>

停電時の対応と離脱方法の項目に分け、それぞれ手技が習得出来たか、自信をもって出来そうか、シミュレーション体験は今後も必要か、年に何回必要か、という内容でアンケート用紙を作成し調査を行った。

<分析方法>

サンプル数が13名と少ないことと、質問内容も全部で6項目と少ないことから、結果は全て人数で表記した。

<倫理的配慮>

この研究の主旨の説明と、無記名でかまわないこと、結果はこの研究のみに使用、不利益になることは一切ないということをアンケート用紙に明記した。

II. 方法

1. 対象

看護師 7名、臨床工学技師 4名、
医師 2名

2. 方法

- 1) 停電後、復旧した場合と、やむを得ず離脱となった場合に分けて、役割分担したマニュアルの作成(図1)(図2)。
- 2) 透析室内にマニュアルを大きく掲示する。
- 3) 各コンソールに離脱手順と離脱セットを貼り付ける(図3)(図4)。

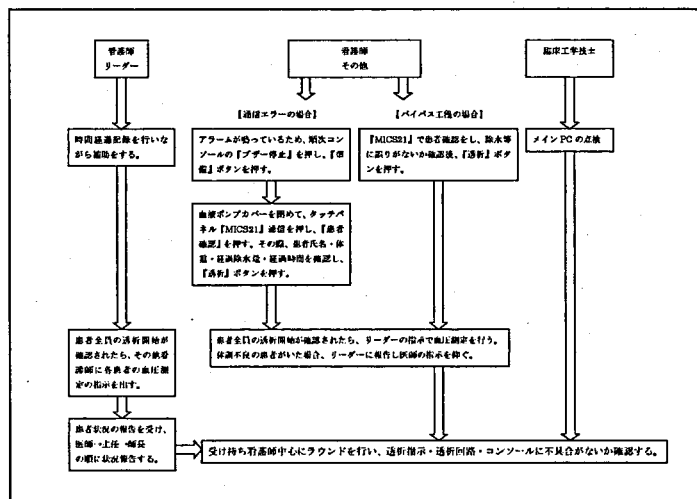
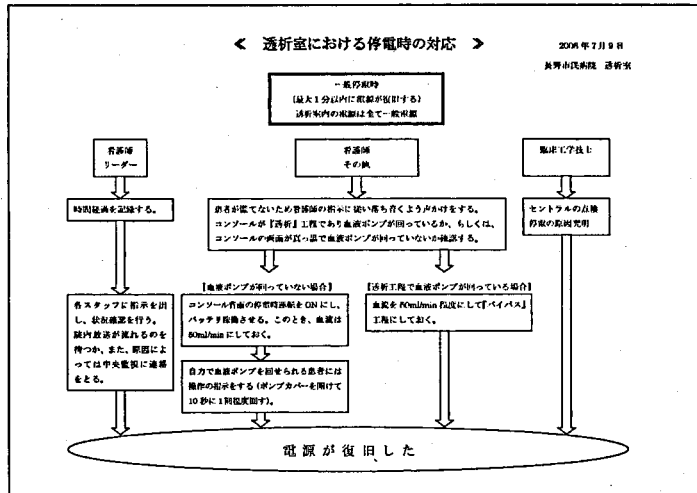


図1. 透析室における災害時の対応マニュアル (停電時)

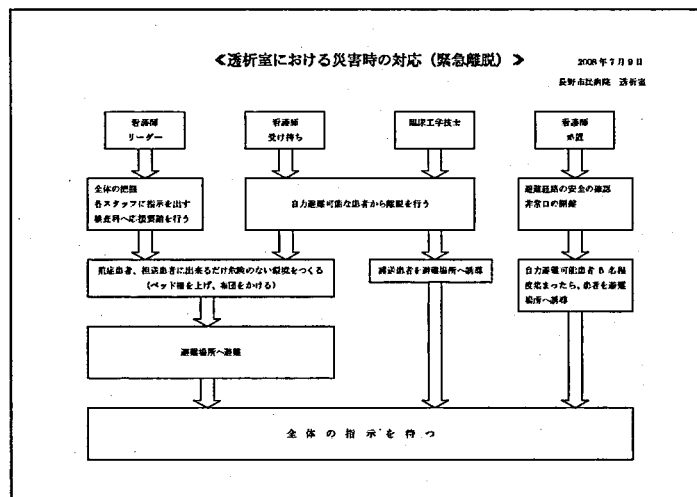


図2. 透析室における災害時の対応マニュアル (緊急離脱)

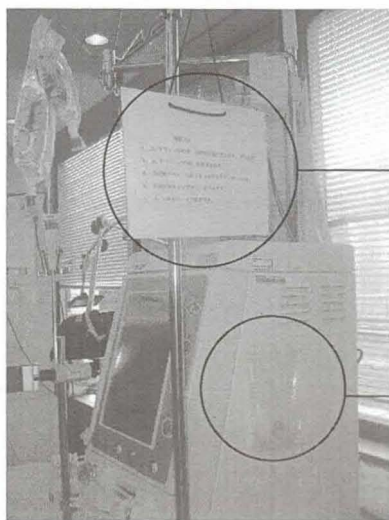


図3. コンソールの右側面

- 《離脱手順》** 2008年8月5日
反野市民病院 透析室
- ① 「停止」ボタンを押し、血液ポンプを止める。
 - ② A・V針と回路の接続部の両側に鉗子をかける（計4ヶ所）
 - ③ 接続部を外し、針側にキャップをかける。
 - ④ 回路側は鉗子をかけたまま、排液ボックスへ入れる。
 - ⑤ 針側のクランプを外し、テープで固定する。
 - ⑥ 防水シートで全体を覆い、テープで固定する。



図4. 離脱手順と離脱セット

Ⅲ. 結果

停電時の対応について流れが分かったと答えた人は13名中13名であった。停電時自信を持って対応できると答えた人は6名、できないと答えた人は6名、どちらとも言えないと答えた人は1名だった（図5）。

緊急離脱の手順が分かった人は13名中13名であった。実際に災害が起きた時自信を持って離脱が行えると答えた人は8名、自信が無いと答えた人は4名、どちらとも言えないと答えた人は1名だった（図6）。

シミュレーション体験が必要だと答えた人は13名中13名であった。どのタイミングでおこなうとよいかという問いに対して、停電時の対応については、年1回と答えた人は5名、年2回と答えた人は2名、年1回と異動時は1名、無回答は5名だった（図7）。

緊急離脱のシミュレーションについては、年1回と答えた人は6名、年2回と答えた人は3名、年1回と異動時と答えた人は1名、無回答は3名であった（図8）。

その他スタッフからの意見では「流れが分かったよかった」「自分の役割が分かった」との意見がある反面、「繰り返し練習しないと忘れそう」「実際災害が起きたら自分が冷静になれるか不安」「定期的に訓練が必要」「実際、患者様がいた場合、動けるか不安」との意見もあった。

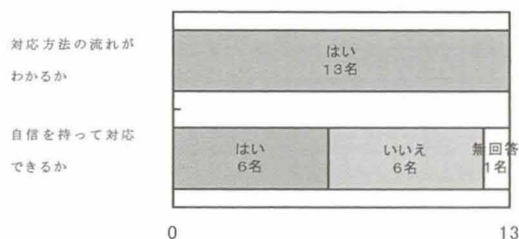


図5. 停電時

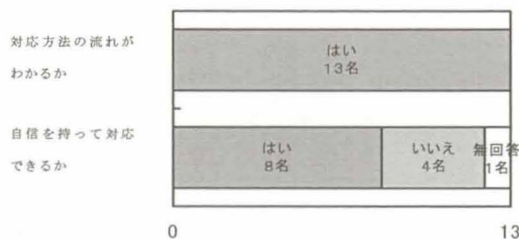


図6. 緊急離脱

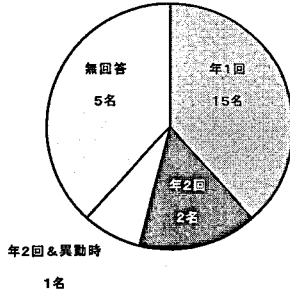


図7. 停電時 (シミュレーション体験の頻度)

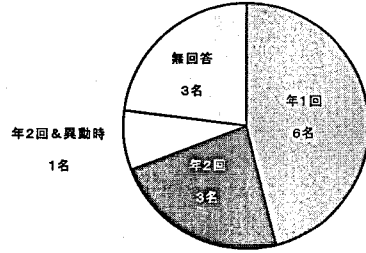


図8. 緊急離脱 (シミュレーション体験の頻度)

IV. 考察

災害時マニュアルを停電と緊急離脱との状況別にしたことと、その日の業務分担の担当ごとに分けて図式にしたことにより、災害時に各自がそれぞれとるべき行動を認識できた。結果からも分かるように災害時シミュレーション体験は全員が必要であると感じ、実践してみたからこそバッテリーのスイッチの押し方や、その際にアラーム音になることなども分かり自信に繋がったと言える。

約半数の人がこの1度の体験により手技を習得できていたこともあり、年1回の災害時シミュレーション体験で大丈夫だと答えた人が多かったが、反対に半数の人はまだ不安をかかえており、年に2回程度の災害時シミュレーション体験を希望している。実践的で役割分担されたマニュアルがあっても実際に体験しないと不意の災害時には動けないということだろう。

坂下は「災害時に起こるハプニングの対処には日ごろの訓練や意識が大切」と述べており、また、山口は「年に数回の訓練が大切な災害医学教育の場であるとの認識をしっかりとって、訓練を企画し実施すべきである」と述べている。このことから透析という特殊な治療を行っている状況下で、スタッフがパニックにならずに自信を持って安全で迅速な対応をするために、新しいスタッフが異動してきた時はもちろん、少なくとも年に2度のシミュレーションでの訓練が必要ではないかと考える。

今回のシミュレーション体験はスタッフを対象としたものであり、離脱後の避難誘導までは行わなかった。そのためアンケート結果からも「実際に患者様がいた場合は動けるか不安」という声が聞かれている。また、透析施行中に離脱して避難するまでには、患者様自身にも協力してもらわないとかなりの時間を要してしまうことも予測できる。

不測の事態にも患者様を安全に避難誘導するためには、患者様への指導や訓練について学習しながら、離脱時の患者トリアージも含め、患者様と一緒にシミュレーション体験をしていけるように検討していく必要がある。

V. おわりに

1. 実践的な災害時マニュアルの作成とスタッフを対象にシミュレーション体験を行ったことにより、スタッフ間の意識及び手技の統一が図れた。
2. スタッフのアンケート結果により、災害時シミュレーション体験は必要であり、当院では年に2回行っていく。
3. 今後は患者様への指導及び離脱後のトリアージについて検討していく必要がある。

VI. 引用文献

- 1) 坂下恵一郎：大災害が起こる前にやっておくべきこと 透析ケア 2002 vol.8
- 2) 山口孝治：災害発生時に役立つ災害救護練の企画、エアージェンシー・ケア 2005、P53

VII. 参考文献

- 内山美智子：透析室の災害時対応マニュアル作成への取り組み
長野県透析研究会 vol.30 2007
- 新井修：透析中における災害時の対応
長野県透析研究会 vol.29 2006