

透析施設における震災対策

—— 診療所の立場から ——

坂井瑠実

はじめに

阪神大震災から6年が経過しようとしている。ここ数年情報機器の普及は目覚しく、各地域や日本透析医会の災害時透析ネットワークも機能し、行政に対する支援要請を含む日本透析医会の大規模災害対策も構築されて、もうあのときのような混乱は回避できる???とっていた矢先、10月6日午後1時30分久しぶりに震度4の地震を透析室で経験し、あの6年前の恐怖が思い起こされた。今回の鳥取西部地震のように広域の場合もありうるのだと、映し出されるテレビの震災情報の速さに驚きながらこの原稿を書いている。

直後には回線の混雑で電話がなかなか繋がらなかったとはいえ、予測も災害対策もなにもなく、何処へ連絡をとってよいのかさえわからなかった阪神大震災のときと比べて、水道管が破裂した透析施設に自衛隊がすぐ駆けつけて給水が可能だったと聞いたとき、各分野の災害対策は格段に進歩していると実感した。したがって現在は、一刻を争うほどの緊急性のない通院透析患者には、SOSを発信する方法さえ確実にあれば診療所の災害対策はまずまず及第点と思っている。確実に言えることは、災害は起こるものとして日頃から対策を考え、訓練をしておくこと、しかしすべての事象を想定しての対策、訓練は不可能で、常に臨機応変、応用篇であるということ肝に銘じたい。

本稿では、震災時、透析患者以外の一般被災救急患者の対応をほとんどしなくてよい透析施設（診療所）の震災対策を述べさせていただく。

1 基本的な考え方

阪神大震災の経験から、広域にライフラインが途絶えるような規模の地震の場合は、安全な場所での透析を考え、なるべく日常と同じ質の透析ができるよう考えるべきと思っている。一つの透析施設での受け入れは、許容量を大幅に超えることのないようにしたい（無理な受け入れは被災していない患者の死亡も含め、その後の死亡の増加を招くということも考慮して欲しい）。診療所で救急患者の対応が少なければ、施設の透析を再開するスタッフを残して、医師、看護婦は可能な限り患者とともに受け入れ施設に行き、透析に少しでも関わるということで、患者の動揺を少なくできる。蛇足ながら阪神大震災時の保険請求はみなし請求が認められ、1月、2月分は前年の10月、11月分の請求分で対応された。

2 透析施設の震災対策—診療所の場合—

1) 建物の耐震性のチェック、免震システムの導入

病院であれ、診療所であれ震災で潰れない建物にしておくことが大切で、1981年以前に建てられた旧耐震設計下の建物は耐震診断を受けた上で、強度評価の低い建物では柱や梁の補強、壁の増加等で耐震度のアップに務め、免震システムを導入しておく。耐震性配管の工夫（接続に遊びをもった柔軟性のある接続）も大切で、透析機器の応急処置がしやすいようにする。

2) 落下防止、転倒防止

キャスター付きの透析機器はほとんど転倒しなかつ

たので、あえて固定しないほうがよさそうである。テレビはなるべくテーブルに固定し、照明器具も頭に落ちてこないような位置に取り付ける。透析機械、家具は転倒防止金具をつけるなど、転倒防止策を講じておく。ゆめゆめ高いところに重いものを載せないよう心がける。

3) 院内での災害対策時の組織、役割分担の決定

院長がいないときには誰が指揮をとるか、情報担当は誰が行うのかという具体的な指揮系統、役割分担を決める。常に緊急連絡先電話、FAX、メールリスト、職員連絡網、患者連絡網の整備、更新を行い、定位置に置く。

4) 通信手段、情報収集手段の確保

携帯電話やインターネットが普及しても、一斉に使われると停電でなくても繋がらなくなる。何重にも情報伝達手段を考えておく必要がある。停電対応電話、緊急用優先回線、単独回線、携帯電話 PHS、FAX、コンピューターを用いた通信ネットワーク etc、多ければ多いほど安心ではある。しかしネットワークの利用さえ思いついて、根気よくアクセスさえすればいつかは繋がると思っている。情報の発信、受信は遠くの電話は繋がった経緯から、なるべく遠くを中継点として情報を伝えることの有用性も知っておくと役に立つ。番号さえあれば（あらかじめ登録しておくことも可能）情報は発信できるし、得ることもできる。救援を含むすべての災害対策は、各施設の情報提供から始まるといっても過言ではないので、透析医会の言うように、各施設で情報提供、情報収集担当者を複数で明確にしておく必要がある。

5) 患者搬送手段の確保

なぜかこの度の阪神大震災では自衛隊が搬送に大きな役割を果たしてくれたが、偶然とか、たまたまというのではなく、頼りになる救援、搬送手段として要請があれば自衛隊が出動できるシステムとか、バスを緊急車両にして目的の透析受け入れ施設まで搬送するという具体的な対応がある。とにかく何十人という大勢の患者の搬送はシステムとしての対応が必要であるが、透析医会の災害対策の中に行政に対して支援要請を行うという項目があるので期待しかつ安心している。

6) 患者教育、患者情報カードの作成

日頃から緊急時は自分でほかの施設を探すなど、自分で考えて行動できるよう教育する。透析情報カード（透析患者であることの記載、患者情報を盛り込む）の作成と常時携帯、透析条件（DW、使用薬剤、アレルギーなど）の周知徹底、透析施設、患者会、全腎協などの緊急連絡電話、FAX 番号を配布する。水、カリウムなどの1~2日透析ができなくても大丈夫なように余裕のある自己管理を指導し、カリウム吸着薬の常備も指導する。

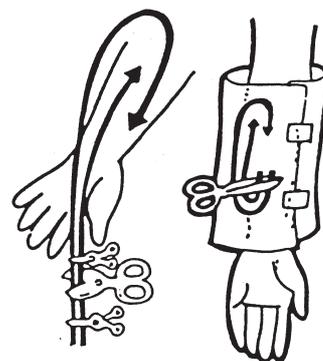
① 透析中に地震が起きたとき

透析中に地震が起きた場合は、針が抜けないように血液回路をしっかりと握り、ベッドから落下しないようにして布団をかぶり揺れのおさまるのを待つ。ライフラインが途絶える規模の地震の場合、本震の何十秒かはスタッフも立っておれる状況ではなく、したがって回収どころではない。その後停電などで透析が続行できなければ、時間の余裕があるときは手動で返血回収する（最近の機械はバッテリー内臓のものが多く便利である）。震災直後に火災が発生するというような切羽詰った状況では次の方法で緊急離脱を行う。いずれにしる責任者の判断に負うところ大であるので、日頃から命令指揮系統は明確にしておく必要がある。

[緊急離脱の方法]

常にベッドサイドに緊急離脱用のペアン、ハサミ、固定用のテープを置いておく。透析の機械を止め、下図のごとく血液回路を2本まとめてペアンで2カ所止め、ペアン間の血液回路をハサミで切断する。回路をテープで固定し穿刺部位全体を敷き布で覆い保護する。

患者もスタッフも家族の安否が気遣われて、自宅に帰りたいとか連絡したいとかで、多分仕事にはならな



回路の切断

非難時

い。家族の安否が確認できたスタッフで、対策委員会を構成する。緊急離脱後は安全な場所に避難誘導する。

② 透析をしていないときに地震が起こったとき

阪神大震災のときは5時46分という早朝であったため、まだ被害が少なかった。患者もスタッフも少なくとも家族の安全を確認してからの出勤であったので、役割分担もスムーズに決めることができた。患者は予定日に透析ができないこともあるので、日頃から十分透析をし、カリウム、水分等1~2日の余裕のある管理をするよう教育する必要性を痛感する。あとは通信手段が得られれば施設に安否と状況の連絡をいれるよう義務づける。患者個人としての対応、透析施設としての対応、地域ネットワークとしての対応をうまく組み合わせ有機的に対応したい。

おわりに

世は国をあげてのIT時代、今よりもっともっと情報発信、情報収集は簡単になるのは間違いないし、もちろん二重三重のバックアップ体制の確立も可能になるはずである。コンピューター嫌いで通すつもりさえなければ、最大の災害対策は透析医会や地域透析医会の災害対策本部にアクセスすることであろう。いかにコンピューターが嫌いでもこれこそ患者を守る唯一の効率のよい方法であるとすれば、スタッフの誰かにこの役割を分担させればよい。水や電気の確保もできるに越したことはないし、食料や透析機材の備蓄もするに越したことはないが、今の時代、何時来るかわから

ない地震災害に高額な設備投資をするよりも、目の前の高齢化対策や、感染対策に投資をすべきで、日頃からのコンピューターの使い慣れと、ネットワークの活用、地域でのコミュニケーションをはかることが必要と考えればよい。火災のように秒を争って対応する必要が少ない地震対策は、地震そのものの被害を最大限予防して、後は安全な場所で救援の車を待つ。阪神大震災で大変であったのは一般の被災者、死者の対応と、受入先の確保、患者の搬送を一施設で模索してせねばならなかったことである。確実にキャッチしてくれる場所にむけてSOSさえ発信でき、現状を伝えることができれば、後は救援を待てばよい思っている。震災も火災発生時のように、通報、安全な場所に避難誘導、消防車の来るのを待つという単純明快な対策が打ち出せればよいと思っている。どのような状況でも特定の番号で簡単に繋がるネットワークがあれば最高である。

文 献

- 1) 寺杣一徳：透析医療での危機管理を考える—阪神淡路大震災現場からの報告。日透医誌, 14(3); 38-43, 1999.
- 2) 申 曾洙：兵庫県透析医会のパソコン通信ネットワーク。日透医誌, 14(3); 51-54, 1999.
- 3) 坂井瑠実：阪神大震災—透析患者の災害後の状況と経過—。日透医誌, 11(1); 17-20, 1995.
- 4) 申 曾洙：再確認！わが施設の防災対策兵庫県の取り組み。透析ケア, 6(2); 12-17, 2000.
- 5) 山崎親雄：(社)日本透析医会の危機管理。透析ケア, 6(2); 38-42, 2000.