

血液浄化センターの災害訓練に対する備えと課題

(地方独立行政法人京都市立病院機構京都市立病院 臨床工学科)

鶴飼 将平 石原 太輔 伊藤 禎明 古川 修 乗松 康平
 白山 幸平 井上 雄介 上辻 真弓 山口 侑承
 相川 孝彰 小林 陽平 足立 翔吾

(地方独立行政法人京都市立病院機構京都市立病院 臨床検査技術科)

北田 久美子

(地方独立行政法人京都市立病院機構京都市立病院 腎臓内科)

家原 典之

(地方独立行政法人京都市立病院機構京都市立病院 血液浄化センター)

山見 理恵 上田 峰子

要 旨

血液浄化センターでは災害への対応として、設備面の強化やスタッフ教育などを行ってきた。その一環として、2017年度から透析治療中に患者参加型の地震災害初動訓練を行い、2018年度で現在通院中の全ての外来維持透析患者に対しての訓練が行えた。しかし、透析スタッフでは看護師以外は兼任であるため、全スタッフが訓練に参加することは出来なかった。そこで、災害訓練への参加がスタッフ、患者に対してどのような影響を与えるのかを聞き取り調査した結果、訓練への参加は危機意識の向上に直結することが明らかとなった。

今後も継続的に訓練を行い、危機意識の向上を図ると共に、未だ実施出来ない避難訓練や透析患者受け入れ支援体制の構築を目指す。

(京市病紀 2019; 39(1): 12-15)

Key words : 地震災害, 透析治療, 災害対策, 災害訓練

緒 言

血液浄化センターは21床で運用し、外来患者、入院患者併せて1日当たり約26名の透析治療を行っている(図1)。血液透析治療は体外循環を行うため常に危険が伴う。そのため、血液透析治療中の全患者に影響を与える予期せぬトラブルの対処には日頃の備えが必要になる。

具体的な災害対策として、緊急透析離脱や停電時のシミュレーション、地震対策としての水処理装置などの大型装置の固定(図2)、各ベッドへの止血ベルトの設置(図3)、透析実施時に透析回路の指を経由した固定など様々な対策を実施してきた。その中で2017年、各スタッフの役割に応じたアクションカードを作成(図4)し、透析治療中に初めて患者参加の災害訓練を行った。2017年は透析患者の少ない午後クールでの訓練であったが、2018年は透析患者の多い午前クールで実施した。

この災害訓練から得られたスタッフの意識の変化と今後の課題について報告する。

方 法

透析治療中に震度6弱の地震発生を想定した初動訓練を実施した。

地震発生から地震発生後にリーダー医師が透析治療方

針を決定するまでを訓練時間とした。また、訓練評価用スタッフを別に配置して訓練後の評価を行い、スタッフ、患者から訓練についての感想を聞き取りした。この訓練は火木土の午前クール、月水金の午前クールの計2回行った。

訓練後、参加・不参加を問わず透析治療に関わる専任以外のスタッフと外来維持透析患者に透析治療中の災害発生時の行動について聞き取りを行った。

結 果

火木土のクールは外来患者19名、入院患者2名、月水金のクールは外来患者11名、入院患者8名であった。

両訓練を通して訓練に参加出来たスタッフは訓練当日に血液浄化センター勤務であった医師2名、臨床工学技士5名、専任のスタッフである看護師5名、看護助手1名であった。

参加したスタッフは、「事前にアクションカードを確認した」との言葉通りに各スタッフは役割に応じた行動が出来ていた。また、「初動の流れがわかり不安がなくなった」、「毎年訓練に参加したい」、「初動だけでなく具体的な避難時の行動についてもっと話し合いたい」、「透析中断の判断基準をもっと明確にした方がいい」などの意見であった。



図1 透析治療中の血液浄化センター



図2 大型装置の固定、フレキシブルチューブ配管



図3 止血ベルトの設置

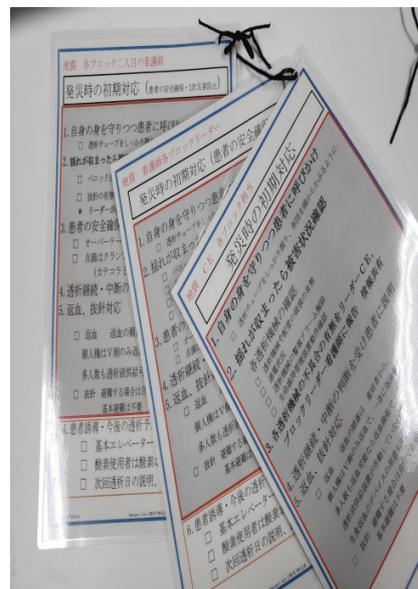


図4 アクションカード



図5 発災時の患者行動

不参加のスタッフは、「アクションカードの場所は知らないけど内容は何となくわかっている」、「普段と別に変わらない」、「不安はあるけど他のスタッフがいる」、「今後の訓練内容については何でもいい」といった意見であった。

外来維持透析患者からは、「布団を頭に被るのが難しい」、「机の物が落ちると危ないと分かった」、「サンダルから動きやすい靴に変えました」などの声があった(図5)。また、前年も参加していた外来維持透析患者から「昨年の訓練を覚えていません」という意見もあった。

考 察

外来維持透析患者はスリッパから靴に履き替えるなど、普段説明しているだけでは得られない反応が得られた。訓練により自分自身が体験することで災害発生時の行動について具体的に考えるきっかけになり得たと考えられる。その反面、前年の訓練内容を忘れていた患者がいた

ことから常に意識に残るような取り組みも必要だと感じた。

訓練不参加のスタッフは曖昧な意見が多く、災害に対する関心が薄かった。一方、訓練参加のスタッフや外来患者は災害時の行動に対して前向きになり、今後の対策として具体的意見を述べる事が出来ていた。さらに、訓練に参加した医師の1人は訓練後により積極的に返血を行うなど、災害に備えての行動を自ら率先して行うといった行動の変化も見られた。このことから訓練への参加が危機意識向上につながったといえる。

兼任のスタッフである医師、臨床工学技士は常に同じ人物が血液浄化センターで働いておらず、訓練に参加出来たスタッフは両職種とも全体の半分以下という結果であった。また、「他のスタッフがいるから大丈夫」という意見から、血液浄化センターでの勤務回数が少ない程危機意識が低くなっている可能性が示唆された。

今後の課題

訓練への参加は危機意識向上につながるが、勤務の都合上、兼任の全スタッフが訓練に参加することは難しい。出来るだけ多くのスタッフが参加出来る体制が望ましいが、今後も訓練を重ねてどのスタッフも同じ行動が出来る行動指針を練り上げ、災害に対する啓蒙活動を強化する必要がある。

その中には、未だ不完全である患者の避難誘導や他施設への送り出し、被災地域の透析患者受け入れ体制といった発災後の具体的対策が含まれる。当院は災害拠点病院であるため、透析患者の受け入れ体制構築は重要であり、透析業務に関わる全スタッフの協力のみならず、病院組織として取り組む必要がある。

結 語

透析治療中に訓練を行うことでスタッフと患者の災害に対する危機意識向上が得られた。今後も継続して訓練を行い、災害に強い血液浄化センターを目指す。

Abstract

Disaster Training Preparation at Blood Purification Center and Future Issues

Shohei Ukai, Daisuke Ishihara, Yoshiaki Ito,
Osamu Furukawa, Kohei Norimatsu, Kohei Shiroyama,
Yusuke Inoue, Mayumi Kamitsuji, Yusuke Yamaguchi,
Takaaki Aikawa, Yohei Kobayashi and Shogo Adachi

Department of Clinical Engineering, Kyoto City Hospital

Kumiko Kitada

Department of Clinical Laboratory Technology, Kyoto City Hospital

Noriyuki Iehara

Department of Nephrology, Kyoto City Hospital

Rie Yamami and Mineko Ueda

Division of Blood Purification Center, Department of Nursing, Kyoto City Hospital

Blood Purification Center has been strengthening facilities and carrying out staff education to prepare for disasters. As part of the training, last year we began patient participatory training during their dialysis treatment. All of the out-patients receiving dialysis treatment in this fiscal year were able to participate in the training. However, some of the non-nurse staff who were concurrently assigned to other tasks could not take part in the training. We conducted a survey on the effect of the training on the staff and patients who participated in the disaster training. We found that the participation in training was directly linked to improvement in crisis awareness.

In the future, we will continue to conduct training to improve crisis awareness, and will try to establish a support system for evacuation training and dialysis patient acceptance that has not been implemented yet.

(J Kyoto City Hosp 2019; 39(1):12-15)

Key words: Earthquake disaster, Dialysis treatment, Anti-disaster measures, Disaster training