

18 災害に対するイメージの構築 第4報 ～長野市防災市民センターに通い続けて～

長野医療生活協同組合 長野中央病院 血液浄化療法センター 臨床工学科
金澤孝一 高木なつ子 成澤直美 丸山浩平 小松亮介 吉岡智史

【はじめに】

当血液浄化療法センター(以下当センター)では、2003年から年3回、災害に備えて、血液浄化療法センタースタッフ(以下スタッフ)、患者が協同し災害時訓練を行っている。2005年、スタッフを対象に災害に対する意識調査を行なった。意識調査から災害発生時に、自分自身が確実に救助行動に移れると思っているスタッフが、大多数を占めている事がわかった。2006年から災害イメージの構築の為に、年1回継続的に長野市防災市民センターへ地震体験、火災体験、ビル火災等を見て、聞いて体験している。その体験から患者指導を行い、スタッフ、患者双方の災害イメージの具体化を行なっている。今回長野市防災市民センターの協力を得て、実際にコンソールを地震体験装置に持ち込み、当センターがコンソールの固定に採用している耐震マットの効果があるのか実験した。長野市防災市民センターでの災害体験の経験とあわせて報告する。

【方法】

1、スタッフが年1回、防災センターへ行き災害体験を行う。

2、コンソール(東レメディカル社製:TR-2001M 仕様:幅300mm×奥行395mm×高さ615mm 重量50kg)を地震体験装置に置き、耐震マット(日本電通㈱社製 タックフィット 耐荷重100kg)の有無で震度3～7まで行い撮影した。

3、実験映像をスタッフ、患者に年1回上映する。

金澤孝一 長野中央病院 血液浄化療法センター

〒380-0814 長野市西鶴賀町 1570 026-234-3584

【結果】

1、長野市防災市民センターにて

2006年より災害に対するイメージの具体化を目的とし、長野市防災市民センターにてスタッフが年1回災害体験を行なっている(図1)。

長野市防災市民センターでは地震体験装置、消火体験装置、ビル火災体験、煙体験等災害体験を行なっている。地震体験装置は関東大震災や日本海中部地震など、過去に起こった地震と同じ揺れを体験することができ、スタッフは地震による身体的、精神的ダメージを体験している。ビル火災体験は模型を用いて、火災発生時煙が広がっていく様子を体験することができた。煙体験装置では火災の煙により、視界が失われたときを想定した避難体験ができた。災害体験により新たに配属されたスタッフは、震度7を体験し、恐怖、揺れている時間は1分以内、揺れている間は立つことも歩くこともできない事がわかった。経験者は、災害について再認識ができ災害に関する新しい情報を学んできている。



図1 長野市防災市民センターの体験

2、耐震マットの効果

実験はコンソールを地震体験装置に設置し、当センターが実際にコンソールの固定に使用している市販の耐震マット未設置時と設置時で震度3～7で揺らし、その映像を撮影した。耐震マット未設置時、コンソールの転倒までは至らなかったが、震度3発生と同時に横に大きくずれていった(図2)。耐震マット設置時、震度7の揺れでもコンソールが耐震マットからずれることや、耐震マットも台からずれることなく転倒はしなかった(図3)。

透析装置転倒対策



図2

耐震マットなし

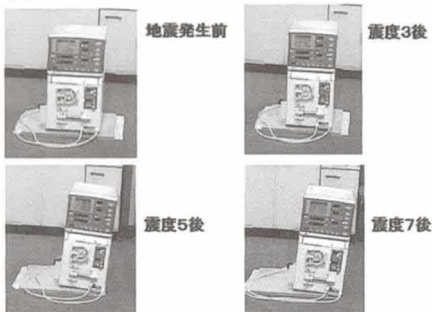


図3

耐震マットあり



3、実験映像の患者への反映

患者意識調査にて災害をイメージするためには災害映像の鑑賞が必要との意見が5割程度だった為、実験映像をスタッフ、患者に年1回上映し、災害時訓練の一環として位置付けている。

【考察】

1、長野市防災センターについて

当センターの災害時訓練は「患者自らが自分の命を自分で守る行動が出来る」をコンセプトに災害に備えた患者、スタッフとの協同作業であると考えている。年3回行われる訓練毎に災害対策の脆弱性について検討を行い、補強を行なってきた。南らは「災害に備えスタッフや患者への教育は、災害という非日常への意識の切り替えをおこない、その状況をイメージする機会である。全ての事態を想定した対策・訓練は不可能であるが、訓練や教育を通して災害時の人々の反応や行動に対するイメージを高めることが重要である」と述べているが、2005年、当センターでは災害時にセンター内の状況がどうなっているのか、コンソールの状況はどうか、患者の状況、特に穿刺部やライン、精神状態はどうかなどに対するイメージが貧困であり、スタッフ自身が災害時どんな環境にいるか想像できなかった。長野市防災市民センターでの災害体験、特に地震体験装置では、実際に震度7及び関東大震災の揺れを体験することにより地震による恐怖、精神的ダメージ、揺れている間は動くことすらままならない事がわかった。大地震の時には、スタッフも被災者であり一概にスタッフ＝助ける側、患者＝助けられる側と言う関係は成り立たないという認識に至った。このことから、災害が発生した場合は、スタッフも患者も、まずは自分の身を自ら守るという共通の認識を持つため、災害時訓練時に患者と確認している。またスタッフが防災センターにて体感した事を患者に伝達することで、よりリアリティーのある災害イメージの具体化を行なっている。年1回、長野市防災市民センターに継続して通い続けることは、新入職員は災害のイメージを構築でき、経験者は災害のイメージを具体化し、災害に対する新たな情報を学ぶ事が出来ると考えられる。

2、耐震マットについて

血液浄化療法センター新規移転の際に日常の快適性と災害対策の両立を図った。移転についての環境整備は第53回長野県透析研究会学術集会以て発表した如くである。当センターでは災害対策だけを強化する事は、日常業務の妨げや、療養環境、作業環境が崩れてしまう場合があると考えている為、耐震マットを選択し設置した。耐震マット設置は、コンソールにトラブルが発生した場合、固定器具を外す作業がなく、スムーズに対応が行え、日常業務、療養環境に影響が少ない状態である。さらに実験より、耐震マット未設置のコンソールは、震度3以上で横に大きくずれた。耐震マット設置のコンソールは、震度7においても転倒、転落を防止でき、一定の効果が認められた。これらの結果から耐震マットによるコンソールの固定は、災害対策におけるコンソールの転倒、転落防止に効果があると考えられる。

3、実験映像の患者への反映について

当センターの外来維持透析患者を対象とした災害対策に対する意識調査の結果では、「災害をイメージする為に何が必要か？」の問いに、災害の映像鑑賞が5割、災害パンフレットを用いた説明が2割で計7割の患者が何らかの対策が必要と答えた。災害時訓練開始当初は、自ら離脱手技が出来る患者の割合は6割前後で推移していた。しかし、高齢化及び入院透析患者の増加により自ら離脱手技が出来る患者割合は低下している傾向にある(図4)。このことから当センターでは、自ら離脱が出来るという考えから、災害時に落ち着いて行動が出来るという考え方への転換が必要であると、災害時訓練のポイントは落ち着いて行動する事、患者の災害イメージを具体化する事に重点を置いている。年1回コンソールの地震実験映像を患者に放映する事は、地震時にコンソールがどのような動きをするのか確認でき患者の災害イメージが具体化されていると考えられる。

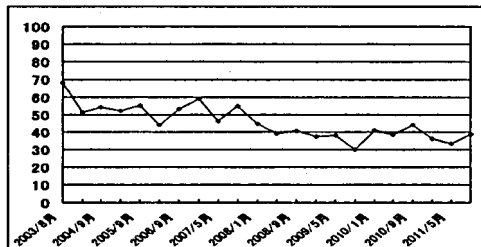


図4 自己離脱可能な患者割合

【結論】

- 1、スタッフ・患者の災害に対するイメージの構築の為、防災センターでの災害体験を行っている。
- 2、耐震マットの設置はコンソールの転倒、転落防止に効果があった。

【参考・引用文献】

- 1)南幸他 透析医療における医療事故と災害対策マニュアル
- 2)鈴木強司 災害医療派遣チーム「東京DMAT」の創設 プレホスピタルケア-17(6):6-9、2004
- 3)富永正志 透析ケア Vol.12 No.7 2006
- 4)吉岡智史他 透析室における災害教育 長野県透析研究会誌 Vol.29 No.1 2006
- 5)金澤孝一他 災害対策における患者意識調査 長野県透析研究会誌 Vol.32 No.1 2009