患者参加型防災訓練の試み

○千年原　央[1)]　吉田　紀子[1)]　鈴木　理功[2)]　漁原　洋子[1)]
飯田　修司[1)]　飯田　如[1)]

[1)] 医療法人　飯田クリニック
[2)] 帝京大学　福岡医療技術学部

Iida Clinic
医療法人　飯田クリニック

背景

- 当院では、2014年11月に全自動コンソール(JMS製GC-110N)を導入し、停電を伴う災害の対策として、スタッフへの手動操作の指導が必要となった。
- そこで、コンソールからの離脱操作を取り入れた防災訓練(スタッフ対象)を行い、第50回本研究会(福岡市)で報告した。
- 今回、患者参加型防災訓練を行い、防災時の対応と不安の抽出を行った。その結果、知見を得たので報告する。

目的

- 患者参加型の防災訓練を行う
- 手動プライミング・手動回収のスタッフ教育
- 患者・スタッフの防災意識向上と不安の軽減を図る

当院の透析室について

- A･B･C･Dの4ユニットに分割（各ユニット6床）
- 各ユニット1名(看護師又は臨床工学技士)が担当医師･リーダー･フリーを含めて最低7名が常駐
- 透析患者数

  月･水･金　1部　22～23名　2部　11～12名

  火･木･土　1部　20～21名

防災訓練実施までの経緯

① 訓練要綱の作成（スタッフ用）

② 訓練時の役割設定

③ 患者に訓練参加を依頼

④ 訓練要綱の作成（患者用）

⑤ 災害時アクションカードを配布(各担当者)

⑥ 臨床工学技士(以下CEと略す)による指導

①　訓練要綱の作成（スタッフ用）

- 防災訓練の日時、参加スタッフ、参加患者、災害シナリオの設定を行い、スタッフ全体で訓練内容についての事前打ち合わせを行った。

【災害シナリオ】

大規模な地震による停電・火災を想定

② 訓練時の役割設定

訓練1回目(2018年7月26日)	
参加人数(患者含む)	18名
患者	2名
医師	2名
看護師長	1名
リーダー	1名
ユニット担当者	2名
誘導	7名
CE(内2名は手動回収指導)	3名

→

アンケート調査

訓練2回目(2018年10月25日)	
参加人数(患者含む)	17名
患者	2名
医師	2名
看護師長	1名
リーダー兼CE	1名
ユニット担当者	2名
誘導	2名
CE(手動回収指導)	2名
模擬患者	5名

【訓練2回目の変更内容】

■リーダー兼CE

CEが透析室のリーダーを担うことが多い為、設定を変更

■誘導　■模擬患者

模擬患者を設定し通常の業務配置人数に近い設定とした(1ユニット:患者6名)

③　患者に訓練参加を依頼

訓練参加患者対象

- 訓練日時を木曜日の午後と設定
- 訓練1回目
  HD終了後、血圧変動が見られない患者
- 訓練2回目
  HD終了後、血圧変動は見られないが車椅子での搬送が必要な患者

- 訓練の主旨を理解し、訓練参加の意思を表明された患者

④訓練要綱の作成（患者用）

- 訓練日時、訓練要領、訓練当日のスケジュールを記載し、患者へ渡した。
- 訓練要綱（患者用）を使用し、患者と事前打ち合わせを行った。

⑤　災害時アクションカードを配布(各担当者)

リーダー

リーダー

1　安否確認を行う
□患者に負傷者　有・無(各ユニット担当者へ確認)
□職員に負傷者　有・無
□確認が終えたら医師・看護師長へ報告

2□MEに透析機器・配管等の機械異常の確認を依頼.
MEより透析続行不可の報告を受け次第、
各ユニット担当者へ手動回収又は緊急離脱の
指示を出す

3□避難準備を行う
・患者情報一覧　・防災具一式　・報告用紙
4□すべての患者が退室したのを確認し、医師、
スタッフと共に退室する。このときリーダーは最後
に退室し、透析室出入り口のドアを必ず閉める。
5□護送・担送患者がはしご車にて保護されたのを確
認し、医師、スタッフと共に外へ
6□避難済み患者総数、出勤スタッフ数を医師、
看護師長へ報告する

各ユニット担当者

患者に声かけしながら安否確認

1□患者に起き上がらないよう指示
※震災時
ベッドに柵を取り付ける
患者に、ルートを握りベッド柵をつかむよう声掛け
2□担当ユニット内患者の人数・状態を確認し、
リーダーへ報告(血圧低下・気分不良等)

離脱準備・回収

3□リーダーからの指示を受け次第、以下の順で離脱
回収作業に入る
●自力独歩患者⇒●車椅子患者⇒●担送患者
の順に適宜回収
4□離脱・回収が完了した患者の名札(白板)は、
離脱完了のサインとして縦にする
5□担当ユニット内の離脱がすべて完了した場合、
リーダーに指示を仰ぎ次の行動に移る。
（例：他ユニットの回収・離脱、誘導係として加わる
等）

誘導係

誘導係

避難経路を確保

1□非常口を開錠
2□通路の散乱を解除し、通り道を確保
誘導可能であればリーダーへ報告

避難誘導

※誘導前、名札(白板)が縦になっていることを確認
3□回収が終わった●独歩患者から非常階段にて1階
へ。1階正面出入口より外へ誘導し、病院駐車場
にて待機して頂く。
誘導係は引き続き透析室にて避難誘導を行う
4□●護送患者●担送患者の誘導
2階ラウンジを通り非常口へ誘導し、「はしご
車が来ますのでここで待機してください」と声
掛けする(車椅子にて待機)
●独歩患者→●護送患者→●担送患者
の順で誘導
5□すべての避難が完了したらリーダーへ避難済み
患者の人数を報告する

CE

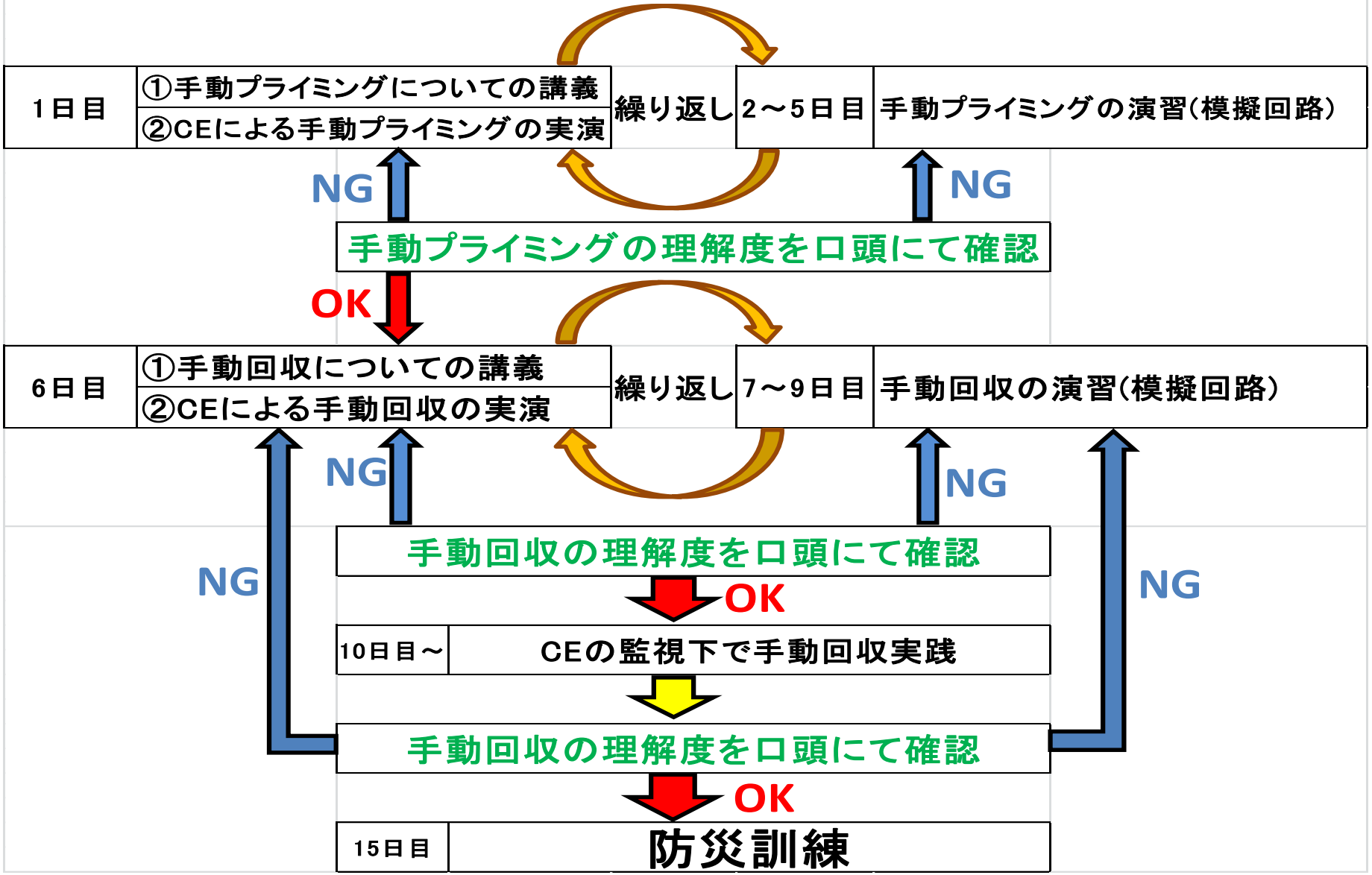
機器の運転状況を確認

1□RO装置
2□供給装置
3□AB溶解装置
4□コンソール
5□酸素供給管
6□機器的に透析継続可能か判断し医師へ報告
※1　もし透析液の供給が不可能な場合医師へ
報告し、生食での回収後抜針しベルト止血。
又は離脱を提案する。決定次第リーダーへ報告
※2　透析続行が可能な場合でも同様、医師と相談し回収
又は離脱を決定する。その後必ずリーダーへ
報告
(例：火災時は緊急性が高いため、緊急での離脱を
医師へ提案し、決定次第リーダーへ報告)
7□すべての確認が終えたら離脱・回収作業に移る

各ユニット担当者

CE

⑥CEによる手動プライミング・回収指導



⑥指導の様子

手動プライミング(模擬回路)

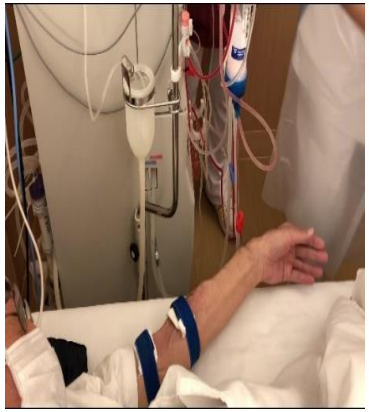
手動回収の実践

訓練の様子

災害発生の報告（看護師長）

模擬患者の装置からの離脱

CE監視下で手動回収



手動回収後、抜針、ベルト止血

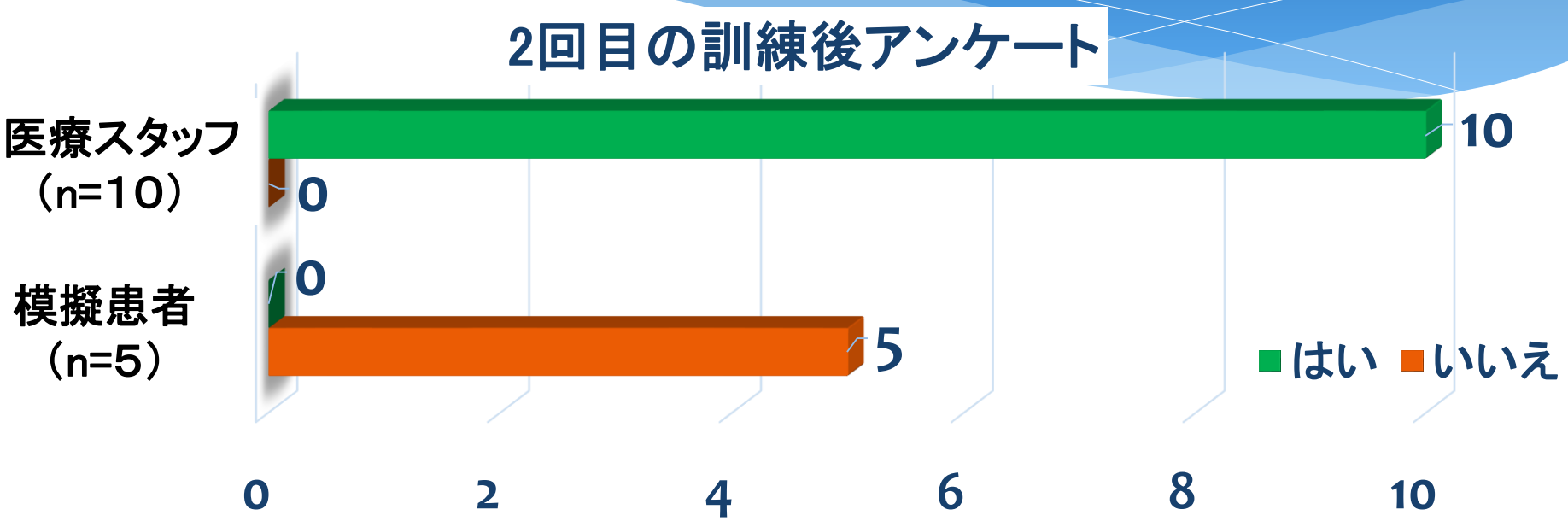
車椅子で、非常口へ

看護師長が消防署へ通報

[患者・スタッフ避難完了]
全員避難完了後、リーダーが患者・スタッフ数を医師・看護師長へ報告

アンケート結果　①

Q.　訓練後、不安は解消されましたか？



【医療スタッフ】

・練習通りに手動回収ができた。

・事前打ち合わせを十分に行っていたため、訓練本番で混乱を起こすことがなかった。

【模擬患者】

・患者への声掛けが不足しており、『いつになったら離脱してもらえるのだろう』と不安を感じた。

・災害発生から避難誘導までの時間が想像以上に長く感じられた。

アンケート結果　②

Q.今後の防災訓練時に、行いたい事があればご記入下さい。

- 車椅子利用の患者が多いため、安全且つ効率的に搬送するための工夫を考えたい。
- 手動回収は防災訓練時のみではなく、継続的（日常的）に行いたい。
- 今回の経験を忘れないためにも、定期的に訓練を行ってほしい。

患者への聞き取り調査の結果

訓練後に聞き取り調査を実施

- 訓練前は何も分からず不安だった。訓練に参加してどのように動けばいいのか理解でき安心した。今後も続けたい。
- 仕事をしていた時も避難訓練を行っていた。『こういう取り組みが行われている施設で透析を受けている』と思うと安心する。また避難訓練に参加したい。

考察

- CEによる手動プライミング・手動回収の指導を段階的に反復して行う事で、技術習得ができた。
- 患者参加型防災訓練を行うことで、患者・スタッフの災害時の不安の抽出ができた。
- 患者参加型防災訓練では、『失敗は許されない』という緊張感が経験でき、実際の災害時に冷静な対応が期待できると考える。
- 訓練を繰り返し行う事で、訓練内容が当院透析室の現状に近い設定となった。今後も、定期的に訓練を行い、当院の透析室の現状に即した、防災対策を整備したいと考える。