

災害時における緊急離脱の検討 (続報)

援腎会すずきクリニック

○磯貝竜騎、瀧口歩未、鈴木翔太、本田周子、鈴木一裕

第95回福島腎不全研究会 COI 開示

筆頭発表者名：磯貝 竜騎

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。

【目的】

- 当院では東日本大震災において、透析中の患者10名の緊急離脱を行った。その経験を踏まえ緊急離脱法の検討を行い、当院独自の離脱基準を採用している。
- その後は年2回の避難訓練時において模擬離脱を取り入れているが、震災から5年が経過し新人スタッフ増員に伴い、改めて震災時と現在の緊急離脱法について比較・検討を行った。

【方法】

- 通常返血と緊急離脱法をスタッフ16名で、所要時間・簡易性・安全性などの面から比較・検討した

※なお、穿刺針ロック法は、今回新たにCOVIDIENのメディカットセーフティカニューラも検討に加えた

緊急離脱法 (n=16)

- ① 鉗子クランプ＋回路切断法
- ② 鉗子クランプ法
- ③ 穿刺針ロック法(2種類)
- ④ 抜針法

【緊急離脱法】

1. 鉗子クランプ+回路切断法

- 回路に2カ所鉗子をかけ患者に握ってもらい、2本の鉗子の間を切断し避難する。



2. 鉗子クランプ法

- 穿刺針のクランプチューブに鉗子をかけ、回路の接続を外し避難する。



3. 穿刺針ロック法

- ハッピーキャス
 - ✓ 接続部を右に回した後、手前に引くことでロックできる。
- メディカットセーフティカニューラ
 - ✓ 逆止弁構造のため、接続部を外すだけでロックできる。



4. 抜針法

- 返血をせずに抜針を行いガーゼ、止血バンドを用いて圧迫した状態で避難する。



【結果】

通常返血

平均返血時間: 240.8秒 ± 36.8秒

N=16	鉗子クランプ + 回路切断	鉗子 クランプ法	穿刺針ロック法 (ハッピーキャス) (メディカットセーフティニューラ)		抜針法
					
平均離脱 時間[秒]	31.3秒 ± 8.7秒	60.2秒 ± 16.2秒	78.2秒 ± 34秒	51.9秒 ± 22.9秒	113.1秒 ± 19.1秒
簡便性	○	○	○	◎	△
安全性	△	×	○	○	◎

【スタッフの評価】

1. 鉗子クランプ＋回路切断法

- 固定用テープを剥がす必要が無いため、**所要時間が短く**済む。
- (一般的に、鉗子が外れた場合の**大量出血**の恐れがある)



2. 鉗子クランプ法

- 鉗子の重みが針にかかるため抜針の不安が残る。
- 鉗子が外れた場合の**出血が懸念**。



3. 穿刺針ロック法(2種類)

1. ハッピーキャス

- 離脱操作に慣れが必要(緊急時に時間を要する可能性)。
- **細かい作業が必要**で緊急時に適さない。



2. メディキットセーフティカニューラ

- 離脱操作がワンアクションで行えるため簡易的。
- 特別な操作が必要ないため**緊急時でもスムーズ**に行えそう。

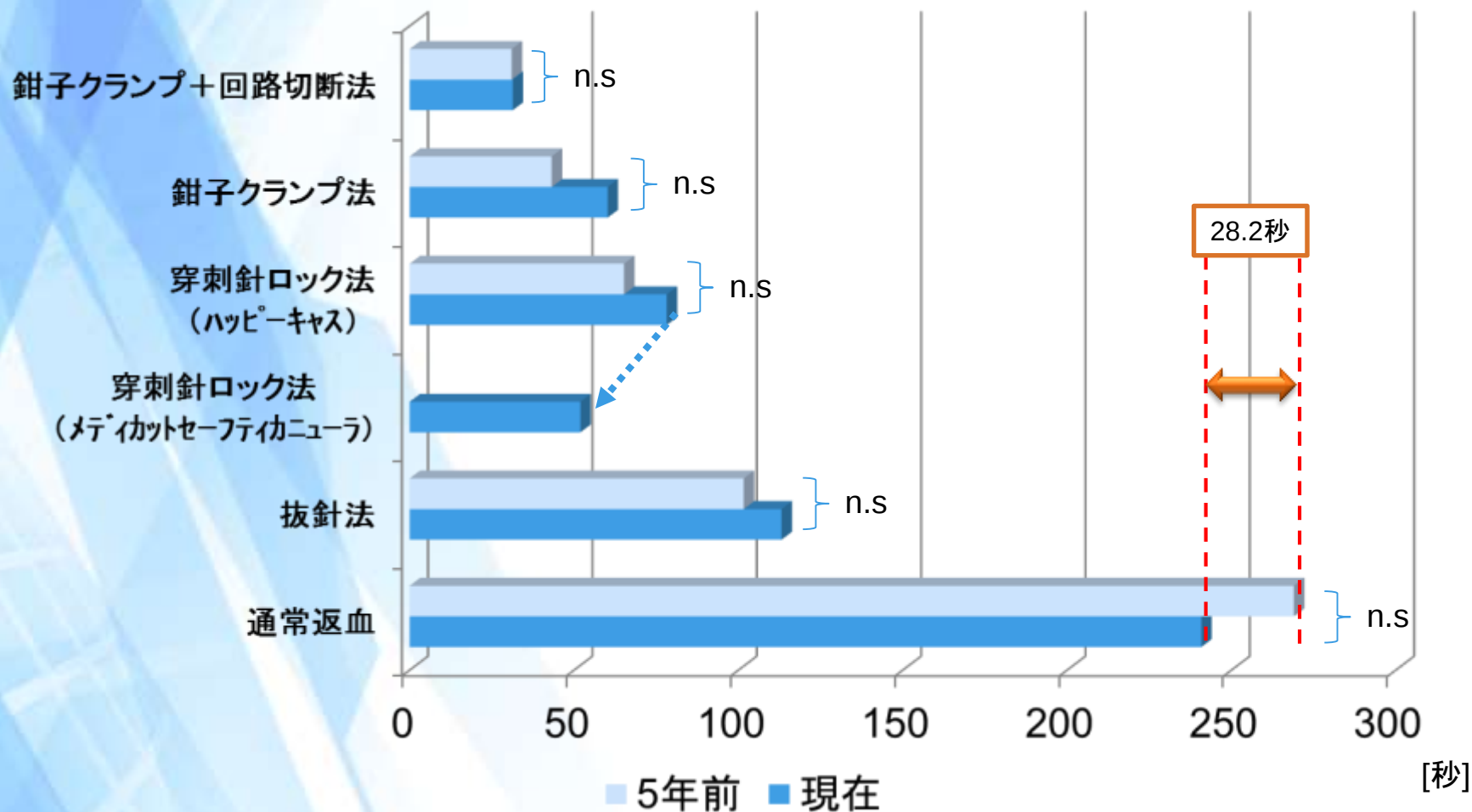


4. 抜針法

- **返血の準備ができていないと不可能**。
- 通常行っている操作で行えるため緊急時でも対応できそう。



【結果～5年前との比較～】



【考察】

- 今回新たに採用した穿刺針は逆止弁構造により離脱操作がワンアクションで行えるため、以前の針より26.3秒の時間短縮につながったと考えられる。
- 緊急離脱法は通常業務にない行為であり、実際に災害が起きた場合は訓練以上に時間を要することが考えられる。災害時にも迅速に対応できるよう、回路の切断をする必要がない「離脱可能ペアンレス回路」なども検討していきたい。



離脱可能ペアンレス回路

【結語】

- 緊急離脱は被災状況に合わせた手法を選択することが求められる。
- そのためにも定期的な訓練や、災害対策を見直すことは重要である。