
日機装社製透析監視装置DCS-100NXの使用経験

鈴木絵利可、酒樹 勤、舘岡芳昭、丸山 広
秋田組合総合病院臨床工学科

Experiences in use of Dialysis Observation Equipment “DCS-100NX” by Nikkisosha Company

Erika Suzuki, Tsutomu Sakaki, Yoshiaki Tateoka, Hiroshi Maruyama
Department of clinical engineering, Akita General Hospital

<はじめに>

近年、全自動型透析装置や透析液返血機能を搭載した透析装置が増加してきており、その安全性や有効性が重要視されている。

この度機械更新に伴い、Dialysis - Full - Assist - System (以下 D-FAS) を搭載したDCS-100NXを導入したので、その使用経験について報告する。

<D-FAS>

D-FAS機能とは

- ・プライミング～ガスパージ
- ・脱血工程～透析工程
- ・透析終了～返血工程
- ・定量の補液を入れる緊急補液

の各機能を自動で行う機能である。

<施設紹介>

当院腎センターは54床のベットを有しており、全て日機装社製のコンソールを使用している。そのうち、25床をAチーム、29床をBチームとして分けている。この度、更新した10台はAチームのコンソールである。

<方法>

当院腎センタースタッフ及びME計25名にD-FAS各機能についてアンケートを実施し、有効性・安全性について評価した。また、任意のスタッフ10名にDCS-100NXによる自動プライミングと旧コンソールによるプライミング補助機能を用いたプライミングをそれぞれ2台ずつ行ってもらい、プライミング時間を比較し業務の効率化について評価した。

＜結果＞

アンケート回収率は100%であった。

自動プライミングについて、手技が簡単：16名、プライミング時間が早い：13名、Airの混入が少ない：12名、とそれぞれ各項目の中で一番多い結果となった(図1)。また、プライミングが容易などの意見が挙げられた。

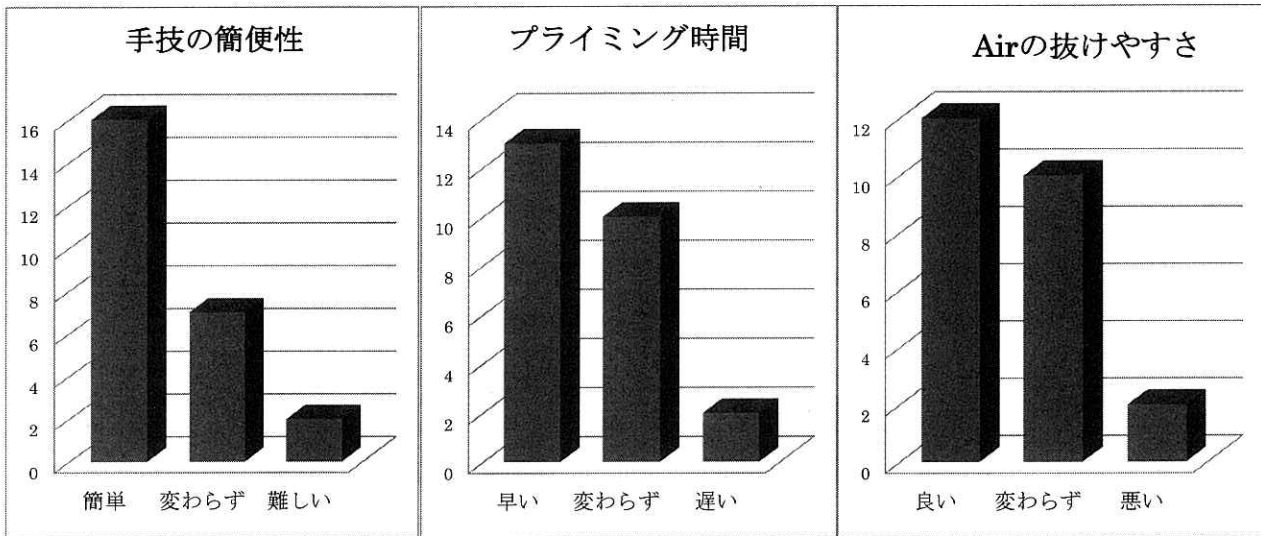


図1

脱血工程について、手技が簡単：18名と多い結果となったが脱血時間は変わらない：17名であった。脱血不良時の対処では21名と多くのスタッフがしにくいと答えた(図2)。コメントでは、患者の観察や他患者の急変時に対応できる、ピローがなく脱血不良が分かりにくいなどの意見が挙げられた。

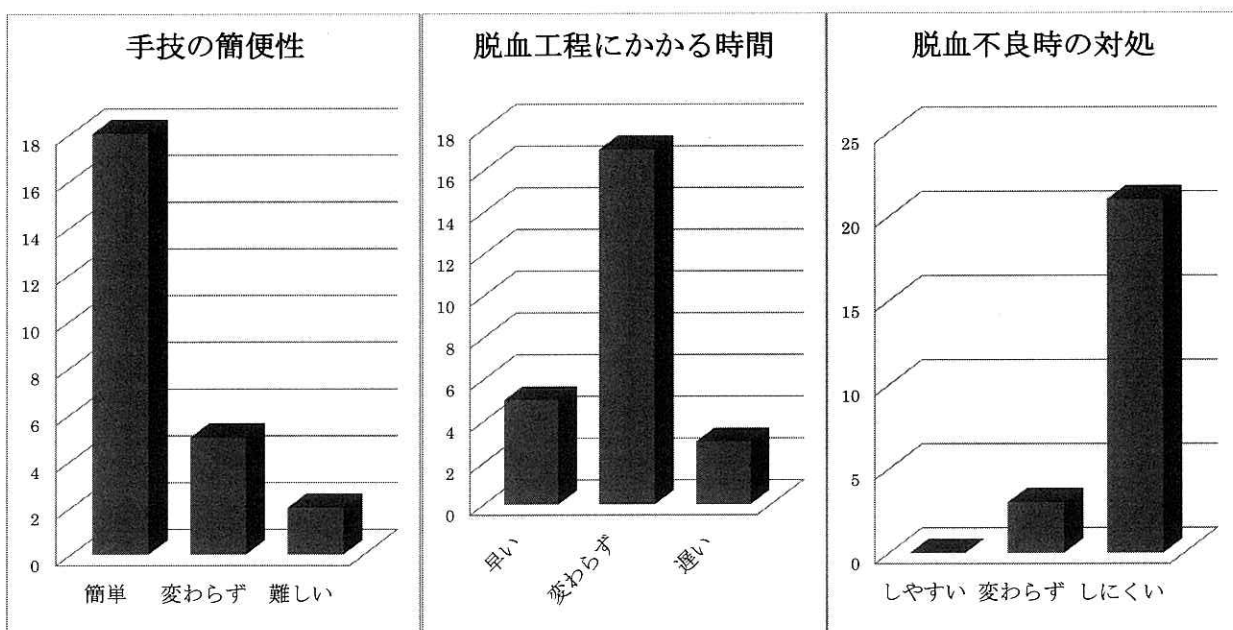


図2

返血工程について、手技が簡単：21名と多い結果となったが、返血時間が早い：5名と少なかった（図3）。また、返血中の手技がほとんどなくミスが減る、膜面積が大きいと既定の返血量ではきれいに返血できないなどの意見が挙げられた。

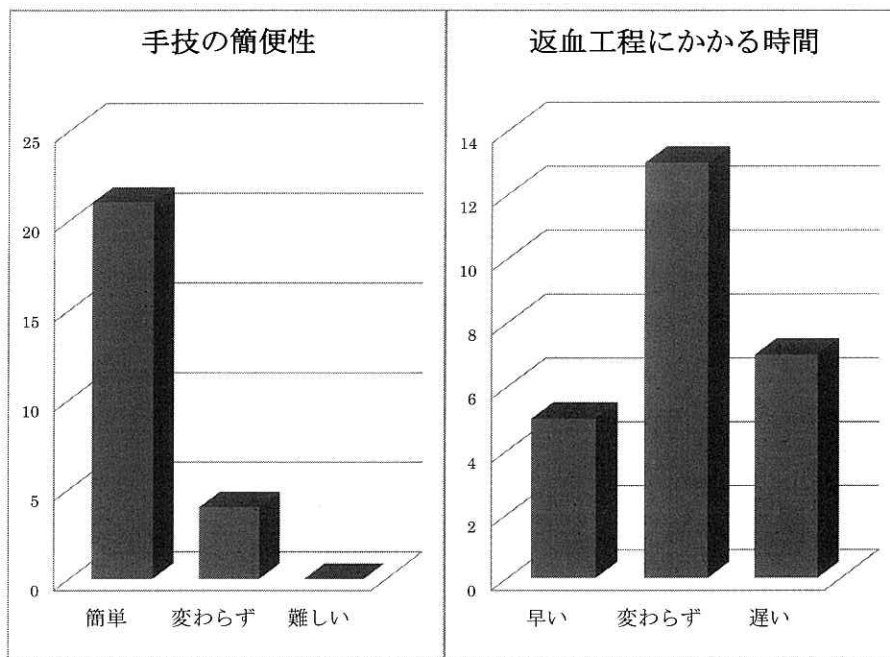


図3

緊急補液について便利：9名、コンソールの混在について悪い：13名という結果になった（図4）。緊急補液のコメントでは、ワンタッチで行えクランプ操作が不要、コンソールの混在では手技が統一されない、同一メーカーの為基本的機能や構造はあまり変わらないなどの意見が挙げられた。

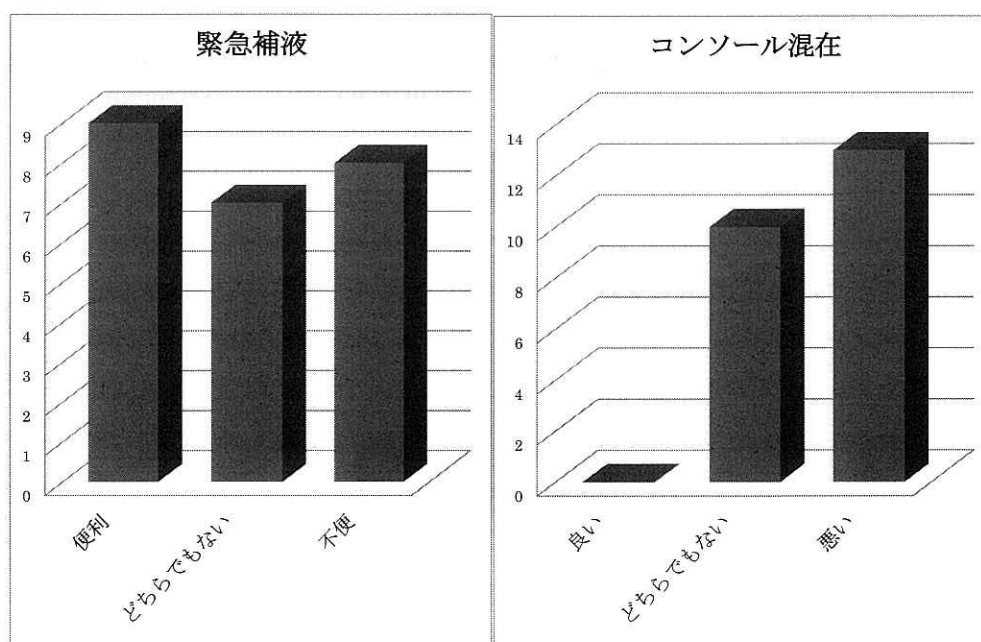


図4

プライミング時間の比較では、自動プライミング慣れているAチームが一番早く旧コンソールでの約1/2の時間でプライミングができた。また、全体では自動プライミングの方が平均して5分20秒早い結果となった（表1）。

表1

	DCS-100NX	旧コンソール
Aチーム	6分30秒	12分47秒
Bチーム	7分58秒	12分26秒
ME	7分30秒	12分47秒
平均	7分20秒	12分40秒

<考察>

自動プライミングはガスパージまで自動で行うためプライミング時間が短縮され、また手技が容易でありプライミング時のAir抜けが良いことから業務の効率化につながると考えられる。また、脱血と返血が自動になったことにより、クランプ操作など手技が簡易化されミスが減るため、安全性の向上につながるのではないかと考えられた。

脱血不良時の対処がやり難いという意見から、脱血不良の指標であるピローと取り入れるなど今後回路の形状の検討が必要と考えられた。

DCS-100NXのD-FAS機能は便利だが、慣れていないスタッフもおり、機能や使用方法について指導していく必要性があると感じた。

コンソールの混在について手技が統一されないなど問題ではあるが、現状ではコンソールの統一は難しいと思われる。

<結語>

DCS-100NXにおけるD-FAS機能は業務の効率化に有効だった。

D-FAS機能における手技の簡便化は安全性の向上に有効だった。

今後、血液回路や手技の検討、看護師へDCS-100NXの指導を行うことで更なる安全な医療の提供ができるのではないかと考えられた。