

J A 長野厚生連北信総合病院臨床工学科 坂庭佳代子 倉島直樹 竹田博行

松沢久美子 中山真由美 松村卓広 阿藤正晃 水野裕樹 羽片寛 梅崎和夫

[目的]

血液浄化療法は、周辺機器の進歩と新しい膜、抗凝固剤の開発と相まって急速に広まっている治療法である。当院でも臨床工学技士が医師の指示のもと操作、管理を行うことが多くなり、装置の監視のみならず、患者の状態、他のスタッフとの連携も重要となっている。しかし、血液浄化業務に携わる技士間での経験や知識の点では、多くの相違があり課題となることも多い。そこで、我々は、患者状態や治療法の変更などをより把握しやすくする為、汎用データベースソフトを利用し血液浄化療法におけるデータファイルを作成し、治療に携わる技士にアンケートを取り、評価を行ったので報告する。

[方法]

データベースソフト Access を利用し、患者基本情報、疾患名、治療法、治療条件などを入力、また各点検時に検査データや投薬データなどを調べ入力する項目を作成した。また、Access VBA プログラム<sup>1)</sup>を利用し、入力した検査項目を元に APACHE II score (以下 APACHE) と SOFAScore (以下 SOFA) を自動的に計算できるように作成した。

I. 血液浄化用管理データベースの概要

1. 初期画面 (図 1)

この画面より新規入力、一覧表、患者検索を選択し、データ入力などを行う。

2. データ入力画面 (図 2)

新規入力または、患者検索から選択し、患者基本情報、治療条件、検査結果入力などを行う。

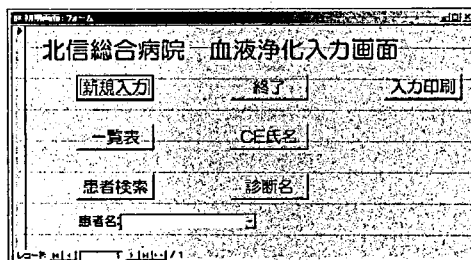


図 1

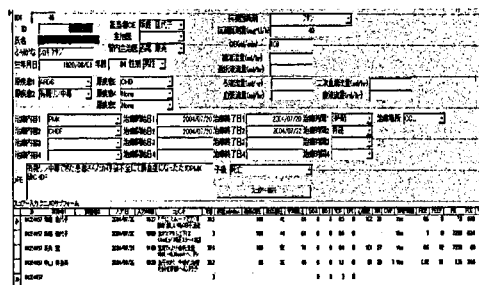


図 2

3. スコア表示画面 (図 3)

スコア表示ボタンを押すと、日付毎に SOFA、APACHE、AaDo2 などが計算され表示される。

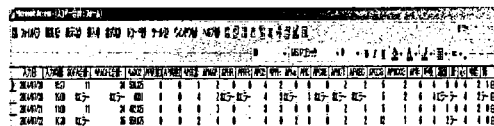


図 3

## II. 評価

今回このデータファイルの入力に伴い、当院の臨床工学技士で血液浄化に携わるスタッフ7名（平均年齢 27.6±2.1、経験年数 7.43±2.37）にいくつかのアンケートを実施し入力法や利用法などの評価を行った。

### 【結果】

#### 1. 入力方法は？（図4）

入力方法は簡単であると答えた人が6人、普通が1人であった。

アクセス内の機能を使用することで、誰でも簡単に入力することができた。

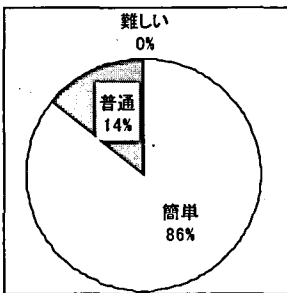


図 4

#### 2. 自分が担当以外でも利用する？（図5）

自分が担当以外でも利用する人が4人、しない人が3人であった。

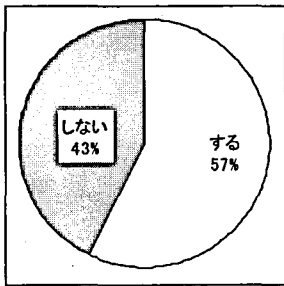


図 5

#### 3. 記録用紙とデータベース参照では、どちらが必須項目の確認が容易ですか？（図6）

記録用紙とデータベース参照では、データベースと答えた人が6人、項目に応じてが1人、記録用紙が0人であった。

以上の結果からデータベースの利便性が高い傾向にあると思われる。

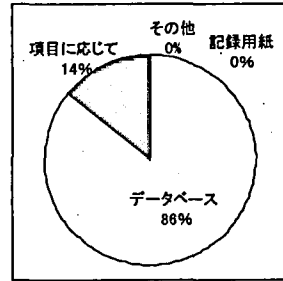


図 6

#### 4. 入力を行うようになって医師や看護師との意見交換の頻度は？（図7）

入力するにあたって医師や看護師との意見交換が多くなった人が4人、変わらないが3人、減ったが0人であった。変わらないと回答した人は、経験年数の多いスタッフからの回答であった。

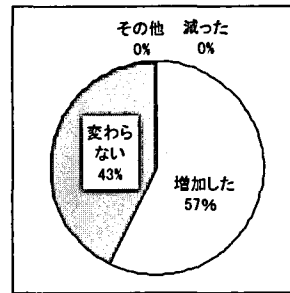


図 7

#### 5. 入力することで、以前と比べ学習したものはありますか？（図8）

以前と比べ学習したものは薬剤関係・呼吸状態が5人、患者状態・凝固系が2人、治療条件・血算値・生化学検査値が0人であった。

入力項目の増加に伴い、スタッフ内での学習意欲を高める結果となった。

生化学検査値	0						
血算値	0						
凝固系		2					
呼吸状態				5			
薬剤関係					5		
状態		2					
治療条件	0						
その他	0						

図 8

6. 患者状態や治療法が把握しやすいですか？(図9)

データベースのほうが患者状態や治療法が把握しやすいと答えた人が6人、変わらないと答えた人が1人であった。

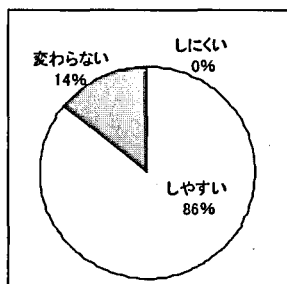


図 9

#### [考察]

Critical care 領域における血液浄化療法は、単に臓器補助というばかりでなく、水分管理や免疫調節、感染コントロールなど幅広い役割を担っており、治療法の種類も多種多様に及び、操作する臨床工学技士は原理、副作用、合併症、患者病態、患者管理などの知識を必要とする。<sup>2)</sup>また、臨床工学技士も医療工学分野の第一人者としてその専門性を発揮し、医療機器の安全はもとより、ベットサイドにおける治療に直接参加し、病態を理解した上で医療工学を展開する必要がある。<sup>3)</sup>など血液浄化領域における臨床工学技士の役割が重要となっている。このような中、いかにスタッフ間での経験や知識を共有できるかが問題となる。

我々はこの問題点を克服する為、血液浄化用管理データベースを作成した。入力項目として、客観的な基準に基づいて誰もが同じ評価を下せるといった点から重症度評価法を利用した。重症度評価法<sup>4)</sup>も様々なものがあるが、血液浄化領域では、<sup>5)6)</sup>SOFA や APACHE II の内容に基づき入力項目を作成した。

使用後の評価では、血液浄化用管理データベースの利用は、記録用紙による参照より利便性が高く、治療担当者だけでなく他のスタッフが今現在の状態などを認識しやすい傾向にあると思われた。また、入力項目を患者管理領域に拡大することで、治療条件だけでなく、患者状態を踏まえて治療に携わることで、技士内での学習意欲を高めることができ、他のスタッフとの連携も拡大することができた。

#### [参考文献]

- 1) Access2000/2002VBA 実践プログラミング 株式会社秀和システム 著者 金子 信正
- 2) 急性血液浄化療法における臨床工学技士の役割: 原田 俊和他; 人工臓器 32(2)2003 S-54
- 3) 集中治療における臨床工学技士の役割: 権田 正樹他; 日本集中治療医学会雑誌 10, 2003 第 30 回抄録集 p 277
- 4) 集中治療と重症度評価、重症度評価法: 薊 隆文他; 集中治療 10 臨時増刊号 1998 e241-e252
- 5) 集中治療 Vol.11 別冊号 1999 s113-s115
- 6) 第13回日本急性血液浄化学会学術集会 抄録集 P68