38 市販データベースソフトを用いた透析装置管理の試み

長野県立木曽病院、ME センター 渡辺伸行、児野徹

[はじめに]

当院では従来、透析装置における保守・点検 情報の管理を、記録用紙と EXCEL による表管理 にて行ってきた。しかし、この方法では①記録 用紙は、情報の集約が困難である。②EXCEL に おいては、1 ファイルにおいての管理できる情 報のサイズに制限があり、また、複数のシート にまたがった管理情報を一元化することが困難 である。などの問題点があった。今回我々は、 データベースソフトを用いた装置管理を試みた ので報告する。

[目的]

透析装置の購入記録、保守点検記録、故障記 録、修理記録などの情報をデータベース化し、 メンテナンスの効率化及び装置管理の徹底を図 る。

[方法]

データベースソフトはマイクロソフト社、 Access2000 を使用した。

①ログイン

セキュリティー管理のためパスワードによる データベースへのログイン方法をとった。(図1)



図1 ログイン画面 渡辺伸行 長野県立木曽病院MEセンター 〒397-8555 長野県木曽福島町 6613-4 0264-22-2703

②メインメニュー

ログイン後、メインメニュー画面(図 2)よ り、クリック操作により、台帳管理、保守・点 検管理などの各操作画面へと移行する。



図2 メインメニュー画面

③機器台帳一覧

管理の元となる機器台帳管理を選択クリック すると、装置の機種名、メーカー名、型式、製 造番号など一覧表示できるよう機器台帳一覧 (図3)を作成した。ここから機種 CD の左をク リックすることにより、機器台帳画面(図4) へと移行する。



図3 機器台帳一覧画面

④機器台帳

機器台帳画面では、各装置の詳細を表示でき るよう、機種名、メーカー名、ディーラー名、 購入日など表示させ、下段にはメンテナンス記 録を表示させた。



図4 機器台帳画面

⑤メンテナンス登録

メンテナンスの登録方法としては、定期点検 情報登録(図5)と機器保守情報登録(図6)を 作成した。定期点検情報登録は、点検した装置 に点検日、点検項目、点検結果などを入力する。 なお、点検項目名など、何度も反復する入力に は、マスターより選択する手法をとり、入力作 業を簡便化した。機器保守情報登録は、部品交 換や修理記録を登録し、日付、修理費用、修理 内容を登録する。ここでは、修理内容や交換部 品の状態を容易に把握できるよう、画像を取り 込めるようにした。例としては、漏水による、 メカニカルシールの交換状況を表示させるため に、(図6)中のプレビューボタンをクリックす ることで(図7)が表示される。添付画像は1 つの作業に対して、3 枚まで取り込み可能とし た。



図5 定期点検情報登録画面



図6 機器保守情報登録画面



図7 添付画像

⑥帳票作成

登録後、必要に応じた情報を検索し、レポー ト表示するため、定期点検レポート、故障・不 具合傾向レポートを作成した。定期点検レポー トは、機器定期点検一覧印刷指示(図 8)によ り、機種別、装置別、月日別などの条件による 紋込み検索を可能にし、レポートを自動生成さ せる。例として、管理 CD114 番の 2004 年 6 月に 行った点検を確認したい場合を想定し検索条件 を入力しレポート(図 9)を表示した。同様に 故障・不具合傾向レポート(図 10)を、機種別 に故障箇所・部品の把握ができるようレポート 表示させる。



図8 機器定期点檢一覧印刷指示画面

Invest Special difference at at at Barry Control Control Control Control Control Barry Control Control Control Control Control Control Con		Back of All		Inversity Baskaga skrlig Baskaga skrlig Baskaga skrlig Baskaga skrlig Ca Ca Inversity System System System System System
	Intervention Participation Participation Participation Participation Based & Franciscus Participation Participation <td>Excess Statistics Statistics Statistics Excess Statistics Statistics Statistics</td> <td>Barrier All B L10 Fabric All L10 L10 Fab</td> <td>Burnow (resource_arrow) B I 5 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,6 1,6</td>	Excess Statistics Statistics Statistics	Barrier All B L10 Fabric All L10 L10 Fab	Burnow (resource_arrow) B I 5 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,5 1,6 Burnow (resource_arrow) 4 1,6 1,6
Barrier Control Control Control Control Barrier	Decked Projection Projection<	Bartis Bartis<		Investor (** 2010-base)
Entropy Set of any any of any of	Attraction Attraction Attraction Attraction Based Attraction Attraction Attraction	Bit No For way For D D Bit No F100 way		Improve (if a partie and if a partie and partie and partie and if a partie and partie and if a partie a
NUME CONTROL AND P 1 NUME CONTROL AND P 1 1 NUME CONTROL AND P 1 1 1 NUME CONTROL AND P 1 1 1 1 NUME CONTROL AND P 1	Bits Bits <th< td=""><td>Excess Process <thprocess< th=""> <thprocess< th=""> <thpr< td=""><td></td><td> 100,100 1 00,000 00 0.7</td></thpr<></thprocess<></thprocess<></td></th<>	Excess Process Process <thprocess< th=""> <thprocess< th=""> <thpr< td=""><td></td><td> 100,100 1 00,000 00 0.7</td></thpr<></thprocess<></thprocess<>		100,100 1 00,000 00 0.7
		Bits Control C		
	Import Control Control <thcontrol< th=""> <thcontrol< th=""> <thco< td=""><td>Image State State State State Texture State State State State State Texture State State State State State State Texture State State State State State State State Texture State State<!--</td--><td></td><td></td></td></thco<></thcontrol<></thcontrol<>	Image State State State State Texture State State State State State Texture State State State State State State Texture State State State State State State State Texture State State </td <td></td> <td></td>		
Notes 676 mag 21 mag 12 mag 12 mag Notes 676 mag 21 mag 12 mag 12 mag Notes 676 mag 21 mag 12 mag 12 mag Notes 676 mag 21 mag 12 mag 12 mag Notes 676 mag 21 mag 12 mag 12 mag Notes 672 mag 21 mag 12 mag 12 mag				
				11-1 0 11-1
Server 1:1 Server 1:2 Server 1:1	PNNV F10 1 1			
Invited (a) the state of the st				

図9 機器定期点檢一覧表

開催名符	-	THREAD BOS			
型式		De0-00	2		
1000 T/ 8.000000		19/24100 10000-000-940900 10000-000-940900	NAME AND DESCRIPTION OF A DESCRIPTION	tarest (
開催名符	70.225	二世 個人用印			
20		D88-27	28		
1.0000		1000.007	1966 - 1967 - 19	Kill Rosenii L	_
1000		2.0	THE PARTY AND THE PARTY	Statest	
	-	-	479.4L	1	
-	-	Barry .	9-9-1714		
1000				and in the second se	
165	-	48000-P	6 mil	•	
	-	1000 To 17		•	
648			-	•	
	011/0/16	1000 P 17	Alla Sara - O	•	

図10 機器故障・不具合傾向レポート

[結果]

散在していた情報の一元化により、従来の方 式に比べ情報が客観的になり、スタッフ間での 共有に役立てることが可能となった。また、定 期点検、保守情報がより明確になり、メンテナ ンスの漏れ防止、故障傾向の把握、在庫部品の 適正化なども可能となった。さらにレポートを 自動生成させることで、帳票作成に関わる作業 時間の削減が図られた。記録の保存性において も、従来に比べ優れた。

[結論]

頃雑な装置管理において、日々の保守・点検 情報などは、機器台帳を元とするリレーショナ ルな情報といえ、この台帳を元にデータベース を構築することで、付加価値の高い情報構築が 可能となった。また、画像を保守情報に添付し 管理できることで、作業の参考に活用できるよ うになった。よって、記録用紙や EXCEL シート 管理から、データベース一元管理への移行は、 日々の運用、保守の面で有用と思われる。