

20 FutureNet II と MiracleDIMCS21 の使用経験

佐久総合病院 臨床工学科 中野 佐保里 小宮山 進一 秋山 康則

【はじめに】

近年、業務の省力化と安全性の向上が唱えられる中、透析支援システムを導入する施設も増加している。

当科でも本院と分院2つの透析室を管理し、分院では新病院建て替えのため平成17年に東シ製ミラクルディムクス21（以下MICSと略す）、本院ではシステム更新のため平成18年に日機装社製FutureNet II（以下Future Netと略す）を導入した。二種類のシステムを運営管理する機会を得たのでシステムの機能を比較検討し報告する。

【方法】

双方のシステムを使用している臨床工学技士8名に対して、それぞれの使いやすさ、使いにくい点の聞き取り調査を行った。

【結果】

体重測定、スケジュール管理、処置・薬剤、の入力に関して意見が重複したので、これら3つの機能について比較した。

【結果1】

最初に体重測定について共通の仕様として患者情報で風袋を設定すると、測定体重より風袋分を自動計算し機械に送信してくれる点、測定時の画面より、風袋の変更も可能な点などが挙げられ、測定・除水計算ミスの軽減につながった。FutureNetに関して、体重、風袋の表示がkg表示に対し、風袋の入力画面はg表示とわかりにくい。車椅子患者の測定が煩雑。

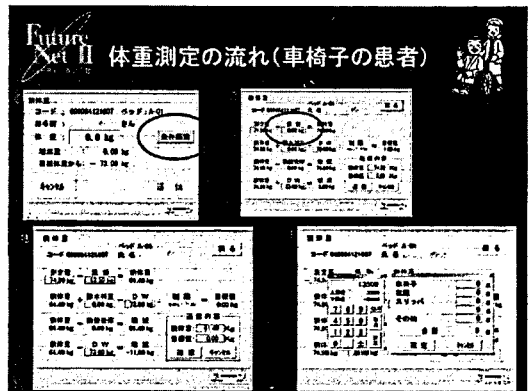
MICSに関しては、音声による測定案内があり、わかりやすい。車椅子患者用の設定があり、風袋の設定がないため使いやすいとの意見が挙がった。

車椅子患者の体重測定を説明する。

Future Net の仕様

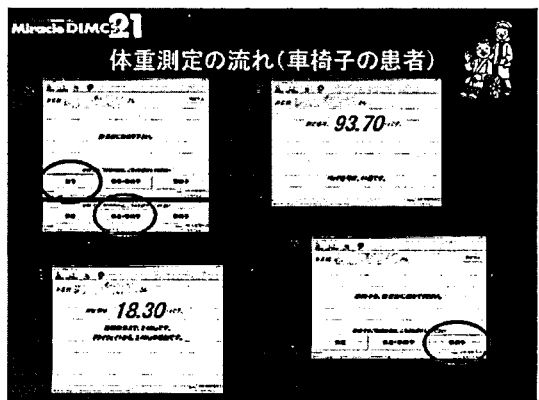
患者ICカードをカードリーダーに乗せ画面①を表示。青丸の条件画面で画面②を表示。赤丸の風袋で画面

③を表示。風袋設定画面で車椅子の重量を入力確定すると、画面④の送信内容に計算された体重が表示され、送信される。



MICS の仕様

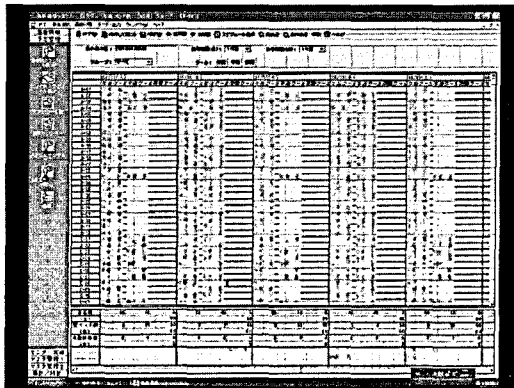
患者ICカードをカードリーダーに乗せ画面①を表示。赤丸の「体重+車椅子」に設定。車椅子のまま測定すると、画面②が表示。患者がベッドへ移動した後、再びカードを乗せ、画面③の赤丸の車椅子に設定し、車椅子の重量を測定すると、画面④のように、体重のみが機械へ送信される。



【結果2】

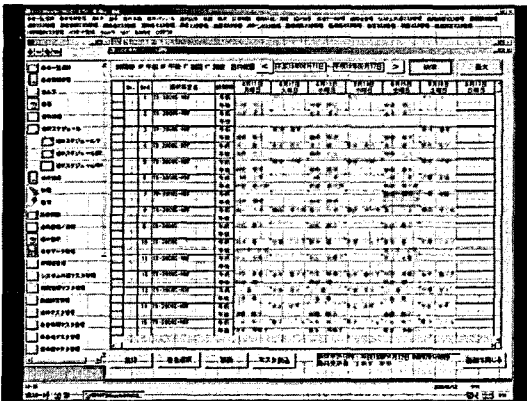
スケジュール管理について

共通の仕様として、一度設定をしておけば自動更新のため、スケジュール管理が非常に楽にできる点、登録さえ行えば、組み込みが簡単な点が挙げられた。FutureNetのスケジュール管理画面は、患者スケジュールの移動がドラッグ&ドロップでベッド、時間帯、日付が変更可能で非常に簡単である。ただ、透析条件とスケジュール管理が連動しているため、透析条件の変更があった場合に、スケジュールも組みなおしと面倒であった。ベッド数が多いとスケジュール画面が見にくいという意見もあった。



MICSのスケジュール管理画面は、定期に入っている患者はスケジュールマスタで、臨時や変則で入る患者は、スケジュール調整で管理されておりやすい。

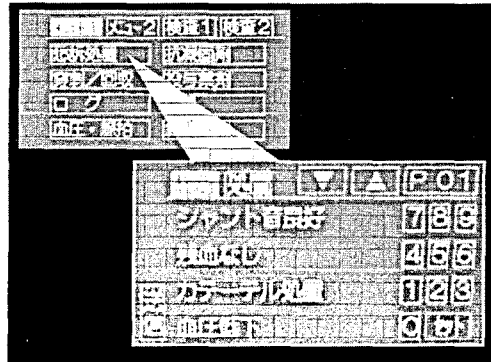
移動する場合は移動ボタンを押すか、患者選択で日付を指定し変更します。ただ、当日の突然の変更に関しては、「モニタリング」という別ソフトでの対応となっているため、移動が面倒であるという意見も挙げられた。



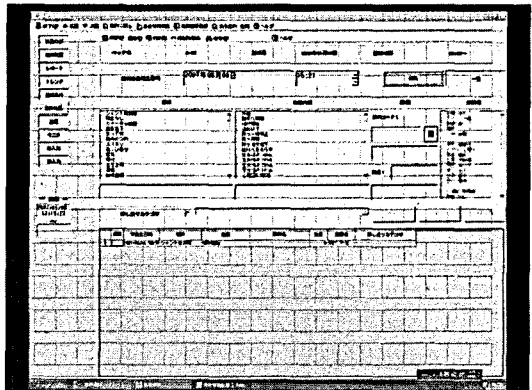
【結果3】

最後に処置・薬剤の入力方法について

FutureNetではベッドサイドのコンソール画面からの入力が可能で、愁訴処置を押すと入力画面に切替り、患者の訴えや処置を入力送信すると同時にスタッフ名の記入もできる。入力が容易でコンピュータの知識不要であるが、マスタの登録が必要不可欠である。ただ、ベッドサイドその場での入力が可能な分、穿刺、回収時には操作が煩雑になってしまうという意見も挙げられた。



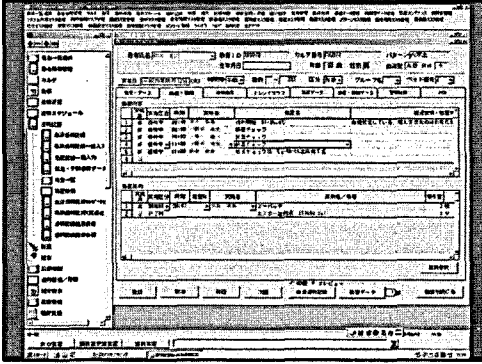
勿論コンピュータからの入力も可能で、コンピュータが苦手なスタッフにも、ある程度の事はできる仕様となっている。



MICSでの入力方法です。

コンソールからは透析開始、終了、除水量、除水速度の変更、血流量の変更等が自動で送信され、ベッドサイドでの操作は簡略である。

スタッフサイン、処置・薬剤入力は全てコンピュータからの入力となっており、スタッフ全員がコンピュータの知識を必要とする。画面の上段で訴えや処置を入力し、下段で使用薬剤を入力します。



【まとめ】

聞き取り調査で挙がった、その他の意見をシステムごとにまとめた。

FutureNet に関して

使いやすい点

Excel の知識があれば、帳票をフルカスタマイズできる点、検査データを抽出し、Excel 等で編集可能な点などが挙がった。

使いにくい点

導入時に細かい設定が必要で、コンピュータの知識をもった管理者が必要であった事、サポート面でメーカーの技術者が対応できない場合、病院のスタッフで対応しなければならない点などが挙がった。

MICS に関して

使いやすい点

導入時は設定する項目が少なくスムーズに導入できた事。サポートでリモートメンテナンスが入っているため、思わぬトラブルも電話で対応できる点、などが挙がった。

使いにくい点

入力が全てコンピュータであるため、コンピュータの台数が必要になってしまう点、帳票がセミカスタマイズなため、メーカーを通さないと変更できない点、検査データを帳票形式でしか出力できない点、等が挙がった。

導入期の設定は、比較的 MICS は簡単であったが、両者ともに管理者をおかないと対応できなかった。体重測定に関しては車椅子用の設定があり MICS の方が、スケジュール管理に関してはドラック&ドロップで容易にできる Future Net の方がより使いやすいと意見だった。処置・薬剤の入力では、ベッドサイドもしくはコンピュータからの入力との違いで、スタッフによって意見は分かれた。各種データの出力に関しては、FutureNet は検査データだけでなく、透析時の実績データの出力も可能であり、透析効率の算出や、クリニカルパスでの使用に非常に有用であった。サポートに関しては、リモートメンテナンスが入っていた方が良いが、OS 自体が作動不能な状態になってしまうと、リモートでも対応不可能であるという問題点もある。

【結語】

- 透析支援システム FutureNet II と MiracleDIMCS21 の機能を比較検討した。
- 透析支援システムは非常に有用で、省力化、安全性の向上につながるものであった。
- 両システムとも使いやすい仕様となつてはいるが、操作性に関する意見はスタッフにより様々であった。
- 両システムともコンピュータの知識を持つ管理者が必要であった。

当院における FutureNet II と MiracleDIMCS21 の評価

FutureNet II	MiracleDIMCS21
△ 導入期の設定	○
○ 体重測定	◎
◎ スケジュール管理	○
○ 処置薬剤	○
◎ 各種データの出力	△
○ サポート	◎