

透析管理システム導入と安全対策

博樹会 西クリニック

山川淳一 竹内洋平 田口幸雄 渡辺信行 西隆博 西忠博

【 背景 】、

当院では安全対策の一つである、インシデント・アクシデントレポート(以下レポート)の収集を協和発酵キリン株式会社のフリーソフト「どっきり・ひやり」を用いて院内 LAN 上の PC にて行っている。

近年、透析室での電子化が進み業務改善及び業務の効率化のために、透析管理システムの導入が各施設で行われている。

当院においても 2011 年 10 月に東レメディカル社製 MiracleDimcs21(以下 MICS)を業務改善と効率化のために導入を行った。

MICS の構成概要はサーバ PC を中心にクライアント PC を介して体重計、透析装置とつながり透析条件やデータの一元化を行っている。

また、レポート提出用「どっきり・ひやり」は個々の事例に対しての大分類、小分類がドロップダウンリストを用いて簡単に入力が行えるフリーソフトである。

【 目的 】

業務の改善と効率化のために導入した MICS の安全対策への影響について検討を行った。

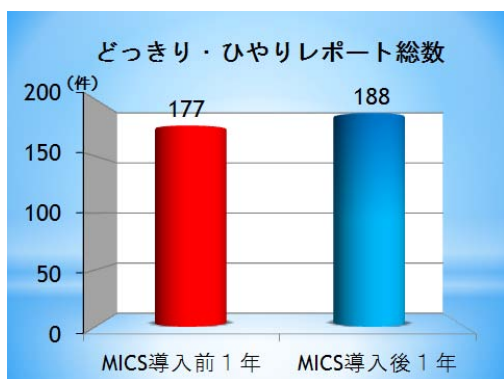
【 方法 】

当院の 2フロア総ベッド数 53 床の全てに MICS が導入された、2011 年 10 月の前後 1 年間に提出された全てのレポートの内容について比較検討を行い評価した。

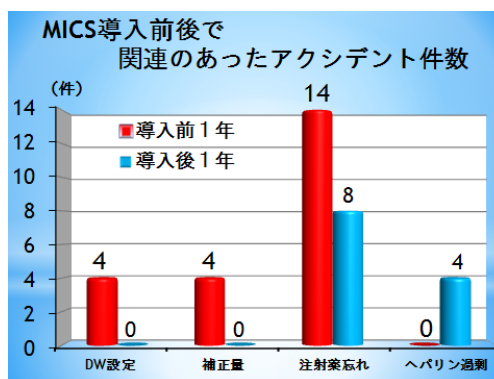
【 結果 】

MICS 導入前後 1 年間のレポート総数は導入前 177 件、導入後 188 件とレポート数に差はなかった。(グラフ1)

MICS 導入前後で提出された、MICS の導入と関連のあったアクシデント発生件数で過除水、除水不足となった DW の設定、補正量に関する事例が導入前は 4 件発生していたが導入後に無くなり、透析中の注射薬投薬忘れの事例も 14 件から 8 件に減少した。しかし、ヘパリン初回投与量の過剰投与事例が MICS 導入後に 4 件発生した。(グラフ2)



(グラフ1)



(グラフ2)

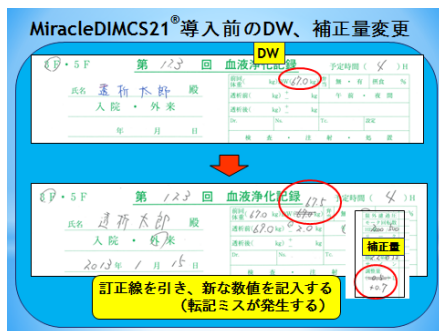
更に MICS の導入と関連のあった、3つの事例について詳細な検証を行った。

DWに関する事例では、MICS 導入前は Dr から DW の指示変更を紙カルテ上で受、紙カルテから血液浄化記録にある DW 欄に記載してある数値に訂正線を入れて、新たな DW を書き込んでいた。(図1)

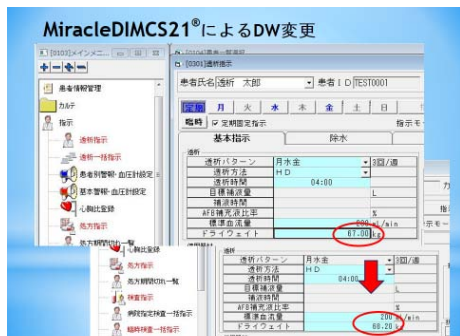
この指示受けと記載時に数値の誤認、転記ミスの事例が発生していた。

MICS の導入により Dr からの DW 変更の指示は MICS に直接入力され(図2)、次回の透析では透析装置の画面上に変更された DW が表示され数値の誤認、転記ミスが無くなった。(図3)

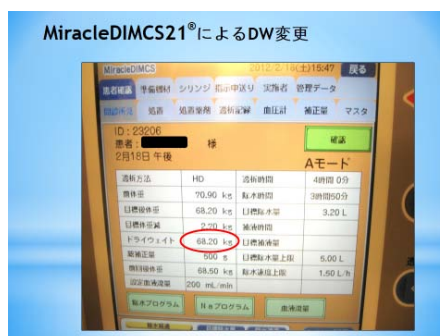
また、除水補正量に関する事例でも DW と同様に訂正時の記入、転記が無くなる事で事例が無くなった。



(図1)



(図2)



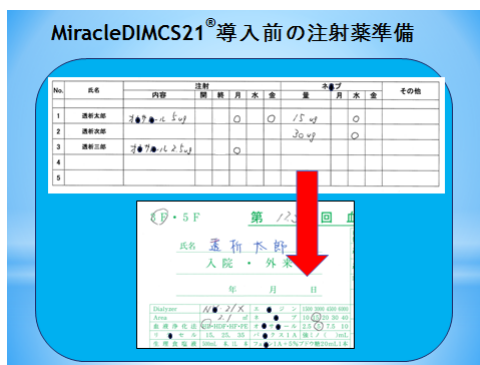
(図3)

次に、透析中の注射薬の投薬忘れでは、MICS 導入前は Dr からの指示をカルテ上で受けカルテから注射板に転記をして、透析日に注射板から各患者の血液浄化記録に転記を行い、薬剤の準備を行っていた。透析中の投薬時は、血液浄化記録の注射薬の記載を確認して投薬を行っていた。準備の段階で2回の転記を行っており、結果として転記ミスリスクを増やしていた。(図4)

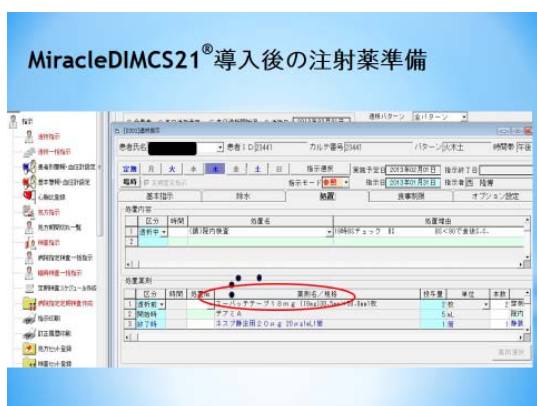
MICS 導入後は、回診時に Dr が指示をベッドサイドの PC から MICS に直接投薬指示の入力を行い(図5)、透析中の投薬実施は各患者の透析装置の画面上に表示される指示内容を確認して投薬を行う様に変更となった。(図6)

これにより注射板が不要となり、転記の必要も無くなり転記ミスが無くなり事例数が減少した。

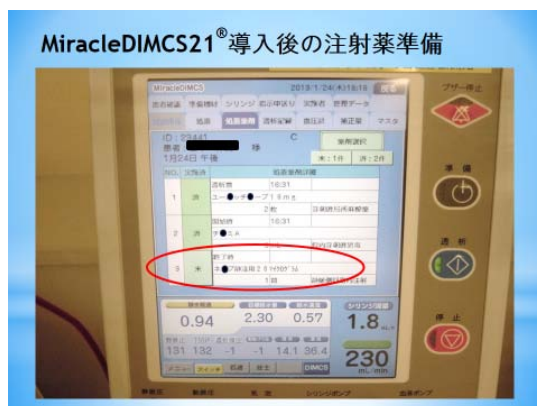
しかし、MICS 導入後も透析中の投薬時に、透析装置の画面上で投薬確認を忘れて投薬を行えなかった事例が発生し、人為的なものにより完全にミスを無くす事は出来なかった。また、MICS では患者名、薬剤名入りで注射薬のラベル印刷も行え、準備段階でのミスの軽減も行った。



(図4)

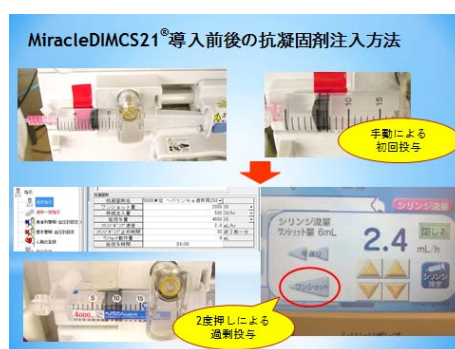


(図5)



(図6)

しかし、MICS 導入後にアクシデントとしてヘパリン過剰投与の事例が発生した。MICS 導入前は、ヘパリンの初回投与は手動にて行っていたが、MICS 導入後は初回投与量の設定は MICS 上の指示入力で行い、透析装置に初回投与量の指示が転送され、透析開始時に透析装置画面上のワンショットボタンを押すことでヘパリンの初回投与を行うように変更となった。事故の事例はワンショットボタンのタッチパネルによる操作感が少ない事から 2 度押しを行い過剰投与となっていた。(図7)



(図7)

【 考察 】

提出されたレポートが全ての事例とは言えないが、レポート件数は安全対策への影響を検討する際の目安となると考えられる。

今回、MICS 導入によりレポート件数で差は無かったが、患者に直接的な影響を与える透析中の除水、注射薬の投薬といった事例を減らす事が出来て安全対策に対し向上がみられた。しかし、MICS 導入により透析装置の操作が変更となり、変更された操作に不慣れな点からスイッチの 2 度押しによるヘパリンの過剰投与が発生した。スイッチの 2 度押しが可能である透析装置の機能にも問題となり、安全対策上の課題となり今後の対応が透析装置の機能も含めて必要となった。

【 結語 】

透析支援システム MiracleDIMCS21 は透析中の患者に対する事例を減少する事が出来、安全対策に有効であった。

しかし、MICS の導入により透析装置の操作手技の変更があり、新たな事故の事例が発生した。新しいシステムの導入には、この様な新たに発生する事例を十分に考慮した安全対策を行っていく事が重要であると考えられた。