

## 17 透析通信システムと電子カルテの同時導入及び連携を経験して

○浦野浩明<sup>1)</sup> 熊藤公博<sup>1)</sup> 袖山孝徳<sup>1)</sup> 島村栄<sup>1)</sup> 棚岡綾乃<sup>1)</sup>  
 上山和也<sup>1)</sup> 山田吉広<sup>1)</sup> 土屋聡巳<sup>1)</sup> 輪湖二葉<sup>3)</sup> 小林則善<sup>4)</sup> 床尾万寿雄<sup>4)</sup>  
 須澤大知<sup>5)</sup> 百瀬光生<sup>6)</sup>

安曇野赤十字病院 臨床工学課<sup>1)</sup> 同医事課<sup>2)</sup> 同看護部<sup>3)</sup> 同腎臓内科<sup>4)</sup>  
 須澤クリニック<sup>5)</sup> 百瀬医院<sup>6)</sup>

### I はじめに

当院では、2010年7月1日の新築移転に伴い、日機装社製透析通信システム『Future Net Web+ (以下、FNW+)』と富士通社製電子カルテシステム『EGMAIN-GX (以下、E-GX)』を同時に導入し連携した。FNW+とE-GXの同時導入と連携は全国的にも実例がなく、双方の連携が決定してから臨床への導入まで約1年という慌ただしいなかで行われた。連携の構築には時間と労力を要したが、成果を得たので報告する。

また、今年は連携から1年が経過し、FNW+から次期透析通信システム『FNW+ step2 (以下、step2)』へのバージョンアップを行った。これにより生じた改善点や課題も補足的に報告する。

### II 目的と方法

連携システムを十分活用していくために今回の連携で得られた成果をまとめ、問題点を抽出してその解決策を検討した。

方法は、当院透析室の透析装置26台(多人数用18台、個人用8台)に対してFNW+(後にstep2へバージョンアップ)を導入し、同時にE-GX及び医事課システム(以下、SX-J)との連携を行った。連携内容は「透析の実施」「愁訴」「処置」「投薬」「検査」「算定」等である。

### III FNW+とE-GXの連携

当院におけるFNW+とE-GX全体の連携図を図1に示す。

まず、患者属性登録をSX-Jで行い、次にE-GXから透析申込み入力を行う。その情報は共有サーバを介してFNW+へと送られ、その後の情報入力は殆どFNW+から行う。透析終了後、実績承認を行い、情報がE-GX上に反映されSX-Jで会計処理される。

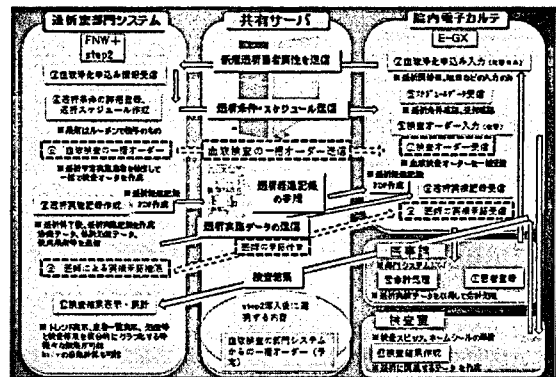


図1: 当院におけるFNW+及びstep2とE-GXの連携図

### IV FNW+での比較検討

まず図2にFNW+導入時の画像、図3にstep2バージョンアップ後の画像を示す。

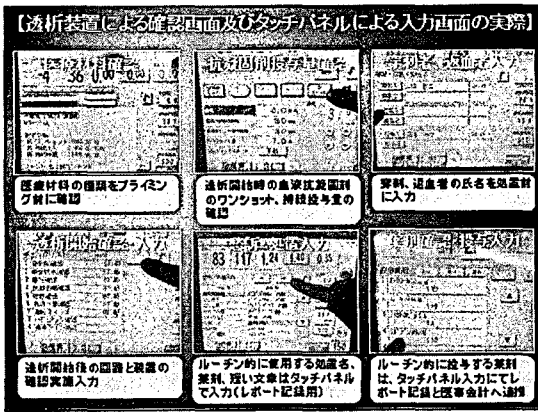


図2：FNW+の操作画面

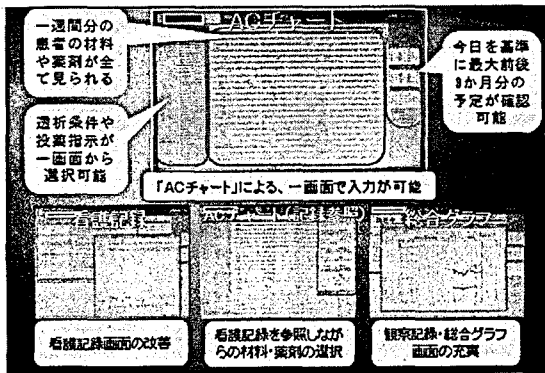


図3：step2へバージョンアップ後の画面

最大の改善点は、バックアップのため、サブカルテとしての紙が若干必要なものの、電子カルテの導入によって大幅なペーパーレス化が図れたことである。また、透析患者が入院した場合でも、E-GX との連携により、院内であればどこでも患者の透析条件やバイタル変化を確認できるようになった。更に、医療材料を確認しながらのプライミングによるヒューマンエラーの減少や、抗凝固剤の投与量、透析開始時の確認等の確認業務の省力化が図れた。

step2へバージョンアップ後は、「ACチャート」と呼ばれる機能が追加され、作業効率が大幅に改善した。旧バージョンでは透析条件、投薬指示、医療材料などを別々に開いて設定する必要があり、また、設定した内容を確認する場合も時間を要した。step2導入後はこれらの設定が「ACチャート」から一括して行うことができ、内容確認も一面

上で行えるようになった。更に看護記録も同時に参照でき、ダイアライザーや抗凝固剤の変更などに役立っている。

## V FNW+使用中のトラブル

図4にこれまでFNW+を使用中に起きたトラブル内容を示す。

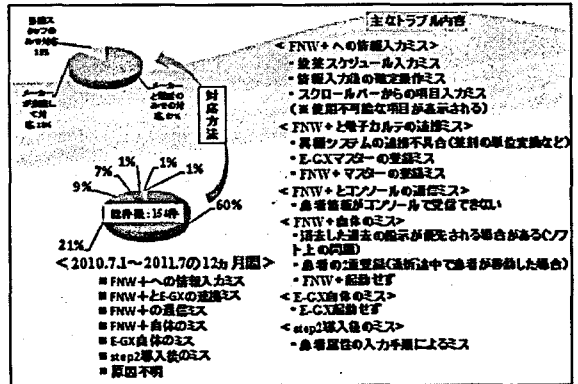


図4：FNW+使用中のトラブル

最も多かったトラブルは「FNW+への情報入力ミス」で全体の60%を占めた。原因としては、それまで紙ベースであったものから、全て電子媒体に変更したことで、投薬スケジュールの入力ミスや情報入力後の確定操作ミスなど、その殆どが、コンピューター操作が不慣れなためによって引き起こされる「情報入力ミス」であった。

次に多かったのは、全体の21%にあたる「E-GXとの連携」によるトラブルであった。FNW+とE-GXとの連携は全国的にも前例がなく、薬剤の単位変換ミスや双方のマスターデータの登録ミスによる情報伝達エラーが原因で起きた。

その他、FNW+の通信ミスや本体のソフト上の問題などが報告されたが、序々に入力操作に慣れることで「情報入力ミス」は減少した。

## VI 考察

部門内で解決できるシステムの問題は、時間的労力を必要とすることが多いが、ソフトの操作特性を習得するか、運用方法を改善するなどで殆ど

回避することができると考えられた。

一方、異種システム間の連携の問題や権限などのルールに関連する場合は、解決が困難な事例もあり、内容によっては連携費用の発生や連携自体を断念する必要も考えられた。

故に、問題発生時には、FNW+や E-GX の各メーカーの担当者と相談し、透析室スタッフの部門担当者が積極的に双方の中継に入り、速やかに解決することが重要である。また、透析室スタッフが患者の記録やデータの入力で時間を費やす場合があり、患者と向き合う時間を減らさないような意識と工夫が必要と考えられる。

## Ⅶ まとめ

- 1) FNW+の導入及び E-GX との連携により、透析業務の省力化と正確性の向上が認められた。
- 2) 問題が発生した場合、各部門担当者の綿密かつ迅速な連携がなければシステムの導入と連携は困難である。
- 3) システムの導入により得られる時間を、有効に活用する工夫と意識が重要である。