

ポスター | 薬剤情報システム

## ポスター12 薬剤情報システム

2019年11月24日(日) 10:00 ~ 11:00 ポスター会場1 (国際展示場 展示ホール8)

### [4-P1-2-04] 透析室における DiaCom<sup>®</sup>を用いた医薬品管理体制の構築

○青木 勇樹<sup>1</sup>、藤田 俊之<sup>1</sup>、二橋 典久<sup>1</sup>、矢部 勝茂<sup>1</sup> (1. 聖隷福祉事業団)

キーワード : Medicine, System, Dialysis

【背景・目的】人工透析という特殊な治療においては電子カルテのオーダーリングシステムは十分な機能を有しておらず、手書き処方をしている施設も多くある。当院も透析室では注射薬剤を口頭指示で使用し、手書き請求伝票を用いて使用記録および医事請求を行っていた。また、口頭指示のため薬剤を使用する際は透析室の在庫を使用するため、大量の定数在庫を配置していた。手書き請求伝票の使用薬剤は薬剤部で手集計され、その結果を基に補充を行っていたが、手集計のミスや請求間違い等により実使用量との差異が発生していた。2018年より透析部門システムの DiaCom<sup>®</sup>が導入されたため、それを利用し迅速かつ正確な薬品管理体制の構築を目指した。

【方法】 DiaCom<sup>®</sup>のデータベースから使用予定薬剤および使用実績薬剤を抽出するシステムを、Microsoft Access<sup>®</sup>を用いて作成した。また、使用予定薬剤については患者別に使用前日に払い出しを開始した。予定払い出し薬剤と使用実績薬剤を用いて患者別に突合することにより、定数使用薬剤数および返品薬剤数の算出を行った。その後、実在庫数との差異を確認することにより請求間違いの確認を行った。

【結果】使用した薬剤を手集計する作業時間を100%削減した。また、透析室における薬剤の定数を数量として91.1%、金額として96.0%削減した。さらに、薬剤投与忘れの医療過誤2件、請求漏れを平均2.4件/日発見した。

【考察】 DiaCom<sup>®</sup>を導入することで透析においてもオーダーリングシステムが利用できるようになったが、適正な医薬品管理を行う機能は存在しない。今回の取り組みを通してその機能を補完し、現場の環境を整備して薬品を安全に管理する体制を構築することができ、安全な医療に貢献することが出来た。今後は、透析同様に手書き処方でも運用しているカテ室等でも同様の検討を行う必要がある。

## 透析室における DiaCom<sup>®</sup>を用いた医薬品管理体制の構築

青木 勇樹<sup>\*1</sup>、藤田 俊之<sup>\*1</sup>、  
二橋 典久<sup>\*1</sup>、矢部 勝茂<sup>\*1</sup>

\*1 聖隷福祉事業団

## Implementation of a Drug Management System for Use with DiaCom<sup>®</sup> in the Dialysis Room

Yuki Aoki<sup>\*1</sup>, Toshiyuki Fujita<sup>\*1</sup>, Norihisa Futahashi<sup>\*1</sup>, Katsushige Yabe<sup>\*1</sup>

\*1 Seirei social welfare community

Electronic medical record systems are not well equipped with functions for specialized care such as dialysis, and many medical facilities still use handwritten prescriptions. In the dialysis room in our hospital as well, injectable drugs were used based on verbal instructions without using an ordering system, and usage records and billing records were prepared based on handwritten purchase orders. Furthermore, when drugs were needed, they were taken from a preset inventory in the dialysis room based on verbal instructions, requiring us to maintain a large preset inventory. Handwritten purchase orders were manually tabulated in the pharmaceutical department and drugs were ordered accordingly. However, there were differences from the actual amounts used due to errors in either the billing records or the manual tabulation. DiaCom<sup>®</sup>, a dialysis management system, was introduced at our hospital in 2018, and we used that opportunity to implement a fast and accurate drug management system.

We created a system using Microsoft Access<sup>®</sup> to extract the drugs planned for use and the drugs actually used from the DiaCom<sup>®</sup> database. At the same time, a new dispensing system was started in which drugs planned for use were dispensed 1 day before dialysis for each patient. The preset quantity of drugs for use and the quantity of returned drugs were calculated by comparing the drugs dispensed and the drugs actually used for each patient 1 day after dialysis. Billing errors were detected by checking for differences between the preset and actual quantities of drugs. The preset inventory of drugs in the dialysis room was also reviewed when the new dispensing system was introduced.

An average of 2.4 billing errors per day were detected, of which there were 2 medical errors resulting in a missed dose during the study period. In addition, the quantity and value of drugs in the preset inventory of the dialysis room were reduced by 91.1% and 96.0%, respectively.

DiaCom<sup>®</sup> provides an ordering system with utility in the setting of dialysis therapy but no functions for appropriate drug management. Through these efforts, we were able to compensate for these missing functions and implement a system for safely managing drugs, enabling us to improve the environment of the dialysis room and the safety of medical care.

**Keywords:** Medicine, System, Dialysis

### 緒論

日本における人工透析患者数は年々増加し続けており、2017 年末の施設調査結果による透析患者数は 33 万人以上となっている。<sup>1)</sup>透析という特殊な治療においては電子カルテのオーダーリングシステムは十分な機能を有していない。電子カルテでは通常の注射薬剤を連日投与する場合は一括でオーダー入力が可能だが、人工透析のように薬剤を隔日で投与し続けるためには都度オーダー入力しなければならない。その煩雑さ故に未だに手書き処方をしている施設も多くあるのが現状である。当院においても透析室では注射薬剤についてオーダーリングシステムを用いずに口頭指示で使用し、手書き請求伝票を用いて使用記録および医事請求を行っていた。また、口頭指示のため薬剤を使用する際は透析室の定数を使用するため、大量の定数在庫を配置していた。透析業務終了後には定数薬剤使用数と在庫確認を毎日行っており、手書き請求伝票の使用薬剤は薬剤部で手集計され、その結果を基に補充を行っていたが、請求間違いや手集計のミス等により実使用量との差異が多数発生していた。

### 目的

隔日投与のオーダーでも簡便に入力できる機能を持ち、電子カルテとも連動可能な透析部門システムである DiaCom<sup>®</sup>が当院で導入されることとなり<sup>2)</sup>、2018 年末より手書き請求伝票の運用から完全移行した。この DiaCom<sup>®</sup>を利用し、迅速かつ正確な薬品管理体制の構築を目指した。

### 方法

#### 1. 対象患者

2019 年 5 月 1 日から 2019 年 7 月 31 日の期間に当院透析室において透析治療を行っている患者 177 名を対象とした。

#### 2. 運用変更

##### 2.1 使用予定薬剤の事前払い出し

DiaCom<sup>®</sup>のデータベースから使用予定薬剤および使用実績薬剤を抽出する透析薬剤管理システムを、Microsoft Access<sup>®</sup>を用いて作成した。それを用いて使用予定薬剤については透析日前日に薬剤部より患者別に予定払い出しを開始した。

## 2.2 予定払い出し薬剤と使用薬剤の突合

透析日翌日に透析薬剤管理システムを用いて予定払い出し薬剤と使用実績薬剤を患者別に突合し、定数使用薬剤数および中止薬剤数の算出を行った。算出された定数使用薬剤数は透析日の業務終了後の定数確認結果と一致するか確認した。中止薬剤数についても実際の返品数と合致するか確認を行った。これらを確認することにより、入力誤りによる医事請求過誤を検出しカウントした。

## 2.3 定数薬剤の見直し

透析日前日に薬剤の予定払い出しを開始したことに伴い、定数薬剤の使用頻度が減少した。そのため、非常に高額な赤血球造血刺激因子製剤(以下、ESA)を始めとする各薬剤定数の見直しを行い、運用変更前後で定数配置薬剤の数量および薬価金額について比較した。

## 結果

### 1 請求過誤

調査期間における入力過誤件数および透析室稼働日数について表1に示した。調査期間の透析室稼働日79日間において143件の入力誤りによる医事請求過誤が発見され、うち2件については薬剤投与忘れの医療過誤であった。また、稼働日一日あたりの平均請求過誤件数についても5月は2.30件/日、6月は1.64件/日、7月は1.48件/日と請求過誤が減少していく傾向が見られた。

### 2 定数配置薬剤

透析室の定数薬剤を薬効種別にESA、抗凝固剤、鉄剤、昇圧剤、カルシウム(以下、Ca)受容体作動薬、骨代謝関連薬、掻痒症薬に分類し、定数変更前後における数量および金額を表2に示した。透析室における定数配置薬剤を数量として91.1%、金額として96.0%削減した。

## 考察

透析における薬剤の医事請求は大多数が外来患者であるため、一部薬剤を除いて出来高請求となり医療機関の医事請求金額も変更となる。今回の運用変更により請求誤りまたは投与忘れ等の医療過誤についても透析日翌日に検知することが出来るようになり、それらに対する迅速な対応が可能となった。また、調査期間において過誤が減少したことについては入力過誤について指摘を続けることにより、スタッフの意識が高まったことが一因と考えられる。定数薬剤については薬剤毎に透析当日の指示変更のリスクや緊急性を協議し削減を行った。複数規格存在するため取り間違いリスクが高いESAについては大幅に削減を行えたが、透析当日の指示変更が多い昇圧剤については削減幅が少なかった。今後は運用変更後の定数薬品の使用実績も踏まえ、再検討する必要がある。

## 結論

DiaCom<sup>®</sup>を導入することで透析治療においても容易にオーダーリングシステムが利用できるようになったが、適正な医薬品管理を行う機能は存在しない。今回の取り組みを通してその機能を補完し、現場の環境を整備して薬品を安全に管理する体制を構築することができ、安全な医療に貢献することが出来た。今後は、透析同様に手書き処方で運用しているカテ室等でも同様の検討を行う必要がある。

表1 透析室の稼働日数および入力過誤件数

	透析室 稼働日数	過誤 件数	過誤件数 /稼働日数
5月1日～31日	27	62	2.30
6月1日～30日	25	41	1.64
7月1日～31日	27	40	1.48
全調査期間	79	143	1.81

表2 運用開始前後における透析室定数薬剤の数量および金額

	変更前数量	変更後数量	数量削減率(%)	変更前金額	変更後金額	金額削減率(%)
ESA	228	9	96.1	698,753	7,404	98.9
抗凝固剤	432	32	92.6	120,302	17,252	85.7
鉄剤	20	3	85.0	1,200	180	85.0
昇圧剤	50	20	60.0	3,640	1,530	58.0
Ca 受容体作動薬	6	3	50.0	7,458	3,729	50.0
骨代謝関連薬	65	5	92.3	76,920	6,500	91.5
掻痒症薬	7	0	100.0	861	0	100.0
合計	808	72	91.1	909,134	36,595	96.0

### 参考文献

- 1) 新田考作. 我が国の慢性透析療法の現況. 透析会誌 2018 ; 51 :699-766.
- 2) 山口剛史. ニプロ社製透析支援システム DiaCom iP を使用して. 日本血液浄化技術学会雑誌 2015 ; 23 :85-85.