

総合物流管理システム 「MegaOak-M3」

安田 典弘

要 旨

MegaOak-M3は病院内の薬剤、医療材料、ME機器などの流れを管理する総合物流管理システムです。本稿では、電子カルテシステム（オーダーリング）との連携により、どのように医療安全の向上・請求漏れ防止・物品のムダ削減を実現するかを紹介します。

キーワード

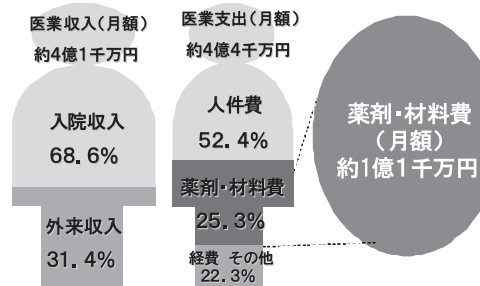
●経営分析 ●バーコード ●連携 ●医療安全 ●請求漏れ

1. はじめに

病院の物流業務がシステム化された当初は、倉庫中心の運営でした。診療部門で物品の請求を行い、倉庫から払い出されます。もし倉庫の物品に不足が生じると発注依頼をかけ、それを購買部門が納品業者に発注、納品、そして医療事務部門へ発注した伝票を渡すといった業務です。倉庫に何がいくつあるかが業務の中心でした。その後、物流業務省力化を目的に、倉庫中心から病院全体の物品統一管理へとシフトしてきました。そして現在、物流システムは経営支援、医療安全の2つの効果をもたらすという点で注目を浴びてきています。NECの総合物流管理システムMegaOak-M3は、電子カルテ、オーダーリングシステム、医療事務システムと連携することで、経営支援、医療安全をシステムで実現しました。本稿では、その内容について記述します。

損、紛失など、医事請求につながらないものがあります。その実態をつかむことが経営改善へとつながります。

【医薬収支内訳(300床当たり換算)】



※平成19年度 厚生労働省 病院経営実態調査報告より

図1 医薬品・医療材料などの購入実績

2. 経営支援へのアプローチ

病院の支出における物品の占める割合を調べてみますと、**図1**に示すように、平成19年度厚生労働省病院経営実態調査報告¹⁾では、300床規模換算で医療業務支出が月間で約4億4千万円という数字が出ています。そのうち支出の25.3%に相当する約1億1千万円が、薬剤を含めた材料費となっています。この部分を改善することが、病院経営に大きな効果を与えと言えます。特に医療材料に関しては、病院によっては20%も請求漏れがあるとされており、重点的に改善すべきと言えます。

医療材料にかかわる損失について考えてみます(**図2**)。倉庫部門から払い出した品目には、実施入力漏れ、破棄、破

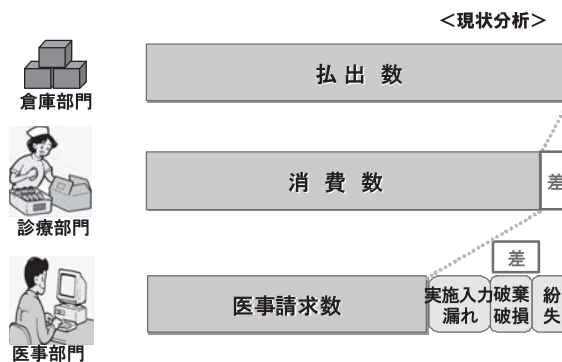


図2 医療材料にかかわる損失分析

- ①医療材料で請求差(金額・数量)が大きいものはどれか？
- ②医療材料で請求差が大きい部署はどこか？
- ③請求差の原因は？
破棄？破損？紛失？入力漏れ？その他？



図3 医療材料にかかわる損失分析手順・結果

損失分析の手順は以下のようになります。

まず、医療材料で金額的、数量的に請求差が大きいものはどれかをピックアップします。次にどの部署で差が大きいかを調査します。そして差が大きい部署に対して、破棄なのか、破損なのか、紛失なのか、どういった原因で差ができてしまっているのかを細かく分析していきます。

MegaOak-M3では、この分析に当たって、医療事務、オーダーリングシステムと連携し、相互のデータを使って分析を行い、実態をつかむことができます。図3はMegaOak-M3で分析した結果画面で、カテーテルの部署別消費量のグラフを示しています。払い出し量の大きい順に並べて、消費、破棄、破損、紛失、その他に区分して表示します。図の例で言えば、手術部に破棄と紛失が多いことが分かります。破棄が多いということであれば、購入するカテーテルのサイズの見直しをするべきかもしれませんし、紛失が多いようであれば、施錠などによる物品管理の強化が必要かもしれません。このように損失の原因を明示することで、改善へのきっかけをつくり経営改善に繋げていくことができます。

3. 医療安全へのアプローチ

医療安全のためには、トレーサビリティの確保が重要です。厚生労働省は、平成18年9月15日に「医療用医薬品へのバーコード表示の実施について」²⁾ という通知を発行し、トレーサビリティ確保に向けバーコードの義務化を進めています。これは、医療用医薬品取り違えによる医療事故の防止と、製造・流通から患者への使用までの流れを記録することによりトレーサビリティを確保することを目的とした医療用医薬品

へのバーコード表示の実施要領の通達です。主なポイントは以下の4点です。

- 1) 医療用医薬品の種類別、包装形態別に表示すべき内容を規定
- 2) 商品コードはJANコード（13桁）の先頭に包装単位識別子（1桁）を追加した14桁。商品コードに加え、有効期限、数量、製造番号が追加
- 3) バーコードシンボル体系は包装単位、表示項目により規定
- 4) 平成20年9月以降に製造業者から出荷されるものについてはすべて表示（内用薬、外用薬は別途通知）

図4は新バーコードの商品コード体系になります。

MegaOak-M3では、新バーコードの読み取りを実現し、その情報を有効に管理し、さらに病院業務フローに沿った医療安全の強化を行いました。下に注射業務を例にその内容を説明します。注射業務の一般的な流れは、図5に示すように「依頼」から始まり、「払出」、「監査」、「到着確認」、「混注」、「実施」となります。この業務フローにおいて、従来は物品が正しく到着しているかどうかのチェック業務のほとんどが目視で確認されていました。新バーコードを読み取ることができると、注射ラベルの2次元バーコードにある「どの患者にどの薬を使用するか」という情報が読み取れ、さらに薬剤の新バーコードと照合することで、正しい組合せをシステムで判別することができます。また、新バーコードには有効期限も入っているため、同時に期限切れチェックも

「医療用医薬品へのバーコード表示の実施について」

平成18年9月15日 厚生労働省通知 薬食安第0915003号

新バーコード 主なポイント

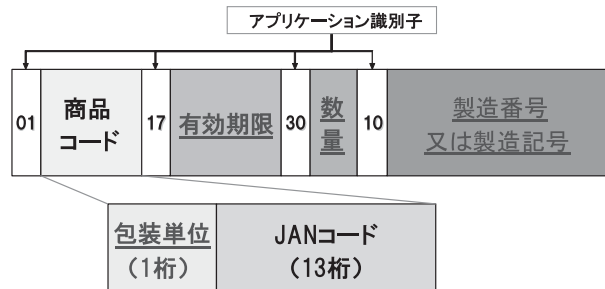


図4 新バーコード商品コード体系

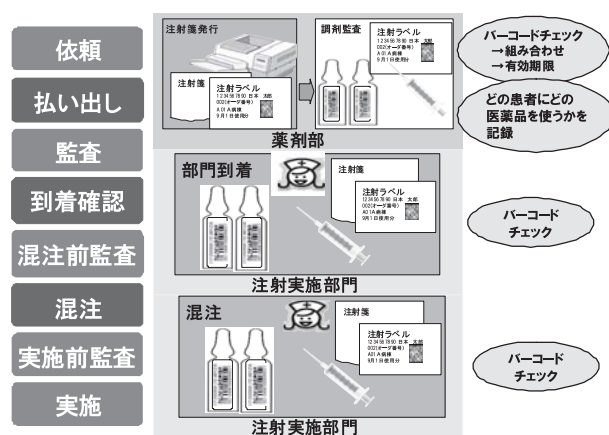


図5 注射業務における医療安全の例

実施し、適正な薬剤の使用を管理します。そしてその照合でエラーが発生しなければ、どの患者にどの医薬品を使うかをシステムで記録し、管理していきます。

実施部門においても、従来は業務のほとんどが目視で確認されていましたが、新バーコードラベルを読み取れると、正しい薬品が到着しているか新バーコードを用いて確認することができます。

混注業務も同様で、混注実施前にも新バーコードを用いて確認します。このように、新バーコードの情報を物流システムで的確に取り扱うことで、医薬品取り違いによる医療事故を防止し、トレーサビリティを確保することができます。

4. おわりに

このようにNECの総合物流管理システムMegaOak-M3は、病院経営と医療安全に遡及するシステムを提供します。しかし現時点では、新バーコードの付与が義務化されていない物品があるため、すべての物品をバーコードでシステム管理することはできない状況です。早急にすべての物品に対してバーコードが付与されることが望まれます。

参考文献

- 1) 社団法人全国自治体病院協議会；「平成19年病院経営実態調査報告の概要」、pp4、2008
<http://www.jmha.or.jp/statis/109jittai.pdf>
- 2) 厚生労働省；「医療用医薬品へのバーコード表示の実施について」、2006
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/10/h1026-1.html#chapter1>

執筆者プロフィール

安田 典弘
 公共・医療ソリューション事業本部
 医療システム事業部
 電子カルテ第三開発グループ
 主任