

病院経営に役立つ電子カルテ / 電子カルテで何が変わるか？

物流システム改革による電子カルテシステムの経済的効果

～ ゼロ在庫を目指すためのユビキタス情報システム～

秋山昌範 国立国際医療センター 情報システム開発研究部長

1. 物流システムが上手く機能しない原因

従来のシステムでは、注射せん発行後にデータがロックされ、看護支援システムやリスクマネジメントシステムにデータが転送される。そこで、注射オーダーを変更しても、転送先データベースには瞬時には反映されず、データ転送後に反映されるので、そのタイムラグ間に実施した場合、PDA 等のベッドサイド実施端末でアラームが鳴らない。つまり、処方せん発行後は原則として変更しない仕組みになっている。処方箋発行後や病棟まで医薬品が届いた後に患者の状態が変わり注射指示が変更した場合、一般的には紙に赤ペンで変更するなどの運用ベースで対応している。この仕組みでは、返品したり破棄したものは誰かが入力しないかぎりデータには反映されないで、データの不整合が起こる。従来システムでも指示変更が無かった場合は差分がでないが、変更がある場合には差が出ることになる。したがって、従来の在庫管理システムでは、実態と在庫数が合わなかった。

2. 変更を前提とした実施入力

POAS (Point of Act System) を使ったシステムでは、従来のシステムと違って、死亡するまで指示変更があることを前提に設計されている。具体的には、医事請求のみが目的ではなくて、物品が自動発注することやリスクマネジメントをも目的にしている。正確な実施データとして管理されるので、クリニカルパスのバリエーションをデータ解析することも可能になり、廃棄や変更したのも、正確に反映される。即ち、廃棄のバーコードを読み取ったら自動的にシステムが発注を行い、返品のバーコードを読み取っていたら、返品カートにのせるのみで、発注はされずに、在庫がひとつ元に戻るというような動き方をする。以上の仕組みはトヨタのカンバン方式をベッドサイドまで持ち込んだもので、必ず在庫が正確に把握される仕組みである。以上のような在庫の不一致は物流システムの問題である。在庫管理を目的とするこれまでの物流システムでは、このようになってしまう。実際に導入すると経営者側、管理者側が見ている管理在庫と実在庫には乖離が生ずる。この管理を安心在庫と呼び、IT 技術が未熟なことによっておこる。最新の IT である POAS により、この安心在庫を減らすことが可能になった。POAS により使ったものだけが自動的に配送される。バーコードのシールははがせないで、安心在庫を増やすためにこのバーコードシールをはがしてカード運用はできない。したがって、POAS を使った物流システムでは正確に在庫数があうことになる。1つ1つのアリバイ管理を行うので絶対数が一致するし、一個ずつ配送する仕組みをもっているので、必ずデータが一致することになる。