44 手術器械セット組み支援システムの開発研究

○高柴 勝輝, 住谷 健二, 藤田 雅稔, 根本 喬 (瑞穂医科工業)

はじめに

従来、鋼製小物などの手術器械の保管には、手術器械準備室に設置してある器械戸棚を使用し、熟練した看護スタッフによって収納及びセット組みされているのが現状かと思われる。しかし近年では手術術式ごとあらかじめコンテナにセット化し滅菌保管、必要な時に供給する方式が導入されて来ている。このオールコンテナ保管・供給システムの導入は、再生業務・保管業務に寄与しているものの、近年の医療経済の厳しい状況から経済性の面から評価すると、従来の器械戸棚に単品保管して必要な時にセット化し供給する方式に比べて2～3倍程度の手術器械数量を費やしているのが現状である。そこで我々は**手術器械の有効活用・コンテナを最少で運用・手術器械の在庫管理・容易なセット組み**を目的に開発研究したので、今回その報告をする。

1. 手術器械セット組み方法

図1に示した通り、各科で共通使用する手術器械をコンテナに入れ、共通基本セットとしセットを崩さず運用、その他の手術器械は回転保管棚に単品保管し必要な時に単品ピッキングし補助セット化又は単品化し基本セットと組み合わせ供給するシステムとした。

図 1

このシステムと従来方式及びオールコンテナ方式を比較検討すると、図2の通り手術器械数量は従来のセット組み方法と、この共通基本セット組みシステムでは約1.2倍で運用可能となるがオールコンテナシステムでは約2.5倍必要となった、又コンテナ数はオールコンテナ方式では365個必要となったが共通基本セットをコンテナに入れる事により50個で運用可能となった。（1日平均15症例の病院資料を基に比較検討）

図 2

2. 単品保管棚

補助セット分の手術器械は、入出庫の容易な作業・在庫管理・手術オーダリングとの連動を目的に図3の回転保管棚を使用し、管理コンピューターによる単品管理システムとした。

図3

3. 回転保管棚の概要

構成は管理コンピュータ・運搬ワゴン・器械格納トレイ・作業指示画面から構成されている。

4. 管理コンピュータの役割

管理コンピュータは図4の通り

1. 計画出庫（出庫順並べ替え機能付）支援
 2. 返却入庫支援
 3. 個別入庫支援
 4. 個別出庫支援
 5. 在庫管理
 6. 入出庫履歴管理
 7. 帳票出力（在庫・履歴など）
- 及び手術オーダーリングとの連動を可能とした。

図4

5. 出庫作業例

手術計画に基き管理コンピュータに、

- 1) 補助セット作業指示を入力、2) ピッ

キング作業を示すトレイ個所のランプ点灯、3) ランプ点灯個所のトレイを引き出す、引き出したトレイの中の詳細は両サイドに設置された作業指示画面（図5）の通り表示される、上段は出庫する製品名と出庫数量が表示、中段はその製品の保管位置が表示、下段は引出し中のトレイ位置が表示される。この画面指示により誰でもが容易に出庫作業が出来る。

図5

まとめ

以上述べた通り、コンテナにセット化した各科共通基本セットと術式別補助セット分の手術器械を管理コンピュータの基で回転保管棚に単品保管し必要な時に補助セット化し供給するシステムで運用する事により

1. 手術オーダーリングからセット組み迄の一元管理が出来る
2. 容易に補助セット組みが出来る
3. 経済性が計れる