

## ツービン・システム (2 籠補充方式) 病棟への効果的機材配給方式

シルヴァン・ランドリー (博士)

モントリオール大学附属商学部国際プロジェクト部長(カナダ)

HEC Montréal, 3000 Cote-Sainte-Catherine, Montreal, Quebec, CANADA H3T 2A7

ポルドー・ビジネススクール兼任教授 (フランス)

### 概要

病棟での看護業務を円滑にするために、病棟内の各所の倉庫に様々な医薬品がストックされている。1970 年ごろから、分散した物品補充システムの無駄を省くために様々な補充システムが病棟で開発されてきた。そのほとんどがカート交換システムやレベル・システムである。

一般に、病棟への機材配給システムの有効性は、4 つの主要な基準によって評価される。すなわち 補填の時間的サイクル (病棟への補充量の棚卸、中央倉庫での補充品選択、病棟への搬送、現場の保管場所への収納)、サービスの水準、棚卸の回転率、そして 病棟での臨床活動への影響 (病棟物品管理への看護師のならびに看護師と搬送担当スタッフとの連絡密度) である。

最近になって、「ツービン・システム」は世界各地の病院で導入され成果をあげている。「ツービン・システム」は、中央集中型のコンセプトで、搬送担当スタッフが補充サイクルにあるすべての作業をコンピューター上で処理するのであるが、こうすることで看護作業の負担を軽減することができる。「ツービン・システム」とは、補充物品を二つの籠に均等に分配し、まず使う物品は一方の「使用中籠」から取り出す。この籠が空になったら、この籠の正面の物品ラベルを取りはずし、スキャニングのルールに通す。こうすることによって産業界のいわゆる「看板システム」に似た補充システムが起動することになる。そして、看護師はこの新しいバックアップ籠から必要な物品を取り出す。このシステムは作業工程に多大な利点を与える。特に、迅速な発注行程の実現、在庫の回転率の改善、全般的衛生管理の向上、不良在庫の是正などの利点を挙げることが出来る。さらに、スキャニングを迅速に行うので、補充スタッフによる病棟での業務時間が極めて短くなる。これによって、医療看護活動を中断させる怖れがすくなくなり、いわゆる医療の「現場」を保持し続けることが可能となる。このシステムは医療用の物品だけでなく、薬剤や事務用品、リネン類など一般的な物品管理に対しても適用されている例も見られる。

カナダとフランスの 6 つの病院で行なわれた事例調査ならびに日本を含めた幾つかの国で実施された数多くの観察調査を基礎にして、この講演では、「ツービン・システム」がどのように機能するか、そして他の補充方法に比較して、どのような利点があるかを示す予定である。

**TWO-BIN SYSTEMS**  
***AN EFFICIENT ALTERNATIVE TO DISTRIBUTING SUPPLIES TO NURSING WARDS***

Sylvain Landry, Ph.D.

Full Professor and Director, International Projects  
HEC Montréal, 3000 Cote-Sainte-Catherine, Montreal, Quebec, CANADA H3T 2A7  
Affiliated Professor, Bordeaux Business School, FRANCE

**Abstract**

To assure the smooth operation of a nursing ward, a variety of medical supplies are stored in different storage areas on the ward. Since the 1970s, many replenishment systems (most notably exchange carts and par level systems) have been deployed in hospital wards to offset the limitations of decentralized requisition systems. In general, the performance of a system distributing supplies to nursing wards can be measured according to four main criteria: replenishment cycle time (inventory of quantities to be replenished on the ward, picking of items in the institution's central stores, transporting of items to the ward, and placing of items in primary storage areas); service level; inventory turnover; and impact of these activities on the ward's clinical activities (degree of nursing participation in replenishment activities and degree of contact between nursing and logistics personnel).

More recently, the two-bin system has been successfully introduced in many of the world's hospitals. The two-bin system is a centralized concept, where logistics personnel take over virtually all tasks in the replenishment cycle, thus reducing the nursing workload. With the two-bin system, the quota of each item is evenly distributed into two compartments. Stock is then taken from the "active" compartment. When this compartment is empty, nurses remove the label on the front of the bin and affix it to a rail for scanning, which in turn triggers the replenishment system in a way similar to the industrial kanban system. The nurses then use items from the second or backup compartment. The system offers many advantages over other procedures, notably a faster ordering process, improved inventory turnover, increased event-related sterility, built-in stock rotation, etc. In addition, because the scanning is conducted quickly, logistics personnel spend very little time on the ward, which reduces the risk of medical activities being disrupted and preserves "gemba." We have seen the system used to manage not only medical supplies, but also commonly dispensed drugs, office supplies, linens, etc.

Based on a case study conducted in six hospitals in Canada and France as well as numerous observations in various countries, including Japan, this presentation will explain how the two-bin system works and its advantages over other replenishment methods.