

## 材料部の現状と今後の課題

### 材料部

○ 森本 和子 志村 敦子 藤丸香代子

#### I. はじめに

開院より 19 年余りを経過し、新たに高知医大病院の 5 カ年改善構想も計画され始動している。材料部はメディカルサプライの中に位置付けられる計画であり、次年度から ME 機器部門がまず設置される予定である。この時期に過去の材料部を振り返り、その変遷とともに現状の報告と、今後のメディカルサプライ化への課題について述べる。

#### II. 材料部の変遷

##### 1. 看護研究から見る材料部の変遷 (表 1)

研究論題は業務の変革や感染に関して新たな知識が導入された現在でも問題となる事柄であった。

##### 2. 業務内容から見る材料部の変遷 (表 2)

物流面・洗浄・乾燥業務・貸出し業務・滅菌業務・職員数からの変遷を示した。

ディスポーザブル製品の受け払いを中止した後、職員数の減少とともに業務は大きく変化した。

定期請求方式から定数配置方式に変更後、貸出し量、返納数ともに実質使用量が動いていることになり、業務量も減量することが出来た。しかし、システムカートによる貸出し物品の配送を中止したことで、補充分の貸出しは取り扱う者の注意が必要となっている。

#### III. 平成 12 年度現状報告

##### 1. 業務内容等

業務時間は 7:45～17:00、洗浄乾燥依頼物品受付業務は毎日行っている。

滅菌関連においては、次世代滅菌機を旧 EOG 滅菌機と交換する事で環境対策、患者・職員の安全性確保に重点をおくことを目的としたが、EOG 依頼物品は数が減らず、現在使用中の EOG 滅菌機の容量・稼働回数では業務上支障をきたしている。

2000 年 11 月には、EOガスは発ガン性の疑われる物質から発ガン性の有る物質として認定され、その取り扱い基準作成に労働省が動き出している。時代に逆行しない滅菌を心がけていかなければならない。

##### 2. 日常流通品目 (2000 年度)

日常流通品目 (鋼製小物類) は 145 品目およびセット類は 15 セットである。その他の流通品目として、デ

表 1 看護研究から見る材料部の変遷

昭和 58 年度	材料部電算システムの現状報告
昭和 59 年度	材料部請求側の業務ミス内容と原因について - アンケート調査より
昭和 62 年度	カスト・カンシ立ては患者にとって安全か? - 落下菌数と塵埃数・使用時間との関係
昭和 63 年度	既滅菌室における清潔維持について - 清掃における落下細菌の変化
平成 4 年度	返納業務の見直し - 病棟における返納器材数確認の中止を試みて
平成 6 年度	ディスポーザブル製品の再利用について - ディスポーザブル蛇管とその再滅菌に要する経費の比較
平成 8 年度	使用後器材の一次消毒を効果的に行うための一提案
平成 10 年度	材料部のコスト削減を考える

表 2 業務内容から見る材料部の変遷

物流面	
開院当初	ディスポーザブル商品の供給
昭和 60 年度	ディスポーザブル商品の部分的削減開始
昭和 62 年度	衛生材料、ディスポーザブル商品の物流システム稼働 (シコチューブ・コネクター・縫合針等以外)
洗浄・乾燥業務	
開院当初	手動式超音波洗浄装置主体 (他手洗い) の洗浄開始 同時期システム乾燥機 (大型強制乾燥機) 2 台 ウオッシャーSterilizer 1 台
昭和 60 年度	チューブ洗浄機・乾燥機の購入 洗浄・乾燥依頼受付開始
平成 4 年度	超音波自動洗浄・乾燥装置設置 ウオッシャーディスインフェクター小型 1 台設置
平成 12 年度	ウオッシャーディスインフェクター大型 4 台設置 同時期 回収コンテナ使用開始 同時期 大型乾燥機 2 台更新 同時期 全自動超音波洗浄機一時的に使用停止
貸出し業務	
開院時より	定期請求方式 (外来は一部を除き定数配置方式)
平成 9 年度	部分的定数配置方式の拡大
平成 10 年度	全面的定数配置方式
滅菌業務	
開院～現在	滅菌依頼受付 ・滅菌機購入状況 第 1 期 (開院時) オートクレーブ 4 台・EOG 1 台 第 2 期 (H元年～3年) オートクレーブ 4 台更新 第 3 期 (H2年) 大型 EOG 1 台追加 第 4 期 (H12年) プラズマ滅菌機 1 台
職員数	
開院時	5 名: 看護婦長 1 看護婦 1 材料部技術職員 3
昭和 62 年～	8 名: 看護婦長 1 看護婦 3 材料部技術職員 4
平成 5 年～	4 名: 看護婦長 1 副婦長 1 材料部技術職員 2 パート職員 4

イスボ製品・衛生材料が 48 品目である。

表3 稼働機器

3. 稼働機器 (表3)

稼働機器の機種と容量は表に示した。

ウオッシャー Sterilizer	1台 (124 L)
ウオッシャー Disinfectant	4台 (236 L) + 1台 (115 L)
超音波洗浄装置	手動式・全自動式各種 1台
チューブ洗浄・乾燥機	1台
チューブ乾燥機	1台
強制乾燥機 (大型乾燥機)	2台 (700 L)
オートクレーブ	2台 (265 L) + 3台 (1425 L)
E.O.G 滅菌機	1台 (225 L)
エアレーター	1台 (300 L) + 1台 (500 L)
プラズマ滅菌機	1台 (200 L)
シーラー機	5台 (自動印字機 1台含む)

4. 業務分析

曜日別に貸出し物品数、洗浄機稼働回数、滅菌機稼働回数、洗浄・乾燥依頼物品を分析の結果、業務にむらぎ認められた。24 時間体制をとっていないために、週末3日分が月曜日に集中していた。そして、部署の業務配分 (検査日・手術日・回路等の交換日等) が材料部の業務に直結しており、洗浄・乾燥依頼や滅菌依頼物品が増える原因と考えられた。

5. 材料部委員との関係

新しい問題が山積となる中で、直接部署の声が聞けるとともに、材料部からの情報も周知することを目的に、今年度より新たに材料部委員 (総数 16 名) を各部署から 1 名選出してもらい、第 1 回の材料部委員連絡会を開いた。材料部委員は部署交代がない限り任期は 1 年以上とし、決定事項を部署に持ちかえり報告することを任務とした。また「材料部ファイル」を各部署に配布し、保存、活用することとした。適宜新情報、決定事項、統計等について各部署へ配布、差し替え等を行っていく事とした。

6. 経費関係

1) ウオッシャー・ディスインフェクター関係

経費については、「問い合わせ簡易集計」よりウオッシャーディスインフェクターへの変更後の部署状況を確認した。予想された「業務の簡素化 (時間短縮を含む)」はタイムスタディをとっておらず、具体的には把握できていないが、おおむね新たな業務への負担とはなっていないと考えられる。

実質経費としては、ウオッシャーディスインフェクター 1 台 750 万円、回収用コンテナ 1 台平均 15 万円である。消毒薬のハイジール、ステリハイド等の年間使用量から単純に換算すれば、2,027,560 円/年として 8 年で原価償却が可能であるが、設備投資費を含めば 10 年を要する。しかしステリハイドの副作用や、消毒薬の耐性菌問題等について考慮すれば、次世代に合った購入と考えられる。今後ウオッシャーディスインフェクターの性能を生かして、「問い合わせ簡易集計」で判明している部署で行っている洗浄・消毒物品について、材料部で引き受けられるものがないかを今後、業務量と見比べ検討していく。

イソジンの使用量の増加は 2000 年 7 月からの万能つぼ貸出し増加と関連があると考えられる。

2) 年間紛失総費・紛失対策

2000 年 1 月から 12 月末までの紛失を金額にすると 1,456,106 円となった。前回看護研究等でも約 150 万円～130 万円が上がっている。「問い合わせ簡易集計」では紛失対策を 90% が実施しているが、その紛失対策を業務上負担と考えられている結果が出ている。材料部としても、各部署に向いて直接貸出し物品の動向を探るなどすることを検討中で、第三者の観点で部署に助言が出来ればと考えている。

「紛失とウオッシャーディスインフェクター」との関連において、返納物品を材料部でカウントする方法に切り替えてから紛失総数は増加しているが、これは消毒剤中のセラチア菌による院内感染が全国的に取り上げられた関係で、当院での対応策として万能つぼ、湿布缶が多く出まわった為に起こった作爲的な事項 (カウントミス) と考えられる。万能つぼ、湿布缶に関しては在庫チェック上、それほどの紛失は認められないためこれらを除外してみると、紛失とウオッシャーディスインフェクター使用の因果関係は無いと考えられる。

3) 年間未使用返納

未使用で返納される数量は年間約 3000 にも及ぶ。現在滅菌有効期限の延長を申請中であるが、延長よりも必要か否かの判断を下すことが大切で、部署の必要性については今後材料部としても、単品化、緊急対策等について検討したい。

4) 衛生材料購入費

衛生材料については 1500 万円から多い時は 2000 万円を例年推移している。衛生材料には医大特注品 (尺角ガーゼ・四つ折 20 枚入り・ケープイン 2 枚入り・カット綿 8cm×8cm 等) がある。これらの単価が高い上

に、皮膚科・耳鼻科・外科系処置等患者の状況に応じて多く請求されている。処置伝票ではガーゼは何枚使用してもほとんど患者さんには請求されない。手術後創のフィルムドレッシングや患者さんへのインフォームド・コンセントの際に、必要ガーゼの予定使用状況の説明等を付加することも今後必要ではないかと考える。

#### 7. 他部門との関係とリスクマネジメント

院内感染予防の拠点として、危険物取り扱い部署として、他部門との調整は重要業務である。今後起こり得る災害対策についても備蓄量の計算、備蓄物の保管場所等の課題が残っている。

### IV. 今後の課題

メディカル・サプライ構想への参画が大きな課題であり、以下の4項目について考慮する必要がある。

#### 1. 各部署（現場）の混乱と職場の混乱を防ぐために

- 1) 現状業務を継続しながら何から変更していくのか、優先順位を決定していく必要性
- 2) 職員の専門性を高める（表4）

表4 職員の専門性を高める内容

これらは業務と平行しながら行っていかなければならない。

<ul style="list-style-type: none"><li>・医療分野と他の専門分野との合致の必要性</li><li>・教育だけでなく、経験の裏付けと職業意識の確立を目指す。</li><li>・高い商品価値、物品の安全性の確保</li><li>・感染管理専門者の必要性</li><li>・職場の安全確保</li></ul>
---

#### 2. 現状業務の縮小化への懸念

- 1) 縮小化の予想される洗浄・乾燥依頼業務の中止等に対しては、部署における発想の転換及びE BMの浸透、シングルユース商品等に対しては患者への説明が必要となりうる。
- 2) 滅菌業務の煩雑化等への対策には滅菌依頼物の各滅菌への適正のチェックが必要  
縮小度に合わせて対応する中で、感染管理の根拠に基づく選択基準の設定や優先順位の決定を行っていく。

#### 3. 新たなコンピューター化への期待

- 1) 人員削減に伴い、伝票・帳票類の一扫及び重複するコンピューター入力の変更が必要となる。
- 2) 既滅菌物品のバーコード化によっては病棟入力業務の省略も可能となりうる。
- 3) 統計・バッチ処理の簡素化の必要性  
導入機種は現在考慮中であるが、大きな物流システムの変更であり、材料部や各部署にとってこれらのソフト導入では新たな業務改善には可能性が薄い。
- 4) 一括物流化に対する部署のスペースの有無と物品管理  
衛生材料においてはその品質管理において箱単位の収納が望ましく、それには設置スペースを要する。  
許容範囲の中で滅菌物収納スペースを部署に確保する必要性が出てくる。

SPD (Supply Processing Distribution) 方式構想については以下の項目が重要である。

1. コスト面の将来性…材料部が消費部門から脱却すること
2. 手術部との連携模索

材料部を滅菌部門と位置付けて、手術部の滅菌業務を一括ひきうけて実施することが、手術部の業務改善となり、新たな手術時間を作り出す構想も手術部から提案されている。詳細は未定ながら材料部にとっても将来性のある事柄と考える。現在の経験を積んだ職員の中での新たな模索は、冒険も可能となるが、外注化等ではそれらも困難となりうる。

#### 3. ME 機器管理

今年4月から、臨床工学技士の配属によりME機器の管理が集中的に行われるが、現在の材料部倉庫では十分な機械管理は困難とも言える。

### 参考文献

- 1) 園田信子：材料部の問題と今後の課題，病院サプライ，2 (1)，1997.
- 2) 松田和久：新しいSPDへの工夫，病院サプライ，2 (1)，1997.
- 3) 坂本すが：21Cへのサプライへの提言，病院サプライ，3 (1)，1998.
- 4) 小林 寛伊：病院サプライの役割と今後の展望，病院サプライ，3 (1)，1998.
- 5) 横山隆：院内感染防止セミナー；日本の院内感染対策の現状と課題，月刊ナーシング，20 (13)，2000.
- 6) 中尾由紀子：サプライセンターにおける物品管理と院内物流 - 当院プラザセンター，インフェクションコントロール，3 (4)，1994.