

Y의료원의 물류 공급체계 중앙화 관리에 대한 연구

권순창*, 김영수**

연세의료원 인사과*, 연세의료원 관재과**

<Abstract>

A Study of an effective centralization of medical supply system. In Y University Medical Center

Soon Chang Kwon*, Young Soo Kim**

*Department of Human Resource, Yonsei University Medical Center**

*Department of Purchasing, Yonsei University Medical Center***

Since the late 1980s, there have been radical changes in the managerial environment of Y University Medical Center(YUMC).Externally, the competition among hospitals has intensified due to the establishment of universal health insurance in 1989 and the entrance of large enterprises into the health care industry in the early 1990s. In addition, government regulation of medical institution is becoming stricter. Also, consumer groups have continued to demand the respect for patient rights and improvement of the quality of medical services. Internally, the financial condition of YUMC has worsened, not only because weak control and poor mediation in its large-scale structure have made its operation inefficient, but also because the rates of increase in the prices of goods and labor have grown faster than any increases in revenues.

This study on materials management at YUMC presents a way for YUMC to reduce costs and increase its productivity, thereby overcoming its financial difficulties and

dealing with external pressures. This study utilized the case studies of the materials purchasing and medical supply management in the United States and the comparative analysis of management to suggest short-term and long-term alternatives for innovation in YUMC.

The goals of the short-term alternatives for innovation are to centralize the purchasing and supply departments and to simplify the decision-making processes. Through these attempts, it is estimated that YUMC's costs could be reduced by \$600,000 per year. In the long-term, it is necessary to consider introducing a Supply Processing Distribution (SPD) system and setting up a centralized electronic system for supply and inventory management, although it is difficult to estimate the effect of cost-cutting because of the lack of analysis data. Thus, YUMC should thoroughly analyze initial investment costs and economical efficiency generated from long-term alternatives.

Key Words : Medical Supply Management, Centralization

I. 서 론

지난 한세기 동안 Y의료원은 교육, 연구, 진료분야에서 한국의 의료계를 선도하는 대표적 의료기관으로 성장 발전하여 왔다. 그러나 최근 급격한 의료환경 변화를 맞이하면서 그 위상이 점차 위협 받기 시작하였다.

대외적으로는 재벌기업들의 잇단 병원산업에의 진출에 따라 병원간의 경쟁이 치열해지기 시작하였고, 우루과이라운드 협약에 따른 의료시장의 개방으로 외국의 우수 전문 의료기관의 한국 진출이 예상되며, 정부가 주도하는 의료보험의 저수가 정책은 앞으로도 쉽게 바뀌지 않을 전망이다. 뿐만 아니라 서기 2000년부터는 발생 빈도가 많은 일부 질병군에 대하여 포괄수가제(DRG)가 전면 시행될 예정으로 있으며, 소비자 단체에서는 소비자들에 대한 권익보호와 질 높은 서비스를 요구하고 있는 실정이다. 보건 의료산업은 국민에게 양질의 서비스를 끊임없이 제공하면서 어떻게 생존할 수 있는지를 터득해야 한다(M.Koshuta and M.K. McCuddy,1989)

대내적으로는 방대한 조직구성과 의사결정의 중앙 집중화로 업무효율이 떨어지고 있을 뿐

만 아니라 통제와 조정기능이 미약하여 의료원 전체적으로 관리되기보다는 각 단위 기관간의 이해관계에 따라 의사결정이 이루어지고 있다. 또한 2년으로 임기가 제한되어 있는 CEO의 임기제도로 인하여 장기적인 정책의 추진이 더욱 어려운 실정이다. 인력관리 측면에서도 실무 부서의 중간 관리자들과의 전문성과 동기부여가 부족하여 부서별 업무성과는 경쟁병원에 비하여 기대수준에 미치지 못하는 것으로 평가되고 있다. 따라서 대내외적으로 어려운 환경을 극복하고 경쟁 우위를 확보하여 의료기관의 기본 목표인 양질의 교육, 연구, 진료를 수행하기 위해서는 진료수입의 증대 또는 비용의 절감을 통한 수익의 증대는 필수 불가결한 요소이다. 공공기능을 수행하면서 정부로부터의 재정적 지원이 거의 없는 현실을 감안할 때 결국 비용의 절감, 생산성의 향상 등을 위한 노력만이 Y의료원이 지속적으로 생존할 수 있는 길이다.

본 연구의 목적은 Y의료원의 연간 총 예산의 약 29.3% <표 1, FY97 지출예산>를 집행하는 물품구매 및 공급관리의 조직과 재고관리 방법 등 현행 운영시스템을 파악하고, 미국의 유사한 병원들의 물품구매 및 공급관리 시스템을 비교하여 보다 합리적이고 효율적인 운영체계를 재설계하여 개선대안을 마련하는 데 그 목적을 두고 있다.

<표 1>

Y 의료원 FY1997 지출예산

| 구 분 | 인건비 | 재료비 | 관리운영비 | 기 타 | 총 계 |
|-----|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 금 액 | \$208,654,655 | \$138,423,230 | \$9,107,513 | \$116,362,464 | \$472,547,861 |
| 구성비 | 44.2% | 29.3% | 1.9% | 24.6% | 100% |

의료산업은 노동집약적일 뿐만 아니라 점진적으로 물자집약적으로 변화되고 있다. 물자관리 과정은 공급자에게 물품대를 지불하고 재고자산을 확보하는 경제활동이다. 이 과정 또한 서비스가 기본이며 의료기관의 입장에서 공급과정은 노동비용의 주요인 이기도 하다 (Ammer,1983).

II. 사례병원의 물품구매 및 공급체계

1. 기구조직 운영현황

일반적으로 물품관리 업무의 기구조직 운영 형태는 집중관리, 분산관리 또는 구매와 검수

만 일원화하는 절충식으로 구분한다. 집중관리라 함은 물품의 구매, 검수 및 공급기능의 전 과정을 단일 부서에서 통합하여 운영하는 형태를 말하며, 분산관리는 구매와 검수 및 공급을 서로 다른 부서로 분리 조직하여 운영하는 형태이고, 절충식은 구매와 검수는 일원화하고 공급기능만을 분리하거나 또는 검수와 공급을 일원화하고 구매만을 분리하여 운영하는 조직 형태를 말한다.

Y의료원 본부 지역의 물품관리는 기능적으로 구매와 공급은 일원화하고 검수는 분리 운영하는 절충식 조직 형태이다. 즉, 사무처 관재과, S병원 물품관리과에서는 물품의 구입과 공급을 담당하며 기획조정실 감사과에서 검수를 담당하고 있다. 이는 물품구매 및 공급과정에 감사부서가 참여하여 검수기능을 수행하므로 부정의 발생을 사전에 예방하는데 의미가 있다. 그러나 물품의 구매와 공급의 기능은 동일지역에서 서로 다른 3개의 부서를 설치 운영하고 있으며 그들의 임무는 크게 주기능과 부기능으로 구분되어 있다. 첫 번째 행정부 소속의 관재과의 주기능은 전부서에 필요한 주요 의료장비의 구매 공급과 자산관리 기능을 수행하며 부기능은 3개 대학과 행정부서의 일반 소모품을 구매 공급한다. 둘째 S병원에 소속된 물품관리과로 약품, 의료소모품 및 일반소모 등을 구매 공급하도록 규정되어 있다. 마지막으로 치과 진료재료는 해당병원 사무과에서 자체적으로 구입 공급하도록 규정하고 있다

<표 2> 각 물품구매 부서의 기능

| 행정부 관재과 | S 병원 물품관리과 | 치과병원사무과 |
|--------------|--------------|-------------|
| 전부서의 주요비품 | 약품 | 보철용 귀금속 |
| 부분적인 의료소모품 | 병원의 각종 의료소모품 | 치과병원용 의료소모품 |
| 일반(행정,전산)소모품 | 일반(행정)소모품 | 일반(행정)소모품 |

<표 2>에서와 같이 주요 비품, 약품 및 귀금속의 구매공급은 부서별로 기능이 분명하게 구분되어 있다. 그러나 각종 의료소모품과 일반소모품은 3개 부서에서 분산 구입되고 있음을 알 수 있다. 이로 인하여 재고자산이 증가되고, 구입단가의 절감기회를 잃고 있을뿐 아니라 인력의 낭비를 초래하는 것으로 지적되고 있다.

이는 행정부 소속의 구매과에서 모든 물품을 구입하고 관리과에서는 공급기능을 수행해 오던 과거의 체도를 바꾸면서 발생한 현상이다. 즉, 1993년 단위기관별 책임경영제를 도입하면서 물품의 구매 및 공급 부서를 행정부와 병원소속으로 분리하였다. 그 이유는 구매물품의 약 80%를 병원에서 사용하므로 구매 공급 부서를 병원소속으로 이관하여 업무의 신속성과

효율성을 높이는데 그 목적을 두었다.

그러나 최고책임자에게 집중되어 있던 병원물품의 구입과 공급업무를 병원장에게 의사결정을 위임하는 데만 치중하고 Y 의료원의 전체적인 운영의 효율성에 대하여는 충분히 고려하지 못하였다. 즉 직무분장 기준이 복잡하고 불분명할 뿐만 아니라 이원화되어 있는 기준으로 인하여 동일 물품을 중복 구입하여 재고자산을 증가시키게 되었고 인력의 증가를 초래하기도 하였다. 내부적으로 책임경영제 시행 방침에 따라 물품관리 조직을 개편 운영한 결과 의사결정 기간이 다소 단축되긴 하였으나 이원적 운영에 따른 낭비요인을 총괄적으로 조정하고 통제하는 기능이 없으므로 효율적인 관리운영이 되지 못하는 것으로 지적되고 있다.

2. 물품구매 및 재고자산 관리의 현황

Y의료원의 회계규정에 의하면 재고 자산(Inventory)이라 함은 진료 또는 행정업무 수행을 목적으로 보유하고 있는 약품, 진료재료, 급식재료 및 일반소모품 등을 말한다. 이들 재고자산은 짧게는 1주일 길게는 1년 이내에 사용 부서에 공급되어 청구목적에 따라 소모성 재료로 사용되기 위해 일시 구입 저장되어 있는 물품을 말한다.

Y의료원의 재무보고서에 의하면 1996년 상반기 결산 시점인 1996년 8월말 현재 재고자산이 약 51억원으로 조사되었다. 이들 재고자산은 약품 15억, 진료재료 및 일반소모품 14억, 건축재료 1억4천 및 연료와 직물 6천만원의 물품을 창고에 보유하고 있으며, 이미 사용 부서 - 약재부, 수술실 및 임상병리과 등 10여개 부서 - 에 공급되어 각 사용 부서의 창고에 일시 보유하고 있는 재고자산도 무려 19억5천원에 달하고 있다. 이는 경쟁병원의 평균 재고자산 회전율(Inventory turnover rates)에 비하여 낮을 뿐 아니라 Y의료원의 재무 유동성을 악화시키는 요인중의 하나로 감사에서 지적되었다.

물자관리의 1차적인 목표는 실제적으로 물품이 필요한 곳에 적기에 공급하는 것이다. 물자관리 과정은 공급과 함께 시작되고 물품이 모두 소비될 때까지 계속된다(Ammer, 1983). 최근 제조업체의 경우 무재고 방식 또는 Just in Time System등을 도입하여 물류비용을 최소화하기 위한 연구와 노력이 여타 분야 못지 않게 중요하게 다뤄지고 있다. 그러나 의료기관에서는 그 기능의 특성상(응급상황의 발생 등) 모든 의료용 재료에 대하여 무재고 방식 또는 Just in Time System등은 상당한 위험성을 내포하고 있으므로 채택하기에는 많은 제약이 따르고 있으나 물품의 종류에 따라 선별적인 도입에 연구와 관심이 부족한 실정이다. 관련부서의 조사 통계에 의한 과잉 재고자산의 발생 원인을 분류하면 다음과 같다.

1) 비과학적인 청구 및 재고관리(약 29억)

구매관리의 기본은 특별한 상품과 서비스를 필요로 하는 개인이나 부서에게 공급자의 적절한 정보와 의사소통의 기회를 제공하는 것(Edward D.1994)으로 정의하였다. 그러나 Y의료원의 물품공급 체계는 관료적인 의사결정 과정으로 인하여 물품의 청구에서 공급까지 장기간 소요된다. 따라서 물품의 사장과 과잉재고의 발생 뿐 아니라 재고자산 증가의 가장 큰 원인이 되고 있다. 그 이유는 동일한 승인과정을 두 번씩이나 거치기 때문이다. 즉, 사용 부서에서 물품을 청구하기 위하여 담당자--->계장--->과장--->부원장--->기획실장--->병원장의 승인을 받아 물품 구매 부서에 요청한다. 구매 부서는 청구내용에 대한 품목, 가격 및 구입량(90%는 청구서대로 집행됨)등을 조정하여 담당자--->계장--->과장--->부원장의 구입승인을 받아야만 물품 구입이 가능토록 되어 있다. 따라서 물품청구 후 공급되기까지 평균 2주내지3주일이 소요되고 있다. 이로 인하여 각 창고 또는 사용 부서에서는 최소 2주에서 최대3주의 재고 물품을 보유할 수밖에 없다.

또한 대부분의 사용 부서에서 물품 구입요구시 품목과 청구량을 각 부서 담당자의 경험에 의하여 청구하고 있다. 일부 사용 부서에서는 재고관리 대장(물품의 청구량, 사용량, 재고량을 기록하는 File)을 정확히 기록하여 물품청구 시 활용하기도 하나 대부분의 진료 부서에서는 인력이 부족하고 바쁘다는 이유로 잘 운영되지 않고 있다. 이는 물품 관리에 대하여 체계적이고 자동화된 청구 및 재고관리 전산화 개발이 미흡하기 때문이다. 따라서 정확한 통계자료에 근거한 품목별 사용량, 재고량, 발주기간, 청구량에 대한 종합적인 관리가 어려운 실정이다.

2) 비재고 물품의 구분운영

Y의료원의 물품관리의 가장 큰 문제점 중의 하나는 '비재고 품목' 을 구분하여 물품관리의 비합리성을 초래하고 있는 점이다. 즉, 비재고 품목이란 병원의 특수성 때문에 사용빈도가 불규칙하거나, 단위당 가격이 고가이어서 창고에 재고를 보유함이 불합리하다고 판단되는 품목, 물품의 특성상 특수한 저장시설이 필요한 경우와 유효기간이 정해진 물품 등을 보다 효율적으로 구입 공급하기 위하여 시행된 제도이다.

단일 고가 진료 재료의 하나인 카테터의 경우 단위당 가격이 10만원에서 100만원으로 제조원과 품목이 매우 다양하다. 뿐만 아니라 의사들은 취향에 따라 동일한 기능일지라도 서로 다른 제조회사의 재료를 선호하기도 한다. 따라서 물품관리 부서의 담당 직원들은 이들의 강력한 선호도 때문에 수많은 종류의 물품관리부서 직원의 전문성 부족으로 비재고 품목에 대한 통제와 조정은 극히 미약한 실정이다. 심지어는 사용 부서에서 필요한 물품의 품명, 제조

회사, 가격, 수량, 납기 일자 등을 정하여 구매 부서에 의뢰하면 구매 부서는 단순히 행정절차만 대행하고 물품도 공급업체가 직접 사용 부서에 납품하는 사례가 발생하기도 한다.

현행 제도는 본래의 취지에 따라 합리적으로 운영될 경우 많은 장점을 기대할 수 있다. 즉, 고가의 다량의 물품을 재고로 보유하지 않고 필요시마다 대리점을 통하여 즉시 공급받을 (Just in Time System) 수 있으므로 재고자산의 증가를 억제하고 공간 활용을 극대화할 수 있다. 그러나 Y의료원의 각 사용 부서의 물품관리 담당자들의 전문성 부족과 의사들의 비협조로 오히려 물품관리의 혼란을 초래하는 제도로 변질되었다. 1996년 업무감사에서 비재고 품목의 청구 및 재고관리가 일부 사용 부서에서 잘못 운영되고 있음을 지적하였다. 즉, 사용 부서별로 필요한 물품구입을 위하여 직접 공급업체와 구매상담을 한다 든가 가격협상을 하므로 구매업무 질서를 문란케 하고, 정상적인 가격경쟁이 이루어지지 않으므로 단가를 비싸게 구입한 사례, 뿐만 아니라 사용 부서의 재고량을 실사한바 고가의 진료용 재료가 최소 3주에서 1개월간의 재고를 보유하고 있음이 발견되기도 하였다. 평균적으로 Y의료원에서 월별 구입하는 재고와 비재고 물품의 비율은 (1996년 7월 구입물품 기준) 재고 품목은 2억3천5백만원 비재고 품목은 11억4천2백만원으로 비재고 품목이 5배 이상을 구입하고 있는 것으로 조사되었다.

3) 창고의 분산관리 (약 18억)

Y의료원에서는 중앙창고, 중앙 소독공급실 창고, 사용부서 창고 등을 분산 운영하므로 재고비용이 월 평균 18억원에 이르고 있다.

Y병원에서는 수술실 등에서 사용되는 진료재료의 소독업무를 담당하기 위하여 중앙소독공급부를 운영하고 있다. 그러나 소독이 요구되지 않은 진료재료를 중앙소독부에서 일괄적으로 청구하여 저장하고 있다. 그 이유는 사용 부서와 가깝게 배치되어 있는 중앙소독부를 중간창고로 활용할 수 있으므로 물품공급의 신속성을 기하는데 그 목적이 있었다. 이 제도는 1980년대 전문병원이 설립되기 전 단일 건물 내에서는 그 효과를 기대할 수 있었다. 그러나 1990년 이후 병원 건물을 신·증축하여 전문 병원군으로 재편하면서 중앙창고를 전체 건물의 중앙으로 이전 배치함으로써 그 기능을 상실하게 되었다. 때문에 중앙 소독창고는 물품의 재고(비소독품)를 중복하여 보유하게 되었음에도 불구하고 이를 답습하고 있는 실정이다.

3. 인적자원관리 현황

1) 전문성 결여

의료원의 행정직에 대한 인력개발 원칙은 다양한 업무경험을 통하여 우수한 중간 관리자

2) 인력의 과다배치

1996년 현재 Y의료원의 구매부서의 인력은 관제과 16명, 물품관리과 13명 및 치과병원 서무과 2명으로 총 31명이 담당하고 있다. 이는 국내 경쟁병원에 비하여 20%이상 많은 인력을 배치하고 있다.

<표 4> 물품구매 및 관리부서의 인력배치 비교

| 병원명 | 국 내 | | | | 미 국 | |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| | YUMC | SNUH | HJAH | SSMC | NYUMC | Mt. Sinai |
| 병상수 | 1,550 | 1,220 | 2,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| 인력수 | 31 | 21 | 24 | 9 | 25 | 11 |
| M/100bed | 2 | 1.7 | 1.2 | 1 | 1.4 | 1 |

<표 4> 에서와 같이 Y의료원은 국내 경쟁 병원 뿐만 아니라 미국병원의 물품 구매관리 부서의 직원보다 많게 배치되었음을 알 수 있다. 미국 사례병원의 경우 물품의 구매 및 공급 체계가 다르기 때문에 객관적인 비교가 어렵겠으나 국내병원의 경우 물품구매 및 관리체계는 거의 유사한 형태로 운영되고 있다. 그 원인은 조직을 3개 부서로 분산 운영하는데 있다. 즉, 유사 기능의 업무를 서로 다른 3개 부서에서 중복 운영하므로 인력 생산성의 저해 요인이 되고 있다.

Ⅲ. 미국 사례병원의 물품구매 및 관리체계 연구

연구자는 미국 사례병원들의 구매 및 공급관리의 현황과 운영체계를 조사 비교하기 위하여 1997년 3월과 4월초에 뉴욕시 소재 교육병원인 New York University Medical Center(NYUMC), Catholic Medical Center(CMC) 및 뉴욕소재 종합병원들의 물품구매 업무를 일부 대행하고 있는 사단법인 성격의 범 뉴욕병원협회(The Greater New York Hospital Association, GNYHA)를 방문하였으며, 물품 구매담당자들과의 직접 면담 및 질문서를 통하여 Y의료원의 구매 시스템을 비교하는 기회를 가졌다. 이들 조사 대상 기관의 물품구매 및 공급체계는 다음과 같다.

1. 뉴욕대학병원(New York University Medical Center, NYUMC)

NYUMC는 환자 치료에 탁월함과 연구와 의학교육의 선도적 역할을 수행한다는 목표를

갖고 있다. 기구 조직으로는 의과대학, 생분자의학연구소(Skirball), Tisch Hospital(725병상), Rusk재활병원, 생의학대학원 및 의학대학원으로 구성되어 있다. NYUMC는 뉴욕 맨하탄 동쪽 30번가와 34번가에 위치하고 있다.

NYUMC의 물품 구매 및 관리운영 체계를 단계별로 살펴보면, 구매요청서는 사용 부서에 의하여 작성되어지며 소모품(\$500미만)과 자산(\$500이상)으로 구분하여 청구된다. 작성된 청구서는 부서장의 승인을 얻어 팩스 또는 전자메일을 이용하여 구매 부서로 송부된다. 구매 부서는 청구내용을 컴퓨터에 등록하고 담당자에게 업무를 할당 한다. 구매담당자는 주문번호를 부여하고 요청서 내용을 숙지하고 공급자에게 주문서를 제출한다. 물품이 창고 또는 사용부서에 배달되면 수령자는 입고를 확인한다. 입고의 확인은 창고 또는 사용부서 담당자 모두 가능하며 구매 부서에서는 주문번호에 의하여 주문자, 수령자의 조회가 가능하다. NYUMC는 별도의 물품 창고를 운영하지 않고 있다. 규칙적이고 기본적으로 필요로 하는 물품은 총괄주문서(Blanket Order)에 따라 공급자를 통해 공급된다. 물품의 공급량과 기간은 공급자와 사용부서에 의하여 재고 보유량에 따라 적절히 조정될 수 있다. 이는 물품의 구매계약 체결 조건에 따라 생산자 또는 공급자가 최종 사용 부서로 입고토록 하는 방법을 채택하였기 때문이다. 물품의 입고는 최종 사용 부서의 요구가 존중된다. 대부분의 소모품의 발주 기간은 1-3일로 충분하나 장비 또는 비품의 경우는 4-5일이 소요된다.

NYUMC가 Premier(미국전역을 대상으로 병원물품을 공급하는 영리업체) 나 GNYHA를 통하여 일부 품목을 공급받아 공동구매의 혜택을 누리지만 구매 부서는 자체적으로 교육병원의 지명도를 바탕으로 보다 유리한 가격협상을 위한 노력은 지속된다.

2. Catholic Medical Center

Catholic Medical Center는 뉴욕시 Queens, Brooklyn 지역에 Acute Care를 담당하는 4개의 병원 - Mary Immaculate, 261beds ; St.John's, 358beds ; St. Joseph's, 200beds ; St.Mary's, 285beds-과 long-term care를 담당하는 4개의 기관- Monsignor Fitzpatrick Pavilion,115beds; Holly Family Home, 200beds; Bishop Mugavero,288bed; St. Mary's long-term home healthcare, home care visits-으로 구성되어 있다.

1) 물품구매 및 관리운영 체계

가. CMC에서는 물자관리 부서를 두고 물품구매 및 공급은 상기 전체 병원과 관련기관에

서 필요로 하는 소모품 및 비품과 장비를 총괄적으로 구매 공급하는 중앙관리 형태로 운영되고 있으며 여기에 소속되어 있는 직원은 총 10명이다.

나. 모든 병원에서 사용하는 물품의 보관을 위하여 20,000ft²의 별도의 보관 창고를 운영하고 있으며 안전재고량은 약 5일분을 유지하고 있다.

다. 각 병원과 구매과를 연결하는 전산망(Enterprise System)이 구축되어 있으며 각 병원의 사용 부서에서 필요로 하는 물품을 전산을 통하여 청구하며 약 3일 정도면 물품을 공급받을 수 있다. 각 사용 부서에서도 3-4일 정도의 사용량 보관을 위하여 작은 수납 공간을 유지하고 있다.

라. 물품의 청구 및 공급은 1주일에 2회정도씩 이루어지고 있다.

마. 전체 소요되는 소모품중 약 65-70% 정도는 병원 구매과에서 담당하고 있으며 나머지 30-35%정도의 소모품은 GNYHA의 공동 구매에 위탁하여 공급받고 있다.

3. Greater New York Hospital Association Services, Inc.(GNYHA)

The Greater New York Hospital Association(GNYHA)는 New York City를 중심으로 Nassau/Suffolk, Wechester and Rockland counties, New Jersey와 Pueroto -Rico에 있는 회원병원의 권익보호와 정보교환을 주목적으로 설립된 비영리 단체이다. GNYHA에서는 1980년 중반부터 물품구매와 관련하여 회원병원에게 독특한 Service Program을 개발하여 제공하고 있다. 즉, 회원 병원들이 필요로 하는 의료소모품(Medical & surgical supply), 약품 및 의료장비 등을 공동구매(Group Purchasing)하여 저렴한 가격으로 물품 공급을 대행하여 회원병원의 원가 절감의 기회를 제공하고 있다. 1997년 3월 현재 이 Program에는 NYUMC와 CMC등을 포함하여 56개 병원이 참여하고 있으며 점점 증가하는 추세이다. 이들이 회원병원에게 제공하는 서비스의 방법 그리고 공동구매(Group purchasing)가 성공적으로 운영될 수 있는 배경과 이점은 다음과 같다.

첫째, 지리적으로는 뉴욕Manhattan을 중심으로 많은 환자와 병원이 밀집되어 있을 뿐 아니라 특히 교육병원이 가장 많이 집중되어 있는 것이 지리적 여건이 형성되어 있다. 따라서 모든 제조회사 또는 공급 업자들이 이 Program에 참여하려고 서로 경쟁을 하게되어 구입가는 더욱 저렴해 진다. 특히, 뉴욕시에는 교육병원이 미국 전역에서 가장 많이 밀집되어 있으며 미국 전체 수련의 약 15%(16,000명)가 뉴욕시에서 수련을 하고 있다. 따라서 수련과정에서 익숙하게 사용하던 시약과 장비는 수련을 마친 후 개업을 하던가 타병원에 취업을

하여도 동일한 제품을 선호하게 된다. 그러므로 제조회사들의 판매 경쟁은 더욱 치열하여 구매가격은 상대적으로 싸질 수밖에 없는 이점을 GNYHA에서는 충분히 활용하고 있다.

둘째, 다량의 물품을 장기간(3-5년)동안 공급계약을 맺음으로 싸 가격으로 구매가 가능하다. 제조회사와 공급업자는 일정한 지역에 다량의 물품을 장기간 고정된 판로가 확보되어 생산원가 뿐 아니라 수송비등 간접경비를 절감할 수 있으므로 싸 가격에 공급계약이 가능하기 때문이다.

셋째, 구입 품목을 선정함에 있어 공동구매가 가능하도록 의사와 회원병원에서 협조적이다. 일반적으로 대부분의 의사와 병원에서는 거의 동일한 효능의약품, 소모품 및 의료장비를 기능과 가격보다는 제조회사를 선호하는 경향이 있다. 그러나 이들 회원병원은 공동구매의 이점을 최대한 활용하기 위하여 동일한 효능의약품, 소모품 및 의료장비 등의 사용을 기꺼이 수용함으로써 저렴하게 물자를 공급받을 수 있는 분위기가 형성되어 있다.

IV. 사례병원의 물품구매 및 공급체계 개선방안

Y의료원의 물품구매 및 공급관리의 문제점은 첫째, 물품구매 및 공급조직의 분산에 따른 운영의 비효율화, 둘째, 의사결정 기간이 장기간 소요됨에 따른 재고자산의 증가, 셋째, 관리운영의 비 전문화로 인한 생산성의 저하를 지적할 수 있다. 본 장에서는 향후 물품관리의 효율성을 높임과 동시에 원가절감과 생산성 향상을 위하여 다음과 같은 장·단기 대안에 대하여 구체적인 개선방안을 제시하고자 한다.

단기적으로는 첫째, 조직의 통합 및 전문화,

둘째, 의사결정의 과감한 위임.

장기적으로는 첫째, 청구 및 재고관리를 위한 통합된 전산System의 개발

마지막으로, SPD(Supply Processing and Distribution) System의 도입

1. 단기계획

1) 조직 및 관리운영의 중앙화와 전문화

물품관리 전담 부서를 통합된 단일조직으로 개편이 필요하다. 만약 구매와 물자관리가 중앙화되어 운영될 경우 다량의 물품을 구입하게 되므로 공급 및 제조업자들과 충분한 교섭력을 발휘할 수 있다(Ammer, 1983)라고 역설하였다. 즉, 행정부서 관재과, 병원의 물품관리과,

전문병원의 서무과 및 각 사용 부서에서 수행하고 있는 일체의 물품 구매 및 공급 기능을 통합된 단일부서로 중앙화하여 운영하도록 해야 한다. 더불어 물품관리 부서장의 책임하에 모든 물품의 구입, 공급, 회수업무가 총괄 관리 되도록 해야한다. 미국의 사레병원 연구에서도 서로 다른 병원들의 구매물품을 GNYHA라는 제3의 단체의 공동구매 체도를 통하여 다량의 물품을 일시에 구입하므로 비용 절감효과를 실현하고 있음을 확인할 수 있었다. 더욱이 동일 조직의 동일 캠퍼스에서의 물품구매 및 관리 조직은 반듯이 통합되어야 한다. 그러므로 현재 3개 단위 기관별로 의사 결정 과정이 상이함으로 인하여 일반소모품의 중복 구입을 방지할 수 있다. 뿐만 아니라 분산운영으로 인하여 과다하게 배치된 인력의 절감도 동시에 가능하게 된다. 즉, 통합된 조직으로는 현재 31명의 업무 분담을 25명으로 축소 배치가 가능하다.

<표 5> 물품관리조직 개선안

| 현 행 | | | 개 선 안 | | |
|-----|-----|-------------|-------|-----|-----------|
| 직 위 | 인 원 | 총인건비 | 직 위 | 인 원 | 총인건비 |
| 과장 | 2명 | \$100,000 | 과장 | 1명 | \$50,000 |
| 계장 | 5명 | \$187,500 | 계장 | 4명 | \$150,000 |
| 직원 | 24명 | \$750,000 | 직원 | 20명 | \$625,000 |
| 계 | 31명 | \$1,037,500 | 계 | 25명 | \$825,000 |

즉, 단일 부서로 통합하여 직무를 재조정할 경우 6명의 행정인력 절감이 가능하여 연간 약 1억7천만원의 인건비 절감효과를 기대할 수 있다. 아울러 3-4년마다 타부서로 전배치도록 되어 있는 인사관리 정책의 수정이 요청된다. 현행의 전배치 근무 원칙은 여러 부서를 경험하므로 전반적인 병원업무를 파악할 수 있는 기회를 제공할 수 있으나, 앞으로 다가오는 21 세기의 병원환경에서는 단순한 사무 행정만을 반복하는 단순 사무원을 양성해서는 경쟁에서 승리할 수 없다. 따라서 각분야별 전문가 소양을 갖춘 유능한 인재를 채용하고 개인의 능력에 맞게 배치하는 한편 지속적인 교육도 소홀하지 않도록 해야한다.

전보 배치의 원칙과 기준도 전문 분야를 선정하여 꼭 필요한 경우만 실시하도록 해야한다. 그래야만 현재 시행하고 있는 3-4년만 지나면 타부서로 전배치될 것이라는 직원들의 심적 부담을 줄일 수 있으며 실무자들의 전문성 있는 행정경험을 통하여 행정능률의 향상도 기대할 수 있을 것이다. 특히 물품구매 및 공급업무는 외부 공급자와의 계약과정에서 보다 유리한 구매를 위하여 전문적인 지식과 경험이 요구되는 직무이다. 각종 구입코자 하는 물품의 기능과 용도 시장가격, 수입선, 대체품 및 경쟁관계에 있는 공급업체 등에 대한 많은 정

보와 지식은 단시일에 습득하기는 불가능하다.

2) 의사결정 단계의 단순화

(1) 일상적인 업무집행의 의사결정 권한을 과감하게 부서장에게 위임해야 한다. 현행 제도 하에서는 각 단계별 의사결정 단계가 많고 장기간 소요될 뿐 아니라 일상적인 업무 수행까지도 상위직까지 결재를 맡아야 한다. 대부분의 상위직 책임자(대부분이 Physician)들은 학생상의, 전공의의 교육, 환자진료 및 연구 등 고유 기능만을 수행하기에도 어려운 형편이다. 따라서 대부분의 보직교수의 경우 Full time으로 행정 업무에 전념하기가 거의 불가능하다. 이러한 이유로 물품구입을 위한 의사결정기간은 길어질 수밖에 없는 실정이다.

때문에 사용부서 실무자들은 당연히 재고부족으로 인한 문책이 두려워 안전재고 보다 많게 청구하게 되고 부족한 공간에는 항상 재고를 비축하는 악순환이 반복되고 있다. 따라서 사용부서에서 필요로 하는 물품을 차질 없이 적기에 공급하기 위하여 일상적인 업무집행 권한을 실무부서에 대폭 위임함으로써 결재를 위한 lead-time을 단축하여 재고량을 감소시킬 수 있다.

(2) 현재 System하에서 물품이 청구되어 사용 부서까지 납품되는 경로와 소요기간은 청구서작성 및 승인기간 평균 6일, 물품구매 승인 평균5일, 발주 및 납품소요기간 약 10일로 총 21일이 소요된다. 이를 통합된 물품관리 부서장에게 집행권한을 위임하여 운영할 경우 물품청구와 구매요구의 승인이 동시에 이루어 질 수 있을 뿐 아니라 의사결정 기간도 평균3일로 단축될 수 있다. 또한 발주로부터 납기까지의 평균 소요기간이 7일 정도이나 이는 납품회수를 주1회로 제한하기 때문이다. 따라서 납품시기를 주2회로 늘릴 경우 최소 4일 이내에 납품이 가능하다. 따라서 현행 청구에서 납품까지의 총 소요기간 평균21일을 평균 7일 이내에 필요한 물품이 사용부서에 공급이 가능할 것이다.

이 결과 창고 및 사용부서에서 보유하고 있는 21일간의 재고량을 7일간의 재고량으로 감축 운영이 가능케된다. 따라서 21일간의 재고자산 월평균 51억원(\$6,375,000)을 7일간의 재고자산의 30%수준인 약 17억원(\$2,125,000)으로 운영할 경우 연간 약 3억4천만(\$425,000)원의 금융비용을 감소시킬 수 있다. 이 금액은 외래환자 1인당 55,000원(\$120)의 평균 진료비중 6%가 이익률(1995년 YUMC 외래환자 원가분석 자료기준)임을 감안할 때 106,250명의 외래환자를 진료하여 발생한 이익과 동일한 효과를 얻을 수 있다. 뿐만 아니라 각 사용 부서의 공간활용도를 높일 수 있으며, 병원 곳곳에 진료용 물품을 쌓아 놓으므로 인하여 분실의 우려를 방지하고, 쾌적한 환경을 조성하는데도 크게 기여할 것으로 예측된다.

2. 중장기 계획

1) 물품관리 업무의 전산화

최근 모든 조직에서는 효율성 및 생산성을 높이기 위하여 전산시스템의 구축에 집중적으로 투자하고 있다. 특히 Y의료원과 같은 방대한 병원조직에서 전산화의 필요성은 공감대가 형성되어 있다. 그러나 환자진료를 우선 순위로 하는 조직의 특성상 Y의료원은 이미 1980년대 초부터 분야별 전산화를 구축해오고 있으며 현재도 각 분야에 걸쳐 지속적인 전산화 노력을 기울이고 있다. 현재까지는 환자 진료시스템을 위한 OCS 등의 개발에 전력을 기울이고 있으며 거의 마무리 단계에 이르렀다. 때문에 물자관리를 위한 전산화는 그 필요성은 인정하면서도 아직은 적극적인 개발이 이루어지고 있지 못한 실정이다. 물자관리의 효율적 운영은 기본적으로 통합 운영을 위한 전산화가 선행되어야 하므로 현재의 물자관련 전산시스템의 운영 현황을 파악하여 향후 지향해야 할 모델을 제시하고자 한다.

(1) 물품관리 전산시스템 개발현황

가. 구매 부서별(물품관리과, 관재과, 전문병원 서무과 등)로 사무자동화(OA) 수준의 개별 전산시스템은 구축되어 있다.

나. 물품의 code가 일원화되어 있지 않다.

다. 청구 부서의 경우 물품청구 및 재고관리와 관련된 전산시스템은 개발되어 있지 않다.

(2) 전산시스템 모델

본 논문에서는 물자구매 및 관리와 관련된 전산시스템의 개발에 대하여 다음과 같이 그 모델을 제시하고자 한다.

가. 물품의 표준 코드 작성 및 품명표준화

전산화의 성공의 열쇠는 병원내에서 사용되는 모든 물품에 대한 표준화된 code화가 필요하며 또한 사용물품도 표준화하여 동일한 효능의 약이나 동일한 기능의 소모품 등은 품목수를 최소화 함으로써 전산화 및 물품관리의 효율성을 높일 수 있다. 특히 사용 소모품이나 약제의 표준화를 위해서는 사용 부서 및 임상 의사들의 적극적인 협조가 필요하다.

나. 물품관리 통합운영을 위한 개발팀의 구성

물자관리 관련 통합된 전산시스템을 구축하기 위해서는 전산과 및 구매부서 등을 주축으로 한 개발팀이 구성되어야 하며 물자관리의 효율화가 의료원의 전체 조직에 절대적으로 그 영향을 미친다는 인식을 병원 책임자들이 인식하고 이에 대한 적극적 지원과 관심이 필요하다.

다. 물품 청구부서를 우선 고려하는 시스템의 구축

시스템의 구축은 사용자 부서의 불필요한 문서작성을 최소한으로 줄이고 재고관리 등을 위한 시간적 낭비를 최소화 하기 위하여 bar-code시스템의 사용을 병행함으로써 사용부서의 재고현황을 사용부서는 물론 구매부서에서도 파악할 수 있도록 하며 병원의 특성상 매월 거의 동일한 물품을 거의 비슷하게 소모하는 경우가 많으므로 일반적이고 정기적인 물품에 대해서는 별도의 청구절차 없이도 전산상에서 자동적으로 확인되어 발주 및 공급이 가능하도록 업무를 최대한 단순화하도록 한다. 이를 위해서는 전자결재 및 결재 권한의 위임이 선행되어야 한다.

2) SPD System의 도입

본 연구에서는 물품관리를 궁극적으로 SPD System체제로 운영할 것을 제안하고자 한다. 그 이유는 Y의료원의 장기 계획에 따라 새병원이 건립되어 가동될 시점에서는 보다 전문적이고 효율적인 물품관리가 이루어져야 되기 때문이다. 즉, SPD (Supply Processing Distribution) System은 모든 물품의 청구, 반입, 분류, 보관, 소독, 분배, 회수 및 재생업무를 일원화하여 집중 관리하는 System을 말한다. 이는 기본적으로 자동 반송 설비를 설치하여 물류 동선을 자동화하고 관리운영의 합리성과 효율성이 추구되어야 한다. 따라서 SPD System의 도입 목적은 생산성의 향상, 정보 서비스의 향상, 총 운영 경비의 절감에 있다. 이는 관리의 힘을 한곳으로 집중시켜 철저한 구매관리와 재고관리를 수행할 수 있기 때문이다.

이 제도는 미국의 Medigan Army Hospital에서 개발하였으나 최근에는 일본의 대부분의 신설병원(일본 요코하마 산재병원, 오사카 시립대학병원등)에서는 이 제도를 적극도입하고 있다. 한국에서는 1994년 S 의료원에서 처음 도입운영하고 있으며 아직까지는 구체적인 평가 결과가 발표되지 않고 있으나 국내의 대다수의 신설병원(의료보험공단병원, 서울대 노인병 전문병원 등)들이 SPD System을 도입하는 것으로 조사되었다. 따라서 Y의료원에서는 물품관리체계 개선의 궁극적인 목표는 SPD Center의 구축을 전제로 추진되어야 한다. 그 이유는 가까운 장래에 설립되는 새병원의 물품공급 자동화계획 및 운영계획과 일치하기 때문이다

Y의료원의 경우 물품의 재고가 3단계로 나누어 저장되어 있다. 1차 구입처에서 납품된 물품은 물품창고에 저장되어 사용부서의 요청에 따라 불출하도록 되어있다. 따라서 물품관리 전담부서가 관리하는 물품창고의 재고관리는 체계적이고 효율적으로 관리되는 것으로 평가된다. 그러나 물품창고에서 사용부서로 불출된 모든 물품의 중간재고 즉 중앙공급실 재고와 사용부서가 보유하고 있는 재고물품은 총괄적으로 관리되지 않고 있다.

뿐만 아니라 병원에서 근무하는 다양한 고임금의 전문직 종사자들 - 즉, 약사, 간호사, 임

상병리사, 방사선사 및 물리치료사 등 - 전문직무를 수행하면서 물품을 점검하고 수량을 확인하여 청구서를 작성하는 문서작성에 시간을 낭비하고 있는 것이 현실이다. 때문에 그들은 무엇보다 그들의 고유기능에 전념할 수 있도록 하고, 물품관리 전담부서에서 물품의 청구, 공급 및 안전재고량의 유지 등을 총괄적으로 관리하도록 운영system을 개선해야 한다.

3. 개선안을 적용하기 위한 고려사항

Y의료원의 물품관리 체계를 개선하기 위한 대안으로 조직의 통합, 의사결정의 위임 및 SPD System의 도입을 연구하였는바 다음과 같은 적용상의 어려움이 예상된다.

첫째, 과장보직과 계장보직을 줄임으로 인하여 적체된 승진인사가 더욱 정체될 우려가 예상되므로 직원들의 불만의 요소가 될 수 있다.

둘째, 일상적인 업무에 대한 의사결정권을 부서장에게 위임하기 위해서는 단위원장(대부분이 의사)의 사전 동의가 필요하다. 아직까지 Y의료원의 대부분의 단위 기관장들은 직접 행정에 간여하기를 선호하고 있다.

셋째, 보다 효과적인 전산화를 기대하기 위해서는 OCS, OA, 및 SPD가 통합 운영될 수 있도록 Matching Program의 개발이 구축되어야 하나 자체적인 기술 인력이 부족하다.

넷째, SPD의 도입에 따른 국내외의 충분한 사례연구가 부족하다. 따라서 구체적인 투자비와 이익효과를 산술적으로 평가하기가 현실적으로 불가능하다.

VI. 결 론

Y의료원에서는 Main Campus에 약 1000병상 규모의 새병원 건축을 추진중에 있다.이 신축 병원이 개원되는 시점에는 약 2300병상을 운영하게 되므로 물품의 구매 및 공급량 또한 약 45%의 증가가 예측된다. 따라서 현재 운영되는 Y의료원의 물품관리의 획기적인 개선을 통하여 효율화를 도모하고자 미국의 사례병원의 운영체계와 비교 연구한 바 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 분산화로 운영되는 물품구매 및 공급관리 부서를 중앙화 할 경우 물품의 중복구입으로 인한 재고자산을 감소시킬 수 있으며 지역병원이 참여하는 공동구매의 주도적 역할이 가능하다. 뿐만 아니라 분산 운영에 따라 과다하게 배치된 인력을 6명 정도 줄일 수 있으므로 연간 약 1억5천만원(\$187,500)의 인건비 절감효과를 기대할 수 있는 것으로 평가되었다.

둘째, 물품의 청구와 공급까지의 소요기간이 평균 21일로 Y의료원의 재고자산을 증가시키는 가장 큰 원인으로 이에 대한 개선 방법으로 일상적인 물품의 구매 및 공급의 권한을 물품관리 부서장에게 과감하게 위임할 경우 약 7일로 단축될 수 있다. 따라서 Y의료원에서는 연간 약 3억4천(\$425,000)의 금융비용을 절약할 수 있는 것으로 평가되었다. 또한 중앙창고와 사용부서의 공간 활용도가 높아지고 병원 곳곳에 진료용 물품이 산재해 있으므로 인하여 물품 손상실을 사전에 예방할 수 있는 것으로 평가되었다.

셋째, 중장기적인 개선 방법으로는 물품의 청구 및 재고 관리를 위한 통합된 전산System의 개발과 SPD system의 도입이 필요한 것으로 평가되었다. 각 부서별 또는 업무별로 독자적으로 개발하여 운영하고 있는 전산System은 사용 부서와 물품관리 부서간의 정보교환이 즉시 이루어지지 않으므로 관리의 비효율화를 초래하고 있다. 이는 장기적으로 새병원 건립시 물류공급 체계를 SPD System으로 구축하려는 기본계획과 일치시키기 위함이다. 물류공급체계의 전산화와 SPD System의 구축은 물품의 구매와 공급체계를 일원화하여 집중 관리함으로써 생산성의 향상, 정보서비스의 향상 및 총 운영경비의 절감효과를 배가시킬 수 있는 대안으로 평가되었다.

참 고 문 헌

김진봉. 재무관리. 박영사, 1996.

유승흠. 병원행정강의. 수문사, 1990.

연세대학교 의료원 연보(1990-1996). 연세대학교 의료원.

연세대학교 의료원 예. 결산서(1990-1996). 연세대학교 의료원.

연세대학교 의료원 원가분석보고서(1995). 연세대학교 의료원.

연세대학교 의료원 규정집(1993). 연세대학교 의료원

대한병원협회지(1990-1996). 대한병원협회.

Boissoneau, Robert. Health Care Organization and Development. An Aspen Publication, 1986.

Christopher M. Born. Improving materials management through re-engineering. Vol.49/No9, HFMA(31-37), September 1995.

Dean S. Ammer. Purchasing and Materials Management for Health-Care Institutions. Lexington books, 1983.

Edward D. Sanderson. Effective Hospital Material Management. An Aspen Publication,

1985.

Edward D. Sanderson. Hospital purchasing and inventory management. An Aspen Publication, 1982.

Jamie C. Kowalski,. Inventory to go; Can stockless deliver efficiency? Health care Financial management, vol. 45/No11. HFMA(21-34), November 1991.

John G. Nachel, George M. J. Kis. and Paul J. Fenaroli. Cost Management For Hospitals. An Aspen Publication, 1987.

John R. Griffith. The well-managed health care organization. AUPHA Press/Health Administration Press, Ann Arbor, Michigan, 1995.

Kovner. A. R., & Contributors. Health Care Delivery in the United States, ifth Edition, Springer Publishing Company, 1994.

Kovner, A. R., & Neubanser D. Health Services Management: Readings Commentary, 5th Edition. Health Administration Press,1994.

Michael Koshuta and Michael K. McCuddy. Improving productivity in the health care industry: An argument and supporting evidence from one hospital. Health Care Supervisor 1989,8(1),15-30. Aspen Publishers, Inc.

Richard A. Baehr. Engineering a Hospital Turnaround. American Hospital Publishing, Inc., 1993.

W.Jack Duncan, Peter M. Ginter, and Linda E. Swayne. Strategic Management of Health Care Organizations. PWS-KENT Publishing company, 1992.