

의료기기 구입을 위한 醫療機器비교표 작성방법 및 활용방안

김원규, 강희숙, 박민수, 김태중, 권혁남  
삼성서울병원 의공기술과

HOW TO COMPOSE AND UTILIZE COMPARISON CHART OF MEDICAL EQUIPMENT FOR PURCHASING

WONKYOU KIM, HESUK KANG, MINSU PARK, TAEJONG KIM, HYUKNAM KWON  
DEP. OF MEDICAL ENGINEERING, SAMSUNG MEDICAL CENTER

Abstract

As the need of enhanced medical treatment grows up, Purchasing step which include medical engineer's opinion has to be required. On this procedure, Medical Engineer Departments has used 「comparison chart」. In this paper, How to compose and utilize comparison chart for purchasing of medical equipment by medical engineer in the hospital. It is made through the technical and objective investigation. From these points, We think that it can be available for proper installation and improved maintenance.

I. 서론

국민소득의 증가와 생활수준 향상, 건강에 대한 높은 관심으로 醫療에 대한 요구는 광범위해지고, 고급화되어 가는 추세이며, 의사의 경험과 지식으로 환자를 진료, 진단하는 시대는 지나가고 첨단 과학장비에 의존하여 결과를 산출, 치료하게 되는 시대가 도래하게 되었다.

이러한 수요의 증가와 필요에 의해 각병원에서는 경쟁적으로 醫療機器의 시설투자 확대를 하게되었고 다양한 醫療機器들은 고밀도 집적회로와 자동화 및 컴퓨터화된 것이 대부분이다. 따라서 이들 醫療機器의 선정과 구매, 유지, 수리, 기술관리에 필요한 전담 부서의 설치운영과 전문인력의 필요성이 대두되었다. 이에 따라 각병원은 의공관련부서를 설치 운영하여 醫療機器의 효율적 유지, 수리, 기술관리를 통한 병원 고정자산의 약 40%에 이르는 醫療機器의 유지관련 비용을 최소화하려는 노력을 하고 있으며, 醫療機器의 선정과 구매단계에도 의공학실의 참여를 통해 고가의 醫療機器를 적절히 구입할 수 있도록 하고 있다. 이에 삼성서울병원에서는 94년 개원이전부터 醫療機器의 선정 및 구매과정에 전문적 지식을 갖춘 의공학실이 참여하는 구매FLOW를 도입함으로써 아직 초기단계인 국내 병원업계의 의공학실의 업무분야를 넓혀주는 역할을 하였다.

II. 본론

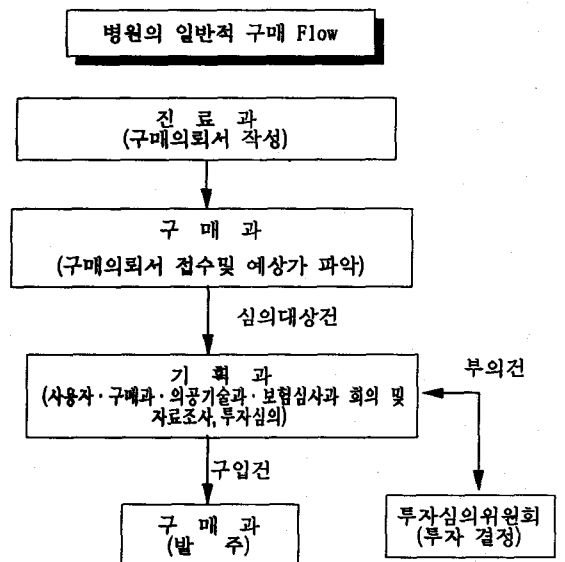
1. 구매관련 FLOW 비교

1-1. 기존병원의 구매 FLOW

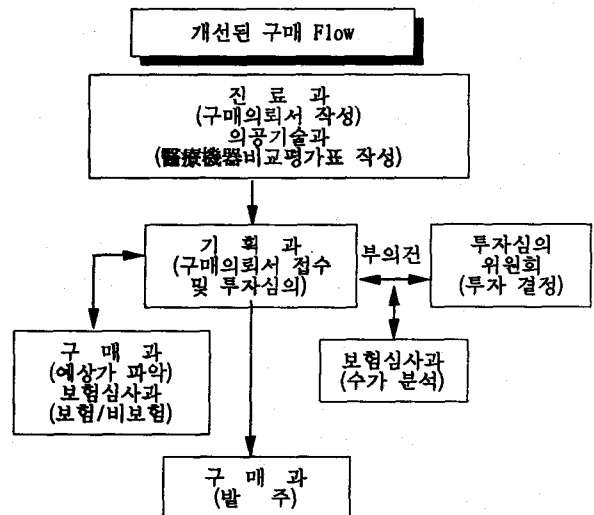
사용부서에서 醫療機器의 청구시 구매부서에 의한 구매 절차가 이루어짐으로써 醫療機器에 대한 충분한 지식을 갖추지 못한 비전문가에 의해 구매가 이루어짐으로써 불필요한 부분과 필요불가결한 부분을 구별하지 못하는 잘못이 있음

1-2. 개선된 구매 FLOW

기존의 구매 FLOW에 전문적 지식을 갖춘 의공관련부서인원에 의한 醫療機器의 기술적 검토를 선행함으로써 적절한 醫療機器의 구매를 통해 機器의 운용 및 사후 유지보수의 원활화와 機器의 가동율을 높일 수 있도록 하는 장점이 있음.



도식1. 일반적 구매 FLOW



도식2. 개선된 구매 FLOW

1-3. 비교표의 필요성

의공관련부서는 대상 機器의 검토시 각 MAKER/ MODEL별 장단점을 객관화하여 작성하고 사용자에게도 이를 확인토록하여 우수한 醫療機器구매를 가능

하도록 한다.

1-4. 비교표가 반영된 구매의 장점

구매할 機器의 사양(SPECIFICATION) 검토를 객관적 항목들로 평가함으로써 첫째, 사용자의 요구에 부응하는 醫療機器를 구매할 수 있으며, 둘째, 설치시 필요한 전원 및 부대시설과의 조화성을 살펴봄으로써 적절한 운용 조건을 확보할 수 있으며, 셋째, 협력업체 기술력에 대한 비교평가로 설치이후의 운용에서 안정된 기술적 지원이 가능토록 하는 잇점이 있으며, 넷째, 운영시 필요한 ACCESSORY와 SERVICE PARTS 확보함으로써 원활한 유지 및 기술관리를 통한 醫療機器의 가동율을 극대화할 수 있는 장점을 가진다.

2. 비교표 작성 요령

객관적으로 평가하기위해 가중치를 사양검토 50점, 협력업체 기술력에 20점을 부여하여 70점 만점을 기준으로 한다.

2-1. 機器 선정

사용부서에서 청구한 機器가 1순위이며, 이와 기능과 용량에서 상응하는 MAKER/MODEL 機器를 2순위, 3순위로 선정한다. 단, 동종동류 機器가 없을 경우 1개의 MAKER/MODEL만을 선정하여 검토한다.

그러나, 청구한 機器가 단종위기에 있는 경우나 유사한 상황일 경우 사용자와 협의하여 상위 VERSION 機器를 조사하여 검토하기도 한다.

2-2. 사양(SPECIFICATION) 비교.

機器의 특성에 따라 주요사양을 7항목 내외로 설정하여 그 중요도에 따라 항목에 점수를 부여하며 합이 50점이 되도록 한다. 각 機器의 사양 비교시 우수한 機器의 항목에서 부여된 높은 점수를 부여하며 절대비교를 우선으로 평가를 한다.

2-3. 협력업체 기술력 정보입수

설치 및 운용에서 안정적인 기술지원이 가능하도록 협력업체의 을 평가한다.

기존 협력업체인 경우 그 동안 사용중 A/S 문제점을 파악하여 비교표에 반영하며, 이외의 경우에는 전담기술인원 및 기술력을 파악하여 반영한다. 예로 전담기술인원이 2명이상인 경우 20점, 1명인 경우 10점, 전담기술자 1명과 타機器를 겸하는 기술자 1명인 경우 15점을 부여하는 방식으로 평가를 한다. 만일 전담기술인원이 2명이라도 기존에 A/S가 원활치 못했다고 판단되면 점수를 감하여 반영한다.

2-4. 현장확인

機器설치에 필요한 사항(전기, 급배수, 온도, 습도 등)을 조사하여 비교표에 명기한 후 설치장소에 반영되도록 한다.

2-5. OPTION 작성

OPTION에는 사용자가 청구한ACCESSOIRES와 의공학실에서 필요한 OPERATION & SERVICE MANUAL, 전원 PLUG 규격, 수리용 주요부품을 명기한다.

특히 BOARD SCHEMATIC이 있는 SERVICE MANUAL을 협력업체에서 받을 수 있도록 명기하며 이는 안정적 醫療機器의 기술관리를 가능케 하는 자원이 된다.

2-6. 의공관련부서 의견작성

機器의 사양과 협력업체의 기술력에 대한 종합적인 평가점수를 기준으로 비교대상 醫療機器의 우열

을 최종적으로 판단하여 기술한다.

2-7. 사용자 의견작성

평가된 비교표를 가지고 청구부서 담당자와 면담하여 평가내용을 설명한 다음 사용자 의견을 적는다.

2-8. 구매부서발송전 의공관련부서장과 의견교환 후 발송한다. 평가표는 과내에 보관후 목록을 작성해 두어 동일기종 접수시에는 이를 활용하며, 재사용시 UP GRADE된 사양을 검토하고 사용중 발생된 문제점을 파악하여 비교표에 반영한다.

3. 비교표 양식

醫療機器 비교 평가표

1998년 00월 00일 담당자 :

機器기명	수량	코드
사용처명칭	설치장소	
SUPPLIER	SUPPLIER A	SUPPLIER B
VENDOR		
ADDRESS/ PHONE/FAX		
국내 대역명		
MODEL		
SPEC. 1-7		
SERVICE 연한	20	
OPTION입수구입 서비스부품/수량		
TRAINING / WARRANTY		
점 수	70	
TOTAL COST		
평가기준:		
평가내용: (비율) 보유현황: 과, 대		
유지, 소모품(비):	설치방법:	
제공학실 의견:		
사용자 의견:		

III. 결론

실행결과 초기에 여러면에서 어려움이 있었으나 궁극적인 목적이 사용자에게나 병원에 최적의 醫療機器를 도입함으로써 모두에게 득이 된다는 것을 이해하고 상호 협조하게 되었다.

예로 구입시 적정가격에 꼭 필요한 SPARE PARTS를 보유하게 되었고 SERVICE MANUAL을 98%이상 입수하여 보유하게 되었으며, 醫療機器설치시 설비오류를 최소화하여 이에 따른 설치기간 단축과 추가비용을 최소화하게 되었다. 그리고 무엇보다도 큰 소득은 사용자와 기술지원부서간의 두터운 신뢰가 형성됨으로써 상호간 업무협조가 점차 향상된다는 점이다. 이런면에서 본 논문에서 기술한 내용은 기대보다 더 큰 효과를 얻게 되었고, 앞으로 이를 발전시켜 협력업체의 평가기준 설정과 관리, 데이터관리도 표준화되어야 할 것이다.

IV. 참고문헌

1. 이용신, "醫療機器관리실무", 의공학학술세미나, (1990. 4)
2. 김종택, "병원경영전략", 서울, 비지니스 아카데미, (1990)
3. 국제신문, " <로봇닥터>골 등장 의공학", (1992. 4)
4. 삼성의료원, "의공기술과 운영매뉴얼", (1996. 7)
5. 김남현외 5인, "의용공학 입문", 연세대학교 의용공학과
6. ECRI, HEALTH CARE PRODUCT COMPARISON SYSTEM (1996. 3)