

가정간호사업의 활동기준원가관리시스템 설계

이수정^o 임정은

고려대학교 컴퓨터과학기술대학원^o, 고려대학교 정보통신대학 대학원
spinalcord@korea.com^o jelim@software.korea.ac.kr

Design of Activity Based Costing Management System in Home Care

Sujeong Lee^o JungEun Lim

Graduate of Computer Science and Technology, Korea University^o
Dept. of Computer Science & Engineering, Korea University

요 약

진료 및 간호서비스는 다른 제조업과는 달리 무형의 서비스에 대한 간접비의 비율이 두드러지는 특성을 지니며, 이러한 특성으로 인해 의료기관의 전략적 계획수립, 수익성 분석, 경제성 분석, 의료서비스 제공의 질 관리 등의 의사결정에 적극 활용되어야 하는 원가 분석에 어려움을 겪어왔다.

전문 간호 분야인 가정간호는 1회 방문 시에 다양한 활동들이 모여서 가정간호서비스가 수행되므로 가정간호의 원가 분석에는 각 행위들이 모인 활동에 대한 분석에 근거한 정확한 원가 정보가 요구되고 있다.

활동기준원가의 기본 요소는 자원, 활동, 자원 동인, 활동 동인, 원가 대상이며 이에 따라 가정간호사업에서 활동기준원가의 각 요소를 정의하고 전통적 원가 계산이 아닌 활동을 중심으로 가정간호사업의 업무 알고리즘을 분석하여 활동기준원가관리시스템을 설계한다.

가정간호사업의 활동기준원가관리시스템은 가정간호의 효율적 운영과 의료기관의 경영 개선과 함께 실질적 원가계산을 통해 정부가 건강 보험 수가를 결정하고, 보험 수가의 적절성을 평가하는데 중요한 기초 자료를 제공하게 될 것으로 기대한다.

1. 서 론

1.1 연구의 배경

의료기관의 진료 및 간호서비스에 대한 원가분석은 정부가 건강 보험 수가를 결정하고, 보험 수가의 적절성을 평가하는데 기초 자료를 제공하며, 의료기관의 전략적 계획수립, 수익성 분석, 경제성 분석, 의료서비스 제공의 질 관리 등의 의사결정에 활용가능하다 [1].

가정간호사업은 의료기관이 아닌 환자의 가정에서, 가정간호사의 전문적인 판단 하에 수립된 간호계획에 의해 서비스를 제공하며, 일회의 방문동안 다양한 활동을 시행하는 특성을 지니며, 의료전달체계에서 간호서비스를 의료기관에서 환자 가정으로 연장하는 대체 의료공급방식이다 [2].

현재의 가정간호사업은 의료기관을 중심으로 이루어지고 있지만 독립 사업소로서 지역사회 모델에 대한 논의가 계속되고 있어 가정간호사업의 특성과 일치하는 적절한 원가 분석과 관리가 요구되고 있다 [3].

의료에 있어서 생산되는 서비스는 다른 직종과는 달리 무형의 서비스에 대한 간접비의 비율이 두드러지는 특성을 지닌다. 이러한 간접비 비율이 두드러지는 특성으로 인하여 원가 계산에는 전통적인 방식이 아닌 활동기준원가에 의해 원가를 산출할 필요가 대두되었다 [4].

활동기준원가(Activity-Based Costing: 이하 ABC)는 제품과 서비스를 생산하는데 소비되는 자원(Resource)을 자원 동인(Resource driver)에 따라 활동(Activity) 별로

집계하고 활동별로 집계된 활동 원가를 활동 동인(Activity driver)에 따라 제품과 서비스로 추적하여 제품과 서비스의 원가를 정확히 계산하는 방법이다 [5].

가정간호는 특성상 1회 방문 시에 각 활동들이 모여서 가정간호서비스를 수행하게 되는데 가정간호의 원가 분석에는 각 행위들이 모인 다양한 활동에 대한 분석에 근거한 원가 정보가 요구되고 있다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 ABC를 적용하여 가정간호서비스를 제공하는데 필요한 각 간호 활동들을 규명하고 각 활동당 원가를 집계하며 이를 동인에 따라 추적하여 가정간호 원가 분석을 시도하며 가정간호의 특성과 질적 요소가 반영될 수 있는 합리적인 활동기준원가관리 시스템을 설계하는 것이다.

2. 관련 연구

2.1 외국의 의료기관에서 ABC적용

Rotch(1990)가 Alexandria 병원에서 병원의 원가 산출을 위해 서비스 활동에 대한 활동기준원가를 적용하여 비용을 부과함으로써 각 환자의 병세에 따라 신속예산을 활용, 통제하여 경영관리 개선을 이루었으며, 임상 관리도(Clinical Paths.)의 효과성에 대한 원가 분석의 방법으로 적용되기 시작하였다 [6][7]. Doyle 등(1996)은 5개 중환자실에 대한 원가 분석에 도입하여 각 중환자실의

직접비와 간접비 배분에 대한 차이를 비교하였고 {8}, Udp(1996)는 병원의 원가를 DRG 제도와 연결하여 산정하는데 ABC를 적용하였다 [9].

지역사회 보건기관을 포함한 장기 요양기관의 비용 절감과 질 관리를 위하여 활동기준원의 적용을 제안되었고 [9], 정신보건기관과 방사선과 영역, 심혈관 센터 등의 다양한 분야의 원가에 대하여 전통적 방법의 원가계산과 활동기준원의 비교분석을 통한 원가 분석을 사용하여 적정 수가유지에 힘쓰고 있다 [10][11][12][13].

2.2 우리나라의 의료기관에서 ABC 적용

1990년 후반부터 ABC가 도입되기 시작하였다. 김지홍과 이경태(1997)는 병원의 경영환경에 활동기준원의 도입이 적합한지를 병원의 비용구조와 의료행위의 형태의 측면에서 살펴보았으며, 정확한 원가정보제공과 관리의 측면에서 프로세스 리엔지니어링을 위한 정보제공이 가능함을 입증하였다 [14][15]. 세부 영역으로는 임상병리과의 원가를 활동기준원을 통해 제시되었으나 보편화되지 않는 실정이다 [4][16][17].

3. 활동기준원관리시스템의 설계

3.1 ABC 구성요소

활동기준원관리시스템을 이루는 ABC의 기본 요소는 자원, 활동, 자원 동인, 활동 동인, 원가 대상이다. ABC 원리는 자원은 자원이동인에 의해 활동으로 활동되고 활동은 활동 동인에 의해 원가 대상으로 활동되는 것이다. ABC 구성 요소는 다음과 같다(그림 1, 표 1)[18].

표 1 ABC 구성요소와 정의

ABC 기본요소	정의
자원 (Resource)	활동을 수행하기 위하여 사용되거나 소비되는 경제 요소를 회계단위로 측정하는 것
활동 (Activity)	조직 내에서 수행되고 있는 일이나 일의 집합
자원 동인 (Resource driver)	활동에 의하여 소비되는 자원의 양을 측정하기 위한 기준
활동 동인 (Activity driver)	원가 대상에 의해 소비되는 활동의 양을 측정하기 위한 기준
원가 대상 (Cost object)	최종적으로 원가를 산정하고자 하는 측정 대상



그림 1. ABC 구성 체계

3.2 본 연구에서 ABC 구성요소의 정의

① 자원(Resource)

자원은 가정간호사업을 위해 의료기관에서 소비하는 비용으로 각종비용항목이 포함된다.

② 활동(Activity)

활동은 가정간호사에 의해 제공되는 가정간호 서비스 내용으로 직·간접 간호에 해당하는 사업소 내 활동과 방문 시 활동을 모두 포함하는 활동이다.

③ 자원 동인(Resource driver)

자원 동인은 가정간호비용(Resource)을 가정간호활동(Activity)으로 할당하기 위한 활동의 수행시간과 업무량으로 가정간호서비스의 강도를 반영한다.

④ 활동 동인(Activity driver)

활동 동인은 가정간호활동의 활동별 연간 수행 횟수와 1회 방문 시 이루어지는 활동의 수로 규명한다.

⑤ 원가대상(Cost Object)

원가 대상은 최종 제품으로 가정간호사에 의해 제공되는 방문 당 가정간호서비스이다.

3.2 활동기준원관리시스템 구성도

ABC의 구성요소가 포함되도록 설계한 활동기준원관리시스템에서 사용자 인터페이스는 대상자 등록, 처방관리, 가정간호활동관리, 활동원가관리, 자원관리로 설정하였으며 이들은 ABC 시스템 내에서 각각의 모듈로 처리되어 데이터베이스에 저장되며, ABC 시스템의 DB는 병원정보시스템(HIS)의 DB와 연동되도록 설계하였다.

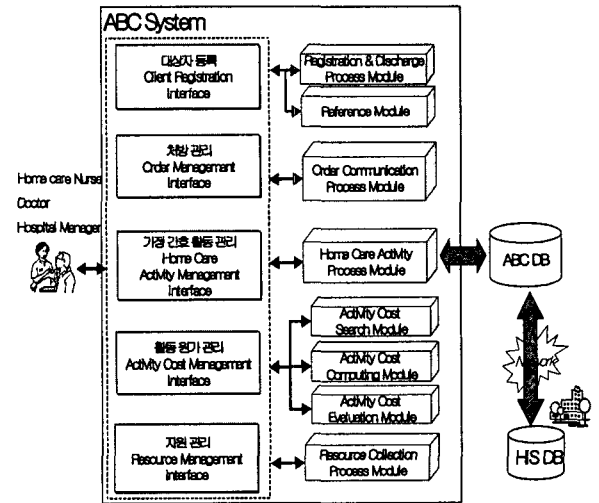


그림 2. 활동기준원관리시스템(ABC System) 구성도

설계된 ABC 시스템에 따라 분석된 가정간호사업의 업무 알고리즘은 가정간호대상자 선정 및 등록, 가정간호 서비스 계획 및 주치의의 처방 확립 후에 가정 방문을 통한 서비스 제공으로 이루어진다. 간호 문제가 해결되면, 서비스를 종결하게 되고, 해결되지 않는 간호문제는 재 방문하거나 타 기관으로 의뢰된다. 다음은 액티비티 다이어그램(Activity Diagram)으로 알고리즘을 나타낸 것이다(그림 3).

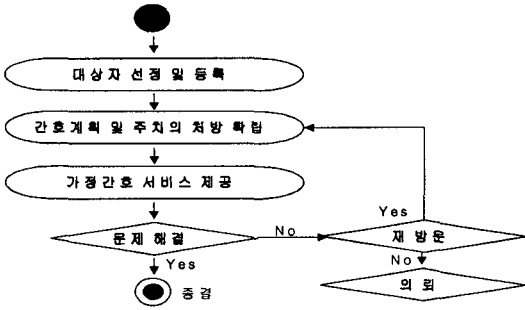


그림 3. 가정간호알고리즘의 액티비티 다이어그램

3.3 활동기준원가관리시스템의 세부모듈

- ① 등록과 종결처리모듈(Registration & Discharge Process Module) : 대상자의 등록과 종결 과정으로 인적사항 파일, 의학진단과 상병코드파일, 문제목록 파일 등이 처리된다.
- ② 의뢰 모듈(Reference Module) : 가정간호대상자가 선정기준에 부합되지 않을 경우 재 입원이나 타 의료기관, 사회복지시설 등으로 의뢰되는 과정을 포함한다.
- ③ 처방전달처리모듈(Order Communication Process Module) : 주치의의 처방전달(검색 및 수정)에 관한 내용이다.
- ④ 가정간호활동처리모듈(Home Care Activity Process Module) : 가정간호서비스가 제공하는 서비스 내용으로 모든 간호 활동의 계획, 진단, 중재, 평가 파일이 처리된다.
- ⑤ 활동원가검색모듈(Activity Cost Search Module) : 가정간호활동의 각 항목별 원가를 검색하고 수정한다.
- ⑥ 활동원가계산모듈(Activity Cost Computing Module) : ABC System의 핵심으로서 가정간호활동의 원가를 계산하여 방문 당 가정간호서비스 원가를 산출한다.
- ⑦ 활동원가평가모듈(Activity Cost Evaluation Module) : 가정간호활동의 수행시간, 업무량과 수행 횟수 등을 분석하여 활동 원가의 적절성을 평가하는 과정이다.
- ⑧ 자원수집처리모듈(Resource Collection Process Module) : 가정간호사업을 위해 소비하는 모든 비용항목을 의료기관의 총계정원장에서 수집한다.

이들 세부 모듈의 설계에서 ABC 시스템의 가장 중요한 요소인 가정간호활동처리모듈의 경우는 분석된 가정간호활동을 구성하는 일련의 행위 묶음으로 구성된다. 가정간호활동의 하나인 '간호계획(Care Plan)을 예를 들어 세부 설계를 표현하면 다음과 같다(그림 4).

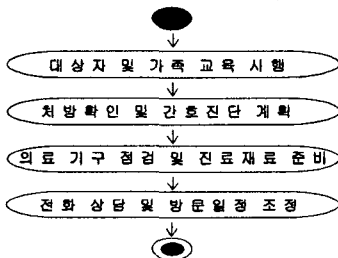


그림 4. 활동"간호계획"의 액티비티 다이어그램

4. 결론 및 향후 연구 방향

가정간호사업의 원가 분석과 관리를 위한 활동기준원가관리시스템의 도입은 현행 진료행위별 수가에 대한 적정성 평가를 위한 원가 정보의 근거가 될 수 있으며, 실제적으로 어떠한 가정간호활동이 자원을 많이 소비하는지 실무적으로 평가하여 가정간호사업의 질 관리와 사업에 대한 경제적 의사결정의 지표가 될 수 있을 것이다.

앞으로는 설계된 활동기준원가관리시스템을 구현하여 임상 현장에서 활용하며 병원정보시스템과의 통합적 어플리케이션을 적용할 수 있도록 개발되어야 할 것이다.

5. 참고문헌

- [1] 성영희, 병원의 간호비용 상환-공급자 중심, 간호생산성 향상을 위한 전략. 부산광역시 임상간호사회 교육자료집, 39-58. 1999
- [2] HCC. The Council of Home Agency. Home Care Competency.1995.
- [3] 김의숙 외 7인. 의료기관 가정간호사업의 영향 평가 및 지역사회 가정간호사업소 제도화방안에 관한 연구. 연세대학교 간호대학. 2002.
- [4] 김보경, 활동기준 원가시스템을 이용한 임상병리과 경사서비스원가 산출 및 분석, 연세대학교 보건대학원 석사학위논문. 1998.
- [5] 김종식, 현대 관리회계. 형설출판사: 서울. 1998.
- [6] Rotch W. Activity-Based Costing in Service Enterprises. Journal of Cost Management, Summer 8-10. 1990.
- [7] Asadi, M.J., Baltz,W.A.. Activity- Based Costing for clinical paths. An example to improve clinical cost & efficiency. Journal of the Society for Health Systems, 5(2), 1-7.1996.
- [8] Doyle, J.J., Casciano, J.P., Arikian, S.R., Mauskopf,J., Paul,J.E.. Full-cost determination of different levels of care in the intensive care unit. An activity-based costing approach. PharmacoEconomics, 10(4), 395-408.1996.
- [9] Udpa S. Activity-Based Costing for Hospital. Health Care Management Review, 21(3) p83-96. 1996
- [10] Wodchis, W.P. Appling activity-based costing in long-term care. Healthcare management forum, 11(4) 25-32. 1998.
- [11] Lauria, J., Suramo, I., Brommels, M., Tolppanen, E.M., Koivukangas, P., Lanning, P, Standertskjold-Nordenstam, G.. Activity- based costing in radiology. Application in pediatric unit. Acta radiologica, 41(2), 189-195. 2000.
- [12] Klose, K.J., Bottcher, J.. "Activity based costing" in radiology. Radiologe, 42(5), 369-375; German. 2002.
- [13] Ridderstolpe,L., Johansson, A., Skau, T., Rutberg, H., Ahlfeldt, H. Clinical process analysis and activity-based costing at a heart center. Journal of medical system, 26(4), 309-322. 2002.
- [14] 김지홍, 이경태. 의료수가의 결정과 병원원가계산시스템의 분석. 회계저널, 6(1). 1997.
- [15] 김준현 외 3인. 활동기준원가를 이용한 병원프로세스 리엔지니어링 모형개발. 대한의료정보학회지, 6(1) 37-51. 2000
- [16] 안태식, 전기홍, 김보경. ABC를 이용한 병원의 진료행위별 원가계산. 회계학연구. 2000.
- [17] 정수경. 병원에서의 활동기준원가계산 적용에 관한 연구. 경상대학교 대학원. 1999.
- [18] 김성진. 기업가치 극대화를 위한 활동기준원가관리. 경영베스트: 서울. 2000.