

전통적 원가계산과 활동기준 원가계산의 비교연구

정용모[†], 양동현*, 이용철**, 임복희**

부산 현대병원, 인제대학교 보건대학원 병원경영학과*,

부산 가톨릭 대학 병원경영학과**

<Abstract>

A Case Study on Activity-Based Costing for a hospital

Yong Mo Jung[†], Dong Hyun Yang*, Yong, Chul Lee**, Bock Hee Leem**

Hyundai Hospital, Department of Health Services Administration,
Graduate School of Public Health, Inje University*, Department of Healthcare
Management, College of Health Science, Catholic University of Busan***

This study was purposed to find out the difference of the accounting of practical cost between the ABC system and the traditional costing system applied in a hospital, to verified general effect of ABC.

Methods : This case study deals with the method of calculation, the cost information that is produced at K hospital in Busan. To examine ABC system and traditional costing system, applying them to the clinical pathology, radiology, physics in K hospital.

Results : As a result of costing analysis, it is showed maximum difference of 50% between ABC and traditional cost. compared in revenue center, it occurs the difference of 15% of them. considering the result, it is confirmed that ABC could be used as a means

† 교신저자 : 정용모(051-553-6161, nolbujung@hanmail.net)

to offer more precise information. therefore, ABC makes possible to produce precise costing information and grasp the driver of cost, and it is possible to reduce cost effectively.

Conclusion : ABC provide six benefits : ① more accurate of service delivered ② improved pricing and contracting strategies ③ improved management decision making capability ④ greater ease of determining relevant costs ⑤ reduced nonvalue added costs

Key Words : ABC(Activity Based Costing), Traditional cost, Revenue center, Cost driver, FTE(Full Time Equivalent)

I. 서 론

1. 연구배경 및 목적

우리나라 의료산업의 경영에 있어서는 전문경영자에 의한 경영보다는 대부분이 의료인들 특히 의사들이 경영하여 왔다. 따라서 과학적이고 체계적인 경영에 대한 인식부족과 경영성과를 파악할 수 있는 시스템이 구축되지 않아 병원의 경영성과에 대한 파악이 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다(배혜란, 2002). 최근 병원의 경쟁이 심화될수록 체계적인 병원의 경영관리가 유지되지 않으면 병원은 경쟁력을 잃게 되고 나아가 도산과 같은 심각한 경영위기를 초래할 수 있다.

따라서 의료소비자들에게 양질의 의료서비스를 가능한 최소한의 원가로 제공하면서 의료환경변화에 대응하기 위해서는 전략적 차원에서 병원경영의 시스템을 개선할 필요성이 있으며, 그중 대표적인 것이 병원의 관리회계시스템을 변경하는 것이 될 것이다.

기존의 관리회계시스템은 목적적합성을 상실하고 있다는 비판이 있다. 제품원가의 왜곡현상은 소품종 대량생산에서 다품종 소량생산으로의 관리범위 확대 (생산시스템의 변화), 자동화 및 기술집약적 생산환경 (기업구조의 특성변화), 간접지원활동의 증가로 인한 간접비관리의 중요성 증가 (원가구조의 변화) 등의 커다란 변화로 인해 더욱 두드러지게 되었다.

특히 병원은 의료원가 중에서 간접원가의 비중이 타 업종에 비해 크게 높기 때문에 기존의

전통적 방식에 의한 원가계산시스템으로는 원가정보의 왜곡과 그에 따른 잘못된 의사결정을 가져올 수가 있다. 그러므로 전통적 원가계산이 갖고 있는 단점을 극복할 수 있는 활동기준 원가계산의 도입이 필요하다. 활동기준 원가계산제도는 요소별 원가를 원가중심점별로 집계한 후, 활동수준단위별로 원가변동을 설명할 수 있는 원가동인을 파악하여 이를 제품원가에 배분함으로써 전통적 원가계산보다 더욱 정확한 원가계산을 할 수 있다.

이에 본 연구는 일개 병원을 대상으로 병원원가관리시스템에서 전통적 원가계산과 활동기준원가계산의 결과를 비교, 분석하여 보다 효과적인 원가관리계산시스템 도입의 필요성을 제기하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째. 병원내 운영중인 모든 부문에 대한 원가를 산출하여 각 부문별 원가를 집계한다.

둘째. 부문별, 진료과별 원가계산결과, 발생수익과 비용을 대비시켜 분석한다

셋째. 방사선실, 임상병리실, 물리치료실을 대상으로 활동기준원가계산을 실시하고, 전통적 원가와 활동기준원가를 비교 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구대상의 선정

연구대상 병원은 첫째, 일정규모 이상의 병상을 갖추고 3년 이상 지속운영으로 병원의 경영이 안정화단계에 들어섰다고 판단되는 병원, 둘째, 전통적 원가 계산을 실시하고 있는 병원, 셋째, 원가관련 재무자료의 정보제공이 가능한 병원, 넷째, 회계기준에 의거하여 수익과 비용이 집계되어 있는 병원이라는 네가지 조건을 충족시키며, 병원경영자의 적극적인 지원이 가능한 부산시내 소재의 k병원을 선정하였다.

2. 자료수집

대상병원의 원가계산을 위한 원가자료는 재무제표, 총계정원장, 구매불출대장 및 거래처별 거래장부, 급여대장, 각 부서의 업무실적장부 및 census, 진료전산통계표로부터 수집하였다.

기간으로는 2003년 4월 1일부터 2003년 6월30일까지의 3개월간으로 하였으며, 병원에서 발생하는 실자료를 발생중심으로 분석하였다.

Ⅲ. 병원원가 시스템의 이론적 배경

1. 병원원가계산 방법

병원산업에서 사용하는 원가계산방법은 일반적으로 3가지가 있다(Judith, Baker,1998). 첫째의 방법은“Ratio of cost to charge(RCC)”인 바, 간접원가를 총수익금액기준으로 배부하는 전통적인 원가계산방법으로 가장 많이 사용하고 있다. 두 번째 방법은“Relative value units(RVU)”이며 자원소비에 대해 표준측정치를 사용하는 표준원가계산방법이다. 이 방법은 각각의 의료행위 또는 절차(Procedure)의 상대가치를 활용하여 원가대상으로 자원원가를 할당하는 방법이다. 마지막 방법은 활동기준원가계산(Activity-Based Costing : ABC) 또는 절차기준원가계산(Procedure-Based Costing)에 의한 방법으로 의료행위 및 절차는 물론 진료 서비스·질병종류·환자의 분포 등 다양한 원가대상을 계산할 수 있다. 병원경영의 총체적 관점에서 필요한 원가정보는 <표 1>과 같다(한 윤, 1998).

<표 1> 병원에서의 목적별 필요원가 정보

사용 목적	필요 원가 정보	비 고
효율적·효과적 자원배분	○진료과별 원가정보 ○의료장비별 원가정보	의료장비별 원가정보는 사전투자 의 사결정 및 사후분석을 위한 시스템 이 갖추어져야 함
성과평가의 기초 정보	○책임회계단위별 원가정보 ○의사별 원가정보	실적은 물론 계획(사업계획, 목표 등) 원가정보가 필요함
건강보험 제도의 대응	○의료행위별 원가정보 ○환자별 원가정보	환자별 원가정보를 통해 상병별 원 가정보의 도출은 가능함

병원원가계산 이전에 원가계산에 대응하여 볼 수 있는 의료수익이 어떻게 분류되어 집계되는가를 보면, 첫째, 입원·외래별, 둘째, 진료과별, 셋째, 환자종류별, 넷째, 수가종목별이다.

이들 분류 중 입원·외래수익에 대응하는 의료원가를 계산하여 입원 및 외래환자별로 손익이 어떠한가를 계산하는 것은 별로 유용한 정보를 제공하지 못한다. 그러나 진료과별 원가계산은 진료과별로 손익이 어떠한가를 나타내주므로 실제경영에 있어서는 매우 유용한 정보를 제공한다. 지금까지 많은 병원경영자들은 의료수익만 많으면 좋은 것으로 생각한 예가 많다. 그러나 의료수익을 증대시키기 위하여 고가약 투여와 고가 의료기기를 사용하여 과연 어떤 진료과의 순이익이 많은가에 대하여는 의문이 제기된다. 환자종류별 원가계산은 우리나라의 경우에는 외부로부터의 요구가 없을 뿐 아니라 유용한 정보를 제공하지 못한다. 수가종목별 원가계산은 진료수가를 어떤 부문과 연결시켜 볼 수 있기 때문에 부문별 원가계산방법과 진료행위별 원가계산방법을 적용할 수 있다. 진료과별 원가계산이나 진료행위별 원가계산은 부문별 원가계산을 바탕으로 이루어진다.

2. 부문별 원가계산

부문별 원가계산이란 전통적 원가계산방법의 하나로 원가를 원가발생장소인 원가부문(cost department)별로 집계하는 과정을 말한다. 원가부문별로 파악이 가능한 원가, 즉 개별원가를 해당부문에 직접 계상하여 집계하고, 여러 부문과 연결되어 있어서 어느 한 부문에 직접 계상하기 어려운 원가, 즉 부문공통비는 적절한 배부기준을 세워 부문별로 배부하는 과정을 거쳐 각 부문에 원가를 집계한다. 그러나 이와 같은 과정을 거쳐서 집계된 원가는 수익이 발생하지 않는 행정부문 등에도 집계되어 있으므로 이들 비수익부문의 원가를 수익을 발생시키는 부문에 적절한 배부기준을 세워 배부하면 부문별 원가계산이 완료된다.

부문별 원가계산의 기본적인 목적은 병원의 모든 원가를 원가부문별로 개별적으로 파악하여 부문별로 부담할 원가를 집계함으로써 원가의 책임소재를 분명히 하고 이들 원가관리와 연결시켜 부문별로 성과를 측정하기 위한 것이다. 그러므로 부문공통비 및 보조부문비를 배부함에 있어서 합리적인 배부기준의 설정이 무엇보다도 중요하다. 부문별 원가계산은 다음과 같은 이유 때문에 그 도입이 시급하다.

첫째, 경영관리상의 효과를 들 수 있다.

병원은 업무성격이 다른 여러 개의 전문부서로 구성되어 있으므로 각 부문이 성과를 정확

히 측정할 수 있을 경우에만 경영정책 반영 및 적절한 통제 등 효율적인 경영관리가 가능해진다.

둘째, 부문별로 적용되고 있는 의료수가나 실행수가의 적정여부를 판단할 수 있다.

셋째, 특수원가조사목적으로 활용될 수 있다.

1) 부문별 원가계산을 위한 전제조건

첫째, 세부적인 조직도가 마련되어 있고, 그에 따른 부문별(기능별) 계정과목이 마련(분류)되어 있어야 한다

둘째, 원가중심점(cost center)은 1차적인 원가중심점인가 아니면 모든 원가가 최종적으로 집계되는 원가중심점인가를 명확히 하여야 한다. 모든 원가가 최종적으로 집계되는 원가중심점은 의료수익도 발생시키는 부서이므로 흔히 수익중심점(revenue center)으로 불리운다. 모든 원가는 1차적으로는 수익을 발생시키는 부서와 그렇지 못한 부서에 모두 집계되었다가 합리적인 배부기준에 따라 수익중심점과 원가중심점을 겸하고 있는 부서에 집계되는 절차를 밟게 된다.

셋째, 적절한 회계제도가 마련되어 있어야 한다. 원가계산은 기본적으로 회계처리를 바탕으로 이루어진다.

넷째, 경영정보제도가 마련되어 있어야 한다. 원가를 수익중심점에 배부하는 데에 필요한 기준을 정하여야 하며, 그 기준으로는 환자 수·직원 수·진료건수·건물 면적 등 여러 가지 정보를 수집할 수 있어야 한다.

2) 부문별 원가계산의 절차

1단계 : 원가부문과 책임회계단위의 설정, 2단계 : 원가요소의 분류, 3단계 : 부문 개별비의 집계와 부문 공통비의 배부, 4단계 : 보조부문비의 배부를 거쳐 원가계산된다. 원가부문(cost department)이란 원가가 집계되고 분석되는 최초의 장소적 구분을 의미하며 대체로 경영조직상의 책임구분과 일치한다.

원가부문은 원가중심점(cost center)이라 하며 수익의 발생여부에 따라 주요부문과 보조부문으로 구분한다. 주요부문인 수익발생 부문으로는 외래부문·입원부문·중앙진료부문·약제부문·급식부문 등으로 대별된다. 보조부문인 비수익 부문으로는 진료보조부문·관리부문 등이 있다.

3. 활동기준원가계산

활동기준원가계산(Activity-Based Costing, ABC)에서는 기본적으로“원가란 그냥 발생하는 것이 아니고 무엇인가의 어떤 활동(Activity)에 의해 야기 된다”는 것이다. 활동기준 원가계산에서는 이러한 활동에 기초하여 원가를 추적하여 제품에 배부함으로써 효율적으로 원가를 관리하는 것을 목적으로 한다. 활동원가계산의 특징은 원가를 발생시키는 활동을 규명하고, 이를 분석하여 제품 및 용역의 생산 및 판매에 필요한 부가가치적 활동과 불필요한 비부가가치적 활동으로 구분한다. 활동원가계산은 불필요한 활동을 제거하고, 비 부가가치 활동을 최대한 줄이며, 필요한 활동들에 대해서는 최소한의 원가로서 소기의 목적을 달성할 수 있도록 함으로써 조직전체의 생산성을 향상시키고 정확한 원가를 제공하고자 하는 시스템이다.

1) 활동분석과 원가동인

(1) 활동분석

활동분석은 활동기준원가계산의 출발점이다. 활동(activity)은 어떤 기능의 목적을 수행하기 위하여 필요로 하는 행동이며 기능을 보다 세분화한 것이다.

(2) 원가동인

활동기준원가계산에서 활동별 고유배부기준을 원가동인(cost driver)이라고 한다. 전통적 원가계산에서는 구체적으로 어디에서 간접원가가 발생하였는가에 대해 고려하지 않기 때문에 원가배부결과는 왜곡되어 나타나게 된다. 그러나 활동기준원가계산에서는 활동은 곧 원가를 발생시키는 요인이라고 보고 간접원가를 추적한다. 원가동인은 원가의 중요한 결정요인인 활동에 의해 결정된다.

2) 전통적 원가계산과의 차이

(1) 원가계산측면

첫째, 전통적인 원가계산 시스템은 사용되는 원가풀(cost pool)의 숫자가 적는데 비해 ABC시스템 하에서는 원가풀(cost pool)의 숫자가 많다. 따라서 단위 원가풀의 성격은 전통적 원가계산시스템에서는 이질적인데 비하여 ABC시스템에서는 동질적이다.

둘째. 전통적 원가계산시스템에서의 간접비의 배부는 직접노동시간·기계시간 등과 같은 소수의 기준에 의하여 이루어지지만, ABC시스템에서는 작업준비·직접노동시간·자재관리 등과 같은 다양한 활동들을 유발시킨 근본원인들을 대상으로 한다.

셋째. 전통적인 원가계산 시스템이나 ABC시스템에 있어서 각 부문의 총원가는 동일하다. 그러나 전통적인 원가계산 시스템에서 원가는 각 조직단위의 원가 항목별로 전체금액이 집계되고 통제되지만, ABC시스템에서는 원가는 조직활동에 따라 결정된다.

이를 도식화하여 비교하면 <그림 1>과 같다(Cooper, R. and Robert S. Kaplan, 1991).

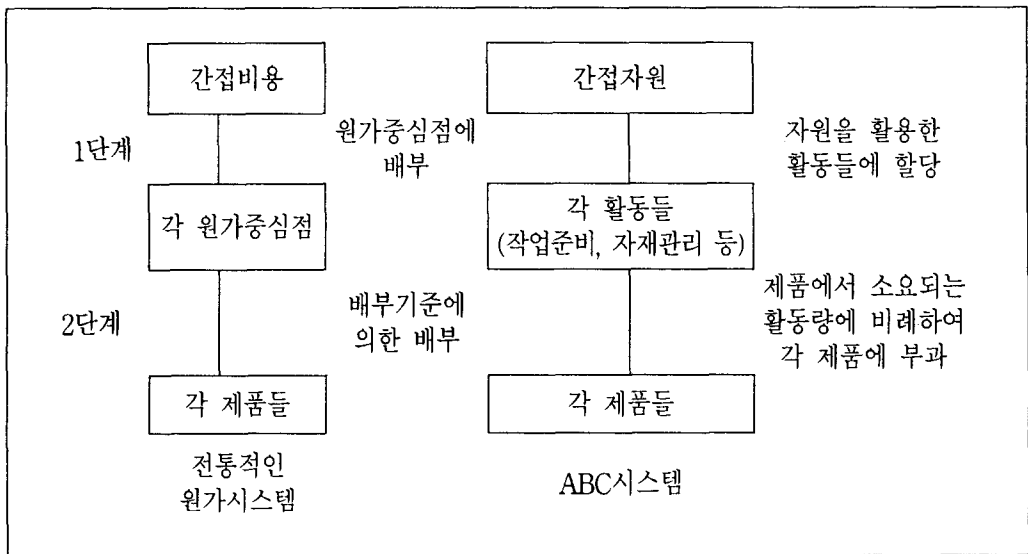


그림 1. 전통적 원가계산시스템과 ABC시스템의 차이

(2) 원가대상설정에 따른 차이

전통적원계산은 원가대상을 제품을 중심으로 하나, 활동기준원가계산은 원가대상을 활동으로 설정한다. 이로 인한 차이로는 다음과 같다.

첫째, 원가의 분류방식이 상이하다.

전통적 원가계산에서는 원가를 요소별로 분류하며, 활동기준 원가계산에서는 원가를 개별적인 활동원가로 구분한다.

둘째, 활동기준 원가계산은 장기적인 관점을 취한다.

전통적 원가계산에서는 단기의 조업도변화와 원가수준과의 관계에서 변동원가와 고정원가

를 분류하고 있으나, 활동기준원가계산에서는 조업도의 변동이 아니라 활동의 관점에서 원가를 파악하므로 모든 원가는 원칙적으로 활동수준에 의하여 변화하는 변동원가이다.

셋째, 제조 간접원가의 배부기준이 상이하다.

전통적 원가계산에서는 제조간접원가의 배부시 작업시간, 재료원가 등 생산량과 관계된 단일 혹은 소수의 기준만을 이용하지만, 활동기준원가에서는 각각의 활동 또는 활동원가마다 고유의 배부기준을 사용함으로써 제조간접비의 배부과정을 보다 정교하게 한다.

3) 활동기준 원가계산의 절차

(1) 1단계 : 활동분석

활동분석이란 경영활동을 기술하고 그 활동의 원가 및 성과를 결정할 수 있는 기준을 확립하기 위하여 기업의 주요활동을 규명하는 것이다. 이때 사용될 수 있는 방법은 각 조직의 직무 차트를 이용할 수 있으며, 또한 부문관리자들과 함께 일련의 구조화된 인터뷰를 실시할 수 있다.

활동분석의 목적은 활동이 수행되는 과정을 이해하는데 있다. 활동의 수행과정에 초점을 두게 되면 활동원가에 영향을 미치는 요소들을 보다 쉽게 이해할 수 있다. 특히 조직이 행하고 있는 모든 활동에 관심을 갖는다는 것은 불가능하므로 가장 중요한 몇 가지 활동에 집중적으로 적용되어야 한다.

(2) 2단계 : 활동별 원가집계

활동분석자료를 이용하여 각 활동에 대한 원가를 집계하는 과정이다. 활동분석에서 규명된 각 활동들이 어느 정도 자원을 소비하였는지 활동당 총원가를 계산하는 것이다.

(3) 3단계 : 원가동인의 규명

원가동인이란 활동을 유발시키는 요인으로 생산과정에서 특정자원을 소비한 제품에 대하여 생산원가를 추적하는데 사용된다. 적절한 원가동인을 선택하기 위해서는 다음과 같은 세 가지 요소를 고려해야 한다(정기선, 1998).

첫째는 측정비용이다. ABC 시스템은 많은 원가동인의 요구에 의한 더욱 정확한 정보를 얻을 수 있다. 그러나 이러한 원가동인과 관련된 측정비용을 감소시키기 위하여 ABC 시스템에서는 쉽게 자료를 획득할 수 있는 원가동인을 사용해야 한다. 이때 기업의 활동으로 인

하여 발생하는 거래의 수를 쉽게 포착할 수 있는 원가동인을 사용하는 것이 측정비용을 감소시키는 데 중요한 역할을 한다.

둘째, 실제활동과의 상관관계이다. 원가동인에 의해 측정된 활동소비와 실제 활동소비와의 상관관계정도이다.

셋째, 조직구성원들의 행위에 미치는 영향이다. 특정원가동인을 선택할 때 고려해야 할 것은 종업원들에게 어떤 영향을 미치는가 하는 점이다. 만약 원가동인의 단위당 원가나 원가동인의 횟수에 따라서 종업원의 성과가 측정된다면 그들의 행동에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

(4) 4단계 : 원가동인의 단위당 원가산출

2단계에서 산출된 활동별 총원가를 3단계에서 규명된 원가동인으로 나누어 한 단위 활동당 원가를 산출한다.

(5) 5단계 : 원가계산

4단계에서 산출된 단위당 원가를 각 활동을 사용한 수에 곱하여 그 제품에 할당함으로써 원가계산은 완료된다. 이때 전통적으로 직접비로 인식되어 오던 원가는 전통적인 방법으로 각 제품에 직접 할당될 수 있다.

4. 병원적용 사례 연구

의료기관에 ABC가 도입된 경우로는 미국의 Alexandria 병원과 America 병원을 들 수 있는데 여기에서는 간호활동을 위주로 ABC를 시행하였고 진료업무를 정확히 파악하는데 많은 도움이 되었다고 한다. 영국의 경우에도 Luton & Dunstable Hospital은 600병상 규모의 종합병원인데 재정의 어려움을 겪고 있던 중 방사선과에 ABC를 도입하여 원가절감면에서 효과를 보았다고 한다(요시카와 다케오 외).

국내의 경우에는 아직 ABC를 도입한 병원은 거의 없으나, 특수부서별로 연구가 되고 있다. 예를 들어 한운(1998) 「병원산업에서의 활동기준 원가 계산활용」으로 원무과에 대한 분석, 이흥훈의(2002) 「병원원가분석시스템의 개선을 위한 ABC의 도입방안 연구」, 배혜란(2002)의 「원가배부기준에 따른 병원원가계산 시스템의 비교분석」 등에서 전통적 원가분석과 ABC방법에 의한 분석결과 차이가 발생한다고 하였다.

IV. 대상병원의 원가계산

연구대상병원의 원가계산을 위한 투입원원수의 산정은 직종과 직급별 인원수를 기준으로 업무를 조사하여 산정하였는데, 투입인원수(FTE : Full Time Equivalent)는 활동별 업무비중을 계산하기 위한 척도를 의미한다(한 윤, 1998, 이흥훈, 2002). 이를 다시 환자 1인당 소요량으로 환산하여 FTE 조정계수라 사용하였다. 원가중심점(cost center) 및 수익중심점(revenue center)은 원가 및 수익이 집계되는 단위로 병원의 수익 및 원가 발생의 근본대상인 환자중심으로 분류한 단위로서 수익중심점으로는 외래와 각 병동, 원가중심점으로는 병원의 각 책임회계 단위부문으로 설정하였다.

1. 전통적 원가계산의 실행

원가인식을 1차적인 원가중심점으로 분류 후(1단계), 1차 원가중심점의 원가를 최종적인 원가중심점인 수익중심점으로 배부하여 부문별로 집계하였다(2단계). 예를 들어 진료지원부서인 경우 1차적인 원가중심점은 각 지원부서이다. 그러나 최종원가중심점은 수익발생대상인 환자의 위치, 즉 병동 또는 외래이다. 2단계의 부문별 원가계산을 수익발생부문인 수익중심점으로 재배부하여 원가계산하였다. 전통적 원가계산의 모형도는 <그림 2>와 같다.

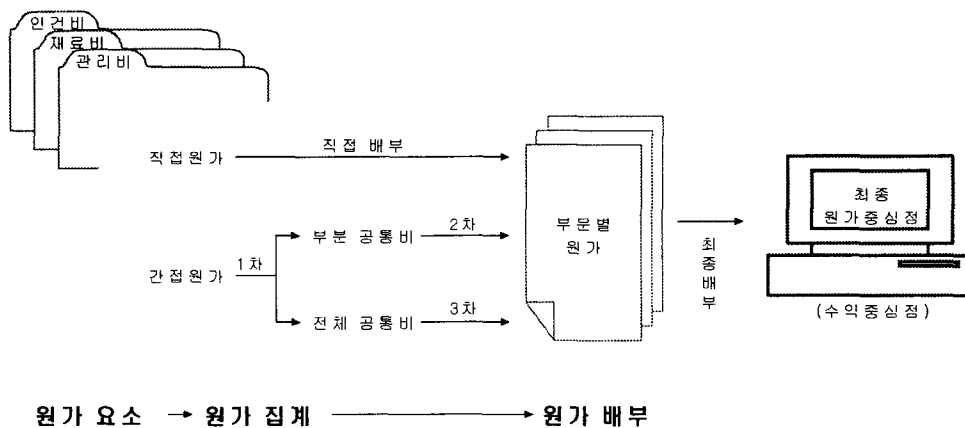


그림 2. 전통적 원가계산의 모형도

1) 원가부문 및 책임회계단위의 설정

원가부문 및 책임회계단위(이하 원가부문)로는 22개의 부문으로 설정하였다. 22개 부문은 사례병원의 책임운영 시스템과 업무의 성격에 따라 구분한 것이다.

2) 원가요소의 분류 및 원가의 집계

(1) 인건비 집계

해당조직 구성원들에 대하여 개인별 지급총액을 집계하여 각 원가부문별로 직접 배부하였다. 퇴직급여의 경우는 연간 총지급액의 1/12을 각 원가부문별로 배부하였다. 사업자부담 4대 보험은 병원회계준칙상 복리후생비로서 관리비항목이지만, 비용의 성격이 인건비와 유사하며 또한 복리후생비는 공통비용의 성격이 강하기 때문에 인건비항목 중 간접인건비로 보아 각 원가부문별로 직접 배부하였다.

(2) 재료비 집계

재료비는 수익발생 원가부문에 대응하여 집계하였으며 1단계로는 원가인식을 원가중심으로 분류하여 2단계로 최종원가중심점인 수익중심점으로 배부하였다. 즉, 약제비의 경우 불출부서는 약제과이나, 원가발생부서 즉 사용부서는 환자가 위치한 부서이므로 최종원가중심점은 환자의 위치에 환자별로 병동과 외래로 직접 배부하였다.

의료소모품 및 진료소모품은 진료상 필요한 부분으로서 항목별·불출부서별로 집계하여 환자위치인 병동과 외래로 직접 배부하였다. 급식재료비는 환자급식과 직원급식으로 분류하였고, 환자급식재료는 환자별로 해당병동으로 직접 배부하였으며, 직원급식재료는 직원의 소속부서로 직접 배부하였다. 마지막으로 일반소모품등 소모성재료는 항목별·불출부서별로 집계하여 사용부서에 직접 배부하였다. 또한 공동사용 등 개별 원가부문의 분류가 어려운 항목에 대하여는 해당부문별로 균등배부하였다.

(3) 관리비 집계

관리비는 회계단위별 집계를 통하여 1단계로 원가부문별 직접해당사항은 해당부문에 직접 배부하였다. 2단계로는 공동사용항목에 대하여 관련부문별로 항목별해당배부기준에 따라 배부하였으며, 3단계로 병원운영과 관련된 전체적인 항목에 대하여는 항목별 해당 배부기준에 따라 원가부문별로 배부하였다. 4단계로는 1, 2, 3단계의 부문별 배부금액을 집계하였다. 관리비의 배부기준은 <표 2>와 같다.

<표 2>

관리비 배부기준

항 목	1단계 배부기준	2단계 배부기준	3단계 배부기준
복리후생비	*	*	직원수
광고 선전비	해당부서 직접배부	해당부서 직원수	공동 균등배부
교육훈련비	해당부서 직접배부	*	직원수
피 복 비	해당부서 직접배부	*	환자수
여비교통비	해당부서 직접배부	해당부서 직원수 및 환자수	직원수
통 신 비	*	*	내선수
수도광열비	해당부서 직접배부	*	면적
도서인쇄비	해당부서 직접배부	해당부서 균등배부	공동 균등배부
세금과공과	*	*	직원수
보 험 료	해당부서 직접배부	*	면적
외주용역비	해당부서 직접배부	*	해당부서 연환자수, 면적, 직원수
수 선 비	해당부서 직접배부	해당부서 균등배부	면적
차량유지비	해당부서 직접배부	*	*
사회사업비	해당부서 직접배부	해당환자수	*
지급수수료	해당부서 직접배부	*	공동 균등배부
업무추진비	*	*	공동 균등배부
접 대 비	*	*	공동 균등배부
잡 비	해당부서 직접배부	*	공동 균등배부
의료사고충당금	*	*	연 환자수
감가상각비	*	*	사용연수, 환자수 및 면적

3) 간접비용의 수익중심점별(각 병동 및 외래) 원가의 배부 및 집계

이상과 같이 원가요소별로 분류된 원가를 부문별로 집계하여 부문별 원가계산을 하였으며, 이를 기준으로 최종원가중심점인 수익중심점(각 병동 및 외래)으로 배부하였다<표 3>.

<표 3> 간접비용의 배부기준

부 문	배 부 기 준
각 병동 및 외래 진료과	소속 환자별
임상병리실	검사건수, 실시환자수
물리치료실	실시환자수
방사선실	촬영건수
기타 지원부서	해당부서 실시횟수 및 소속환자수
약제과	처방건수(조제건수)
영양실	총 식수
기타 행정부서	연환자수 및 소속직원수

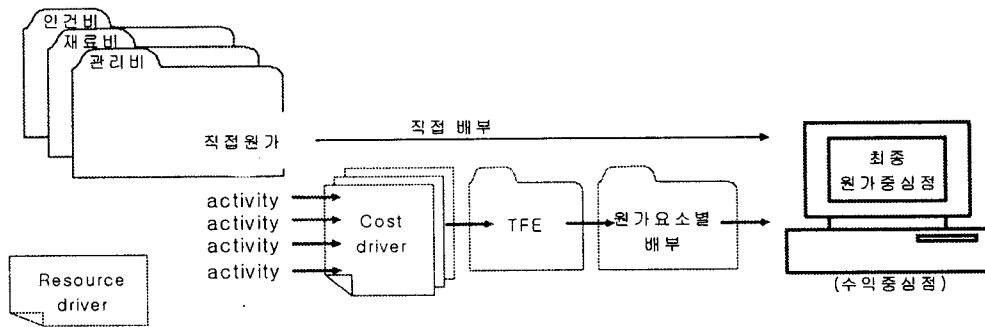
2. 활동기준원가계산의 실행

활동을 분석하는 목적은 활동기준원가계산에 의해 보다 정확한 원가를 계산할 뿐만 아니라 활동의 성과를 개선할 수 있는 원가정보를 산출하는데 있으므로 각종 활동을 구분하고 분석할 때에는 불필요한 활동의 파악, 중요한 활동의 분석, 현재의 활동방법과 최선 방법과의 비교·검토하고, 활동 간의 연결고리에 대한 검토 등을 고려하여야 한다. 병원의 전체적인 활동은 진료와 관련된 각종 지원활동을 포함한 제반 단위활동의 집합체로 볼 수 있으므로 병원의 각종 활동과 관련을 가지고 있는 각각의 단위활동에 대한 가치사슬을 파악하여야 한다. 활동기준원가계산에서는 활동 또는 활동을 유발하는 보다 근본적인 원인에 의해서 원가가 발생한다고 보기 때문에 체계적으로 원가를 분석하기 위해서는 병원에서 이루어지는 각 활동이 기술적으로 혹은 전략적으로 구분될 수 있어야 한다(최진현, 2000).

활동기준 원가계산의 모형도는 <그림 3>과 같다.

1) 활동 및 원가동인 분류기준

본 연구에서는 활동기준에 의한 병원원가를 지원부서인 방사선실·임상병리실·물리치료실을 대상으로 파악하였으며, 본 연구의 대상병원의 지원부서 활동(activity)과 원가동인(cost driver)을 규명하기 위하여 부문관리자들과의 인터뷰 및 실제 현장작업도를 분석하였다. 그 결과 지원부서중 3개 부서에 대한 활동 및 원가동인의 분류와 수익중심점별 활동량 분류는 <표 4>, <표 5>와 같다.



원가 요소 → 원가 집계 → 원가 배부

그림 3. 활동기준 원가계산의 모형도

<표 4>

활동 및 원가동인 분류

지원부서	원가대상	activity	cost driver (원가동인)
방사선실	단순촬영 특수촬영	촬영 전 준비 및 촬영 촬영 후 조치 기록 및 보관정리	촬영건수
	골밀도검사	검사건수	검사건수
임상병리실	생화학 검사	채혈준비 및 채혈 sample분리 및 검사실시 세척 및 폐기물관리 기록정리 및 관리	검사건수
	혈액학 검사		
	혈청면역검사		
	소변검사	검체정리 및 검사실시 세척 및 폐기물관리 기록정리 및 관리	
	심전도 검사	검사실시	
물리치료실	표층열 치료	치료준비시간	치료건수
	저주파 치료	치료시간	
	중주파 치료	치료중 관찰시간	
	고주파 치료	이동거리	

<표 5>

수익중심점별 활동량 분류

적용부서	activity	활동시간 (분)							원가동인 전체 공동	계
		원가동인에 따른 Case 별								
		A 병동	B 병동	C 병동	D 병동	E 병동	외래	직접 시간 소계		
방사선실	촬영 전 준비	25	15	10	15	10	10	85		85
	촬영 및 검사	5	5	3	5	3	5	26		26
	촬영후조치	20	10	5	15	5	10	65		65
	현상 및 건조								90	90
	판독								120	120
	기록 및 정리								30	30
	소계	50	30	18	35	18	25	176	240	416
임상병리실	준비	8	16	0	28	0	2	54	20	74
	sample 분리 및 정리								37	37
	생화학								150	
	혈액학								25	
	검사 실시 소변								10	215
	혈청면역								15	
	심전도								15	
	세척 및 폐기물관리								90	90
	기록 및 관리								25	25
	소계	8	16	0	28	0	2	54	387	441
물리치료실	치료 준비시간	5	0	0	5	0	0	10		10
	치료 및 관찰시간	15	55	0	55	0	0	125		125
	이동거리	0	5	0	5	0	0	10		10
	소계	20	60	0	65	0	0	145		145

* 활동시간은 각 활동별로 환자 1인당 소요되는 평균시간이다.

2) 투입인원수(FTE)

활동별 업무비중을 계산하기 위한 척도로서 투입인원수(FTE : Full Time Equivalent)의 산정은 직종과 직급별 인원수를 기준으로 인터뷰 및 현장업무를 조사하여 activity에 따른 cost driver에 따라 산정하였다.

본 연구의 대상병원의 경우 환자구성군에 따라 활동별 FTE가 차이가 있었으나, 환자군 수익중심점별로 구분되어 있었으며 또한 수익중심점별로 소요되는 FTE가 유사하여 환자군에 따른 평균 FTE를 적용하였다. 또한 단위활동당 원가산출을 위하여 원가동인(cost driver)에 따른 조정계수를 산출과정을 임상병리실의 A병동을 <표 6>에서 예시하였고 그 결과 수익중심점별 FTE 및 활동단위에 따른 조정계수는 <표 7>과 같다.

<표 6> 임상병리실 A병동의 원가대상별 원가동인과 FTE 산정단계

수익 중심점	원가대상 별 원가동인				
	생화학 검사	혈액학 검사	소변검사	혈청면역 검사	심전도검사
A병동	469	339	321	35	105
B병동	971	801	654	112	291
C병동	114	130	108	17	15
D병동	311	287	241	59	74
E병동	227	229	214	23	22
외래	97	81	56	41	30
소계	2,189	1,867	1,594	287	537

FTE 산정단계

FTE 산정단계		계 산	임상병리실 A병동 예시
1 단계	직접활동 원가동인1단위 당 activity에 소요되 는 비중 산정	(각 수익중심점 별직접활동 총시 간/대상부서 활 동 총시간) * 100	(8/441)*100=1.81%

<표 6> 임상병리실 A병동의 원가대상별 원가동인과 FTE 산정단계 - 계속

FTE 산정단계		계 산	임상병리실 A병동 예시	
2 단계	원가대상에 따른 수익중심점별 원가대상 비율 산정	(기간중 원가대상별 각 수익중심점 원가동 인 수량 / 기간중 원가 대상별 원가동인 총 수량)	생화학검사 (469건/2189건)*100=21.43%	
			혈액학검사 (339건/1867건)*100=18.16%	
3 단계	수익중심점에 따른 원가대상별 공동 활동시간 산정	원가대상별 공동 활동 시간 * 수익중심점별 원가대상 비율	소변검사 (321건/1594건)*100=20.14%	
			혈청면역검사 (35건/287건)*100=12.20%	
공 동			심전도검사 (105건/537건)*100=19.55%	
			생화학검사 150 * 21.43% = 32	
4 단계	수익중심점별 원가대상 공동 활동시간 집계	3단계의 합	혈액학 검사 25 * 18.16% = 5	
			소변검사 12 * 20.14% = 2	
5 단계	수익중심점별 공동 활동시간 비중 산정	(수익중심점별 원가대 상 공동 활동시간 집 계 / 원가대상별 공동 활동시간의 합) * 100	혈청면역검사 15 * 20.20% = 2	
			심전도검사 15 * 19.55% = 3	
6 단계	수익중심점별 공동 활동시간의 비중 환산	수익중심점별 공동 활 동시간비중*대상부서 공동 활동시간의 총합	일반혈액검사 55/(21.43%+18.16%)*0.5=11	
			32+5+2+2+3+11= 55	
7 단계	수익중심점별 FTE 산정	각 수익중심점별 1단 계의 값 + 7단계의 값	(55 / 272) * 100 = 20.1%	
			20.1% * 87.8% = 17.7	
			1.81 + 17.7 = 19.51	

<표 7> 수익중심점별 FTE 조정계수

수익중심점	FTE 조정계수		
	방사선실	임상병리실	물리치료실
A 병동	0.278	0.195	0.138
B 병동	0.355	0.424	0.414
C 병동	0.025	0.049	0.000
D 병동	0.238	0.193	0.448
E 병동	0.033	0.091	0.000
외 래	0.071	0.048	0.000
계	1.000	1.000	1.000

V. 연구결과

1. 전통적 원가계산과 활동기준 원가계산결과의 비교

수익중심점에 대한 지원부서 원가를 전통적 원가계산과 활동기준원가계산에 의한 결과는 <표 8>, <표 9>, <표10>과 같다.

전통적 원가계산과 활동기준 원가계산결과 간에는 차이가 큰 것으로 나타났다. A병동의 전통적원가는 1,739천원인데 반해, 활동기준원가는 2,473천원으로 전통적원가가 과소계상된 것으로 나타났으며, B병동의 전통적원가는 3,740천원인데 반해 활동기준원가는 3,161천원으로 전통적 원가가 과대하게 계상되고 있다<표 8>.

이와 같이 수익중심점별로 전통적원가와 활동기준원가간에 큰 차이를 보이는 것은 그만큼 전통적원가가 왜곡되어 있음을 의미한다.

<표 8> 수익중심점별 방사선실 원가계산 (단위 : 천원)

수익중심점	구분	전통적 원가계산	활동기준 원가계산	ABC에 대한 전통적 원가계산의 오차비율
A 병동		1,739	2,473	- 29.68 %
B 병동		3,740	3,161	+ 18.32 %
C 병동		206	222	- 7.21 %
D 병동		2,113	2,119	- 0.28 %
E 병동		355	294	+ 20.75 %
외 래		748	632	+ 18.35 %
원가 계		8,901	8,901	

<표 9>에서도 전통적 원가와 활동기준 원가간의 차이가 큰 폭으로 나타났다. E병동의 전통적 원가는 477천원, 활동기준 원가는 797천원으로 전통적원가가 활동기준원가에 비해 40.15% 만큼 과소하게 계상되고 있으며, B병동의 경우 전통적원가 4,337천원, 활동기준원가 3,879천원으로 458천원의 원가차이가 발생하며, 이 차이는 원가계산 방법상의 차이인 것이다. 궁극적으로 원가계산방법에 따른 차이는 원가왜곡의 결과이며, 이와 같은 결과는 잘못된 의사결정을 유도할 수가 있다.

<표 9>

수익중심점별 임상병리실 원가계산

(단위 : 천원)

수익중심점	구분	ABC에 대한		
		전통적 원가계산	활동기준 원가계산	전통적 원가계산의 오차비율
A 병동		1,736	1,764	- 1.59 %
B 병동		4,337	3,879	+ 11.81 %
C 병동		352	437	- 19.45 %
D 병동		1,627	1,739	- 6.44 %
E 병동		477	797	- 40.15 %
외 래		529	442	+ 19.68 %
원가 계		9,058	9,058	

<표 10>에서도 마찬가지로 전통적원가와 활동기준원가간에 차이를 보이고 있다. B병동의 경우 전통적원가는 10,216천원, 활동기준원가는 6,785천원으로 전통적원가가 3,431천원 과소하게 계상되고 있으며, D병동의 경우 전통적원가는 3,917천원, 활동기준원가는 7,324천원으로 전통적원가가 3,407천원만큼 과소하게 계상되고 있다. 이와 같은 결과는 활동기준원가에 비해 전통적원가의 왜곡 현상이 심함을 알 수 있다.

<표 10>

수익중심점에 대한 물리치료실 원가계산

(단위 : 천원)

수익중심점	구분	ABC에 대한		
		전통적 원가계산	활동기준 원가계산	전통적 원가계산의 오차비율
A 병동		2,234	2,258	- 1.06 %
B 병동		10,216	6,785	+ 50.57 %
C 병동		0	0	0
D 병동		3,917	7,324	- 46.52 %
E 병동		0	0	0
외 래		0	0	0
원가 계		16,367	16,367	

2. 원가차이발생의 원인

전통적 원가계산과 활동기준 원가계산결과에 차이가 나는 근본적인 원인은 원가의 배부와 집계과정에서 비롯된다. 활동기준원가는 원가동인에 의한 활동량에 따라 결정되어 지는 반면에 전통적원가는 일정한 배부기준에 의해 결정되기 때문에 두 원가간의 원가의 차이가 발생하는 것은 당연하다. 특히 본 연구대상병원의 수익중심점 재원환자 1인당 일당 원가를 비교하여 보면 그 이유를 명확하게 알 수 있다.

수익중심점인 각 병동은 질환상태에 따라 구분되어 있으며, 각 환자의 질환상태에 따라 투입인력의 활동량도 다르게 나타날 것이다. 그럼에도 불구하고 전통적 원가계산방식에서는 이러한 활동량을 무시하고 모든 환자에게 일률적인 배부기준으로 원가를 배부함에 따른 원가 왜곡이 발생하는 것이다. 환자 1인당 일당 원가를 수익중심점별로 집계한 후 수익과 비교한 결과, <표 11>에서 보듯이 A병동의 경우, 활동기준원가는 68,439원, 전통원가는 68,066원이며 두 원가간의 차이는 373원으로 전통원가가 과소하게 계상되고 있으며, 이에 따라 활동기준원가계산방식에 따를 경우 373원만큼 이익이 과대하게 발생하게 된다.

<표 11> 재원환자 1인 1일당 원가비교 (단위 : 원)

수익중심점		A 병동	B 병동	C 병동	D 병동	E 병동	외 래
구분							
원가	전통적	68,066	49,032	20,912	51,048	21,385	29,100
	활동기준	68,439	48,066	20,926	52,378	21,414	28,859

VI. 결 론

병원의 원가계산을 실시하면서 단일배부기준을 사용하는 경우, 단일배부기준에 따른 원가의 배부 및 측정이 간단하다는 편리함이 있지만, 인과관계에 의한 배부가 아니라 부담능력에 따른 배부이기 때문에 과별 수익이나 인건비 등을 많이 발생시키는 부서일수록 원가의 발생 여부와 관계없이 불합리하게 많은 원가를 배부받게 된다.

원가의 배부(cost allocation)는 원가의 산정에서 가장 중요한 부분중의 하나이다. 왜냐하면

원가의 상당한 부분은 간접비와 같이 어느 품목에서 또는 어느 부분에서 발생하였는지 불분명할 때가 많고 직접 견적이 어려운 경우가 많기 때문이다. 또한 그 크기가 직접비와 비슷한 정도의 크기를 차지하기 때문에 이들이 잘못 분배되면 원가의 산정에 커다란 차이와 오류를 발생시킬 수 있기 때문이다. 현실적으로도 이러한 원가배부가 잘못되어 실제로는 손실이 발생하는 많은 제품이나 서비스를 계속 생산하고 있는 경우도 존재하고 있다. 따라서 기술이나 비용상 어떤 이유에서건 직접비용의 부과가 곤란한 간접비와 같은 원가대상에 대하여는 적정하고 합리적인 원가배부방법에 따라 그 원가가 배부되어야만 각 품목당 정확한 원가를 파악할 수 있고, 그에 따른 여러 의사결정을 올바르게 내릴 수 있다.

따라서 이와 같은 문제점을 해결하기 위해서는 현행 전통적 원가계산방식에서 탈피하여 활동기준 원가계산방식의 도입이 필요하며 병원은 간접비의 비중이 타 업종에 비해 크기 때문에 더욱 이와 같은 시스템으로 변경하여야 할 것이다.

경영을 어떻게 하면 성공적으로 할 수 있을까에 대한 해답을 찾는 것은 기업에 종사하고 있는 모든 이들의 한결같은 바람일 것이다. 기업경영을 하기 위해서는 수많은 의사결정을 해야 하고, 그러한 결정을 잘 이끌어내기 위하기 위해서는 무엇보다 먼저 정확한 진단과 분석이 필요할 것이다(김병훈, 2000).

본 연구는 병원환경의 변화에 대응하기 위해 병원의 원가계산을 통한 경영전략을 수립한다는 목적에서 k병원에 대한 전통적 원가계산과 지원부서에 대한 활동중심원가계산의 결과를 비교한 결과, 지원부서별로 전통적원가계산과 활동중심원가계산에서 차이가 나타났다.

수익중심점별 원가를 중심으로 수익중심점의 환자구성군이나 성향에 따라 지원부서의 투자 및 활용의 방향이 틀려질 수 있다. 또한 병동규모가 차이가 있으므로 원가의 많고 적음으로 이익과 연결시킬 수는 없지만 투자 및 활용의 방향에서는 의사결정시 오류를 범할 수 있는 상황으로 투자나 성과수당의 지급시 발생할 수 있는 오류이다. 이 결과는 최고결정자나 의사결정자의 판단착오라 할 수 없다. 왜냐하면 어떤 형태일지라도 원가계산결과를 토대로 한 것이기 때문이다. 그러나 열심히 일하는 직원들의 입장에서는 언젠가는 상대적이든지, 절대적이든지 피해 또는 불만의 의견이 제시될 것이다. 이것은 최고결정자나 의사결정자의 판단오류에 의한 부분이므로 책임의 소재가 의사결정자나 최고결정자에게 있다 할 것이다. 따라서 경영자의 입장에서 볼 때 ABC는 매우 유용한 정보를 제공하는 원가계산방식이라고 할 수 있다.

활동기준원가계산을 전략적으로 이용할 수 있는 분야는 간접비를 명확화 할 수 있고, 정확한 원가를 파악할 수 있으며, 효율부문과 수익성이 없는 부문을 명확히 구분 할 수 있어서 활동기준원가계산을 바탕으로 전략적 의사결정을 할 수 있다는 것이다.

참 고 문 헌

- 김병훈(2000). 활동기준원가 시스템 도입을 통한 경영합리화 추진사례 연구. 연세대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 배혜란(2002). 원가배치기준에 따른 병원원가계산 시스템의 비교분석. 진주산업대학교 벤처경영대학원 석사학위논문.
- 이흥훈(2002). 병원원가분석시스템의 개선을 위한 활동기준원가(ABC)의 도입방안 연구. 고려대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 한운(1998). 병원산업에서의 활동기준원가계산활용. 연세대학교 경영대학원석사학위논문.
- 신승훈(1998). 병원 활동기준 원가계산 모형의 적용방식과 도입전략. 인제대학교 보건대학원 박사학위논문.
- 李尙帝·徐延鎬 共著(2000). 병원원가분석모델. 도서출판 이미지네이션.
- 이상재·이세학·서정호 공저(2001). 병원원가계산. 도서출판 이미지네이션.
- 이상천(1981). 例解原價計算, 重版. p18.
- 김중식(1995). 現代原價會計. 東星社. p27.
- 최진현(2000). 병원관리 원가회계 시스템 구상 및 개발. 도서출판 대명.
- 정기선(1998). 修正增補版 현대병원재무관리. p536.
- 요시카와 다케오 외. 신흥철 배병환 옮김. ABC 회계혁명.
- Cooper, R. and Robert S. Kaplan(1991). "The Design of Management System : Text, Cases, and Readings". Prentice-Hall. pp269-270.
- Judith, Baker(1998). Activity-Based costing and Activity-Based Management for Health Care. An Aspen Publication. p344.
- 한국공인회계사회, 원가기준계산, 제3조.
- 한국공인회계사회, 원가계산기준, 제5조.