

주요개념 : 활동기준원가계산, 간호활동, 간호서비스원가

## 활동기준원가계산(ABC)을 이용한 간호활동 분석 및 간호서비스 원가분석 -일 산부인과 간호단위를 중심으로\*

강 경 화\*\*

### I. 서 론

오늘날 조직을 둘러싸고 있는 환경은 빠르게 변화하고 있으며, 보건의료부문 역시 예외는 아니다. 우리나라의 경우, 의료기관의 대부분을 병원이 차지하고 있어 병원이 국민의 보건에 미치는 영향이 매우 크다고 할 수 있다.

우리 나라 병원산업은 1990년대가 되면서 새로운 양상을 띠고 있다. 대기업의 병원산업에의 진입, 대형병원의 증가, 의료기관간 심화된 경쟁, 인건비와 관리비가 증가, 소비자중심의 의료시장, 이러한 변화된 환경 하에서 병원들은 생존을 위한 노력을 해오고 있다. 기존의 방만했던 경영방식에서 탈피하여 보다 합리적인 경영을 위하여 기업경영에서 개발한 개념과 기술들을 의료부문에 적용하고 있다. 특히, 비용절감은 현실적으로 당면한 시급한 문제로 인식되고 있어 원가관리에 대한 관심이 높아지고 있다.

의료선진국의 경우에도 이러한 상황을 우리보다 먼저 경험하고, 대안들을 앞서서 고민하고 다양한 시도를 하여왔는데, Baker(1998)는 오늘날과 같이 경쟁적인 환경 하에서 보건의료 원가시스템은 서비스의 질에 부정적인 영향을 주지 않으면서 비용 효율적이어야 하며, 지속적으로 질을 개선하고, 자원의 활용을 최적화하기 위하여 관리자에게 정보를 제공하여야 하는데 이 세 가지를 모두 충족시키는 것이 ABC(Activity Based Costing)라고 하였다.

본 연구에서는 원가계산방법으로써 ABC를 간호단위에 적용하여, 조직관리의 측면에서 합리적 의사결정에 필요한

정보제공을 위하여 간호활동을 규명하고, 간호단위의 생산물인 간호서비스의 원가를 산출하고자 한다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 일 산부인과 간호단위의 간호활동을 다차원적으로 정의하고,

둘째, 활동기준원가계산방법에 의한 각 활동별 원가를 산출한다.

셋째, 질병군별 간호서비스 원가를 산출한다(정상분만을 중심으로).

### II. 이론적 배경

ABC를 의료기관에 적용하고자 시도한 것은 미국에서 1990년대 초부터 이었으며, 이후 지속적으로 연구하여 실무에 적용하고 있다.

ABC는 원가계산 측면과 업무 프로세스 측면이라는 두 가지 측면을 갖는다. 원가계산이라는 측면에서는 자원을 소비하는 활동과 활동을 소비하는 원가대상과의 관계를 파악하여 정확한 원가를 산출하고, 업무 프로세스 측면에서는 활동 분석을 통하여 활동의 효율적 수행과 낭비를 제거하여 활동의 재배치를 가능하게 하는 정보를 창출한다. 이는 합리적 경영을 위한 의사결정에 매우 중요한 정보를 제공하게 된다. 이러한 강점을 가진 ABC를 의료기관에 적용한 국내·외 연구동향은 다음과 같다.

\* 연세대학교 대학원 보건학과 석사학위논문

\*\* 연세대학교 간호대학 간호행정학교실 조교

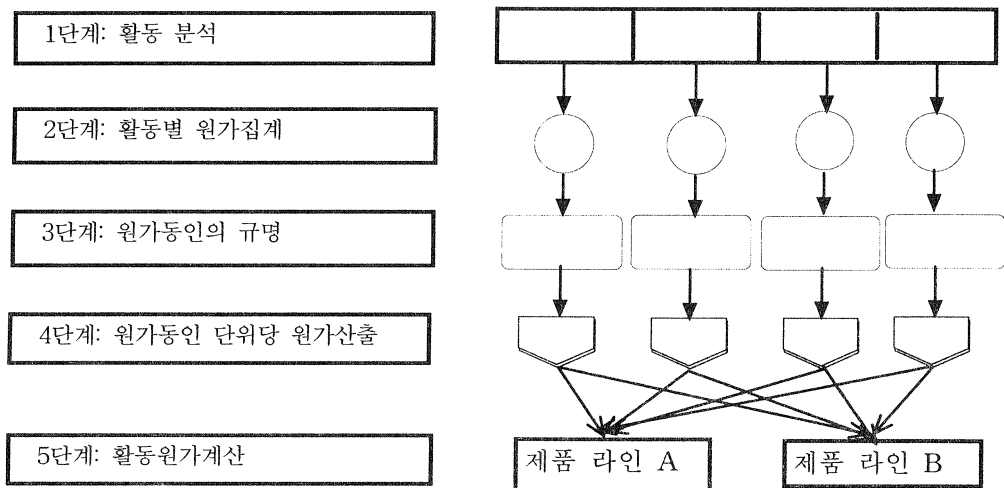
미국의 알렉산드리아 병원은 간호활동에 대해 ABC를 이용하여 원가계산을 행하고 있을 뿐만 아니라 병원 내에서 실제로 행해지는 진료업무의 원가계산을 보다 정확하게 반영시키기 위한 수단으로 이용하고 있으며(Rotch, 1991; 김보경, 1998에서 재인용), Baker(1998)는 Valley Veiw Hospital의 수술실을 포함한 여러 의료기관을 대상으로 ABC를 적용하여 case study를 하였다. 영국의 Luton & Dunstable Hospital은 재정난에 처해있을 때 ABC를 도입하여 원가절감 효과를 보았다고 한다(선승훈, 1998). 또한 캐나다의 McMaster 대학의 Chan교수가 병원의 임상병리과를 중심으로 ABC를 적용하였는데 전통적인 원가계산 방법과 비교하여 원가계산의 정확도를 보여 주었다(Finkler, 1994).

우리 나라의 경우, 의료기관에 ABC의 적용을 시도한 연구가 1990년대 중반부터 시작되었다. 이경태(1996)는 ABC

가 의료서비스를 상품으로 하는 병원조직에 적합한지를 병원의 비용구조와 의료행위의 행태 측면에서 살펴보았는데 정확한 원가정보를 얻기 위하여 ABC 도입이 바람직하며, 활동 분석 자료를 통해 병원의 업무 프로세스를 개선하는데 효과적일 것이라고 하였으며, 이를 현장에 적용한 연구들(김보경: 1998, 김준현: 1998, 선승훈:1998)이 진행되어 정확한 원가정보제공과 관리의 측면에서 프로세스 리엔지니어링을 위한 정보제공이 가능함을 입증하였다.

국내·외의 선행 연구들은 그 연구목적이 상이함에도 불구하고 공통적으로 ABC에 의한 원가정보의 정확성과 의료기관에 대한 ABC의 적용가능성을 확인하여 주고 있으며, ABC는 변화하는 병원환경에 적합한 원가계산시스템이라는 평가를 받고 있다.

ABC의 원가계산 절차를 살펴보면 그림 1과 같다.



〈그림 1〉 ABC의 계산 절차

자료: 신준용 외. 관리회계. 학현사, 1998, P294

위의 원가계산 5단계의 계산절차는 내용 면에서 보면, 크게 두 가지 측면으로 나눌 수 있다. 첫째는 조직 전체에서 수행되는 활동 규명 및 분류, 활동간 관계를 살펴보는 활동분

석 단계이고, 둘째는 활동별 원가를 집계하고, 단위당 원가를 산출하여, 최종 원가대상의 원가를 산출하는 원가계산 단계이다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

본 연구는 산부인과 간호단위의 간호서비스 원가계산에 ABC를 적용하고자 하는 연구로서 산부인과 간호단위에서 제공되는 간호서비스 가운데 정상분만 산모에 대한 간호서비스를 최종 원가대상으로 하고 있다.

연구대상으로는 서울소재 일 대학병원의 산부인과 병동중 1개 간호단위의 간호서비스를 선정하였다.

#### 2. 연구도구

본 연구를 위하여 다음과 같은 4가지 도구를 사용하였다.

##### 1) 간호활동 조사지

대상 간호단위에서 실제 행해지는 간호활동을 조사하기 위해 간호행위에 대한 연구(김인숙의 3인: 1999, 김조자의: 1991, 박정호:1992)를 고찰하고, 간호실무에서 일하고 있는 간호사 2인을 면접하여 연구자가 작성하였다.

##### 2) 책임간호사의 환자별 업무량 조사지

대상 간호단위내 책임간호사의 업무량이 환자가 가진 질병 특성에 따라 차이가 있는지 알아보기 위하여 연구자가 작성하였다.

##### 3) 일별 의무기록지 조사지

간호서비스 대상자가 입원기간 어떠한 서비스를 제공받는지 조사하기 위하여 연구자가 작성하였다.

##### 4) 정상분만 산모에 대한 간호서비스 조사지

간호서비스 대상자가 입원기간동안 제공받는 간호서비스의 구체적 활동내용을 파악하기 위하여 의무기록지 분석과 간호사 면접을 통하여 연구자가 작성하였다.

#### 3. 자료수집 및 분석방법

본 연구는 간호활동 분석, 간호활동별 원가분석, 정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가산출 순으로 진행되었다.

1단계 간호활동 분석에서는 문헌고찰과 함께 대상 간호단위에서 실제 행하고 있는 간호활동의 내용과 활동량을 파악하기 위하여 간호활동별 소요시간과 건수를 해당 간호사가

간호활동 조사지와 책임간호사 업무량 조사지에 직접 기록하도록 하였다.

2단계 간호서비스 원가계산을 위한 배분대상 원가는 1998년 1월부터 1998년 12월까지 대상 간호단위에서 근무한 간호사의 인건비로서 관련 자료는 병원 경리과로부터 구하였다.

원가계산의 절차는 먼저 활동원가를 구한 후 활동원가를 최종 원가대상에 배분하는 순으로 이루어진다.

활동원가는 1단계 활동분석을 통하여 활동별 비율을 산출한 후 이에 따라 간호사의 인건비를 배분하여 구하였다. 그리고 활동원가를 활동 건수로 나누어 간호활동 단위당 원가를 산출하였다.

최종 원가대상으로 본 연구에서는 정상분만 산모에 대한 간호서비스를 선택하였다. 정상분만 간호서비스를 구성하는 간호활동 내용과 활동량을 얻기 위하여 의무기록지를 분석한 후, 정상분만 산모에 대한 간호서비스 조사지와 간호사 면담을 통하여 조정하였다. 정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가는 간호활동별 단위당 원가에 개별 환자에 소요된 활동 건수를 곱하여 산출하였다.

### IV. 연구결과

#### 1. 간호단위 특성

대상 간호단위는 산부인과 1개 병동이다. 연구자가 병원 내 여러 간호단위 가운데 산부인과 병동을 선택한 이유는 간호서비스의 대상자인 입원환자들이 분만 또는 여성생식기와 관련된 질환을 가진 자로 국한되어 있으며 재원기간이 비교적 짧아 ABC를 간호부문에 적용하는 초기연구에 적합하다고 판단하였기 때문이다.

대상 간호단위에 99년 1월부터 99년 3월까지 3개월간 입원한 환자가 가진 질환을 살펴보면, 총 660명 중 정상분만 172명(26.1%), 제왕절개술 140명(21.2%), 악성종양 164명(24.8%), 양성종양 70명(10.6%), 기타 114명(17.3%)이었다.

대상 간호단위에서 간호서비스를 제공하기 위하여 간호활동을 수행하는 간호사는 총 15명으로 일반적 사항을 살펴보면, 수간호사 1인, 책임간호사급 5인, 일반간호사급 9인이었다. 간호사들의 연령분포는 23세 - 39세이며, 근무경력은 15년 이상 1인(6.8%), 10년 이상 15년 미만 3인(20.0%), 5년 이상 10년 미만 1인(6.8%), 2년 이상 4년 미만 8명(53.3%), 1년 미만 2명(13.3%)이었다.

2. 간호활동 분석

1) 간호활동 내용 및 분류

간호단위내의 간호활동내용을 분석하기 위하여 국내문헌을 중심으로 간호행위에 대한 연구들(조, 1999: 김과 박, 1991: 박, 1992)을 고찰, 대상병동이 아닌 병동에 근무하고 있는 간호사 6인에게 자문을 구하였고, 이를 정리하여 연구자가 직접 관찰하였다. 그 결과 간호단위별로 간호활동내용이 다소 차이가 있었다. 이는 입원하고 있는 대상자가 지닌 질환의 특성 때문이라고 판단되었다.

본 연구의 대상 간호단위는 산부인과 병동으로 문헌고찰을 통해 정리된 간호활동 목록을 대상 간호단위에서 실제 행하여지고 있는 간호활동을 중심으로 다시 정리하였고, 그 결과의 타당성에 대하여 산부인과 병동 근무 경험이 있는 3인의 간호사로부터 자문을 구하여 간호활동조사지를 작성하였다. 간호활동조사지에 분류된 간호활동은 3가지 차원 8개 대분류, 24개 중분류, 60개 소분류로 분류하였다(참조 표 1).

또한, 개별 간호활동은 활동의 성격에 따라 그림 2와 같이 나누어 볼 수 있다.

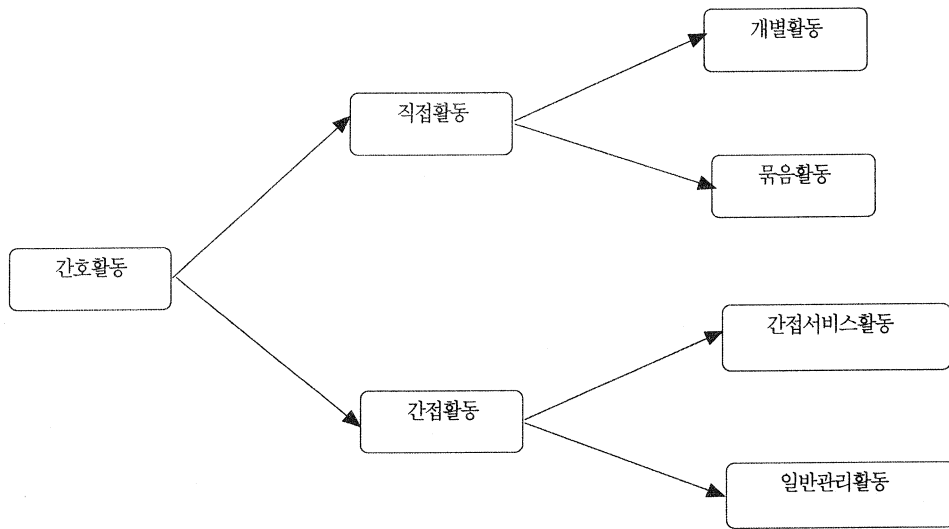
간호활동을 직접활동과 간접활동으로 분류한 기준은 간호

활동 대상자에게 간호를 직접적으로 수행하기 위한 활동인지 여부에 따른 것이다. 예를 들면, '투약'이라는 활동은 간호사가 대상자에게 직접 행하는 활동이므로 당연히 직접활동에 포함되며, 대상자를 직접 접하지는 않으나 '투약' 활동을 수행하기 위한 '투약준비', '투약 후 정리', '투약기록' 등도 직접활동에 필수적으로 부수되는 활동이므로 직접활동에 포함시켰다.

직접활동을 다시 개별활동과 묶음활동으로 분류할 수 있는 바, 개별활동은 간호사의 간호활동 소비시간을 대상자 1인에게 직접 귀속시킬 수 있는 활동을 말하며, 묶음활동이란 다수의 대상자에게 필요한 동일한 활동을 간호사가 동시에 수행함으로써 결국 간호활동 소비시간이 다수의 대상자에게 귀속되는 활동을 말한다.

간접서비스활동은 검사결과 확인, 의사처방 확인, 의료인과의 의사소통 등과 같이 대상자에게 직접 제공되는 활동이 아닌 간접적으로 지원되는 활동으로 대부분 직접활동을 보조하는 직접활동을 제외한 활동을 의미한다. 간접활동은 간접서비스활동과 일반관리활동으로 분류하였다.

그 외 개인시간 등과 같이 간호활동과 관계가 없는 활동은 기타로 분류하였다(참조 표1).



<그림 2> 간호활동의 분류

〈표 1〉 간호활동분류

대분류	중분류	소분류	기호	활동내역
투약 간호	투약 준비	구강약, 연고제, 안약, 좌약 등	a1	묶음
		정맥주사, 근육주사, 피하주사	a2	묶음
		항암요법	a3	개별
	투약	구강약, 연고제, 안약 등	b1	개별
		정맥주사, 근육주사, 피하주사, 좌약	b2	개별
		수액 교환	b3	개별
	대행행위	정맥주사관 삽입	c1	개별
		수혈	c2	개별
		채혈	c3	개별
	투약후 정리	구강약, 연고제, 안약 등	d1	묶음
정맥주사, 근육주사, 피하주사, 화학요법		d2	묶음	
투약기록	구강약, 연고제, 안약 등	e1	묶음	
	정맥주사, 근육주사, 피하주사, 화학요법	e2	묶음	
대상자 사정	관찰 및 측정	체온, 맥박, 호흡	f1	개별
		혈압	f2	개별
		섭취량과 배설량	f3	개별
		분만 후 상태(부위, 합병증, 정서적)	f4	개별
		수술 후 상태(부위, 합병증, 정서적)	f5	개별
		검사 및 처치후 상태(부위, 합병증, 정서적)	f6	개별
	기록 :관찰 및 측정	체온, 맥박, 호흡, 혈압	g1	묶음
		섭취량과 배설량	g2	묶음
		분만, 수술, 검사, 처치 후 상태	g3	개별
	간호 처치	처치 준비		h
직접 처치		breast massage	i1	개별
		foley / nelatone insertion	i2	개별
		enema	i3	개별
		hot bag / ice pack	i4	개별
		shaving	i5	개별
		perineal care & partial bath	i6	개별
협조		dressing	j1	개별
		항암요법	j2	개별
		douch	j3	개별
		pelvic exam	j4	개별
		회진	j5	묶음
처치 후 정리			k	개별
교육	교육	검사 및 처치에 대한 설명	l1	개별
		질환과 관련된 교육(분만포함)	l2	개별
		신입직원 교육	l3	개별
입, 퇴원 관리	입원 환자	병실오리엔테이션, 간호력 작성 등	m	개별
	퇴원 환자/ 환자 병실 이동	퇴원약 설명, 진료예약 확인 등	n	개별
대상자 정보 관리	기록	수행기록(투약, 관찰 및 측정은 제외)	o1	묶음
		간호과정	o2	개별
		w/s, 병동일지 등	o3	간접서비스
	전산화작업	입력	p1	간접서비스
		출력	p2	간접서비스
	환자관련정보 확인	환자관련정보확인 (상태, 검사결과 등)	q1	간접서비스
의사처방 확인		q2	간접서비스	

대분류	중분류	소분류	기호	활동내역
의사소통	의료인력과 의사소통-구두	진료부-의사	r1	간접서비스
		동료 간호사	r2	간접서비스
	전화 의사소통	진료부-의사	s1	간접서비스
		약국	s2	간접서비스
		입상병리	s3	간접서비스
		검사 관련 부서	s4	간접서비스
		원무과	s5	간접서비스
기타 병동운영	s6	간접서비스		
관리	물품정리	약, 소독품, 기구 등	t	일반관리
	병실정리		u	일반관리
	병실순회		v	일반관리
	병동회의		w	기타
기타	개인시간	식사, 개인위생	x	기타
	기타		y	기타

2) 간호활동의 흐름 분석

본 연구에서는 간호활동을 직책별 즉, 일반간호사와 책임간호사로 나누어 조사한 결과직책별로 활동에는 차이가 있는 것으로 나타났다.

일반 간호사의 경우, 투약간호에 포함된 활동은 매 시간대에 지속적으로 수행되고 있었으며, 대상자 사정에 포함되는 활동들중 체온·맥박·호흡, 혈압 측정은 오전 9시에서 10시 사이에, 오후 5시에서 7시 사이에 수행하고 있었고, 섭취량과 배설량 측정은 오후 1시에서 2시 오후 9시에서 10시 사이에 수행하고 있었다. 또한, 일반 간호사의 간호처치에 포함된 활동은 주로 낮번과 저녁번 대에 수행되고 있으며 밤번에는 적게 수행되고 있었고, 일반 간호사의 기록에 포함되는 활동(투약기록, 관찰 및 측정 기록 포함)은 집중적으로 수행되는 시간대가 있으나 시간대별로 적은 양이나 꾸준히 기록 활동을 수행하고 있었다.

책임간호사는 대상자정보관리 활동 중 환자관련 정보 활동과 의사소통에 포함된 활동을 시간대별로 지속적으로 검사 결과 확인, 의사처방 확인, 구두 및 전화를 통해 타부서와 의사소통을 수행하고 있었다.

3. 간호활동별 원가계산

간호부문에 ABC를 적용하기 위하여 본 연구에서는 활동 분석을 통해 얻은 활동별 비율에 따라 간호사 인건비를 간호활동에 배분하여 활동원가를 구한 후 원가동인 즉, 행위별 건수로 활동원가를 나누어 간호활동 단위당 원가를 계산하였다. 마지막으로 대상 간호단위에서 제공되는 최종 원가대상

인 간호서비스 중 정상분만 산모에 대한 간호서비스를 선택하여 이에 소비된 간호활동량에 간호활동 단위당 원가를 곱하여 정상분만 산모에 대한 간호서비스원가를 산출하였다.

1) 간호사 인건비

대상 간호단위에서 발생한 비용 중 재료비와 관리비는 간호부서 활동에 속한 것이 아니기 때문에 간호부서의 활동과 관련된 비용은 인건비를 중심으로 하였다. 또한, 간호사 인건비 중 간호보조인력의 인건비는 제외하였다. 인건비에 포함된 항목은 본봉, 상여금, 제수당으로써 1998년 1월부터 1998년 12월까지 세금공제전 연간 총액을 조사하였다.

2) 간호활동별 원가배분

간호사의 인건비를 간호활동에 배분함에 있어서 근무변별로 나누어 계산하는 것이 보다 더 정확하나 첫째, 근무변별 활동원가간의 차이가 적고, 둘째, 정상분만 산모에 대한 간호서비스에 소비되는 간호활동량이 근무변별로 큰 차이가 없으며, 셋째, 근무변별로 구분하여 원가계산을 하는 경우 원가계산을 위한 비용과 노력이 증가하는 비효율이 예상되므로 본 연구에서는 근무변별로 구분하여 원가를 배분하지 않았다.

(1) 간호활동의 시간 비율

간호활동 분석 결과 직책별로 간호활동 내용에 다소 차이가 있었다. 활동영역의 측면에서 수간호사와 책임간호사의 간호활동을 살펴보면 수간호사의 경우 간호단위의 관리활동이 대부분을 차지하고, 책임간호사의 경우 타부서와의 의사소통 및 대상자 정보관리 등 묶음활동과 간접서비스 활동이

대부분을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 개별 환자에 대한 책임간호사의 업무량(활동시간)이 환자가 가진 질환에 따라 차이가 있는지를 알아보기 위하여 책임간호사 업무량조사지를 4일간 해당 책임간호사가 직접 기록하도록 하였다. 조사지는 대상 간호단위에 입원 중인 개별 환자에 대하여 소비한 시간을 근무 당일 책임간호사가 직접 기록하도록 하였다. 조사시간은 간호활동조사 기간과 동일하다. 입원한 환자를 정상분만, 제왕절개 분만, 약성종양, 양성종양, 기타로 분류하여 ANOVA분석한 결과 책임간호사의 질환별 대상자에 대한 간호활동시간은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉 책임간호사의 업무량은 환자의 질환과 무관하며, 이

는 환자별로 거의 동일한 활동에 동일한 시간을 투여하는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 책임간호사의 경우 간호활동 비율에 따라 활동원가를 계산한다 하더라도 다시 환자별로 동일한 활동원가를 배분하게 될 것이며, 이는 책임간호사의 인건비를 활동원가로 배분하지 아니하고 담당 환자 수에 따라 직접 개별 환자에게 배분하는 것과 동일한 결과를 가져올 것이다. 그러므로 본 연구에서는 책임간호사 및 책임간호사와 활동영역이 유사한 수간호사의 경우 별도로 활동원가를 산출할 필요가 없어 활동비율 분석을 생략하였다.

한편, 일반간호사의 활동영역은 대부분 개별활동으로 조사되었으며 활동별 비율은 표 2와 같다.

〈표 2〉 일반 간호사의 간호활동 비율

간호활동	비율(%)	간호활동	비율(%)
a1	1.56	l1	0.65
a2	2.72	l2	0.54
a3	2.08	l3	.
b1	1.86	m	0.59
b2	3.81	n	0.59
b3	3.46	o1	3.39
c1	2.40	o2	0.67
c2	1.46	o3	1.24
c3	0.99	p1	2.40
d1	0.62	p2	0.70
d2	1.59	q1	0.54
e1	1.38	q2	1.81
e2	2.85	r1	2.42
f1	5.72	r2	4.36
f2	1.85	s1	0.62
f3	1.71	s2	0.08
f4	0.69	s3	0.07
f5	2.87	s4	0.10
f6	0.50	s5	0.15
g1	4.88	s6	0.15
g2	1.02	t	3.45
g3	5.72	u	2.45
h	0.69	v	8.26
i1	0.52	w	.
i2	0.84	x	2.98
i3	0.34	y	3.23
i4	0.22	총 합	100.00
i5	0.17		
i6	0.57		
j1	1.38		
j2	.		
j3	.		
j4	0.39		
j5	0.29		
k	1.41		

(2) 간호활동 단위당 원가

원가배분의 과정을 살펴보면, 우선 일반간호사의 개별활동별 비율을 계산하고, 그 비율에 따라 인건비를 배분하여 간호활동원가를 산출한 후, 이를 활동 건수로 나누어 일반간호사의 간호활동 단위당 원가를 계산하였다.

단위당 원가산출이 가능한 간호활동은 직접활동으로 개별활동과 묶음활동이 이에 포함된다. 간접서비스활동과 일반관리활동은 개별 환자에게 소비된 시간과 활동 건수를 산출할 수 없는 간접활동에 해당한다. 따라서 간접활동에 소비된 시간의 비율에 따라 배분된 일반간호사의 간접활동원가를 최종 원가대상에 다시 배분하기 위하여 개별 환자에게 소비된 활동량과 인과관계를 가지는 합리적인 배부기준을 설정할 수 있어야 한다. 일반간호사 간접활동원가의 경우 그 업무내용이 전체 환자를 대상으로 하며 업무량이 개별 환자의 질원과 상관관계가 적다는 점에서 책임간호사 및 수간호사의 인건비 배분과 동일하게 환자수를 배부하였다.

4. 정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가

정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가를 산출하기 위하

여 먼저 정상분만 간호서비스를 구성하는 간호활동들을 확인하고, 직접활동인 개별활동과 묶음활동의 경우에는 원가동인인 활동 건수에 따라 활동원가를 환자별로 배분하였으며, 간접활동인 간접서비스활동과 일반관리활동은 담당 환자수로 나누어 계산하였다.

1) 정상분만 간호서비스 내용

실제로 간호단위에서 제공되고 있는 정상분만 간호서비스의 활동내용을 파악하기 위하여 99년 4월부터 99년 5월까지 정상분만으로 입원한 산모중 합병증이 없이 퇴원한 산모의 의무기록지를 무작위로 15건 추출하여 간호활동 내용을 분석하였다.

정상분만 산모는 분만 대기실, 분만실을 거쳐 입원실(병동)로 이동하게 되는데, 본 연구는 산부인과 1개 간호단위를 연구대상으로 하였으므로 정상분만 산모가 제공받는 간호서비스중 산부인과 병동에 입원하여 제공받는 간호서비스를 중심으로 정리하였다. 그 결과 정상분만 산모의 입원기간은 2박 3일 이었으며, 제공받는 활동내용은 표 3과 같다.

〈표 3〉 정상분만 산모에 대한 간호서비스 활동내용

간 호 활 동		활동기호
입 원 시	병실오리엔테이션	m, o1
	출생증명서 작성법 설명	l2, o1
	구강섭취, 자연배뇨 설명	l2, o1
	12시간 bed rest 설명	l2, o1
	HSB & HL 설명	l2, o1
	투약(자궁수축제, 항생제) 설명	l2, o1
	모유수유 격려, 유방관리법 설명	l2, o1
입 원 중	구강투약	a1, b1, d1, e1
	HSB & HL	l2, e1
	체온·맥박·호흡 측정	f1, g1
	자궁저부, 자궁 출혈 관찰 및 측정	f4, g3
퇴 원 시	퇴원절차 설명	n, o1
	퇴원약 설명	
	외래 예약 날짜 확인 및 설명	
	침상정리	



2) 정상분만 간호서비스 활동량 분석

정상분만 산모에 대한 간호서비스 조사지를 이용하여 대상 간호단위 간호사들에게 실제로 정상분만 산모에 제공하는 간호서비스에 소요되는 활동의 내용과 건수를 확인하고 누락된 간호활동은 추가 기록하게 하였으며, 그 결과를 정리하여 간호사 3인을 면접 조사하였다.

정상분만 산모에 대한 간호서비스 조사지를 통해 얻은 간호활동 내용은 의무기록지 분석을 통해 얻은 결과와 일치하였고 추가된 간호활동은 없었다.

정상분만 산모는 분만실을 거쳐 병동에서 2박 3일간의 입원기간을 갖는데 하루 중 어느 시간대에 병동으로 이동하는지와 관계없이 3일째 낮번에 퇴원하게 된다. 따라서 어느 시간대에 병동으로 이동하는가에 따라 원가동인량 즉, 소요활동량에 차이가 있을 수 있으므로 본 연구에서는 각 근무번별 원가동인량의 평균값을 정상분만 산모에 대한 간호서비스의 소요활동량으로 사용하였다.

3) 정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가계산

정상분만 산모에 대한 간호서비스 조사지를 통하여 얻은 간호활동 내용과 간호활동 소요량을 정리하고, 이에 따라 원가계산한 결과는 표 4와 같다.

일반간호사의 인건비중 직접활동인 개별활동과 묶음 활동은 활동량에 따라 최종 원가대상에 배분하였고, 간접활동인 간접서비스활동, 일반관리활동, 기타활동은 담당환자수로 배분하였다. 책임간호사와 수간호사의 인건비는 일평균 인건비를 조사기간동안 입원하고 있는 환자 수로 배분하였다. 일평균 담당 환자수는 근무번별로 차이가 있어 낮번을 기준으로 하여 평균을 구하여 사용하였다.

대상 간호단위에서 제공되는 정상분만 간호서비스 원가는 64,308(100%)원으로 일반간호사의 직접활동원가는 29,692원(85.9%), 일반간호사의 간접활동원가는 12,196원(19.0%), 책임 간호사와 수간호사의 간호활동원가는 9,080원(14.1%)로 구성되어 있었다.

〈표 4〉 정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가 (단위: 원)

활동 영역	일반간호사 원가계산				책임간호사 원가계산	수간호사 원가계산
	간호 활동	건 수	활동별 원가			
			직접활동	간접활동		
개별 활동	b1	10	3,660		7,022**	2,058***
	f1	7	2,562			
	f4	5	2,470			
	g3	5	5,215			
	l2	12	8,664			
	m	1	2,960			
묶음 활동	n	1	1,973			
	a1	10	2,480			
	d1	10	1,030			
	e1	16	5,536			
	g1	6	1,722			
간접 활동 및 기타	o1	7	4,760			
				12,196*		
소 계		55,228			7,022	2,058
총비용						64,308

\* 일반간호사의 간접활동 및 기타활동 원가  
 = (간접 및 기타 활동원가/4일 ÷ 일 평균 담당환자수) × 2.5일  
 \*\* 책임간호사의 간호활동원가  
 = (일 평균 인건비 ÷ 일 평균 담당환자수) × 2.5일  
 \*\*\* 수간호사의 간호활동원가  
 = (일 평균 인건비 ÷ 일 평균 담당환자수) × 2.5일

## V. 고찰

ABC를 보건의료부문에 적용한 국내의 연구사례가 많지 않을 뿐 아니라 간호부문에 적용한 사례는 본 연구가 최초의 것으로 기존의 연구들과 본 연구를 비교 고찰하기는 어렵다. 따라서 연구가 진행되었던 간호활동분석과 간호원가계산 두 단계로 나누어 고찰하고자 한다.

### 1. 간호활동분석에 대한 고찰

간호서비스에 대한 ABC적용을 위하여 본 연구에서는 연구대상인 산부인과 병동 1개 간호단위에서 실제로 수행하고 있는 간호활동을 먼저 규명, 분석하였다.

ABC는 활동분석이 핵심이 되는 절차인데 간호활동에 대한 기존의 연구들(조 외: 1999, 박 외: 1992, 김 외: 1987)은 활동을 보는 관점이 ABC에서의 관점과 다소 차이가 있어 간호활동을 규명하고 분류하는 작업이 매우 어려웠다.

활동분석을 위하여 대상 간호단위의 간호사로부터 일주일 중 평일 2일 주말 2일, 총 4일간의 간호활동 내용을 조사하였다. 다만, 대상 간호단위에 근무하고 있는 전 간호사를 조사한 것이 아니라 근무변별로 일반 간호사 1인과 책임 간호사 1인으로부터 자료를 수집한 것이므로 간호활동에 영향을 미칠 수 있는 개인적인 성향이 통제되지 않았다.

활동분석 결과, 대부분의 간호활동 흐름이 시간대별로 유형화되어 나타나지 아니하였고 모든 시간대에 걸쳐 각 간호활동이 수행되고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 활동의 흐름이 이와 같이 나타나는 원인과 조직관리 차원에서 이러한 간호활동 흐름이 간호업무를 수행함에 있어 합리적인지에 대한 평가는 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구 결과가 조직관리 측면에서 관리자에게 보다 의의있는 정보가 되기 위해서는 간호활동분석의 결과가 위와 같이 나타나는 이유와 현재의 상태가 과연 합리적인지에 대한 평가 작업이 후속연구로 진행되어야 한다.

### 2. 간호서비스 원가계산에 대한 고찰

간호서비스에 대한 원가계산은 대상 간호단위에 사용된 원가를 활동비용에 따라 각 간호활동별로 배분한 후, 이를 다시 간호서비스를 구성하는 간호활동 내역을 확인하여 간호활동이 가진 특성에 따른 배부기준에 의해 집계되었다.

원가계산을 위해 사용한 비용은 일반적으로 말하는 원가요소중 관리비와 재료비를 제외한 인건비만으로 원가를 계산

하였다. 간호부서는 의료기관의 한 부서이고, 간호서비스는 의료기관에서 제공하는 의료서비스의 일부분을 구성하고 있다. 본 연구에서는 간호부서 중에서도 1개 간호단위를 대상으로 하였으므로 관리비와 재료비의 배분은 다른 부서를 고려할 필요가 있어 제외하였다.

원가를 배분함에 있어 간호활동을 개별활동, 묶음활동, 간접서비스활동, 일반관리활동 등 4가지로 분류하여 각 활동의 성격에 따라 원가를 배분하였는데, 간호활동 분류가 간호활동의 속성을 정확하게 반영하여 분류되었는지에 대한 검증은 하지 못하였다.

최종원가대상인 정상분만 산모에 대한 간호서비스는 정상분만 산모가 분만을 위해 입원해서 퇴원까지 전 과정 동안 받는 간호서비스에 대한 원가계산이 아니라 그 중 일부분 1개 산부인과 병동 간호단위에 입원하여 받는 간호서비스 원가를 집계한 것으로 이를 정책자료 또는 의료기관 내부자료로 활용하기 위해서는 산부인과와 다른 간호단위인 분만대기실/분만실/회복실, 신생아실에 대한 후속연구가 필요하다.

## VI. 결론

본 연구에서는 대상 간호단위의 간호활동분석에서 간호활동을 다차원적으로 규명하기 위해 실제 대상 병동에서 수행하고 있는 간호활동을 개별 간호활동을 수행하는데 있어 시간의 소비가 거의 동일한 활동들을 묶어 60개의 소분류 간호활동으로 정리한 후, 다시 24개 중분류, 8개 대분류항목으로 분류하였고, 간호활동 수행시 대상자에게 직접적으로 서비스를 제공하기 위한 것인 지의 여부에 따라 직접활동과 간접활동으로 분류하였으며, 이를 다시 직접활동은 개별활동과 묶음활동으로 나누었고, 간접활동은 간접서비스활동과 일반관리활동으로 나누었다.

간호단위 관리측면에서 의미 있는 정보를 제공하리라 기대하여 분석하여 본 간호활동흐름분석에서 대상 간호단위의 간호활동은 대상자 사정에 포함된 체온·맥박·호흡, 혈압, 섭취량과 배설량 측정에서 특정 시간대에 수행하는 것으로 조사되었고 대부분의 간호활동은 모든 시간대에서 고르게 지속적으로 수행하고 있음을 알 수 있었다. 간호활동의 흐름이 이와 같이 나타난 현상에 대하여 이러한 형태로 간호활동이 수행되고 있는 것이 과연 합리적이고, 효율적인지에 대하여 평가가 필요하다.

정상분만 산모에 대한 간호서비스 원가계산을 통하여 정상분만 간호서비스를 구성하는 간호활동들의 내역과 그 활동

들이 얼마만큼의 원가를 발생시키는지에 대한 정보를 얻을 수 있었다. 또한 이는 본 연구에서는 시도하지 못하였으나 의료기관간 간호서비스의 활동 내역과 원가발생에 대한 정보를 비교하여 볼 수 있으며, 구성되어 있는 간호활동 내용이 간호서비스의 질에 미치는 영향을 파악하는데 에 기초자료로 활용할 수 있다고 판단된다.

또한, 본 연구는 전통적 원가계산방법과 ABC에 의한 간호서비스의 원가정보를 비교 분석하는 연구에 의하여 보완될 수 있으며, 부가가치분석에 의한 활동기준관리(ABM) 및 병원 프로세스 리엔지니어링과 관련된 연구로 확장될 수 있을 것이다.

#### 참 고 문 헌

- 김보경(1998). 활동기준 원가시스템을 이용한 임상병리과 검사서비스원가 산출 및 분석. 연세대학교 보건대학원 보건정책 및 관리학과 석사학위 논문.
- 김조자, 박지원(1987). 직접 간호활동 분석을 기초로 한 환자분류체계의 기준 설정을 위한 연구. 대한간호학회지, 17(1):9-23
- 김준현(1998). 활동기준원가를 이용한 병원 프로세스 리엔지니어링의 타당성 분석 모형 개발. 연세대학교 대학원 보건행정학과 석사학위 논문.
- 박정호, 성영희, 송미숙, 윤선옥, 함명림(1997). 5개 KDRG(한국형 진단명 기준 환자군)에 대한 간호원가 산정. 임상간호연구, 3(1):5-46
- 박정호, 송미숙(1990). 종합병원에 입원한 환자의 간호원가 산정에 관한 연구. 대한간호학회지, 20(1):16-37
- 박정호, 황보수자, 이은숙. 간호수가산정을 위한 간호행위의 규명연구. 대한간호학회지, 1992:22(1):185-206
- 신준용, 정명환(1998). 관리회계. 학현사.
- 이상철(1995). 활동기준원가회계시스템 도입에 관한 현장 연구. 연세대학교 대학원 경영학과 석사학위 논문.
- 유관희 편저(1998). 전략경영을 위한 원가관리회계. 박영사.
- 조원정의(1999). 간호의 질 평가를 위한 체계적 지표개발. 대한병원협회지, 28(3):78-83.
- Atkinson A. A., Banker R.D., Kaplan R.S., Young S.M(1997). Management Accounting, 2nd Ed. Prentice-Hall Inc.,
- Baker J.J.(1998). Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care. Maryland: Aspen Publishers Inc.
- Cokins G., Stratton A., Helbling J.(1997). 신원가관리 시스템의 구축-ABC와 ABM을 중심으로(이경태, 한운 옮김). 지성의 샘.
- Cooper R., Kaplan R.(1991). The Design of Cost Management Systems : Text, Cased, and Readings. Prentice-Hall.
- Finkler S.A.(1994). Essentials of Cost Accounting for Health Care Organizations. New York: Aspen Publication.
- Finkler S.A.(1994). Issues in Cost Accounting Care Organizations. Maryland: Aspen Publication.

#### - Abstract

#### Analysis of Nursing Activities and Cost of Nursing Service Based on the ABC System

*Kang, Kyeong Hwa\**

The purpose of this study is to examine a possibility of applying the ABC system to analyze the cost of nursing service on one obstetrics and gynecology (OB/GYN) unit in a major medical center.

The activities of nurses on an OB/GYN unit were analyzed for 4 days for 96 hours, 2 week days and 2 days on weekend. Total cases included in the study were activities of 12 charge nurses and 12 staff nurses. Activities were categorized into direct and indirect activities in order to calculate the cost of activities. Nursing activities were defined multidimensionally in order to utilize the ABC system. The 60 nursing activities were classified

\* Dept. of Public Health The Graduate School  
Yonsei University

into the direct nursing activities and the indirect nursing activities based on a literature review, interview, and survey results. The direct activities were further categorized into the single nursing activities and the multiple nursing activities. The indirect activities were classified into the indirect nursing service activities and the general management activities.

The major findings of this study were as follows :

1. There were differences in activities according to the positions and duties of the nurses. The charge nurses mostly performed the indirect nursing service activities and the general management activities. Almost all of their indirect nursing activities spent on each patient were similar. The staff nurses performed the single nursing activities and the multiple nursing activities.

2. The activities of staff nurses included medication, patient assessment, rounding and organizing the unit, patient education, nursing treatment, admission and discharging of patients. There was no differences in types and amount of time spent

between the nurses on day-time duty and evening-time duty, but the patient assessment activity increased during the night-time.

3. The cost of post partum nursing services for women who had a normal vaginal delivery using the ABC system included the cost incurred by direct nursing activities provided by the staff nurses (85.9%), indirect nursing activities incurred by the staff nurses(19.0%) and the nursing activities by the charge nurses and the head nurse(14.1%).

The ABC system is a relatively new method of cost analysis. The results of this study can provide the nursing and hospital managers with useful information on cost control. It is suggested that more studies should be done using the ABC system and extend the scope of studies to include value analysis to aid the Activity-Based Management (ABM) and/or the reengineering of hospital process.

Key words : ABC system, nursing activity, nursing service cost