

주요개념 : 간호사 확보수준, 간호사 시장구조, 수요독점 모델

종합전문병원 간호사 확보수준에 영향을 미치는 요인

김 윤 미*

I. 서론

1. 연구의 필요성

병원의 간호사 확보수준은 환자 간호의 질에 중대한 영향을 미친다. 간호사 확보수준이 높을수록 환자의 만족도가 높아지고, 투약오류나 욕창발생과 같은 부정적인 결과를 줄일 수 있다(Lichtig, Knauf, Milholland, 1999, Blegen, Goode, Reed, 1998). 우리나라도 간호사의 확보수준이 높을수록 간호의 질이 높아진다는 인식하에 1999년 11월 15일부터 가동병상수대 간호사 비율에 따라 간호관리료를 차등 지급하는 정책을 채택하여 간호사 추가확보에 대한 경제적인 유인(Incentive)제공하고 있다(보건복지부, 1999). 이에 따라 각 병원의 간호조직에서는 간호사 확보수준을 높여서 간호관리료 등급인상에 따른 수입증대를 꾀할 뿐만 아니라 경쟁병원보다 비교우위를 확보하는 포지셔닝에 관심을 기울이고 있다. 그러나 각 병원의 간호조직이 경쟁우위를 확보하기 위하여 기울이는 노력의 정도는 시장구조에 따라 다를 것으로 예상할 수 있다. 지역사회내에 단 하나의 병원만 있는 경우와 지역사회내에 10개의 경쟁병원이 있는 경우 경쟁우위 확보전략의 적극성은 다를 수 있다는 것이다.

우리나라병원들의 간호사의 확보수준은 매우 낮아서 의료법이 정한 법정인원을 확보한 기관이 종합전문병원 가운데도 25.7%에 불과하며, 이 수준은 미국 종합병원의 1/3에도 미치지 못하는 수준이다(황나미, 고덕기, 1998). 이처럼 병원들의 간호사 확보수준이 낮아진 가장 중요한 원인은 간호와 관련된 경제적 유인(Incentives)의 부족이다. 우리나라 의료보험에서 채택하고 있는 행위별 수가체계내에는 간호행위

에 대하여 수가화된 항목이 의사나 다른 인력에 비하여 현저히 적고, 입원환자에 대한 기본간호료에 해당하는 간호관리료는 간호의 질과 무관하게 1일당 정액수가로 되어 있으면서 그 가격이 매우 낮았다. 간호행위에 대한 수가보상수준이 부적절하기 때문에 병원경영자들은 간호사를 진료비 생산성이 낮은 인력으로 분류하여 최소한의 인력만 확보하고 많은 간호행위를 보호자나 간병인에게 위임하도록 하였다(대한간호협회, 1998). 그러나 같은 가격의 간호관리료를 받는 병원들 간에도 간호사의 확보수준은 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 1997년 임상간호사회가 조사한 바에 의하면 종합전문병원중 간호사의 확보수준이 가장 높은 병원의 병상수 대 간호사 비율은 2.14 : 1인 반면 간호사 확보수준이 가장 낮은 비율은 6.41 : 1로 나타났다(임상간호사회, 1997).

미국정부는 국민의 건강을 위해서 간호사가 중요하다는 사실을 토대로 병원들이 간호사를 충분히 확보하도록 하기 위하여 국가에서 간호사에 대한 교육훈련금과 채용지원금을 지급해 오다가 간호사 시장이 수요독점시장(Monopsony market)이라는 판단을 내린 후 그 정책을 변경하였다(Robinson, 1998). 미국에서 주기적으로 반복되고 있는 간호사부족문제의 근본적인 원인은 시장구조에 있기 때문에 공급량의 증가등으로 해결하기 곤란하다고 판단한 것이다(Buerhaus, 1991, 1995). 미국간호협회도 매니지드 케어(Mmanaged care)와 선불제(Prospective Payment System)의 확대로 병원들이 면허간호사의 수를 줄이고 임금이 저렴한 비전문인력으로 대체하는 현상이 증가하는 것에 대하여 '적정 임상간호인력확보를 위한 9개의 원칙'을 발표하고 간호사의 최저비용을 법제화하는 것에도 관심을 기울이고 있다(ANA, 1999). 시장경제를 옹호하는 미국간호협회가

* 서울보건대학 간호과 교수

임상간호사의 확보수준을 유지하기 위하여 법률제정에 관심을 가지게 된 배경에는 '보건의료 부문에서는 시장이 불완전하다(이를 시장의 실패라고도 함)'는 인식이 바탕이 되고 있다(ANA Board of Directors, 1992). 즉, 간호사시장은 완전경쟁 시장기능이 작용하지 않는 왜곡된 시장구조이기 때문에 이를 바로 잡기 위해서는 정부의 규제정책이 필요하다고 보는 것이다.

미국에서는 경제학 이론을 적용하여 간호사의 수급 및 고용과 관련된 문제를 해석하고 대안을 제시하는 연구가 이어지고 있다. 병원들의 간호사의 확보수준에 관한 Sloan, Robinson, Buerhaus 등의 연구에서 적용된 이론적인 틀은 간호사의 시장구조를 수요독점시장으로 파악하고 이 모델을 적용한 것이다. 많은 선행연구에서 시장의 수요독점적 특성이 검증되었지만 반대의 결과도 없지는 않다(Hirsch, Schimacher 1995, Sullivan, 1989). 우리나라에서는 간호사의 수요, 공급 그리고 병원들의 간호사 확보수준을 경제학적인 측면에서 접근한 연구가 없다가 최근에 정현진이 일부 종합병원과 병원의 간호사 확보수준과 임금을 Logit회귀분석하였다. 이 연구에서 병원의 경쟁의 정도가 높을수록 병상당 간호사의 비율이 높고 간호사의 초임도 높은 것으로 나타났다(정현진, 2000).

앞으로 우리나라에서도 간호사 확보수준과 관련된 문제가 간호계뿐만 아니라 의료소비자인 국민, 정부 그리고 보험사의 주요한 관심사항으로 대두될 것으로 전망되므로 이에 대한 연구가 여러 측면에서 이루어질 필요가 있다고 본다.

2. 연구의 목적

본 연구는 전국 43개 종합전문병원의 간호사 확보수준에 영향을 미치는 시장구조와 개별 병원의 특성요인을 실증적으로 분석하고자 시도되었다. 간호사 시장구조에 관한 이론적 모형은 Sloan 등의 선행연구를 참조하여 수요독점모형을 사용하고자 한다.

종합전문병원은 우리나라 병원계와 임상간호계를 선도하는 집단이기 때문에 이들에 대한 분석을 통하여 향후 간호계의 발전방안에 관한 시사점을 얻을 수 있을 것이다.

3. 용어의 정의

1) 종합전문병원

종합전문병원은 특수전문진료에 필요한 시설과 인력, 장비를 갖추고 있는 의료기관으로 보건복지부로부터 지정을 받은 병원이며 '3차기관'으로 일컬어지다가 1999년 명칭이 종합전문병원으로 변경되었다. 종합전문병원의 인정기준을 살펴보면 병원의 규모는 대학병원은 500병상이상(시행초기에는 400병상이상이었음), 종합병원은 700병상이상이며, 의료장비는 MRI, EMG, Angiography, Gamma Camera를 1대 이상 확보하여야 한다. 인력에서는 의료법시행규칙 26조를 준수하되 간호인력의 인력의 경우에는 조무사를 포함하는 것으로 되어 있다. 환자의 질병에 있어서는 치명율이 높은 질병군의 환자비율이 높고 간단한 질병의 환자비율은 낮아야 한다(보건복지부, 1997). 위의 기준을 충족하면서 대진료권별로 종합전문병원의 병상수요추정에 부합하는 기관은 종합전문병원으로 지정을 받을 수 있으며 현재 전국에 43개 기관이 지정되어 있다.

2) 시장구조

시장은 어떤 상품에 대한 수요자와 공급자가 만나서 가격이 형성되는 장소를 말하며, 시장에서 수급되는 상품의 종류에 따라 소비재시장, 생산재시장, 노동시장, 자본시장으로 나눌 수 있다. 시장의 성격을 결정하는 조직상의 중요한 특징을 시장구조라고 한다. 시장구조를 결정하는 중요한 요소는 공급자와 수요자의 집중정도이고 양자의 결합방식에 따라 시장의 형태는 <표 1>과 같이 분류된다. 시장구조에 따라 공급자와 수요자의 행동양식과 가격이 달라진다(권호기, 1998).

<표 1> 시장구조의 형태

구 분		공 급 자			
		1인	2인	소수	다수
수요자	1인	쌍방독점	-	-	수요독점
	2인	-	쌍방복점	-	수요복점
	소수	-	-	쌍방과점	수요과점
	다수	공급독점	공급복점	공급과점	완전경쟁

본 연구에서 대상이 되는 시장은 노동시장이며, 시장구조는 시장내에 취업하고자 하는 간호사는 다수이지만 간호사를 고용하는 병원은 하나인 수요독점시장으로 하였다.

3) 시장의 범위

시장구조를 분석하는데 있어 주요한 의사결정중의 하나는 시장의 범위를 정하는 것이다. 미국에서 간호사 관련 시장을 분석함에 있어서 Sloan, Hirsch와 Link는 SMSA(Small Metropolitan Statistical Area)를 적용하였고, Robinson은 특정병원을 중심으로 반경 15마일이내를 시장의 범위로 구분하였다. 본 연구에서는 분석대상이 종합전문병원이므로 보건복지부가 종합전문병원을 지정할 때 수요추정의 범위로 잡고 있는 대진료권을 시장의 범위로 하였다.

4) 경쟁의 정도

시장내 경쟁의 정도를 측정하는 방법으로는 허핀달 지수(Herfindal Index), 4개 병원의 집중도(Four firm concentration rate), 엔트로피 인덱스(Entropy Index)등이 있다(Link 1975). 본 연구에서는 Sloan, Hirsch, Sullivan 등이 선행연구에서 사용한 허핀달 지수를 이용하여 경쟁의 정도를 측정하였으며, 이 지수는 시장내에 있는 각 병원의 병상이 시장내 총병상수에서 차지하는 비율을 제곱하여 더한 값을 말한다. 독점시장에서는 허핀달 지수의 값이 1이 되고 시장구조가 완전경쟁시장에 가까워질수록 그 값은 0에 접근한다(Monard, 1995). 의료전달체계상 종합전문병원의 경쟁상대는 다른 종합전문병원이며 1, 2차기관을 경쟁상대로 보기는 곤란하므로 본 연구에서는 대진료권내 종합전문병원을 대상으로 허핀달 지수를 계산하였다.

5) 간호사 확보수준

본 연구에서는 각 병원의 간호사 확보수준을 의료보험의 간호관리료 등급으로 하였다. 1999년 11월 15일부터 시행되고 있는 간호인력확보에 따른 간호관리료 산정기준은 다음과 같다. 간호인력은 일반병동(응급실, 신생아실, 분만실, 회복실, 집중치료실, 격리실, 무균치료실, 임공신장실, 낮병동 제외)의 병상수 대비 일반병동 간호사(원무과 및 간호과 등 행정부서, 외래, 응급실, 공급실, 집중치료실, 무균치료실, 인공신장실, 신생아실, 분만실, 수술실, 마취·회복실 등 기타 특수부서 근무 간호사 제외)수에 따라 1등급부터 6등급으로 구분한다(보건복지부, 1999). 종합전문병원의 간호관리료 등급과 간호관리료는 <표 2>과 같다.

II. 이론적 고찰

1. 간호사 확보에 영향을 미치는 요인

간호사 확보수준에 영향을 미치는 요인은 크게 병원을 둘러싼 환경적인 요인(거시적 요인)과 병원별 특성요인(미시적 요인)으로 대별할 수 있을 것이다(Brewer, 1999). 병원이라는 의료공급체계를 둘러싼 보건의료환경은 국가마다 상당한 차이가 있다. 영국, 북유럽처럼 병원의 소유와 운영관리를 국가나 지방자치단체가 주도하고 병원의료서비스의 공공적인 성격을 강조하는 국가에서는 간호사 확보수준이 정부의 규제에 의하여 주로 영향을 받는다고 볼 수 있다. 반면 미국, 일본, 우리나라처럼 보건의료에 시장경제 중심적인 요소가 많이 개입되어 있는 국가에서는 간호사 확보와 관련된 경제적인 유인체계(Incentive system)가 영향을 크게 미친다

<표 2> 종합전문병원의 간호관리료 기준

등급	기준	간호관리료(1일)	인상액
1 등급	2:1미만	16,200	▲10,850
2 등급	2:1이상 2.5:1미만	14,040	▲8,690
3 등급	2.5:1이상 3:1미만	11,880	▲6,530
4 등급	3:1이상 3.5:1미만	9,720	▲4,370
5 등급	3.5:1이상 4:1미만	7,560	▲2,210
6 등급	4:1이상	5,400	▲50

주) 간호관리료는 일반진료과 기준이며 내과, 정신과, 8세미만의 소아환자는 6등급수가의 50%를 가산함

(Buerhaus, 1998, Monard, 1995). 이러한 거시적인 요소 이외에도 병원의 설립유형, 환자의 위중도, 의료장비, 의사 인력과 보조인력의 확보수준과 같은 각 병원들의 개별적 특성도 간호사 확보수준에 영향을 미친다(Brewer, 1998, O'Donnell, 1983).

우리나라의 의료공급체계는 민간주도적인 요소가 강하므로 거시환경에서 시장경제적 요소의 영향을 많이 받는다고 볼 수 있다. 따라서 이론적 고찰을 시장구조를 중심으로 한 거시적인 요소와 개별병원의 특성을 반영하는 미시적인 요소로 나누어 살펴보도록 한다.

2. 시장구조 : 수요독점 시장이론

미국에서 간호사시장은 간호계 뿐만 아니라 정부당국자와 경제학자들의 지속적인 관심을 끌고 있는 분야이다. 간호사는 국민건강에 필수적인 전문인력이면서 주로 여성으로 구성되어 있는 특성이 있다. 그러나 간호사부족문제가 주기적으로 반복되고 있으며 이에 대하여 정부는 간호학자와 경제학자들의 연구결과를 토대로 과학적으로 대응하고자 노력하고 있다(Buerhaus, 1995, Hirsch, 1995). 간호사의 수요·공급에 관한 많은 이론적 연구와 실증적 검증을 거쳐서 널리 받아들여지고 있는 이론은 간호사의 시장은 수요독점시장으로 완전경쟁시장과는 다른 시장구조를 가지고 있다는 것이다. 간호사의 시장이 수요독점시장이기 때문에 간호사는 병원에서 근무하는 것보다 가정에서 육아와 가사노동에 종사할 때의 기회비용(Opportunity cost)이 더 비싼 경우가 많아서 직장생활을 포기하게 되고 병원경영자는 자신이 제시하는 임금으로는 충분한 간호인력을 확보할 수 없게 된다는 것이다.

〈표 1〉의 시장구조에서 제시되었듯이 시장내에 노동공급자는 다수이지만 고용주인 수요자는 유일한 시장을 수요독점시장(Monopsony)이라고 한다(이준구, 1998). 수요독점시장은 아담 스미스가 예찬한 '보이지 않는 손'에 의한 조정을 통하여 재화와 서비스가 효율적으로 생산되고 배분되는 완전경쟁시장과는 시장구조가 다르다. 수요독점시장은 노동시장에서 자주 볼 수 있는데, 예를 들어 지역사회내에 단 하나의 공장이 있고 근로자들의 다른 지역으로의 이동성이 제한된 경우나 한 나라에 프로야구 선수구단이 하나밖에 없는 경우 구단은 프로야구선수에 대하여 수요독점자가 된다. 시장내에 2개이상의 공장이 있더라도 이들이 담합하여 유일한 수요자인 것처럼 행동하는 경우에도 인위적인 수요독점이 발생한다. 이외에도 근로자가 어떤 특정한 공장에만 유용하고 다른

공장에서는 쓸모 없는 기술, 지식을 보유하고 있는 경우에도 수요독점을 볼 수 있다(조우현, 1998).

Sloan과 Robinson등은 간호사시장에서 수요독점이 발생하는 이유로 첫째, 간호사는 그들이 받은 교육훈련의 특수성 때문에 간호사라는 직업에 고착되어 다른 직업으로의 이직이 쉽지 않고, 둘째로는 간호사들의 취업계속 여부는 남편의 고용상태나 육이책임에 따라 달라지므로 임금의 많고 적음에 상대적으로 둔감하며, 간호사의 근무지역도 남편의 취업지역에 따라 결정되기 때문에 타지역으로의 이동성이 제한된다는 점을 지적하였다. 또한 미국의 경우 전국에 있는 약 7,000개의 병원중 70%가 지역사회내에서 유일한 병원이라는 것도 중요한 요인으로 작용한다(Link, 1975). 다시 말하면 지역사회내에 간호사를 채용하는 병원의 수가 많지 않고, 간호사가 임금이 더 높은 지역으로 옮겨갈 수 있는 이동성이 떨어지며, 임금에 대한 공급탄력성이 떨어지는 점들이 간호사시장을 수요독점시장으로 만드는 요소들이다. 그리고 수요독점시장에서는 간호사의 노동시장만 불완전한 것이 아니고 병원의 서비스 상품시장도 불완전경쟁을 하는 경우가 많다. 지역사회내 병원이 하나가 있다고 하면 이 병원은 간호사에 대하여는 수요독점자가 되고 동시에 지역주민에 대해서는 의료서비스에 대한 공급독점자가 된다. 병원을 왕복하는 교통시간과 지역적 여건때문에 간호사의 노동시장과 그 병원에서 생산하는 의료서비스 상품시장이 겹치게 되는 경우가 많다(Robinson, 1998).

수요독점시장에서 병원들은 생산요소의 공급곡선을 이용하여 이윤을 극대화되는 점에서 가격과 고용량을 결정한다. 이때 수요독점자인 병원입장에서 본 공급곡선은 우상향하는 모양을 가진다(완전경쟁시장에서 개별 병원이 직면하는 공급곡선은 수평선임을 참조). 수요독점시장에서 간호사는 지역사회내에 있는 특정병원 이외에는 취업을 할 기회가 없고, 간호사 가운데 일부는 저임금에도 일을 하고자 하기 때문(간호사마다 기꺼이 일하고자 하는 임금률(Reservation wage)은 개인차가 있음)에 공급곡선은 우상향하게 된다. 그리고 공급곡선으로부터 도출되는 한계요소 비용곡선(Marginal factor cost curve)은 공급곡선보다 가파른 기울기를 갖는다.

노동시장이 수요독점시장이고 상품시장도 독점인 경우 고용량과 임금은 그림1과 같다. 고용주는 이윤을 극대화하기 위하여 한계수입(MRP)과 한계비용(MFC)이 일치하는 점 H에서 L1의 고용량을 선택하고 이때의 고용량이 공급곡선과 만나는 점인 W1의 임금을 지불하고자 한다. 만약 이 시장이 완전경쟁시장이라면 시장에서의 균형은 수요곡선과 공급곡선이 만나는 G점에서 결정되어 균형가격은 W2, 균형고

용량은 L_2 가 된다. 수요독점시장에서의 고용량 L_1 은 완전경쟁시장에서의 고용량 L_2 보다 낮은 수준이며, 수요독점일때의 임금 W_1 은 완전경쟁시장에서의 임금 W_2 보다 낮은 수준이라는 것을 알 수 있다. 수요독점시장에서 병원들은 W_1 의 임금이 더 많은 간호사를 고용하고자 하기 때문에 L_1 이상의 인력을 확보할 수 없으며 이러한 현상을 병원들은 시장내 간호사 공급이 부족하다고 느끼게 된다. 즉, 수요독점시장에서 '간호사 부족'문제는 간호사의 공급이 부족해서가 아니라 병원들이 제시하는 임금이 완전경쟁에서보다 낮은 수준이기 때문에 노동시장에 참여하는 간호사의 수가 적어서 발생하는 것이다. 수요독점균형에서 간호사에게 지불되는 임금 W_1 은 간호사노동의 한계수입생산(MRP)보다 낮은데, 이때 수요독점적 착취(Monopsonistic exploitation)가 일어났다고 말하며 이 수요독점적 착취의 크기는 W_3W_1IFH 이다. 만약 병원에 수요독점력에 대항할 수 있는 강력한 노동조합이 있다면 결과는 달라지게 된다. 노동조합이 미치는 영향은 노동조합의 목표에 따라 달라지는데 만약 노동조합이 고용의 최대화를 추구한다면 W_2 의 임금으로 L_2 의 간호사를 고용할 수 있다. 반면 노동조합이 고용확대보다는 현재 병원에 고용된 간호사들의 임금인상을 추구할 경우에는 고용수준의 감소없이 최소 W_1 과 최대 W_3 사이의 임금을 얻을 수 있다(Link 1975).

그림 1에서 살펴본 바와 같이 시장구조에 따라 간호사 고용량과 임금이 달라지게 되므로 간호사시장이 수요독점시장 인지를 검증하는 데에 종속변수로 사용할 수 있는 것은 노동

시장의 구조에 따른 임금수준과 간호사의 고용수준이 된다.

3. 병원의 특성과 기타요인

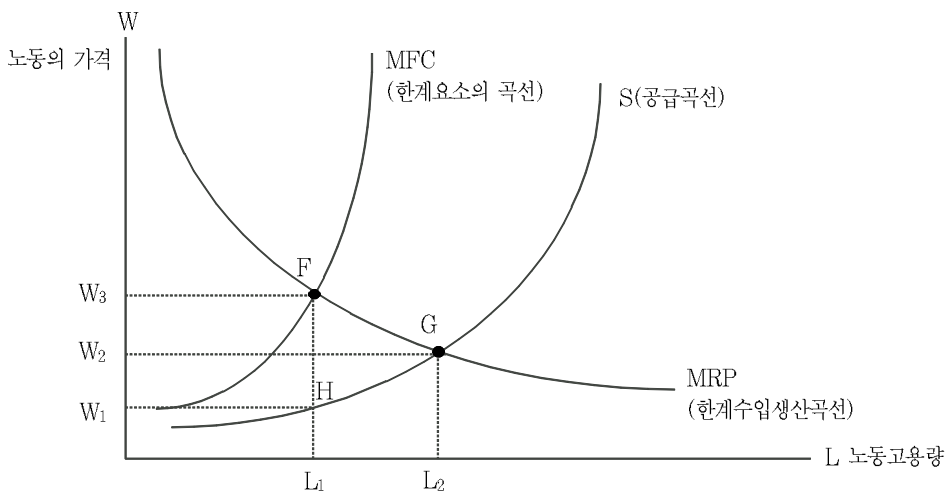
병원의 간호사 확보수준은 간호사 시장구조뿐만 아니라 다음과 같은 요소들의 영향을 받는다. 간호사 확보수준에 영향을 미치는 병원의 특성과 시장요인을 살펴보면 다음과 같다.

1) 환자의 간호요구도

간호사의 확보수준을 결정하는 중요한 요소는 환자의 간호요구도이다. 특정 병원에 간호요구도가 높은 환자의 비중이 높으면 이에 비례하여 간호사의 확보수준이 높아질 것으로 예상할 수 있다(Robinson, 1988). 그러나 우리나라 병원은 환자의 간호요구 가운데 일부만 병원에 있는 간호인력이 충족하고 나머지 상당부분을 보호자나 간병인에게 위임하고 있기 때문에 외국과 같이 병원의 간호인력이 환자의 간호요구를 충족하는 나라들보다는 환자의 간호요구도가 간호사 확보수준에 미치는 영향력이 적을 것으로 예상된다.

2) 병원의 규모

병원의 규모와 간호사 확보수준에 관하여는 단순하게 예상하기 어려운 점이 있다. 급성병원에서 병원의 규모가 클수록 환자의 위중도와 간호요구도가 높아지는 경향이 있지만 본 연구의 조사대상 병원은 종합전문병원이므로 단순하게 병원의 규모가 클수록 간호사확보수준이 높다고 보기는 어렵다.



〈그림1〉 수요독점시장에서 균형

3) 병원의 설립유형

병원의 설립유형과 관련하여 미국의 경우 영리병원은 이윤극대화를 추구하지만 비영리병원은 생산량의 극대화등을 추구하는 것으로 구분하는 것이 일반적이지만(양봉민, 1997 O'Donnell, 1983) 최근 많은 연구에서는 비영리병원들의 행태도 영리병원과 다르지 않다는 주장도 적지 않다(Phelps, 1997). 우리나라에서 공공병원과 민간병원의 이윤동기가 서로 다르다고 가정한다면 설립유형에 따라 간호사의 고용수준도 다를 것이라는 예측이 가능하다. 공공병원의 이윤동기가 민간병원보다 약하다면 공공병원의 간호사 확보수준이 민간병원보다 더 높을 것으로 예상할 수 있다.

4) 병원의 수련의 확보수준

조사대상 종합전문병원은 모두 인턴과 전문의 수련병원이자 수련의와 간호사의 관계는 보완관계인가, 대체관계인가에 대하여 일률적인 결론을 내리기는 곤란하다(양봉민, 1997, Brewer, 1998). 업무측면에서 보았을 때는 수련의와 간호사의 업무중 정맥주사, 혈액검체 채취, 관찰과 같이 상호간에 이양 가능한 부분이 많으므로 수련의와 간호인력은 대체관계를 가질 것으로 예상할 수 있다. 그러나 수련의 교육기준측면에서 살펴보면 수련의사의 수가 진료과목별 환자실적, 전문의 수, 관련장비의 확보수준에 의하여 결정되기 때문에 수련의사가 많은 병원은 그 수에 비례하여 환자의 위중도가 높아지고, 따라서 간호사의 수도 많을 것으로 예상할 수 있다. 종합전문병원에서 수련의와 간호사의 관계가 어떤 양상을 보이는가는 앞에서 살펴본 바와 같이 서로 반대되는 2힘의 상대적인 크기에 따라 결정된다고 볼 수 있다.

5) 병원의 전문의 확보수준

종합전문병원에서 환자에게 제공되는 의료서비스의 종류와 양을 결정하는 주체는 전문의이다. 병원내에서 전문의와 수련의의 역할은 매우 다르며 수련의는 전문의를 보조하는 기능을 수행한다. 업무적인 측면에서 볼 때 전문의와 간호사의 업무중 상호 이양가능한 부분이 많지 않기 때문에 간호사와 전문의의 관계는 보완재적 특성을 나타낼 것으로 예상할 수 있다. 예를 들면 흉부외과 전문의가 많을수록 흉부외과 수술환자가 많아지고 이에 따라 흉부외과 환자간호에 종사하는 간호사의 수도 증가할 것으로 예상할 수 있다.

6) 병원의 간호보조인력 확보수준

간호사와 간호조무사의 관계가 대체관계인지, 보완관계인지에 대해서도 국내에서 구체적으로 검증된 연구는 없다. 미

국에서의 연구에서는 대체관계라는 결과와 통계적으로 유의한 차이가 없다는 결과가 혼재한다(Brewer, 1998, Hirsch, 1995). 우리나라에서는 간호사와 보조인력의 직무가 명확하게 구분되어 있지 않고, 임상에서 간호사의 일부 업무가 간호보조인력에게 위임되고 있는 현실을 감안할 때 간호보조인력의 확보수준이 높을수록 간호사의 확보수준이 낮을 것으로 예상할 수도 있다. 그러나 병원의 간호조직이 간호서비스의 향상과 간호생산성 향상을 동시에 추구한다면 간호사와 함께 보조인력의 확보에도 관심을 기울일 수 있고 이 경우에는 간호사의 확보수준과 보조인력의 확보수준은 양의 상관관계를 나타낼 수 있다.

7) 간호사 공급량

시장내 간호사의 공급량이 증가하면 간호사 공급곡선은 그만큼 오른쪽으로 이동한다. 그러므로 시장내 간호사 공급량은 그 시장내에 있는 병원들의 간호사 확보수준을 높이는 쪽으로 작용할 것으로 예상할 수 있다(Link, 1975, Sloan, 1978, Robinson, 1988, Hirsch, 1995).

8) 간호사의 임금

시장내 간호사의 임금이 높아지면 간호사 공급량은 증가하지만 수요자인 병원들은 간호사에 대한 고용량을 줄이고자 하므로 수요와 공급의 힘에 의하여 시장내에서 새로운 균형점이 만들어진다. 수요독점이론에서 살펴본 바와 같이 간호사의 임금은 간호사 확보수준에 일방적으로 영향을 미치는 독립변수가 아니라 시장구조에서 결정되는 내생변수로 볼 수 있다(Link, 1975).

이 외에 간호전달방법, 병동서기의 사용 여부 등에 따라서 간호인력은 달라질 수 있다(Brewer, 1998).

III. 연구방법

1. 연구의 설계

본 연구는 간호사 시장구조와 개별 병원들의 특성이 종합전문병원의 간호사확보수준에 미치는 영향력을 검증하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구의 대상

본 연구는 간호사 시장구조와 병원의 특성이 간호사의 확보수준에 미치는 영향을 실증적으로 검증하기 위하여 우리나라

라 임상간호계를 선도하고 있는 전국 43개의 종합전문병원을 연구의 대상으로 하였다. 종합전문병원을 연구의 대상으로 한 이유는 병원별 간호사 확보수준은 일차적으로 환자의 간호요구도에 따라 달라지기 때문에 병원별 환자구성(Case mix)을 변수로 반영하여야 하지만 현실적으로 개별 병원의 간호요구도에 관한 자료를 확보하기가 곤란하기 때문이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 종합전문병원은 환자의 위중도가 일정수준 이상을 충족하는 동질적인 집단이므로 병원별 간호요구도 차이로 인한 편기(Bias)를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 병원의 시설과 기능도 유사한 수준으로 통제할 수 있는 장점이 있다.

3. 함수모형

이론적 고찰에서도 살펴본 바와 같이 간호사 확보수준은 시장구조 뿐만 아니라 개별 병원의 특성과 관련된 요인들이 영향을 미치므로 여러 요소들을 동시에 고려할 수 있는 함수모형이 적합하고 많은 선행연구에서도 다중회귀분석을 적용하였다.

본 연구에서는 종합전문병원의 간호사 확보수준에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 다음과 같은 함수모형을 만들어 최소자승법(OLS)으로 다중회귀분석을 시행하였다.

$$\text{GRAD} = \text{F}(\text{a0} + \text{a1COMP} + \text{a2SIZE} + \text{a3HOSP} + \text{a4SPED} + \text{a5TRAD} + \text{a6UNIO} + \text{a7NADD})$$

GRAD : 병원의 간호관리료 등급

COMP : 병원의 시장구조를 나타내는 변수(Herfindal Index)

SIZE : 병원의 규모를 나타내는 터미변수(700병상 이하, 701-1000, 1000이상)

HOSP : 병원의 설립유형을 나타내는 터미변수(공공, 민간)

SPED : 병상당 전문의 수

TRAD : 병상당 수련의 수

UNIO : 노동조합의 유무를 나타내는 터미변수

NADD : 병상당 간호보조인력 수

병원의 규모와 간호관리료 등급의 관계를 단순 비례적으로 예상하기는 어렵기 때문에 함수모형에서 병원의 규모를 터미변수로 처리하였다. 병원의 설립유형 구분에서는 국립병원과 특수법인병원은 공공기관으로 분류하고 학교법인, 재단법인, 사회복지법인 병원은 민간기관으로 구분하였다. 전문의, 수련의, 간호보조인력은 병동뿐만 아니라 타부서에 근무하는 자를 모두 포함하였다.

위의 함수모형에서 사용한 변수이외에 간호사 확보수준에 영향을 미칠 수 있는 요소로 간호사의 공급수준, 간호사의 임금이 있다. 간호사 공급량을 알기 위해서는 시장내에 취업할 의사가 있는 간호사의 수를 파악하여야 하는데 우리나라에서 이것을 파악한다는 것은 매우 방대한 작업이고 활용할 수 있는 기존자료가 없다. 또한 새롭게 시장에 진입하는 공급인력만 고려하면 시장경쟁의 정도와 강한 양의 상관관계를 가져서 다중공선성(Multicollinearity)으로 인한 편기가 생기기 때문에 함수모형에서 제외하였다. 간호사의 임금은 앞에서 살펴본 바와 같이 시장구조에 따라 달라지는 내생변수(Endogenous variable)이므로 독립변수에서 제외하였다.

4. 이용자료

간호관리료에 관한 자료는 1999년 12월 보건복지부에서 실사를 실시한 16개 병원의 간호관리료 등급자료를 사용하고 나머지 병원에 대해서는 연구자가 해당병원의 간호부에 유선으로 문의한 후 의료보험 심사기관인 의료보험연합회에 재확인하였다. 기준시점은 1999년 12월말이다. 이 시점의 간호사 확보수준은 간호관리료 차등화라는 제도변경에 대하여 병원들이 본격적으로 대응하기 이전이라고 볼 수 있다. 가동병상에 관한 자료는 병원협회가 출판한 "98병원명부"를 사용하였으며 설립유형, 전문의, 수련의, 간호보조인력에 관한 자료는 국민의료보험관리공단의 요양기관 전산D/B자료를 이용하였다.

IV. 분석결과

1. 조사대상 기관의 특성

1) 일반적 특성

연구대상인 종합전문병원은 현재 전국에 43개 기관이 있다. 종합전문병원의 소재지를 살펴보면 서울특별시, 인천광역시, 경기도, 제주도가 포함되어 인구가 가장 많은 경인대진료권에 25개 기관이 있으며, 충북대진료권에는 단 1개의 기관이 있다. 부산직할시, 울산광역시, 경상남도도 포함되는 경남대진료권에는 5개의 기관이 있고 나머지 대진료권에는 2-3개의 기관이 분포한다. 병원규모에서는 병상수가 700병상 이하인 기관이 15개이고 701병상부터 1000병상 이하인 기관이 48.8%인 21기관이며 1000병상을 초과하는 대형병원이 7기관이다. 종합전문병원의 설립유형은 공공기관이 10기관,

민간기관이 33기관이다. 노동조합의 유무별로 구분해 보면 31 기관이 노동조합이 있는 것으로 나타났다.

2) 간호관리료 등급과 기타 특성

조사대상기관의 간호관리료 등급별 분포를 살펴보면 병상 대 간호사의 비율이 2:1이하인 1등급에 해당하는 기관은 하나도 없으며, 간호사의 확보수준이 가장 높은 병원은 2등급으로 1기관이 있고, 3등급은 6기관이 있으며, 병상수대 간호사의 비율이 4:1미만인 6등급에 해당하는 기관이 조사대상의 32.6%인 14기관이다.

43개 종합전문병원의 간호관리료 등급과 규모, 허핀달지수를 포함한 인력확보수준은 표5와 같다. 조사대상기관의 평균 간호관리료 등급은 4.74등급으로 간호사 확보수준이 높지 않은 것으로 나타났다. 평균 병상수는 845병상이며 가장 규모가 작은 기관은 438병상이고 규모가 가장 큰 기관은 2,200병상이다. 이 병원들의 평균 허핀달지수는 0.19이다. 종합전문병원의 100병상당 전문의 수는 평균 15명이며 전문의가 가장 적은 병원은 8명이고 전문의가 가장 많은 병원은 최소병원의 5배에 달하는 40명이다. 100병상당 수련의사의 수는 평균 29명으로 전문의의 약 2배이다. 수련의의 수가 가장

〈표 3〉 조사대상기관의 일반적 특성

항 목	구 분	기 관 수	%
	총 계	43	100.0
소재지	경인대진료권	25	58.1
	강원대진료권	2	4.7
	충북대진료권	1	2.3
	충남대진료권	3	7.0
	전북대진료권	2	4.7
	전남대진료권	2	4.7
	경북대진료권	3	7.0
	경남대진료권	5	11.6
병상규모	700병상이하	15	34.9
	701-1000병상	21	48.8
	1001병상이상	7	16.3
설립유형	공공	10	23.3
	민간	33	76.7
노동조합	없음	11	25.6
	있음	32	74.4

〈표 4〉 조사대상기관의 간호관리료 등급별 분포

간호관리료 등급	기관수	%
총 계	43	100.0
1등급	-	-
2등급	1	2.3
3등급	6	14.0
4등급	10	23.3
5등급	12	27.9
6등급	14	32.6

적은 병원과 많은 병원과 적은 병원의 격차는 전문의의 경우보다 크다. 100병상당 간호보조인력은 평균18명으로 나타났다. 보조인력이 가장 많은 병원은 33명이며, 가장 적은 병원은 8명으로 약 4배의 차이가 있다(표 5 참조).

2. 병원의 특성별 간호사 확보수준

1) 병원규모별 간호관리료 등급

병원규모별 간호관리료 등급을 살펴보면 700병상이하 병원의 간호관리료는 4.73등급이고 중간집단의 간호관리료등급은 이보다 높은 5.14등급이며 1001병상이상의 대형병원은 3.57등급으로 세 집단중 간호사 확보수준이 가장 높은 것으로 나타났다. 700병상이하와 중간집단에도 3등급 병원이 각각 1기관씩 있고 1001병상이지만 간호관리료가 6등급인 병원도 1기관이 있다(표 6 참조).

2) 경쟁정도별 간호관리료 등급

허핀달지수 크기별 간호관리료등급을 살펴보면 경쟁이 가장 치열한 0.1이하 집단의 간호관리료등급이 4.12로 가장 낮아서 경쟁이 가장 치열한 집단의 간호사확보수준이 가장 높은 것으로 나타났다. 전체적으로 허핀달지수가 증가할수록 관리료등급도 증가하는 양상을 보이고 있다. 즉, 시장구조가 독점시장에 가까울수록 간호사 확보수준이 낮아지는 경향을 보이고 있다. 그러나 허핀달지수가 가장 낮아서 시장내 경쟁이 상대적으로 치열한 집단에서도 5등급인 기관이 7기관이고 최하위 6등급인 기관도 2곳이 있다.

3) 의사인력과 간호보조인력 수준별 간호관리료 등급

100병상당 전문의의 수에 따른 간호관리료의 평균등급을 살펴보면 전문의의 수가 증가할수록 간호관리료 등급은 낮아지는 추이를 보이고 있다. 100병상당 전문의가 10명이하인 병원의 관리료등급은 평균5.5등급으로 높는데 비하여 전문의를

20명이상 확보한 병원의 간호관리료등급은 다른 집단보다 현저히 낮은 평균 3등급이어서 이 집단에 속하는 병원들의 간호사 확보수준이 높은 것으로 나타났다. 100병상당 수련의 수에 따른 평균간호관리료 등급은 최고 4.84등급, 최소 4.50등급으로 집단별로 차이가 크지 않다. 수련의사의 수가 41명 이상인 집단에서 3개병원은 관리료가 3등급이고 3개기관은 6등급이어서 수련의 확보수준은 유사하지만 간호관리료에 있어서는 차이가 큰 것으로 나타났다.

100병상당 간호보조인력 확보수준별 평균간호관리료 등급에서는 전체적으로 보조인력의 확보수준이 높을수록 간호관리료 등급이 낮아지는 것을 볼 수 있다. 간호관리료등급이 가장 높은 집단은 100병상당 보조인력의 수가 6-10명인 집단이다. 그러나 보조인력의 확보수준이 높은 병원 가운데 간호관리료 등급이 6등급인 기관도 있다.

3. 함수 추정결과

간호사 시장구조를 비롯하여 간호사 확보수준에 영향을 미치는 변수들을 반영하여 종합전문병원의 간호관리료 등급을 다중회귀분석으로 추정한 결과는 <표 7>과 같다. 함수는 통계적으로 유의하였으며 함수를 통하여 종합전문병원의 간호관리료 등급을 57.5%설명할 수 있다. 함수추정결과를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

간호관리료 등급에 영향을 미치는 다른 변수들을 통계한 후 시장구조가 간호관리료 등급에 미치는 영향을 보았을 때 허핀달지수의 회귀계수는 양의 값을 가지며 통계적으로 유의하였다. 시장구조가 독점적인 병원일수록 간호사확보수준이 낮고 경쟁이 치열해질수록 비례적으로 간호사확보수준이 높아지는 것을 알 수 있다. 따라서 우리나라 종합전문병원의 간호사 시장은 수요독점적 특성을 지니고 있음을 확인할 수 있다.

병원의 규모별로 간호관리료 등급은 차이가 있는 것으로 나타났다. 700병상이하의 집단을 기준으로 하였을 때 701-

<표 5> 조사대상기관의 평균적 특성

항 목	평 균	최 소	최 대	표준편차
간호관리료등급	4.74	2	6	1.13
병원규모	845	438	2,200	333
허핀달 지수	0.19	0.05	1.00	0.22
전문의(100병상당)	15	8	40	5
수련의(100병상당)	29	7	47	10
간호보조인력(100병상당)	18	8	33	5

〈표 6〉 병원특성별 간호관리료 등급

항 목	평균 등급	기관수							
		계	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	6등급	
총 계	4.74	43	-	1	6	10	12	14	
병원의 규모	700명이하	4.73	15	-	-	1	6	4	4
	701-1000	5.14	21	-	-	1	4	7	9
	1001명이상	3.57	7	-	1	4	-	1	1
허핀달지수	0.10이하	4.12	25	-	1	6	9	7	2
	0.11-0.30	5.20	5	-	-	-	1	2	2
	0.31-0.50	5.88	8	-	-	-	-	1	7
	0.51이상	5.60	5	-	-	-	-	2	3
전문의 수 (100명상당)	10명이하	5.05	4	-	-	-	-	2	2
	11-15명	5.04	24	-	-	1	6	8	9
	16-20명	4.45	11	-	-	3	3	2	3
	21명이상	3.00	4	-	1	2	1	-	-
일반의 수 (100명상당)	20명이하	4.75	8	-	1	-	21	2	3
	21-30명	4.75	16	-	-	2	4	6	4
	31-40명	4.84	13	-	-	1	4	4	4
	41명이상	4.50	6	-	1	3	-	-	3
간호보조인력 (100명상당)	5명이하	5.00	8	-	-	1	1	3	3
	6-10명	5.29	14	-	-	2	1	2	9
	11-20명	4.31	13	-	-	2	6	4	1
	21명이상	4.25	8	-	1	1	2	3	1

〈표 7〉 다중회귀 분석결과

변수	표준회계수(B)	t값	p
허핀달 지수	0.272	2.170	0.037
병원의 규모			
. 701-1000명상	0.175	1.490	0.145
. 1001명이상	-0.248	-2.084	0.045
설립유형	0.159	1.290	0.206
노동조합	0.041	0.305	0.762
전문의/병상	-0.136	-1.060	0.297
일반의/병상	-0.012	-0.094	0.926
간호보조인력/병상	-0.446	-3.239	0.003
F값	7.232(p=0.000)		
Adjusted R ²	0.575		

1000병상집단은 700병상인 집단과 통계적으로 유의한 차이가 없지만 1001병상이상의 대형병원은 700병상이하의 집단에 비하여 간호관리료 등급이 0.248등급 낮은 것으로 나타났다. 그러므로 병상규모가 1001병상이상인 집단의 간호사 확보수준은 700병상이하 집단보다 통계적으로 유의하게 높다고 할 수 있다.

병원의 설립유형에 따라서 간호관리료 등급은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 IMF이후 공공병원에 대하여도 자립경영체제를 구축하여야 할 책임이 사회적으로 강하게 요청되고 있기 때문에 공공병원도 민간병원과 마찬가지로 병원경영과 관련된 의사결정을 함에 있어서 병원의 이윤을 쟁이 고려한다는 것을 반영하는 것이라고 볼 수 있다.

노동조합이 있는 병원과 없는 병원사이의 간호관리료 등급은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이것은 종합전문병원 노동조합들의 목표가 외부인력의 유입을 통한 고용확대보다는 기존 병원에 있는 근로자들의 급여와 복리후생향상에 더 많은 관심을 기울이기 때문인 것으로 보인다. 그리고 Sloan의 논문에서와 같이 간호사 확보수준이 높은 병원보다는 확보수준이 낮은 병원에서 노동강도가 더 강하기 때문에 이런 병원에서 노동조합이 결성될 가능성이 상대적으로 더 높을 수 있다고 해석할 수도 있다.

전문의와 수련의의 확보수준에 따라서 간호관리료 등급은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 앞에서 서술적으로 살펴보았을 때 전문의의 확보수준이 높을수록 간호사의 확보수준도 높아지는 경향을 보였지만 병원규모를 비롯한 다른 혼란변수를 통제한 후 검증하였을 때 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

병상당 간호보조인력의 확보수준이 간호관리료 등급에 미치는 영향을 보았을 때 회귀계수가 -0.446 이고 통계적으로 유의하였다. 병상당 간호보조인력이 1명 증가할 때 간호관리료 등급은 0.446등급 낮아지므로 간호보조인력이 증가할수록 간호사확보수준도 높아지는 것으로 나타났다. 본 연구에서 사용한 간호보조인력은 병동에서 근무하는 보조인력 뿐만 아니라 병원내에 근무하는 모든 간호보조인력이 포함되어 있기 때문에 해석할 때 유의하여야 하지만 병동간호사와 간호보조인력의 관계가 대체관계는 아니고 보완관계의 경향을 보인다고 조심스럽게 해석할 수 있을 것이다. 이것은 병원 간호조직들이 간호부문에서 경쟁우위를 확보하기 위한 전략을 실행할 때 간호사뿐만 아니라 보조인력의 확보에도 관심을 기울이면서 포괄적으로 접근하기 때문인 것으로 보인다.

V. 요약 및 논의

본 연구는 우리나라 종합전문병원의 간호사 확보수준에 영향을 미치는 요인들을 거시적 요인인 간호사시장구조와 미시적 요소인 병원의 특성을 중심으로 실증적으로 분석하였다. 이를 위하여 간호사 시장의 특성과 수요독점시장에서 간호사 고용량과 임금에 대한 균형을 완전경쟁시장과 비교하여 살펴보았다. 아울러 간호사 확보에 영향을 미치는 개별병원의 특성요인들을 고찰하였다.

간호사 확보수준에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위하여 간호관리료 등급을 종속변수로 하고 시장에서 경쟁의 정도, 병원의 규모, 설립유형, 노동조합의 유무, 병상당 전문의와 일반의, 간호보조인력을 독립변수로 하는 함수모형을 설정하고 다중회귀분석을 실행하였다. 시장에서 경쟁의 정도는 허핀달지수로 측정하였으며 시장의 범위는 대진료권으로 하였다. 연구결과 함수모형은 통계적으로 유의하였으며 종합전문병원의 간호관리료 등급을 57.5%설명하였다. 함수추정결과에서 시장구조가 독점적일수록 간호사 확보수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 병원의 규모가 1001병상이상인 병원은 700병상이하의 병원보다 간호사 확보수준이 유의하게 높았다. 병원의 설립유형이나 노동조합은 간호사 확보수준에 유의한 영향을 미치지 않았으며 전문의와 일반의도 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 그러나 병상당 간호보조인력이 높을수록 간호사 확보수준도 높은 것으로 나타난 점은 흥미로운 일이다.

본 논문을 통하여 밝혀진 결과 가운데 앞으로 간호관련 정책을 수립할 때 참고로 할 수 있는 사항은 두가지로 요약할 수 있다. 첫째, 우리나라 종합전문병원의 간호사 시장구조는 수요독점적 성격이 강한 시장이므로 시장기능에만 의존할 경우 사회적 비효율과 자원배분의 왜곡이 발생할 수 있다. 즉, 시장기능을 통하여 간호사수를 적정수준으로 확보하도록 하는 것은 한계가 있으므로 경우에 따라서 법률제정과 같은 정부의 시장개입이 필요하다는 것이다. 그러나 정부의 개입과 규제가 만능이 될 수는 없으며 잘못된 시장개입은 오히려 문제를 악화할 수 있음(이를 시장의 실패와 반대되는 개념으로 정부의 실패라고 함)을 고려하여야 한다(Buerhaus, 1997). 둘째, 수요독점시장 내에서도 간호수가는 적절한 수준으로 확보되어야 한다. 시장구조가 수요독점시장이라고 하더라도 간호수가 인상되면 한계수입곡선(MRP)이 그만큼 오른쪽으로 이동하여 간호사의 고용량 증가와 임금인상을 가

저오게 된다. 따라서 병원경영자가 간호사를 추가로 고용하도록 하기 위해서는 시장효과가 나타날 수 있을 정도로 간호수가는 인상되어야 한다.

앞으로 우리나라 간호사시장에 관한 연구가 종합전문병원 이외의 의료기관을 대상으로 하여서도 이루어져야 할 것이며 간호사고용, 간호의 질 그리고 간호수가와 관련된 문제를 경제학적 측면에서 연구검토하고 대안을 제시하는 연구가 이어지기를 제언한다.

참고문헌

- 권호기(1998) 경제용어사전, 현암사
- 김원중, 이해중(1994) 병원의 수익성결정요인분석, 보건행정학회지, 4(1), 123-137
- 대한간호협회(1998) 국민의 건강권 보장을 위한 간호정책방향
- 보건복지부(1999) 의료보험요양급여기준 · 진료수가기준 및 약제산정기준
- 양봉민(1998) 보건경제학, 수문사
- 의료보장개혁위원회(1997) 의료보장의 선진화를 위한 의료정책과제
- 이준구(1998) 미시경제학(3판), 법문사
- 황나미, 고덕기(1998) 종합병원 간병인 활용현황과 개선방안, 보건사회연구원
- 조우현(1998) 노동경제학:이론과 개혁정책, 법문사
- 정현진(2000) 간호사 수요독점시장에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위 논문
- Aiken L.H.(1984), The nurse labour market, *Journal of Nursing Administration* 14(1), 18-23
- Blegen,M.A., Goode C.J. and Reed L(1998), Nursing staffing and patient outcomes, *Nursing Research* 47(1), 43-50
- Brewer C.S. and Frazier P.(1998), The influence of structure, staff type and managed care indicators on registered nurse staffing, *Journal of Nursing Administration* 28(9), 28-36
- Buerhaus, P.I.(1997), What is the harm in imposing mandatory hospital nurse staffing regulations?, *Nursing Economics* 15(2), 66-72
- Buerhaus,P.I. and staiger D.O.(1996), Managed care and the nurse work force, *The Journal of American Medical Association* 276(18), 1487-1493
- Buerhaus, P.I.(1995), Economic pressures building in the hospital employed RN labour market, *Nursing Economics* 13(3), 137-141
- David Dranove, Mark Shanley(1993), Price and Concentration in Hospital markets : The switch from patient driven to payer driven competition, *Journal of Law and Economics* 36, 179-204
- Dov Chernichov(1995), Health system reform in industrialized Democracies : An emerging Paradigm, *The Milkbank Quarterly* 73:3,339-372
- Hirsch, B.T., Schumacher E.J.(1995), Monopsony power and relative wages in the labor market for nurses, *Journal of Health Economics* 14, 443-476
- Jack Hadley and Stephen Zuckerman(1989), Profits and fiscal pressure in the Prospective Payment System : Their impacts on Hospitals, *Inquiry* 26, 354-365
- Lichtig L.K. and Knauf R.A. and Milholland D.K. (1999), Some impacts of nursing on acute care hospital outcomes, *Journal of Nursing Administration* 29(2), 25-33
- Link, C.R. and Landon J.H.(1975) Monopsony and union power in the market for nurses, *Southern Economics Journal* 41, 649-659
- Monrad Aas,I.H.(1995), Incentives and financing methods, *Health policy* 34, 205-220
- O'Donnell J.F. and Hannan E.L.(1983), An analysis of case intensity-adjusted nursing staff patterns in New York state skilled nursing facilities, *Medical Care* 21(1), 82-91
- Robinson, J.C.(1988), Market structure, employment and skill mix in the hospital industry, *Southern Economics Journal* 55, 315-325
- Sloan, F.A. and Elnicki, R.A.(1978), Professional nurse wage-setting in the Hospitals, Sloan,F.A.(Ed.), *Equalizing access to nursing services : The geographic dimension*, 57-86,

- Washington, D.C., Gpo Press
- Sloan, F.A. and Richupan(1975), Short-run supply of professional nurses: A microanalysis, Journal of Human Resources 10, 241-257
- Spetz, J.(1998), Hospital employment of nursing personnel : Has there really been a decline?, Journal of Nursing Administration 28(3), 20-27
- Sullivan, D.(1989), Monopsony power in the market for nurses, Journal of Law and Economics 32, s135-178

-Abstract

Analysis of the factors that influence on the RN staffing level in the Specified general Hospitals

*Kim, Yun Mi**

This paper studied the factors that influence on RN staffing level in the 43 Specialized general

hospitals. Market structure was analysed using the monopsony model. The degree of competition was estimated by Herfindal Index and market was defined as Great medical zone. As the result of the estimation, in the more competitive hospital market hospitals employed the higher level of RN staffing, so monopsony model was supported. Hospitals with above 1001bed employed more RN than hospitals with below 700bed did. Hospital type, hospital union and the number of medical doctor did not affect the level of RN staffing. There was positive correlation between the level of RN staffing and the number of nurse's aid. The structure of RN market in Specified general hospitals was proved monopsony market, it seems that government regulation will be needed to improve social efficiency and equity.

Key word : RN staffing level, RN market structure, Monopsony model

* Seoul Health College