

일반병동 간호인력 확보수준과 간호업무성과 분석

고 유 경¹⁾ · 김 병 진²⁾

서 론

연구의 필요성

간호인력의 부족으로 임상현장에서 근무하는 간호사들은 직무스트레스를 호소하고 있지만 병원관리자는 간호인력 확보에는 인색한 실정이다. 2008년 경제협력개발기구(OECD) 자료를 보면 우리나라 간호사 수는 OECD 회원국 가운데 최하위 수준으로 인구 천명당 4.0명으로 30개 회원국 평균 9.7명의 절반도 못 미치는 실정이다(한겨레신문, 2008에 인용됨). 이처럼 환자와의 일차접점부서에 해당하는 간호인력 관리는 환자만족도와 환자간호의 질에 영향을 미치는 주요 요인으로 연구되고 있다(권경자, 2006).

특히, 지방의 중소병원들은 대도시에 비해 근무여건 등이 열악하여 간호인력 수급에 애를 먹고 있는 상황이다. 지방에 거주하는 환자들은 편리한 교통수단을 이용하여 더이상 지역에 있는 중소병원들을 선택하기 보다는 대도시의 병원을 선호하여, 지방의 중소병원들은 재정적인 부담이 증가하고 있다. 이운태, 김정덕, 이영호, 강대욱 및 박종애(2008)의 간호인력 수급 및 간호관리료 차등제 실태보고서에 의하면 중소병원의 45.7%가 간호사 부족으로 병동을 축소하거나 23.5%는 아예 병동을 폐쇄한다는 보고도 있다. 또한 이러한 문제점을 인지한 간호관리료 차등제의 개정을 요구하는 연구도 보고되고 있다(이운태 등, 2008; 조성현, 전경자, 김윤미와 박보현, 2008).

간호에서는 환자간호의 적절성과 질적 효과에 초점을 두고, 이를 간호인력과 연계하여 간호인력이 많을수록 환자만족도가 높아지고, 감염율, 욕창발생, 낙상 및 합병증과 같은 부정적인 환자결과를 줄일 수 있다는 일관성 있는 연구결과를 보고하여 왔다(Huston, 1999; Dang, Johantgen, Pronovost, Jenckes, & Bass, 2002).

국내에서는 1970년대 이후 일반병동 간호단위의 간호시간을 조사하는 연구로 시작하여, 환자분류도구를 이용하여 적정 간호인력을 산정한 연구(장현숙, 1990; 이남희, 1991, 박정호 등, 2003), 중환자 단위에서 간호업무량을 측정하여 환자분류도구에 따라 간호인력을 산정한 연구(강정희, 1993; 정정희, 2000)등 간호인력 산정을 위한 연구가 진행되었고, 이러한 노력의 결실로 1999년 11월 15일 간호인력 확보수준에 따른 입원환자 간호관리료 차등제가 도입되었다. 이는 일반병동의 병상수 대 간호사의 비에 따라 간호인력 확보수준을 1등급 내지 6등급으로 분류하고 6등급을 기본수가로 하되, 등급별로 소정입원료의 10%를 가산 지급하는 제도이다.

1999년 이 제도가 도입된 이후부터 2007년 1/4분기까지는 모든 의료기관이 1등급에서 6등급까지 구분되었으나, 2007년 4월부터 시행된 간호관리료 등급 가산제에서는 종합병원과 병원에 7등급을 신설하고, 7등급에 해당하는 기관에서는 기본입원료의 5%를 감액하는 것으로 개정되었다(보건복지부, 2006). 그러나 병원계에서는 간호사 인력구인이 쉽지 않아, 이에 대한 대책마련에 고심하고 있으며, 7등급 간호관리료 차등제 시행에 대해 자칫 지방 중소병원들의 경영난을 더욱 부추

주요어 : 간호인력, 간호업무성과

1) 건양대학교 간호학과 전임강사(교신저자 E-mail: yukyko@konyang.ac.kr)

2) 한국보건산업진흥원 연구원

투고일: 2008년 10월 15일 수정일: 2008년 10월 29일 심사완료일: 2008년 12월 2일

질 가능성이 있다고 우려의 목소리를 내고 있다(이윤태 등, 2008). 실제 이윤태 등(2008)이 보고한 연구에서는 응답병원의 절반이상인 55.0%가 2007년 2/4분기 간호관리료 등급 신청 자체를 하지 않은 것으로 나타났다. 신청하지 않은 이유는 7 등급을 벗어날 수 없기 때문인 것으로 보고하였다.

간호사 확보수준이 환자결과에 영향을 준다는 과학적 근거에도 불구하고, 실제 의료기관에서는 간호사 인력이 적정수준으로 확보되지 않고 있고(Aiken et al., 2001), 간호관리료 차등제 관련 간호인력의 기준을 재검토할 필요성을 제기하고 있다. 조성현 등(2008)의 연구에서는 간호관리료 등급변화 양상이 의료기관종별로 큰 차이를 보이고 있으며, 종합전문요양기관에서는 93%, 종합병원에서는 45%, 병원에서는 7%만이 간호관리료 등급이 향상되었다고 보고하였다.

간호사가 환자에게 안전하고 질 높은 간호서비스를 제공하기 위해서는 의료기관에 적정수준의 간호사가 확보되어야 하는 것이 필수적이다(조성현 등, 2008). 간호등급이 높을수록, 즉 간호인력확보 수준에 따라 다르게 제공된 간호서비스가 간호업무성과를 긍정적으로 변화시키고, 간호 및 의료서비스 질 향상에 기여함을 증명하는 연구가 지속적으로 뒷받침되어야 하는 실정이라 할 수 있다.

일반적으로 효율성의 개념은 투입된 자원대비 산출된 성과를 의미한다. 의료시장의 개방이 임박한 상황에서 병원들은 업무효율성과 서비스 질의 향상을 동시에 충족시켜 합리적인 경영을 해야 하는 상황에 놓여있다. 이에, 선행연구에서는 병원의 업무효율성 증진은 간호의 효율과 직결된다는 것을 이미 오래전부터 인식되고 있다. 성과의 선행요인으로는 개인수준과 집단수준 및 환경수준의 요인의 측면에서 접근할 수 있다(고유경, 2006). 먼저, 개인수준의 성과요인으로는 성별, 연령, 학력, 결혼상태, 근무경력, 직위, 근무부서 등을 지적하였으며(고유경, 2006), 성과에 영향을 주는 집단 수준의 요인으로는 리더의 특성, 조직의 특성, 직무특성, 구조적 특성 등으로 보고하였다(고유경, 2006; Tezeng, 2004). 이처럼 대다수의 선행연구에서는 개인적 요인과 집단 수준에 대한 성과에 대해서 보고하고 있으나, 의료기관의 특성에 따른 업무성과의 차이를 다룬 연구는 부족하다. 특히 Brewer and Frazer(1998)는 간호사 인력배치에 영향을 미치는 요인은 병원을 둘러싼 환경적 요인과 설립유형, 환자중증도, 의료장비, 의사인력 및 보조인력의 확보수준 등의 병원의 개별적 특성이라고 보고하였다.

우리나라에 간호관리료 차등지급제가 도입된 지 약 10년이 경과하였으나, 실제 의료기관의 간호사 인력 확보 수준에 따른 간호업무성과에 어떠한 차이가 있는지에 대한 실질적인 연구성과는 부족한 실정이다. 또한 병원환경에서 환자간호에 직접 종사하는 간호사가 간호직에 계속 재직하고자하는 의도와 업무생산성은 개인적인 요인과 직무특성, 구조적인 요인

지적할 수 있는데, 그 중 구조적인 측면의 인력요인의 중요성이 매우 크다고 할 수 있다. 대다수의 병원조직에서 간호사는 어느 직종보다도 많은 수를 점유하고 있으며, 인건비지출의 상당히 큰 부분을 차지하는 부정적인 시각으로 바라보는 경향이 있다. 이로 인해 간호조직을 비이익(non-profit) 집단으로 간주하고 간호사 인력 수준 확보에는 여전히 인색한 것이 현실적인 문제이기 때문에 본 연구에서는 간호사 인력을 확보하는 수준에 따라 간호의 업무성과가 향상되고 궁극적으로 병원조직의 성과에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 기초 근거를 제시하고자 이 연구를 시도하였다. 따라서 본 연구에서는 지역별, 병상수 등 의료기관특성과 간호인력확보 수준인 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수에 따른 간호 업무성과와의 차이를 분석하고자 한다.

연구 목적

이 연구의 목적은 간호관리료 차등제가 도입된 이후 간호 인력 확보수준을 대표하는 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수 비율과 간호사가 인지하는 간호업무성과의 관계를 살펴보는 데 있다. 이는 간호인력의 중요성에 대한 기초 자료를 제공할 것으로 사료되며 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

- 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수 비율을 확인한다.
- 임상간호사의 간호업무성과를 확인한다.
- 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수 비율과 간호 업무성과와의 관련성을 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호사수 대비 병상수에 따라 간호사가 지각한 간호업무성과에 차이가 있는지를 파악하고자 시도된 횡단적 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상은 전국의 종합병원 간호조직단위의 간호사를 모집단으로 하여 표집방법은 대학병원 및 종합병원을 전국 각 시도별로 연구목적에 동의한 병원을 중심으로 임의 표집(convenience sampling)하고 다시 간호부서에서 간호단위를 임의 표집한 후 마지막으로, 내외과 간호단위를 포함하는 일반간호단위의 간호사가 표집되도록 하였다. 간호부에 요청하

여 본 연구의 목적을 설명하여 협조를 받아 진행하였으며, 대상자는 일반간호사, 책임간호사, 수간호사를 포함하여 본 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자로 하였다.

자료 수집 절차

서울과 6대 광역시와 전국 7개도에 위치한 29개의 종합병원을 선정하여 2006년 2월부터 3월까지 실시되었다. 본 조사를 위해 설문지를 배부하기 전에 간호부에 직접 방문하거나 전화 통화하여 본 연구의 목적을 설명하였고, 간호단위의 수간호사의 협조를 얻어 구조화된 설문지를 간호사에게 배부하였으며, 간호사들은 직접 연구참여 동의서를 작성한 후 설문지를 작성하였다. 최종 29개 병원의 2040명의 간호사가 표집되었으나, 실제 간호단위 내 가동병상수와 간호사수를 응답하지 않은 간호단위에 속한 간호사를 제외하고 분석에 적합한 23병원의 724명이 최종 선정되었다.

연구 도구

● 일반병동 간호인력

일반병동 간호인력은 일반병동에 근무하는 간호사(수간호사 포함)로 근무표상 일반병동에 배치되어 있다고 하여도 실제 환자간호를 담당하지 않는 간호사, 행정부서에 근무하는 간호사, 순환근무간호사, 분만휴가자, 1개월 이상 장기유급휴가자, 면허발급 이전 간호사는 제외하며(이신호 등, 2007), 간호사 1인당 병상수는 일반병동의 3개월 평균 병상수를 평균 간호사수로 나눈 값을 의미한다(이신호 등, 2008). 본 연구에서는 자료수집기간 조사시점의 해당 의료기관의 일반병동 각 간호단위별 가동병상수와 각 간호단위에 실제 근무하고 있는 간호사수를 조사하여 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수(Bed-to nurse ratio)를 산출하였다. 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수가 높을수록 간호인력 확보수준이 낮음을 의미한다.

● 간호업무성과

간호업무성과는 간호사가 간호대상자인 환자에게 간호를 제공함에 있어 요구되어지는 제반 활동과 관련된 업무의 실제적인 집행을 의미한다(조경희, 2003). 간호업무성과를 Van de Ven and Ferry(1980)의 조직평가 측정도구에 포함되어 있는 개인성과 척도(your own performance scale)와 박성애(1988), 임정옥(2004) 등이 제시한 간호업무평가와 인사과평가를 근거로 수정 및 보완하여 본 연구자가 개발한 도구이다. 도구의 타당도 검증을 위하여 Varimax 회전과 주요인분석에 의한 요인분석을 실시하여 구성요인을 확인하였다. 본 도구는 간호업무 수행능력에 관한 7문항, 간호업무 수행태도에 관한 4문항,

간호업무 수준향상에 관한 3문항, 간호과정적용에 관한 3문항 총 17문항으로 구성되어 있으며, 4점 척도로써 점수가 높을수록 간호업무 수행정도가 높음을 의미하며 점수의 범위는 17점~68점이다. 본 연구의 사전조사에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α =.92이었고, 본 조사에서도 도구의 신뢰도는 Cronbach's α =.93이었다.

자료 분석 방법

자료의 분석은 SAS 8.2 program을 이용하여 분석하였으며 연구 대상자의 일반적 특성 및 의료기관의 특성은 평균과 표준편차의 기술통계방법을 이용하였다. 연구도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α , 간호업무성과와 간호사수 대비 병상수 비율과의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson's Correlation Coefficient를 이용하여 분석하였다. 총병상수, 간호사수 대비 병상수 비율의 차이에 따른 간호업무성과의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였으며, 사후검정은 Tukey test를 사용하였다.

간호관리료 등급기준은 종합전문요양기관과 기타 요양기관(종합병원, 병원 등)으로 구분하여 산정되어 있는데, 종합전문요양기관의 1등급은 간호사 1인당 병상수가 2.0미만인 경우를 의미하며, 이후 2등급에서 5등급까지는 간호사 1인당 0.5병상씩 증가하며, 6등급은 간호사 1인당 병상수가 4.0이상을 말한다. 본 연구에서는 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수의 평균을 고려하여 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수가 2.5미만, 2.5이상 3.5미만, 3.5이상의 3집단으로 나누어 간호업무성과와의 차이를 분석하였다.

연구 결과

본 연구의 대상병원은 모두 23개 기관으로 설립구분별로 살펴보면 민간기관이 55개의 간호단위의 간호사 537명(74.2%)으로 높은 분포를 보이고 있었다. 경기도는 서울과 인접하고 있고 수도권지역의 특성을 고려하여 서울과 경기지역에 속한 병원그룹과 광역시 및 시도지역에 속한 그룹으로 분류하였다. 지역별로는 6대광역시에서 27개(38.6%) 간호단위의 간호사 306명(42.3%)이 참여하였으며, 병상규모는 500병상 이상 1000병상 미만에 속한 간호단위가 51개(72.9%) 간호단위의 498명(68.8%)로 가장 많았다. 의료기관종별로 살펴보면 종합전문요양기관이 39개(55.7%) 간호단위의 394명(54.4%), 종합병원은 31개(44.3%) 간호단위의 330명(45.6%)으로 나타났다<표 1>.

본 연구의 대상자인 병원 간호사 724명의 사회인구학적 특성을 살펴보면<표 2>와 같다. 성별은 여자가 99.7%로 대다수를 차지하였으며, 간호사의 평균연령은 29.2세로 30세 이하의 연령분포가 70.9%로 가장 많았다. 학력은 54.8%(396명)가 3년

<표 1> 조사 대상 병원의 일반적 특징 (n=724)

특성	구분	병동		간호사	
		n	%	n	%
설립구분	공공기관	15	21.4	187	25.8
	민간기관	55	78.6	537	74.2
지역별	서울, 경기도	22	31.4	217	29.9
	광역시	27	38.6	306	42.3
	시도	21	30.0	201	27.8
병상수별	250~500미만	7	10.0	81	11.2
	500이상~1000미만	51	72.9	498	68.8
	1000이상~1500미만	10	14.3	121	16.7
	1500이상~2000미만	2	2.8	24	3.3
병원구분	종합병원	31	44.3	330	45.6
	종합전문요양기관	39	55.7	394	54.4
	계	70	100	724	100

제 전문대학을, 36.1%(261명)가 4년제 간호대학 및 간호학과를 졸업하였다. 직위는 일반간호사가 85.1%(615명), 책임간호사 8.9%(64명), 수간호사 6.0%(43명)이었다. 결혼상태는 67.0%가 미혼이었으며, 총 근무경력은 6.84년으로 5년 이상의 경력자가 52.4%(379명)로 가장 많았으며 1년 이상 3년 미만이 20.4%(148명)이었다. 현 근무부서에서의 경력은 평균 2.6년으

<표 2> 간호사의 일반적 특성 (n=724)

구분		n	%	평균(표준편차)
성별	남	2	0.3	
	여	722	99.7	
연령	30세 이하	507	70.9	29.2(6.2)
	31세 ~ 40세 이하	154	21.5	
	41세 이상	54	7.6	
학력	전문대졸	396	54.8	
	대학졸	261	36.1	
	대학원과정 이상	66	9.1	
직위	수간호사	43	6.0	
	책임간호사	64	8.9	
	일반간호사	615	85.1	
결혼상태	미혼	485	67.0	
	기혼	239	33.0	
임상경력	< 1년	78	10.8	6.8(6.1)
	1년 이상 ~ 3년 미만	148	20.4	
	3년 이상 ~ 5년 미만	119	16.4	
	5년 이상	379	52.4	
현 근무부서경력	< 1년	179	24.7	2.6(2.2)
	1년 이상 ~ 3년 미만	440	60.8	
	3년 이상 ~ 5년 미만	0	0.0	
	5년 이상	105	14.5	

무응답은 제외함

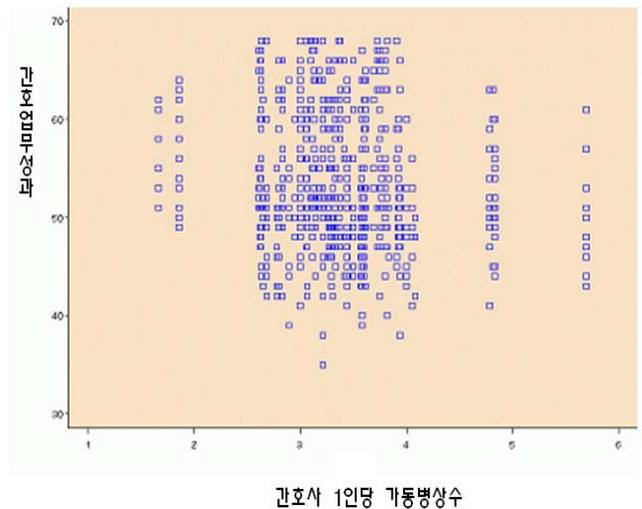
<표 3> 간호업무성과 정도와 간호사 1인당 가동병상수

영역	문항수	최소값	최대값	평균	표준편차	평균평점
간호업무성과	17	35	68	53.32	6.74	3.1(0.4)
간호단위별 간호사 1인당 가동병상수	-	1.66	5.69	3.39	0.64	-

로 1년 이상 3년 미만이 60.8%(440명)로 가장 많았으며, 현 근무부서에서의 경력은 3년 이상 5년 미만인 간호사는 없었다<표 2>.

본 연구에 이용된 간호업무성과 변수에 대한 서술적 통계는 <표 3>과 같다. 간호업무성과는 53.32점, 평균평점 3.1점으로 나타났다<표 3>. 간호단위별 간호사 1인당 병상수는 평균 3.39로 나타났다. 간호사 1인당 병상수는 최소 1.66에서 최대 5.69로 나타났다.

간호단위별 간호사 1인당 가동병상수와 간호업무성과사이 유의한 역상관관계를 나타냈으나($r=-0.1344$, $p=0.0003$), r 값이 작아서 설명력이 낮은 상태로 나타났다. 간호사 1인당 가동병상수와 간호업무성과의 명확한 선형관계를 보이지는 않았다<그림 1>.



<그림 1> 간호단위별 간호사 1인당 가동병상수와 간호업무성과와의 선형관계

조사대상의 의료기관 특성 및 간호단위별 간호인력 확보에 따른 간호업무성과의 차이는 <표 4>와 같다. 간호업무성과는 지역별($F=3.22$, $p=0.040$), 병상수별($F=3.49$, $p=0.015$), 의료기관종별($t=4.84$, $p<.0001$), 간호단위별 간호사 1인당 병상수($F=4.59$, $p=0.010$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 집단간 유의한 차이를 확인하기 위해 tukey 사후검증결과, 서울 및 경기도 지역의 간호사가 시도지역의 간호사보다 간호업무성과 수준이 더 높은 것으로 나타났다. 의료기관의 병상수가 1000병상 이상 1500병상 미만에 해당되는 간호사의 간호업무성과

<표 4> 의료기관 특성별, 간호단위별 간호인력 확보에 따른 간호업무성과 차이 (n=724)

특성	구분	간호업무성과		
		M(SD)	t or F	p
지역별	서울 및 경기도(a)	53.90(7.38)	3.22	.040 (a>c)
	6대 광역시(b)	53.57(6.47)		
	시도지역(c)	52.32(6.32)		
병상수별	250이상~500미만(a)	53.34(7.02)	3.49	.015 (c>b)
	500이상~1000미만(b)	52.89(6.65)		
	1000이상~1500미만(c)	55.09(6.67)		
	1500이상~2000미만(d)	53.20(6.37)		
의료기관 종별	종합병원	52.02(6.27)	4.84	<.0001
	종합전문요양기관	54.42(6.93)		
간호단위별 간호사 1인당 가동병상수	2.5미만(a)	56.85(5.14)	4.59	.010 (a>c)
	2.5이상~3.5미만(b)	53.61(6.78)		
	3.5이상(c)	52.65(6.69)		

수준이 500병상 이상 1000병상 미만에 해당되는 간호사의 간호업무성과 보다 더 높은 것으로 나타났다. 또한 간호단위별 간호사 1인당 병상수가 2.5미만이 3.5이상의 간호단위에서의 간호사의 간호업무성과보다 간호업무성과가 더 높은 것으로 나타났다. 또한 종합전문요양기관에서 근무하는 간호사의 간호업무성과가 종합병원에서 근무하는 간호사의 간호업무성과보다 더 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 우리나라 종합병원의 간호인력 확보수준이 간호업무성과에 미치는 영향을 파악하고자 시도되었다. 의료기관의 특성을 살펴 본 후, 간호사 1인당 가동병상수에 따른 간호업무성과의 차이를 분석하였다.

연구대상 23병원 중 병원의 규모는 평균 728.6병상이었고 전국 6대광역시를 포함하여 경북, 전북, 충북, 충남지역에 위치하는 전체 70개의 일반병동의 간호단위에 속한 간호사 724명을 대상으로 분석하였다. 본 연구의 간호사의 일반적 특성 중 주목할 사항은 현 간호단위에서 근무한 경력 3년 이상 5년 미만인 간호사는 발견되지 않았다. 이는 본연구의 표집방법이 간호부에서 해당 간호단위를 임의표집한 후, 간호단위의 수간호사를 통하여 간호사를 임의표집하여 자료수집을 진행하였기 때문에 표집방법의 한계로 지적할 수 있다. 또 다른 해석으로는 본 연구에서 실제 임상경력 3년 이상 5년 미만은 16.4%이지만 현 부서 경력은 3년 이상 되지 않아 우리나라 의료계의 높은 이직율과 그로 인한 잦은 부서이동 등으로 간호부서 내 신규간호사가 증가하고 간호단위 내 해당 간호단위 임상실무 경력자의 부재 등을 보여주는 예라고 할 수 있다.

간호관리료 등급을 산정하는 기준이 간호사 1인당 병상수이기 때문에 의료기관의 병상가동률에 따라 간호관리료 등급향상에 따른 이익이 크게 달라진다(조성현 등, 2008). 즉 첫

번째는 규모가 작은 병원이나 지역의 병원일수록 가동되지 않는 병상수까지 포함해 등급을 산정하고 있는 경우가 발생 가능하며, 반대의 측면으로는 실제로 허가병상수보다 가동병상수가 더 많은 경우 간호관리료 등급향상을 통해 의료기관이 경제적 이익을 받지만 병동에서 근무하는 간호사들의 업무과중은 더 높아진다고 볼 수 있다. 본 연구의 결과는 실제 일반병동 간호단위별로 가동병상수를 이용하여 산출한 값이어서 간호관리료의 등급 산정방식보다 보다 정확한 방법이라 할 수 있다. 다만 본 연구에서는 3개월간의 평균병상수와 간호사수를 확보하지 못하고 조사시점에서의 간호단위별 가동병상수와 간호사수를 이용한 점은 한계점으로 지적할 수 있겠다.

유선주, 장현숙, 김묘경 및 최윤경(2005)의 연구에서는 일반병동 간호사 1인당 병상수는 평균 3.44병상(종합전문요양기관 2.87, 종합병원 4.0), 이신호 등(2008)이 보고한 '2007 의료기관평가 결과분석 보고서'에 따르면 간호사 1인당 일반병상수가 3.5로 나타났다. 본 연구에서의 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 병상수는 평균 3.39로 선행연구의 결과보다 다소 낮게 나타났다. 본 연구의 결과는 종합전문요양기관의 간호관리료 등급기준 4등급에 해당되며, 병원의 3등급에 해당되는 것으로 나타났다.

간호업무성과 정도는 총 68점 만점에 53.32점 이었고, 평균 평점 3.1(4점 척도)점으로 비교적 높은 편이었다. 본 연구에서 간호업무성과는 본 연구자가 개발한 4점 척도의 도구로 직접 다른 연구결과와 비교하기는 어려우나, 국내 대다수의 연구에서 박성애(1988)가 개발한 5점 척도의 도구로 간호업무성과를 측정하였는데, 박지연(2003)의 연구에서는 3.73(5점 척도)으로 4점 환산하면 2.98점이었다. 본 연구에서의 간호업무 성과의 평균점수와 유사한 수준을 나타낸 것으로 해석할 수 있다.

또한 간호사 1인당 병상수가 높아짐에 따라 간호사가 지각하는 간호업무성과는 낮아지는 것으로 조사되어 간호인력 확보수준이 낮을수록 간호사의 간호업무성과가 낮은 것으로 해

석할 수 있다.

의료기관 및 간호인력 확보 수준별 간호업무성과 차이를 알아보기 위하여 일원분산분석을 실시한 결과 지역별, 병상수별, 의료기관종별, 간호단위별 간호사 1인당 병상수에서 간호업무성과에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 서울 및 경기도에 위치한 병원의 간호사가 시도지역에 위치한 병원에서 근무하는 간호사의 간호업무성과가 보다 더 높은 것으로 나타났다. 병상수별로는 1000병상 이상 1500병상 미만인 군이 500병상 이상 1000병상 미만인 군보다 간호업무성과가 더 높은 것으로 나타났다. 이는 병상수가 1000병상 이상 1500병상 미만인 병원이 서울 및 경기도 지역에 다수 분포하고 있어 지역별 간호업무성과 차이의 결과와 비슷한 맥락으로 나타난 결과로 보여진다. 1000병상이 넘는 대규모의 종합전문요양기관은 시도지역보다는 서울, 경기도 및 광역시 지역에 집중되어 있고, 지방중소병원들은 대도시에 비해 급여수준, 복지여건이 열악하여 지방중소병원의 경력직 간호사가 서울 및 대도시의 종합병원으로 이동하고 있으며 실제 지방 시도지역의 종합병원에서는 간호인력 수준이 어렵고, 간호단위 내 신규간호사가 경력직 간호사의 수보다 더 많은 현실을 반영한 결과로 해석할 수 있다.

종합전문요양기관에 속한 간호사군이 종합병원에 속한 간호사군보다 간호업무성과가 더 높은 것으로 나타났다. 조성현 등(2008)의 연구에서 종합전문요양기관의 경우 1999년 6등급이었던 기관이 63%이었으나, 2008년에는 5등급과 6등급이 사라지고, 3등급이 49%, 4등급이 35%로 향상되었다고 보고하였다. 종합병원의 경우 6등급이 1999년 87%에서 2008년 48%로 감소하였다고 보고하였다. 즉, 간호관리료 등급 변화 양상이 의료기관 종별로 큰 차이를 보인다고 지적하였다. 조성현 등(2008)은 우리나라 의료계에서 소위 'Big 4', 'Big 5' 병원에 속하거나 그 집단 내에서 경쟁우위를 차지하기 위하여 간호인력 확보에 노력을 기울일 수 있다고 지적하였다. 조성현 등(2008)의 연구에서 제시한 2008년도의 결과와 본 연구의 결과를 정확히 비교하기는 어렵지만, 본 연구의 자료수집기간인 2006년도를 고려한다면 종합병원보다 종합전문요양기관에서 보다 적극적으로 간호인력 확보에 노력을 기울이고 있다고 볼 수 있으며, 이는 곧 간호업무성과에도 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다.

본 연구의 결과에서 간호단위별 간호사 1인당 병상수가 3.5 이상인 군보다 2.5미만인 군의 간호업무성과가 더 높은 것으로 나타났다. 다시말해서 간호인력의 확보수준이 높음에 따라 간호업무성과가 높은 것으로 해석할 수 있다. 간호인력의 배치는 입원환자를 24시간 지속적으로 관찰, 모니터링하고 양질의 간호서비스를 제공하며, 이는 곧 환자의 안전과 직결되는 부분으로 간호사의 직무만족도, 조직의 생산성과 밀접한 관련

을 갖고 있다. 간호관리료 등급 산정방식이 기존의 허가병상수 대 간호사의 비에서 평균 재원 환자수나 근무병당 환자수로 일반병상 산정기준을 변경해야 한다는 주장이 있다(조성현 등, 2008). 본 연구는 허가병상수가 아닌 실제 운영되고 있는 가동병상수로 적용하여 인력확보수준을 간호의 성과와 연결시켰다는 점에서 의의를 둘 수 있다.

국내 선행연구에서도 박성희(2003)는 입원환자 간호관리료 차등제에 따른 직접간호활동 및 환자결과를 비교한 연구에서 6등급은 재입원률, 재원기간, 합병증률 등 모든 경우에서 간호성과가 낮은 것으로 보고하였고, 박보현, 전경자, 김윤미(2003)의 연구에서 간호인력 확보수준에 따른 환자결과는 입원환자 대 간호사비가 6.0: 1이상인 경우, 4.0:1~5.0:1 미만보다 낙상을 더 많이 경험한다고 보고하였다. Cho et al.(2003)은 간호제공시간이 1시간 증가할수록, 총 간호인력 중에서 간호사가 차지하는 비율이 10% 증가할수록 폐렴발생율이 각각 8.9%, 9.5% 감소한다고 보고하였다. 본 연구의 결과는 여러 선행 연구결과와 일치할 보여 본 연구결과에 대한 높은 신뢰성을 제공한다고 볼 수 있다.

본 연구에서 성과지표로 간호사가 인지하는 간호업무성과로 측정하였는데, 일반 국민들이 간호활동의 결과를 명확히 이해하고 설명하기에는 제한점이 있다. 국외 논문에서는 사망률(Aiken, Clarke, Sloane, Sochalski, & Silber, 2002; Person et al., 2004), 재원일수와 요로감염률(Needleman, Buerhaus, Matke, Stewart, & Zelevinsky, 2002), 폐렴(Cho, Ketefian, Barkauskas, & Smith, 2003) 등의 객관적인 임상결과지표와 간호사의 확보수준과의 영향을 분석하였다. 우리나라의 경우 사회의 인식이나 제도적인 장애요인 때문에 의료제공자들이 의료에서의 오류 및 임상질지표에 관한 민감한 부분에 대한 자료를 공개적으로 논의하는 것이 매우 어려운 부분이다. 최근 2주기 의료기관평가 영역 중 임상질지표의 몇 가지 지표로 성과측정을 하고 있지만, 여전히 이러한 민감한 자료는 실제업무를 다루고 연구자를 제외하고는 접근하기 어려운 부분이다. 간호인력에 따른 간호의 성과를 암묵적인 성과보다는 국민모두가 인정할 수 있는 근거중심의 환자결과(patient outcome)지표로 접근할 수 있는 개방적 분위기가 의료기관과 간호조직에서 형성되어야 할 것이다. 추후 간호인력 확보수준과 객관적인 임상질지표와의 연구를 통해서 간호인력의 중요성을 지속적으로 입증하여야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 간호인력 확보수준에 따라 간호사가 인지하는 간호업무성과를 파악하기 위하여 일반병동의 간호단위별 간호사수 대비 가동병상수에 따라 간호사가 인지하는 간호업무성

과에 차이가 있는지를 파악하여 간호인력 확보수준의 중요성을 입증하는 데에 그 목적이 있었다.

연구결과, 일반병동 간호단위별 간호사 1인당 병상수는 평균 3.39, 간호업무성과는 53.32점, 평균평점 3.1점으로 나타났다. 간호사 1인당 병상수와 간호업무성과간의 상관관계를 분석한 결과에서는 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 파악되었다. 간호업무성과는 간호단위별 간호사 1인당 병상수 ($F=4.59, p=0.010$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 본 연구의 결과에서 간호단위별 간호사 1인당 병상수가 3.5이상인 군보다 2.5미만인 군의 간호업무성과가 더 높은 것으로 나타났다. 다시말해서 간호인력의 확보수준이 높음에 따라 간호업무성과가 높은 것으로 해석할 수 있다.

간호인력 확보수준과 객관적인 임상질지표와의 추후 계속된 연구를 통해서 간호인력 확보수준이 간호업무성과 나아가 조직성과에도 기여한다는 근거를 지속적으로 마련해야 할 것이며 본 연구의 결과가 유용한 근거자료로서 활용되어질 것을 제안한다. 또한 간호관리료 등급 산정방식을 기존의 병상수 대 간호사의 비에서 병상가동율과 실제 가동병상수를 고려하여 평균 재원환자수 대 간호사의 비로 변경하고, 중소병원의 간호인력 확보가 어려운 구조적 현실과 경영상황을 고려하는 것도 중요하지만 그보다 간호사의 임금수준 및 처우개선을 통한 간호인력의 유지 및 확보가 더욱 중요하다고 하겠다. 아울러 일반병동을 대상으로 한 인력수준에 대한 연구뿐만 아니라 중환자실 등의 특수부서를 대상으로 하는 인력확보수준을 평가해야 할 것이다. 본 연구에서는 간호업무성과를 측정하기 위해서 자가보고형식을 이용하였으므로 의료기관내 객관적이고 실증적인 자료의 확인을 통해 검증하고, 반복 실시되어야 할 것이다. 즉 낙상률, 욕창발생률, 투약오류 발생률 등의 환자안전과 관련된 위해효과(adverse effect)를 나타내주는 객관적인 성과지표를 사용하여 후속연구가 활발히 이루어져야 함을 제안한다.

참고문헌

강정희 (1993). 일 종합 의료기관 중환자실에 입원한 환자의 간호원가 산정에 관한 연구. 서울대학교 석사학위논문, 서울.
 고유경 (2006). 다수준 분석을 이용한 간호사의 개인성과와 관련된 요인탐색. 연세대학교 박사학위논문, 서울.
 권경자 (2006). 의료기관의 간호인력 산정을 위한 시스템다이내믹스 모델개발. 이화여자대학교 박사학위논문, 서울.
 박보현, 전경자, 김윤미 (2003). 일부 종합병원의 간호사 확보수준과 환자결과(patient-outcome) 분석. *간호행정학회지*, 9(4), 559-569.
 박성애 (1988). *간호단위조직내 리더십과 간호업무수행의 관*

련성에 관한 연구. 서울대학교 박사학위논문, 서울.
 박성희 (2003). 입원환자 간호관리료 차등제에 따른 직접간호 활동 및 환자결과 비교. *대한간호학회지*, 33(1), 122-129.
 박정호, 김명애, 성영희, 송경자, 송미숙, 심원희, 이영선 (2003). *간호인력 등급별, 환자분류군별 간호원가 산정연구 일반간호단위와 중환자 간호단위를 중심으로*. 임상간호사회 정책연구보고서.
 박지연 (2003). *간호사의 임파워먼트 업무관련 개인적인 특성, 업무성과 관계 분석*. 경희대학교 박사학위논문, 서울.
 보건복지부 (2006). 보건복지부 고시 제 2006-106호. 2006. 12. 18.
 유선주, 장현숙, 김묘경, 최윤경 (2005). *의료기관 중별 간호인력 활용방안에 관한 연구*. 서울: 한국보건산업진흥원.
 이남희 (1991). *환자간호요구에 따른 병원 간호요원의 적정수요 추정에 관한 연구*. 한양대학교 행정대학원 석사학위논문, 서울.
 이신호, 유선주, 고유경, 김유미, 박보현, 서수진, 이지선, 임은아, 장선영, 최윤경 (2007). *2007 의료기관평가 지침서*. 서울: 보건복지부, 한국보건산업진흥원.
 이신호, 유선주, 김병진, 김유미, 류미경, 박일태, 박현정, 이영진, 이지선, 장선영, 최미영, 최윤경 (2008). *2007 의료기관평가 결과분석 보고서*. 서울: 보건복지가족부, 한국보건산업진흥원.
 이윤태, 김정덕, 이영호, 강대욱, 박종애(2008). *간호인력 수급 및 간호관리료 차등제에 대한 실태조사*. 서울: 대한중소병원협의회, 한국보건산업진흥원.
 임정옥 (2004). *병원 간호조직의 인사사고 운영과 개선에 관한 연구*. 전남대학교 석사학위논문, 광주.
 입원환자 간호 가족에게 떠넘기는 대형병원들. (2008. 9. 3.). *한겨레신문*.
 장현숙 (1990). *일개 3차 진료기관의 환자요구에 따른 간호업무량 측정*. 서울대학교 석사학위논문, 서울.
 정정희 (2000). *일개 3차 의료기관 내외과계 중환자 간호단위의 간호인력 수요산정*. 서울대학교 석사학위논문, 서울.
 조경희 (2003). *셀프리더십이 간호사의 직무만족 및 간호업무 성과에 미치는 영향*. 고려대학교 석사학위논문, 서울.
 조성현, 전경자, 김윤미, 박보현 (2008). 입원환자 간호관리료 차등제 도입이후 간호사 확보수준의 변화. *간호행정학회지*, 14(2), 167-175.
 Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J. A., Busse, R., Clarke, H., Giovannetti, P., Hunt, J., Rafferty, A. M., & Shamian, J. (2001). Nurses' reports on hospital care in five countries. *Health Aff*, 20(3), 43-53.
 Aiken, L. H., Clarke, S. P., Sloane, D. M., Sochalski, J., &

- Silber, J. H.(2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*, 288, 1987-1993.
- Brewer, C. S., & Frazer, P. (1998). The influence of structure, staff type and managed care indicators on registered nurse staffing. *J Nurs Adm*, 28(9), 28-36.
- Cho, S. H., Ketefian, S., Barkauskas, V. H., & Smith, D. G. (2003). The effects of nurse staffing on adverse events, morbidity and medical costs. *Nurs Res*, 52, 71-79.
- Dang, D., Johantgen, M. E., Pronovost, P. J., Jenckes, M.W., & Bass, E. B. (2002). Postoperative complications: Does intensive care unit staff nursing make a difference?. *Heart Lung*, 31(3), 219-228.
- Huston, C. J. (1999). Outcomes measurement in health care: New imperatives for professional nursing practice. *Nurs Case Manag*, 4(4), 188.
- Needleman, J., Buerhaus, P., Mattke, S., Stewart, M., & Zelevinsky, K. (2002). Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *N Engl J Med*, 346, 1715-1722.
- Person, S. D., Allison, J. J., Kiefe, C. I., Weaver, M. T., Williams, O. D., Centor, R. M., et al. (2004). Nurse staffing and mortality for medicare patients with acute myocardial infarction. *Med Care*, 42, 4-12.
- Tezeng, H. M. (2004). Nurses' self-assessment of their nursing competencies, job demands and job performance in the Taiwan hospital system. *Int J Nurs Stud*, 41(5), 487-496.
- Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. New York: John Wiley & Sons.

An Analysis of Nurse Staffing Level and Nursing Performance in the General Unit

Ko, Yu Kyung¹⁾ · Kim, Byeong Jin²⁾

1) Full-time Lecturer, Department of Nursing Science, College of Medical Science, Konyang University

2) Researcher, KHIDI(Korea Health Industry Development Institute)

Purpose: To examine the relationship between nurse staffing level and nurse perception of nursing performance. **Method:** The subjects of this study were 724 nurses from 70 medical or surgical wards in 23 hospitals from February to March 2006. A self-reporting questionnaire, which was developed by the researcher through a preceding study, was used. In data analysis, SAS program was utilized for descriptive statistics, t-test, ANOVA, and Tukey test. **Results:** The mean score of the nursing performance was 53.3. The mean of bed-to nurse ratio was 3.39:1. The study revealed a negative correlation between bed-to nurse ratio and the nurses' perception of nursing performance. There was a significant relationship between above 3.5:1 and below 2.5:1(F=4.59, p=0.010). **Conclusion:** We found that the higher the nurse staffing, the better the nursing performance. It is recommended that future research measures nurses' performance and nursing organizational performance using objective measurement tools including clinical indicators.

Key words : Nurse staffing, Performance

• Address reprint requests to : Ko, Yu Kyung

Department of Nursing Science, College of Medical Science, Konyang University

685 Gasuwon-dong, Seo-Gu, Daejeon 302-718, Korea.

Tel: 82-42-600-6436 Fax: 82-42-545-5326 E-mail: yukyko@konyang.ac.kr