

간호등급 상향에 따른 직접간호활동, 간호업무성과와 직무만족 비교

김주연¹ · 이영휘² · 정미경³

대원대학교 간호학과¹, 인하대학교 간호학과², 인하대병원 간호부³

Differences of Upgrading Nurse Staffing in Nursing Care Activity, Work Performance Outcomes, and Job Satisfaction

Kim, Ju Yeun¹ · Lee, Young Whee² · Chung, Mi Kyoung³

¹Department of Nursing, Daewon University College, Jecheon

²Department of Nursing, Inha University, Incheon

³Department of Nursing, Inha University Hospital, Incheon, Korea

Purpose: This study examined differences in nursing care activity, work performance outcomes, and job satisfaction associated with upgrading nurse staffing of a nurse-to-patients ratio. **Methods:** Descriptive design was used in this study. In total, 148 medical and surgical nurses were recruited from one university hospital. Three instruments were used for data collection: Scale of Nursing Care Activity, Nurses' Work Performance Outcome Measurement Scale and Nurses' Job Satisfaction Scale. Data were analyzed by using descriptive statistics, t-test, ANOVA, and paired t-test. **Results:** There were significant differences in nursing care activity ($t=-5.06, p<.001$), in work performance outcomes ($t=-5.46, p<.001$) and in job satisfaction ($t=4.61, p<.001$) when the grading for the nursing staff was changed from three to two indicating increasing number of nurses. **Conclusion:** The findings from this study showed that there were more nursing care activities, better work performance outcomes, and higher job satisfaction when numbers of nurses were increased. The changes in the scale to evaluate nursing staff influence nursing activities, work performance and job satisfaction.

Key Words: Nurse staffing, Nursing care activity, Work performance outcome, Job satisfaction

서론

1. 연구의 필요성

최근 의료환경은 고도의 의학기술과 함께 침습적 치료 및 중재술의 증가로 환자상태를 모니터하고 즉각적으로 대처할 수 있는 전문 인력이 필수적인 상황이다. 특히 간호사는 24시간

환자에게 직접 서비스를 제공하고, 환자변화에 즉각적으로 대처하여 안전하고 질 높은 간호를 제공해야 하므로 적정수준의 간호사 확보가 더욱 강조되고 있다[1]. 이러한 논의와 관련하여 적정 수준의 간호사 확보는 감염, 욕창발생, 낙상 및 합병증과 같은 부정적 환자결과를 줄일 수 있고, 환자만족에 영향을 미치는 주요 요인의 하나로 보고되면서[2,3]. 국내에서도 간호사 확보수준이 환자의 건강에 미치는 영향에 대한 연구가 이루어

주요어: 간호등급, 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족

Corresponding author: Lee, Young Whee

Department of Nursing, Inha University, 100 Inharo, Nam-gu, Incheon 22212, Korea.
Tel: +82-32-860-8202, Fax: +82-32-874-5880, E-mail: ywlee@inha.ac.kr

Received: Feb 16, 2016 / Revised: Apr 14, 2016 / Accepted: Jun 20, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

어졌다. You 등[4]은 일반병동에서 병상 당 간호사 수가 많을 수록 기본간호 제공수준이 높은 것으로 보고하였다.

하지만 의료기관 내에서 간호부서는 인력비중이 크고 기능 면에서 중요성은 강조되면서도 의료기관 운영의 효율성 문제로 충분한 수의 간호사가 공급되지 않아 적절한 간호 서비스가 제공되지 못하고 있는 것이 현실이다[3]. 이를 뒷받침 하는 결과로 우리나라의 급성기 병원의 병상 당 간호사 확보수준은 0.33명으로 미국 1.56명, OECD 평균 1.00명 보다 매우 낮은 수준이며[5], 의료환경 변화와 더불어 전문직 서비스 측면의 강조로 인하여 간호사의 업무는 가중되고 있는 실정이다. 결국 과중한 업무는 정신적 소진의 결과를 가져오며, 소진과 업무 스트레스는 전문직 효율을 낮추어 직무만족에 영향을 미치게 된다[5]. 간호사의 직무만족과의 관계를 살펴 본 선행연구에서 간호사가 충분히 확보 될 경우 간호사 소진과 불만족이 줄어들고, 높은 직무만족은 환자간호에 질적 향상 도모에 영향을 미친다고 하였다. 더불어 환자에게 긍정적인 건강 관련 결과를 갖게 하여 궁극적으로 의료비용 절감의 효과가 있다고 하였다[2,6].

이러한 긍정적인 효과에 근거하여 우리나라에서도 적정수준의 간호사 확보를 위하여 1999년 11월부터 입원 환자 간호관리료 차등제(보건복지부고 1999-21호)를 도입하였다. 이 제도는 간호사 확보수준에 따라 간호관리료를 차등 지급함으로써 입원진료의 질 향상을 유도하여 환자가 적절한 간호서비스를 받도록 하는 데 그 취지를 갖고 있다. 즉, 일반병동의 병상수대 간호사의 비율에 따라 간호인력 확보수준을 1등급 내지 6등급으로 분류하고 6등급을 기본수가로 하되, 등급별로 소정입원료의 10%을 가산 지급하고 있다. 그리고 2007년 4월에는 간호사 확보수준이 낮은 종합병원과 병원에 대해서는 입원비의 5%를 감산하는 7등급을 신설하고, 제도의 명칭을 입원료 간호등급제로 변경하였다[7].

간호관리료는 병원이 간호서비스의 질에 얼마나 충실한가에 따라 달라지는데, 이 보상가치를 결정하는 간호수가체계가 간호서비스의 질을 좌우하는 기본간호의 충실성과 간호사 확보수준이다[8]. 그러므로 각 기관에서는 간호등급상향의 중요성을 인식하고 환자수 대비 적정 간호사 수를 확보하기 위한 노력이 필요하며, 국민건강보험제도 내 간호 실무에 대한 적절한 보상체계가 확립될 수 있도록 노력할 필요가 있다[9]. 그러나 대부분의 병원조직에서 간호사는 병원인력의 핵심부분을 차지하고 있지만 인건비지출에서 상당히 큰 부분을 차지하는 비이익 집단으로 간주되고 있어 그 효과성에 대한 근거가 부족할 경우 간호사를 충분히 확보하기에는 지속적인 어려움이 발생할 것으

로 예측된다[10]. 따라서 간호사 확보수준이 간호서비스의 질 향상에 기여함을 증명하는 연구를 지속될 필요가 있다.

이와 관련하여 이루어진 간호분야의 선행연구들은 대부분 해당 등급 병원들을 동시에 선택하여 진행된 횡단적 조사연구들로, 병원간의 특성, 개인의 특성 등에서 오는 오차에 따른 등급상향 조정의 정확한 효과를 확인하기에는 한계가 있을 수 있다. 이에 본 연구에서는 3등급에서 2등급으로 간호등급 상향 조정을 하는 시점에 있는 병원을 대상으로 간호사 확보수준에 따라 환자에게 제공되는 간호행위 및 간호사의 업무 성과, 직무만족의 차이를 비교하여 간호인력 확보의 중요성에 대한 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호등급 상향 전, 후 간호사의 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족을 조사하여 그 차이를 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이를 파악한다.
- 간호등급 상향 전, 후의 직접간호활동의 차이를 파악한다.
- 간호등급 상향 전, 후의 간호업무성과 차이를 파악한다.
- 간호등급 상향 전, 후의 간호사의 직무만족 차이를 파악한다.

3. 용어정의

1) 간호등급

간호등급이란 국민건강보험에서 규정한 기준에 근거하여 일반병동의 병상수대 간호사의 비에 의한 간호사 확보 수준을 1등급에서 7등급으로 분류한 것을 말한다[9]. 본 연구에서는 상급병원을 대상으로 3등급은 간호사 1인당 병상수 3.4 미만, 2등급은 2.0~2.5 미만에 해당되는 경우를 말한다.

2) 직접간호활동

환자의 회복과 건강증진에 기여한 간호사의 실제 행위로서 [11], 본 연구에서는 간호사가 환자에게 직접 제공한 간호행위로 연구자들이 개발한 직접간호활동 측정도구로 측정된 점수를 의미한다.

3) 간호업무성과

간호업무성과란 간호사가 간호 대상자인 환자에게 간호를 제

공함에 있어 요구되는 제반활동과 관련된 업무의 실제적인 집행의 결과를 의미하며[12], 본 연구에서는 Ko, Lee와 Lim[10]이 개발한 간호업무성과 측정도구로 측정된 점수를 의미한다.

4) 직무만족

직무만족이란 간호사 개인이 직무에 대해 가지고 있는 태도로서 직무경험 평가 시에 발생하는 유쾌하고 긍정적인 정서 상태를 의미한다[12]. 본 연구에서는 Slavitt, Stamps, Piedoment와 Hasse[13]가 개발한 직무만족도구를 Yoon[14]이 수정·보완한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 일 대학병원의 간호사를 대상으로 간호등급 상향 전, 후의 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족의 차이를 규명하기 위한 비교조사연구이다.

2. 연구대상

인천광역시 소재 I대학병원에서 일반 병동 간호사 309명 중 제외기준에 해당되는 간호사를 제외한 환자의 직접간호활동에 참여한 간호사 전수인 148명을 대상으로 하였다. 간호사 중 환자의 직접간호활동에 참여하지 않는 수간호사, 실제 근무기간이 1년 미만인 신규간호사, 정맥, 종양, 상처전문간호사 등 환자에게 전문적인 서비스만을 제공하는 간호사, 근무지 이동으로 등급 상향 전이나 후에만 연구대상 병동에 근무한 간호사, 사후 조사 당일에 사직, 병가, 휴가 중인 간호사는 제외하였다. 표본의 수를 산출하기 위해 Park 등[15]의 연구에서 근무별 간호등급 변화에 따른 간호사 1인당 직접간호활동 시간의 차이를 비교한 결과를 토대로 효과크기를 산출한 결과 0.41이 산출되었다. 따라서 본 연구에서 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 효과크기 .41, 검정력 .80, 유의수준 .05를 투입한 결과 paired t-test를 위한 표본 수는 39명이었다.

3. 연구도구

1) 직접간호활동

직접간호활동은 간호요구정도에 기초한 환자분류도구(Korean Patient Classification System, KPCS)의 50개 간호업무

를 근거로 개발하였다. 연구자가 연구대상 병동의 임상간호기록을 토대로 등급상향 조정변화와 관계없이 간호사가 필수적으로 수행하는 투약, 처치, 호흡치료 및 검사 등을 제외하고 실제로 수행되고 있는 직접간호활동 23개 중 한 달 동안 행해진 빈도가 높은 간호활동들을 조사하고 문헌고찰을 통하여 8개 영역의 20개 항목을 예비문항으로 선정 하였다. 내용 타당도 검증을 위하여 석사학위 이상을 소지한 수간호사 6인과 경력간호사 5인, 간호대학교수 1인으로 구성된 전문가 집단에 의해 각 항목별 내용타당도지수(Content Validity Index, CVI)를 산출하여 80 % 이상의 합의가 이루어진 항목들을 채택하였다. 도구는 영양간호, 구강간호, 세발간호, 목욕간호, 린넨 및 환의 교환, 흡인간호, 배설간호, 회음부 간호, 체위변경, 냉온요법, 환자, 보호자의 정서적 지지, 낙상 고위험대상자 간호과정 적용, 통증 환자 간호과정 적용의 13개 문항으로 구성하였다. 각 문항은 '전혀 못 한다' 1점에서 '항상 한다' 5점으로 측정하였으며 점수가 높을수록 해당 간호활동의 빈도가 높음을 의미한다. 최종적으로 채택된 13개 간호행위로 질문지에 대해 사전 신뢰도를 조사한 결과에서 Cronbach's α 는 .83이었고, 본 조사에서는 Cronbach's α 는 .80이었다.

2) 간호업무성과

Ko 등[10]이 개발한 간호업무성과 측정도구를 이용하였으며, 원저자에게 도구사용 승인을 받은 후 본 연구에 사용하였다. 도구는 총 17문항으로 4가지 요인 즉 간호업무 수행능력 7문항, 간호업무 수행태도 4문항, 간호업무 수준향상 3문항, 간호과정 적용 3문항으로 구성되어 있다. 5점의 Likert 척도로서 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 측정되며 점수가 높을수록 간호업무성과가 높은 것을 의미한다. Ko 등[10]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였다.

3) 직무만족

Slavitt 등[13]이 개발한 직무만족 측정도구를 Yoon[14]이 수정·보완한 도구를 이용하였으며, 원저자에게 본 연구에 사용 가능하다는 승인을 받은 뒤 연구에 사용하였다. 도구는 총 11문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '매우 그렇다' 5점까지의 Likert 척도로 구성되었으며, 점수가 높을수록 직무만족 정도가 높음을 의미한다. Yoon[14]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .82였고, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α 는 .85였다.

4. 자료수집

자료수집기간은 사전 조사는 간호 3등급 시점인 2013년 9월 2일~9월 6일까지였으며, 사후 조사는 2등급으로 조정된 후 4개월이 되는 시점인 2014년 1월 6일~10일까지였다. 간호부에 연구의 목적과 취지를 설명하여 협조를 구한 후, 현재 병동간호팀 근무자 중 제외기준에 해당되는 대상자를 제외한 간호사 전수를 대상으로 하였다. 등급 상향 전, 후 1달간의 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족에 대해 조사하였으며, 사전 조사 시에는 총 설문지 162부를 배부하여 160부가 회수되어 회수율은 98%였다. 사후 조사 시에는 사전 조사 후 근무부서 이동으로 사전 조사만 참여하였거나 혹은 타 부서에서 근무하다 연구대상 병동으로 이동하여 사전 조사에 참여하지 못하였던 간호사, 그리고 사직, 병가, 휴가 중인 간호사를 제외하고 148부를 배부하여 148부가 회수되었다. 연구참여에 동의한 간호사에게 연구자가 직접 설문지 작성요령을 설명한 후 봉투와 함께 설문지를 배부하였고, 작성된 설문지는 밀봉하여 회수하였다.

5. 윤리적 고려

자료수집 진행에 앞서 인천 소재 I대학교 부속병원 임상시험센터로부터 본 연구에 대한 승인을 받았다(승인번호: IUH-IRB 13-2230). 연구에 대한 승낙을 받기 위해 연구자가 직접 간호사를 만나 다음의 설명을 제공하였다. 연구의 목적, 자료수집방법, 자료 처리의 익명성과 더불어 자료수집 도중 본인이 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 수 있음에 대한 설명을 제공하고 참여에 동의할 경우 서면으로 동의서 작성을 진행하였다. 수집된 자료는 잠금장치가 있는 연구자의 개인사물함에 보관을 하였고, 연구에 대한 보고를 마친 다음 분쇄기를 이용하여 폐기 할 예정임을 설명하였다.

6. 자료분석

자료분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계를 사용하였다.
- 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하였고 사후 분석은 Duncan 분석방법을 이용하였다.
- 간호 등급 상향 조정 전 후 간호행위, 간호업무성과, 직무만족의 비교는 paired t-test로 분석 하였다.

- 연구도구의 신뢰도를 파악하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성에 따른 업무성과 비교

본 연구대상자의 일반적 특성은 선행연구에서 포함되었던 연령, 결혼상태, 종교, 교육수준, 근무부서, 근무경력 등 6개 항목을 조사하였다(Table 1). 대상자의 평균연령은 29.7±5.2세로, 최저 22세에서 최고 46세였으며, 31세 이상의 연령분포가 39.9%(59명)로 가장 많았다. 결혼 상태는 미혼 62.2%(92명), 기혼 37.8%(56명)이었으며, 최종 학력은 4년제 학사졸업이 56.7%(84명)로 가장 많은 비율을 차지하였다. 근무부서는 내과병동이 49.3%(73명), 외과병동이 50.7%(75명)이었으며, 임상경력은 평균 6.7±4.8년이었고, 38.5%(57명)가 7년 이상의 경력이 있는 것으로 조사되었다. 그리고 간호인력 배정에 있어 업무의 효율성을 고려하기 위해 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이를 분석한 결과 간호 2등급으로 상향 후에 간호사의 일반적 특성에 따른 간호업무성과를 파악한 결과 연령($F=18.10, p<.001$), 결혼유무($t=-4.88, p<.001$), 교육수준($F=6.42, p=.002$), 경력($F=13.84, p<.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 즉, 연령이 31세 이상인 그룹과 기혼자, 교육수준이 대학원 이상이며, 경력이 7년 이상인 그룹에서 간호업무 성과가 높았다.

2. 간호등급 상향 전, 후 직접간호활동의 비교

간호등급 상향 전, 후 직접간호활동에 대한 비교 조사결과는 Table 2와 같다. 직접간호활동 전체문항에 대한 평균은 최대 5점에 대해 간호 3등급에서 2.87이었던 것이 간호 2등급에서 3.17로 통계적으로 유의하게 점수가 증가된 것으로 나타났다($t=-5.06, p<.001$). 세부 간호행위별 차이를 살펴보면 흡인간호($t=-1.67, p=.098$)와 배설간호($t=-1.73, p=.085$)를 제외한 모든 간호행위에서 3등급 보다 2등급으로 조정이 되었을 때 통계적으로 유의하게 간호행위가 증가된 것으로 나타났다. 간호등급이 조정된 후 체위변경(+0.57)과 회음간호(+0.56)가 다른 항목에 비해 상대적으로 빈도 변화가 컸던 간호행위였고, 비교적 변화가 적었던 간호행위는 흡인간호(+0.13)와 배설간호(+0.15)였다. 아울러 병동 내에서 비교적 적게 시행하는 간호로는 2등급, 3등급 모두에서 세발간호와 목욕간호였다.

Table 1. Differences in Work Performance Outcomes by General Characteristics of Nurses

(N=148)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	t or F	p	Duncan
Age (year)	≤ 25 ^a	33 (22.3)	3.75±0.48	18.10	< .001	a < b
	26~30 ^a	56 (37.8)	3.91±0.38			
	≥ 31 ^b	59 (39.9)	4.26±0.42			
Marital status	No	92 (62.2)	3.88±0.44	-4.88	< .001	
	Yes	56 (37.8)	4.24±0.43			
Religion	Protestant	47 (31.8)	4.07±0.51	0.52	.669	
	Catholic	22 (14.9)	3.99±0.43			
	Buddhist	11 (7.4)	3.88±0.49			
	None	68 (45.9)	4.01±0.45			
Education level	3-year program ^a	42 (28.4)	3.93±0.43	6.42	.002	a < b
	4-year program ^a	84 (56.7)	3.97±0.47			
	≥ Master program ^b	22 (14.9)	4.33±0.44			
Work place	Medical ward	73 (49.3)	3.40±0.49	-0.46	.642	
	Surgical ward	75 (50.7)	4.03±0.46			
Career (year)	1~3 ^a	49 (33.1)	3.80±0.44	13.84	< .001	a < b
	4~6 ^a	42 (28.4)	3.97±0.43			
	≥ 7 ^b	57 (38.5)	4.24±0.43			

Table 2. Comparison of Nursing Care Activity by Nurse Staffing Grade

(N=148)

Items	3rd Grade	2nd Grade	Difference	t	p
	M±SD	M±SD			
Nutritional care	2.42±0.97	2.65±0.10	0.23	-2.66	.009
Mouth care	2.20±0.95	2.67±1.12	0.47	-4.34	< .001
Hair care-shampoo	1.37±0.55	1.75±0.88	0.38	-4.24	< .001
Bathing	1.21±0.49	1.53±0.75	0.32	-3.90	< .001
Exchange of linen & clothes	3.17±0.91	3.42±1.02	0.25	-2.61	.010
Suctioning	3.86±0.95	3.99±0.89	0.13	-1.67	.098
Elimination care	2.75±0.94	2.90±0.97	0.15	-1.73	.085
Perineal care	3.50±1.42	4.06±1.25	0.56	-5.76	< .001
Position change	2.84±0.99	3.41±1.09	0.57	-5.62	< .001
Applying cold & hot	3.20±1.05	3.45±0.96	0.25	-2.69	.008
Psychological support for patient & family	3.49±0.92	3.75±0.98	0.26	-2.79	.006
Applying nursing process to patient at high-risk of fall	3.78±1.00	4.02±0.92	0.24	-2.56	.011
Applying nursing process to patient with pain	3.85±0.99	4.09±0.95	0.24	-2.64	.009
Total	2.87±0.53	3.17±0.54	0.30	-5.06	< .001

3. 간호등급 상향 전, 후 간호업무 성과 비교

간호등급 상향 전, 후의 간호사의 간호업무성과 비교 결과는 Table 3과 같다. 간호업무성과 전체 문항에 대한 평균은 최대 5 점에 대해 간호 3등급에서 3.79점에서 간호 2등급 상향 후 4.02

점으로 통계적으로 유의하게 증가된 것으로 나타났다($t=-5.46, p<.001$). 하부영역의 내용을 살펴보면 업무수준 향상과 업무 수행태도가 각각 0.28점으로 가장 많은 차이를 보였고, 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($t=-4.54, p<.001, t=-4.50, p<.001$). 다음으로는 간호과정적용과 간호업무수행이 각각 0.25

점, 0.19점의 차이를 보였으며 모두 통계적으로 유의하였다($t=-4.05, p<.001, t=-4.34, p<.001$). 항목별 세부 문항을 검토한 결과 가장 많은 증가를 보였던 문항은 '부서업무에 숙련수범한다(+0.34)', '문제원인을 규명하고 해결을 위한 방법을 모색한다(+0.32)', '환자를 사정한 후 간호를 계획하여 우선순위별로 간호를 수행한다(+0.29)', '간호정보조사 도구를 이용하여 간호사정을 정확히 수행한다(+0.28)'의 순이었다.

4. 간호등급 상향 전, 후 간호사의 직무만족 비교

간호등급 상향 전후의 간호사의 직무만족 비교 결과는 Table 4와 같다. 직무만족 전체 문항에 대한 평균은 최대 5점에서 간호 3등급에서 2.85점이던 것이 간호 2등급으로 상향조정된 후

2.67점으로 낮아졌고, 이것은 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다($t=4.61, p<.001$). 항목별로 보면 11개 항목 모두 낮은 점수 결과를 보였으며 특히 '나의 업무량은 적당하다(-0.56)', '나의 간호 업무는 효율적 수행이 가능하도록 행정이 체계화 되어 있다(-0.25)', '현재 나의 보수는 만족스럽다(-0.22)', '내가 일하는 간호단위에서는 타 의료전문인과 협동이 잘 된다(-0.22)', '나는 나의 업무를 통하여 지적인 자극과 성장의 기회를 얻는다(-0.15)' 순으로 조정 전 보다 조정된 후에 직무만족도가 유의하게 떨어진 것으로 조사되었다. 반면 '나의 간호업무는 많은 기술이나 특별한 능력이 필요하다(-0.01)'와 '내가 일하는 간호단위에서는 동료간호사와 협동이 잘된다(-0.02)', '간호 관리자는 내가 업무상 내린 결정에 대해 지지해준다(-0.03)', '항목은 상대적으로 적은 직무만족의 차이를 보였다.

Table 3. Comparison of Work Performance Outcomes by Nurse Staffing Grade

(N=148)

Items	3rd Grade	2nd Grade	Difference	t (p)
	M±SD	M±SD		
Nursing practice performance competency	4.04±0.52	4.23±0.45	0.19	-4.34 (<.001)
Understanding prescription content and performing appropriate tasks without error and omission within given time	4.13±0.65	4.26±0.53	0.13	-2.29 (.023)
Dealing with and performing many tasks within reasonable time limit	3.86±0.76	4.13±0.64	0.27	-3.69 (<.001)
Performing accurately according to the guiding principles of medication management	4.36±0.78	4.50±0.54	0.14	-1.98 (.050)
Possessing knowledge and skills needed to carry out tasks	3.94±0.65	4.14±0.57	0.20	-3.99 (<.001)
Taking over patients' information accurately during shift change	4.09±0.61	4.32±0.57	0.23	-3.64 (<.001)
Managing nursing jobs correctly and perfectly	4.03±0.65	4.24±0.57	0.21	-3.36 (.001)
Accurately recording data according to nursing guide	3.86±0.62	4.00±0.60	0.14	-2.54 (.012)
Nursing practice attitude	3.58±0.66	3.86±0.57	0.28	-4.50 (<.001)
Showing concern and receptive attitudes to patients and their families	3.69±0.83	3.94±0.65	0.25	-3.52 (.001)
Bringing harmony among health team members within the department, and promoting a climate of mutual trust and respect with other health team members	3.76±0.74	4.03±0.67	0.27	-3.79 (<.001)
Giving trust to others as a nurse	3.68±0.72	3.94±0.60	0.26	-4.17 (<.001)
Taking the initiative and setting an example for others; often seeking additional responsibility	3.21±0.85	3.55±0.79	0.34	-4.28 (<.001)
Nursing practice level promotion	3.48±0.72	3.76±0.71	0.28	-4.54 (<.001)
Reporting and examining equipment, repair of facilities, machine breakdown and missing	3.49±0.86	3.76±0.88	0.27	-3.45 (.001)
Completing learning credits to participate in continuing education and crash courses and trying to competency development as a professional nurse	3.60±0.87	3.83±0.87	0.23	-2.74 (.007)
Identifying the etiology of problems and utilizing methods for solving the problems	3.36±0.85	3.68±0.72	0.32	-4.36 (<.001)
Nursing process application	3.74±0.70	3.99±0.61	0.25	-4.05 (<.001)
Implementing nursing assessment accurately using instruments of nursing information form	3.79±0.78	4.07±0.74	0.28	-3.67 (<.001)
After assessing patients, planning and implementing nursing care according to priority	3.76±0.82	4.05±0.68	0.29	-4.10 (<.001)
Demonstrating and teaching self-care skills to patients and their families	3.66±0.86	3.86±0.77	0.20	-2.38 (.019)
Total	3.79±0.53	4.02±0.47	0.23	-5.46 (<.001)

Table 4. Comparison of Job Satisfaction by Nurse Staffing Grade

(N=148)

Items	3rd Grade	2nd Grade	Difference	t (p)
	M±SD	M±SD		
I am satisfied with my current level of salary	3.15±0.79	2.93±0.72	-0.22	3.55 (.001)
I get a chance to improve and stimulate my intelligence in my practice	2.76±0.73	2.61±0.71	-0.15	2.20 (.029)
I am satisfied with my current nursing practice	3.10±0.81	2.91±0.77	-0.19	2.76 (.006)
My nursing practice requires a lot of skills and special competencies	1.99±0.80	1.98±0.74	-0.01	0.19 (.852)
I discuss with my nurse manager about problem and implementation of nursing practice	2.44±0.82	2.34±0.69	-0.10	1.28 (.202)
I consider my nursing practice is systematically organized in terms of administration, in order for me to carry out efficient implementation	2.97±0.84	2.72±0.74	-0.25	3.18 (.002)
My nurse manager supports my decision related to my practice	2.29±0.73	2.26±0.67	-0.03	0.37 (.709)
My workload is appropriate	3.70±0.91	3.14±0.83	-0.56	6.94 (<.001)
There is good co-operation with medical professionals in my nursing units	3.27±0.89	3.05±0.88	-0.22	2.30 (.003)
There is good co-operation with nurses in my nursing units	2.22±0.75	2.20±0.72	-0.02	0.32 (.752)
I will choose to be a nurse again if another opportunity is given to me	3.42±1.09	3.25±1.12	-0.17	1.97 (.051)
Total	2.85±0.49	2.67±0.47	-0.18	4.61 (<.001)

논 의

본 연구는 일개대학병원에서 간호등급 상향에 따른 간호사의 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족의 차이를 분석함으로써 간호사 확보 수준이 간호업무 질 향상에 관련성이 있는지를 파악하고자 하였으며, 그에 따라 효율적인 인력관리방안을 제시하고자 시도되었다. 간호 등급산정기준이 간호사 1인당 병상수이기 때문에 병상가동률 차이가 업무 강도에 영향을 미칠 수 있으나[9] 간호 3등급 조사시점과 간호 2등급 조사시점에서의 병상가동률은 84.4%, 87.7%, 월평균 채용 수는 782.9명, 781명으로 비슷하였다.

직접간호활동은 간호 3등급에서 평균 2.87점이었던 것이 간호 2등급에서 3.17점으로 유의하게 증가된 것으로 나타났으며, 채용 환자 당 담당 간호사 비율이 높을수록 환자의 침상 옆에서 제공되는 간호사의 직접간호활동의 시간과 양이 많아짐을 확인한 Park[9]의 연구와 일치하는 결과이다. 이는 간호등급 상향조정으로 인하여 입원 환자 간호서비스의 질을 좌우하는 직접간호 제공이 증가하였으므로 앞으로 간호서비스의 질 향상 역시 상승할 것으로 기대되는 결과이다. 직접간호활동의 상승 항목을 구체적으로 살펴보면 체위변경과 회음부간호, 구강간호 순으로 평균점이 상승하였는데, 이는 간호시간이 길고 간호사 비율이 높을수록 욕창발생 빈도가 감소하고[3,7], 요로

감염율, 병원감염 등 부정적 환자 결과를 줄일 수 있다는 선행 연구들[1,16]을 간접적으로 뒷받침하는 결과이다.

그러나 흡인간호와 배설간호는 등급이 상향되었음에도 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 흡인간호가 적절히 수행되지 않으면 저산소혈증, 심부정맥, 무기폐, 등을 발생시켜 환자에게 치명적 손상을 일으킬 수 있기 때문에[17] 간호등급과는 상관없이 필수적으로 수행되었기 때문이라고 생각된다. 실제 직접간호활동 점수에서도 등급 상향과 관계없이 3.86점과 3.99점으로 다른 영역보다 상대적으로 높은 점수를 보이고 있다. 배설과 관련되어 일어나는 간호문제는 요정체, 요실금, 변비 그리고 설사 등이 있으며, 역시 바로 수행되지 않으면 피부손상이나 감염가능성이 높고 환자의 자존감을 저하시킬 수 있다[18]. 그러므로 간호행위 중 흡인과 배설간호는 간호등급이 상향 조정되었음에도 유의한 차이를 보이지 않았다고 사료된다.

간호업무성과 점수는 최대 5점에 대해 3.79점에서 4.02점으로 유의하게 상승하였는데 이는 간호 단위별 간호사 1인당 병상수가 3.5 이상인 군보다 2.5 미만 군의 간호업무성과가 더 높은 것으로 보고한 Ko와 Kim[19]의 연구결과와 맥락을 같이 한다. 또한 단순히 점수를 환산하여 비교하기에는 한계가 있겠지만 간호 2등급으로 상향 후의 간호업무성과 점수는 Ko와 Kim[19]의 연구에서 3등급 병원의 3.1점(5점 척도 환산 시 3.87점)보다 높았고, 500병상 이상의 서울 및 경기도 소재의 3개 이

상 대학병원에서 실시한 Ha와 Choi[20]의 연구에서 제시한 2.97점(5점 척도 환산 시 3.71점)보다 높았다. 다시 말해서 간호등급이 높음에 따라 간호업무성과가 높은 것으로 해석할 수 있겠다.

좀 더 구체적으로 살펴보면 간호업무성과는 4개의 하부요인 모두 유의하게 증가하였다. 그러나 업무의 질과 양, 인수인계와 간호기록, 투약 등의 구체적인 간호업무 수행을 포함하는 '간호업무수행능력'과 '간호과정적용'에 비해 환자와 보호자에 대한 태도, 직원과의 관계, 다른 사람과의 신뢰감, 숙련수범 등을 포함하는 '간호업무 수행태도'와 자기개발, 문제해결 능력, 물품의 관리를 포함한 '업무수준향상'의 평균점의 변화가 더 컸다. 그 이유는 간호활동을 객관적으로 평가할 수 있는 '간호업무수행'과 '간호과정적용'업무는 그 동안의 국내외 인증평가 경험과 훈련을 통해 일상적 간호활동부분에서 꾸준히 이를 적용하고 활동하고 있었기 때문에 간호등급에는 큰 영향을 받지 않았다고 생각된다. '간호업무 수행태도'의 향상은 간호사 대 환자의 비율은 간호사의 정서적 소진 및 업무만족도와 유의한 상관관계가 있고[21], 의사소통기능과 고객지향성에 유의한 차이를 보인다[22]는 결과를 참고할 때 간호등급 상황에 따라 보호자와 환자에 대한 태도와 다른 사람과의 원활한 관계가 긍정적으로 발전한 결과로 보인다. 따라서 이러한 연구의 결과는 적정수준의 간호인력 확보가 간호업무성과 뿐 아니라 간호업무성과와 관련된 환자만족의 상승 요인에도 기여할 수 있는 여지를 나타내는 결과라 하겠다. 또한 보건의료에서 환자 결과를 평가하기 위해 사망률[23], 요로감염율[1,24]등의 객관적 임상결과지표와 간호사 확보수준과의 영향을 분석하는 연구 또한 진행되고 있다. 추후 지속적인 다수의 간호등급과 객관적인 임상 질 지표와의 연구를 통해 적정 간호사 확보의 중요성을 입증해야 할 것이다.

간호등급 상황 전후 간호사의 직무만족도를 살펴보면 전체 평균이 3등급에서 2.85점이었던 것이 간호 2등급에서 2.67점으로 유의하게 점수가 하락된 것으로 나타났다. 이는 Kim[25]의 연구에서 간호등급 2등급인 의료기관 간호사의 직무만족이 3.17 점으로 측정된 것보다 낮은 결과이며, 대부분의 선행연구에서 간호등급이 높은 의료기관에 근무하는 간호사의 직무만족이 높음[25,26]으로 나타난 것과는 반대의 결과이다. 이러한 결과는 간호등급 상황과 관련되어 간호의 질을 높이기 위해 그 동안 간병인이나 보호자에게 위임했던 직접간호활동을 간호사들에게 요구함으로써 간호사가 느끼는 업무 정도가 증가되면서 직무 만족이 저하 될 수 있었을 것이다. 보호자 없는 병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 연구한 Lee와 Jung[27]

의 연구에서 전문적 간호지식과 기술을 필요로 하지 않는 일상 생활 보조 업무들이 직무만족과는 음의 상관관계, 직무 스트레스와는 양의 상관관계를 보인다고 보고한 것이 이러한 사실을 뒷받침하고 있다. 그러나 직접간호활동은 침상 옆에서 환자의 증상이나 상태를 세밀히 관찰할 수 있는 기회를 통해 환자에게 필요한 간호를 제공함으로써 간호의 질을 개선시켜 환자 회복에 기여할 수 있는 중요한 요소이다[15,26]. 그러므로 직접간호활동에 대한 중요성을 고취시키고 간호사들의 직접간호활동의 참여를 통한 간호사 만족도를 증진시킬 수 있는 방안이 마련될 필요가 있겠다.

마지막으로 추후 간호인력 배정에 있어 업무의 효율성을 고려하기 위해 일반적 특성에 따른 간호업무성과의 차이를 분석한 결과 연령이 31세 이상인 그룹과 기혼자, 교육수준이 대학원 이상이며, 경력이 7년 이상인 그룹에서 간호업무 성과가 높았다. 이는 Park 등[28]의 연구결과에서 연령이 많을수록, 학력이 높을수록, 근무경력이 많을수록, 기관의 병상수가 많은 경우 간호업무성과가 높다고 보고한 내용과 일치하는 결과이다. 그러므로 병동 별 업무의 효율성을 높이기 위해서는 간호사의 인력 배치 시 연령에 대한 안배와 더불어 임상경력을 포함하여 교육수준을 고려할 필요가 있다. 또한 3등급에서 2등급으로의 간호등급 상향을 위해 본 연구에서 제외된 1년 미만의 신규간호사들이 각 병동에 1명에서 최대 4명까지 동시에 투입되었고, 신규간호사 훈련에 대한 책임과 본인에게 주어진 업무도 다해야 하는 이중적 업무로 인한 스트레스, 갈등이 높아졌으나[29] 이에 상응하는 보상은 상대적으로 적다고 생각되어[30] 결국 11개 항목 모두에서 직무만족은 감소하였다고 사료된다. 그러므로 간호사 확보 시에 체계적이고 효율적인 배치전략이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 간호등급 상황에 따른 간호사의 직접간호활동, 간호업무성과, 직무만족의 차이를 분석함으로써 간호업무 질 향상을 위해 간호사 확보수준이 관련성이 있는지 파악하고자 하였으며, 그에 따라 간호등급에 대한 정책 수립 시 기초자료를 제공하고자 하였다.

간호의 질과 조직의 생산성을 높이기 위해서 간호등급 상황은 직접간호활동, 간호업무성과에 긍정적인 영향을 주는 요소이나 간호사의 직무만족은 충족시키지 못하는 것으로 나타났다. 그러므로 간호등급 상황조정 시에 체계적이고 효율적인 간호사의 배치전략이 필요하고 아울러 간호등급에 따른 간호사의 직무만족에 영향을 미치는 요인을 확인할 필요가 있겠다.

이에 본 연구를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 간호등급에 따른 환자결과를 객관적인 임상결과지표를 통해 확인하는 연구가 필요하다.

둘째, 간호등급에 따라 간호사 직무만족에 영향을 미치는 요인을 확인하는 연구가 필요하다.

셋째, 간호등급에 따라 환자를 대상으로 환자만족도를 평가하는 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Stone PW, Pogorzelska M, Kunches L, Hirschhorn LR. Hospital staffing and health care-associated infections: a systematic review of the literature. *Clinical Infectious Disease*. 2008;47(7):937-44. <http://dx.doi.org/10.1086/591696>
2. Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational levels of hospital nurses and surgical patient mortality. *Journal of American Medical Association*. 2003;290(12):1617-23. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.290.12.1617>
3. Song CS, Seo MS, Nam SM, Park SH, Oh MS, Han KH, et al. Patient satisfaction related to increased nursing personnel staffing. *Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*. 2009;16(2):115-22.
4. You SJ, Kim HJ, Park BH, Jang HS, Park JA. Development of a inpatient health care service model for job creation. Health Care Policy Report. Cheongju: Korean Health Industry Development Institute; 2006 December. Report No.: A061012.
5. Kim YM, Kim JY, June KJ, Ham EO. Changing trend in grade of nursing management fee by hospital characteristics: 2008-2010. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(3):99-109.
6. Unruh LY, Hassmiller SB, Reinhard SC. The importance and challenge of paying for quality nursing care. *Policy, Politics, & Nursing Practice*. 2008;9(2):68-72. <http://dx.doi.org/10.1177/1527154408320046>
7. Kim JK, Park SA. A study of the job satisfaction of clinical nurses related to nurse staffing. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2003;9(4):529-39.
8. Cho SH, June KJ, Kim YM, Park BH. Change in hospital nurse after implementing differentiated inpatient nursing fees by staffing grades. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2008;14(2):167-75.
9. Park SH. Analysis of direct nursing activity and patient outcomes related to graded fee of nursing management for inpatient. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2003;33(1):122-9.
10. Ko YK, Lee TW, Lim JY. Development of performance measurement scale for hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(3):286-94.
11. Kang IW. A study on the patient satisfaction for nursing care in a general hospital. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 1997;3(2):137-50.
12. Cho KH. The influence of self leadership about job satisfaction and outcome of nursing practice. [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2003.
13. Slavitt CB, Stamp PL, Piedmonte ER, Haase AMB. Nurses' satisfaction with their work situation. *Nursing Research*. 1978;27(2):114-20.
14. Yoon SH. A model for organizational effectiveness in nursing unit. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2002;8(3):457-74.
15. Park JO, Kim HY, Roh GS, Roh YD, Park MB, So JE, et al. Comparison of nursing activity time according to the change in grade of nursing management fee in one university hospital. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(1):95-105.
16. Hugonnet S, Villaveces A, Pittet D. Nurse staffing level and nosocomial infection: empirical evaluation of the case-crossover and case-time-control designs. *American Journal of Epidemiology*. 2007;165(11):1321-7. <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwm041>
17. John RE. Airway management. *Critical Care Nurse*. 2004;24(2):93-6.
18. Sohng KY, Park HS, Hong YH, Lee KY, Chaung SK, Cho BH, et al. *Fundamentals of nursing*. Revised ed. Paju: Soomoonsa; 2014. p. 373-407.
19. Ko YK, Kim BJ. An analysis of nurse staffing level and nursing performance in the general unit. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2008;14(4):413-20.
20. Ha NS, Choi J. An analysis of nursing competency affecting on job satisfaction and nursing performance among clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2010;16(3):286-94.
21. Sheward L, Hunt J, Hagen S, Macleod M, Ball J. The relationship between UK hospital nurse staffing and emotional exhaustion and job dissatisfaction. *Journal of Nursing Management*. 2005;13(1):51-60. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2834.2004.00460.x>
22. Kim MH. A study of relation between grade of nurse staffing and nursing practice, nurse's job satisfaction and customer-orientation. [master's thesis]. Seoul: Korea University; 2008.
23. Brooks JA. Postoperative nosocomial pneumonia: nurse-sensitive interventions. *Advanced Practice in Acute & Critical Care*. 2001;12(2):305-23.
24. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse staffing levels and quality of care in hospitals. *New England Journal of Medicine*. 2002;346(22):1715-22. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa012247>
25. Kim JK. Job satisfaction and patient satisfaction related to nurse staffing. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2007;13(1):98-108.
26. Yun SG, Park JY, Kim KH, Han CH. Evaluation on the perform-

- ance of nursing in according to the nursing grade of hospitals. Korean Journal of Hospital Management. 2010;15(3):1-16.
27. Lee MK, Jung DY. A study of nursing tasks, nurses job stress and job satisfaction in hospitals with no guardians. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2015;20(3):287-96.
28. Park KN, Park MK. A study on nurse's self-leadership, organizational commitment and the nursing performance. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2008;14(1):63-71.
29. Sung MH, Kim HW, Kim JW. A comparative study on job stress and job satisfaction between preceptors and preceptees. Korean Journal of Health Promotion. 2007;7(2):131-8.
30. Ryoo EN, Sang HY, Jang EH, Seo HS, Choo YH, Kim IS, et al. A study on clinical performance and job satisfaction by preceptor experience. Journal of Chung-Ang Nursing. 2001;5(2):1-12.