

간호 · 간병통합서비스 운영성과 및 향후 정책방향

김진현¹ · 김성재² · 박은태³ · 정수용³ · 이은희⁴

서울대학교 간호대학 · 간호과학연구소¹, 경북대학교 간호과²,
서울대학교 간호대학³, 한림대학교 간호학부 · 간호학연구소⁴

Policy Issues and New Direction for Comprehensive Nursing Service in the National Health Insurance

Kim, Jinhyun¹ · Kim, Sungjae² · Park, Euntae³ · Jeong, Suyong³ · Lee, Eunhee⁴

¹College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

²Department of Nursing, Kyungbuk University

³College of Nursing, Seoul National University

⁴Division of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Hallym University

Purpose: This study was done to identify issues surrounding comprehensive nursing care within the national health insurance, analyze results and problems within national health insurance and to suggest new policy directions for stability. **Methods:** A literature search was performed using RISS, KISS, PUBMED databases. Eighteen studies were analyzed. **Results:** For implementation of comprehensive nursing care, there was improvement in nursing and in facilities. By improvement of structure, this new system showed positive outcomes in term of patient satisfaction and indicators related to patient safety. However, issues related to overload, job stress and evaluation of the system remain. In order to establish this system, staffing levels for nurses and nurse aids need to be adjusted to appropriate levels that reflect requirements for nursing. In addition, range of work needs to be determined clearly. Lastly, regular and systematic evaluation is needed to provide safe quality services to patients and to prevent waste of financial resources. **Conclusion:** Comprehensive nursing care needs to be implemented in ways that patients can be provided with safe and high quality service. There is a need to resolve several issues to allow this new system to function.

Key Words: Comprehensive nursing care, Nurse staffing, Patient safety, Job satisfaction

서론

1. 연구의 필요성

간호인력 배치 수준은 입원서비스를 받는 환자결과에 직접적인 영향을 미치는 요인임에도 불구하고[1,2], 우리나라의 간

호인력은 적정수준 이하로[3]. 일본이나 미국보다 최소 2배에서 최대 6배 이상의 환자를 한명의 간호사가 담당하고 있다[4]. 1999년 간호임원료 차등제가 도입되면서 일부 의료기관의 간호인력 배치 수준이 향상되었으나, 대부분 500병상 이상의 종합병원으로 규모가 작은 많은 의료기관은 여전히 간호인력 배치 수준이 낮은 상태로 입원서비스를 제공하고 있다[5].

주요어: 간호 · 간병통합서비스, 간호인력, 환자안전, 직무만족

Corresponding author: Lee, Eunhee

Division of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Hallym University, 1 Hallymdaehak-gil, Chuncheon 24252, Korea.
Tel: +82-33-248-2727, Fax: +82-33-248-2734, E-mail: ehlee@hallym.ac.kr

- 이 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2016R1A2B4015298).

- This work was supported by Mid-career Researcher Program through the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIP) (No. 2016R1A2B4015298).

Received: Apr 20, 2017 | Revised: May 29, 2017 | Accepted: Jun 16, 2017

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.

입원 환자 간호에 필요한 적정 간호인력이 투입되지 못함에 따라 간호사의 업무 중 일부분이 보호자에게 전가되고, 간호서비스의 질이 저하되는 결과를 초래하였다. 보호자가 필요한 경우, 핵가족화, 여성의 사회진출 확대 등 간호할 사람이 부족함에 따라 입원 환자의 13.8~25.5%가 사설간병인을 고용하고 있는 실정이다[6]. 이러한 간병비용은 환자가족에게 의료비보다 더 큰 경제적 부담을 초래하였으며[7,8], 환자 개인의 문제를 넘어 과도한 사회적 비용을 발생시켰다[6,8]. 또한 전문인이 아닌 간병인이 돌봄으로 인해 감염문제나, 안전문제가 발생하는 등 간호의 질 관리에 있어서도 문제점을 드러냄에 따라[9], 사설간병에 대해서 근본적인 대책이 필요성이 제기되었다.

이러한 문제를 해결하기 위해 정부는 2006년 ‘보호자 없는 병원’ 시범사업을 시작으로 환자가 부담했던 간병 부분을 제도권으로 편입하고자 하였다. 2006년 4월 종합병원급 이상 병원 4개로 시작하여, 2010년부터는 공동간병 모형으로 10개 병원에서 시범사업을 시행하였다. 공동간병 시범사업의 결과 입원서비스의 질 저하, 간호인력 부족, 환자부담의 증가 등이 여전히 지적됨에 따라 단순히 공동간병 형태를 벗어나 간호인력 확충을 통한 한국형 포괄간호제도 도입 필요성이 제기되어, 2013년에 시범사업이 시작되었다. 2013년 13개 기관, 29개 병동으로 시작된 사업은 2015년 6월에 발생한 메르스(중등호흡기 증후군) 이후 사설간병인이나 보호자의 상주로 발생할 수 있는 문제점이 극명하게 드러나면서 가속화되어 시행규모가 급속히 확산되었다. 시행확대와 더불어 2015년 건강보험 급여 사업으로 전환되었고, 의료법 개정으로 시행근거를 확립함에 따라 지속사업의 근간을 마련하였다. 2016년 간호·간병통합서비스는 300개 기관, 451개 병동, 18,646개 병상으로 확대 시행되고 있으며[10], 시행 기관 및 시행 병상은 추후 더 증가할 것으로 전망된다.

간호·간병통합서비스는 간병 부담을 해소하고 감염관리 등 입원서비스의 질을 제고하기 위해 간호인력을 충원하여 간호와 간병을 제공하도록 개발된 새로운 입원서비스 모형으로 환자가 안전한 간호를 받을 수 있도록 간호사와 간호조무사를 적정하게 고용하고, 관련 시설을 구비하도록 하고 있다. 간호사 한명이 담당하는 환자는 최소 5명에서 16명까지로 의료기관 종별, 병동의 특성, 환자구성 등을 고려하여 배치하고 있으며, 간호조무사의 경우 한명이 최소 25명에서 최대 40명으로 간호사 배치수준에 따라 결정되도록 기준이 마련되어 있다[10].

간호·간병통합서비스가 시작된 2013년 이후 간호·간병통합서비스의 운영현황 및 성과 등에 대한 연구는 간호사 직무만족, 스트레스, 경험 등 주로 간호사를 대상으로 한 연구가 많았

고[11-18], 환자대상 연구는 환자의 만족도, 재이용의사를 조사한 연구가 있었다[19,20]. 환자대상 건강결과에 대한 연구는 기관 보고서에 국한되었다. 간호·간병통합서비스 시행 이후 환자들의 만족도나 욕창, 낙상, 감염 등 환자안전지표에 있어서는 대부분 문헌에서 긍정적인 결과를 보인 반면[4,21], 간호사 측면의 직무만족, 스트레스, 경험 등은 연구마다 상이한 결과를 보였다. 또한 업무량을 고려한 간호사 배치, 간호사와 간호조무사 간의 업무관계에 대한 부분은 개선이 필요하다고 언급하고 있다[11,22].

간호·간병통합서비스로 간호인력 배치 수준은 향상되어 환자들에게 안전한 간호를 제공할 수 있게 됨에 따라 정부는 국민의 간병 부담을 해소하면서 입원서비스의 질을 확보하고자 간호·간병통합서비스를 확대할 계획이다. 이에 본 연구는 간호·간병통합서비스 제도가 안정적으로 확산될 수 있도록 관련 문헌을 고찰하여 간호·간병통합서비스 제도를 평가한 후 추후 정책의 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 우리나라 간호·간병통합서비스와 관련된 선행연구를 고찰하여 간호·간병통합서비스의 성과를 분석하고, 문제점을 파악하여, 지속가능한 제도로 정착하기 위한 추후 정책방향을 제시하고자 하는 것이다.

본 론

본 연구는 간호·간병통합서비스의 현황을 분석하고, 향후 정책의 방향을 제시하기 위한 연구로 정부보고서, 문헌조사를 통해 간호·간병통합서비스 현황을 조사하고, 관련 문헌에서 결과를 분석하여 정책방향을 제시하고자 하는 서술적 문헌조사연구이다.

1. 분석대상 및 자료수집

본 연구는 간호·간병통합서비스의 운영현황부터 성과까지 관련 내용을 분석한 다양한 형태의 국내외 문헌을 검색하였다. 간호·간병통합서비스 사업이 현재의 운영 형태로 시행된 것은 포괄간호서비스라는 명칭으로 2013년부터 시작된 시범사업이 시초이므로 2013년 이후부터 2017년 5월까지 출판된 국내외 문헌 및 연구보고서를 검토하였다.

문헌검색은 2인의 연구자가 동시에 수행하였으며, 국내문

현은 KISS, RISS, 국회도서관 데이터베이스로 검색하였고, 검색영역은 전체영역으로 주제는 ‘간호간병통합’, ‘포괄간호서비스’, ‘포괄간호병동’, ‘포괄서비스’, ‘보호자 없는 병원’, ‘환자안심병원’을 입력하여 학위논문, 학술지와 연구보고서를 추출하였다. 국외문헌의 경우 Pubmed 데이터베이스로 검색하였으며, 간호·간병통합서비스 혹은 포괄간호서비스 명칭으로 검색하는 경우 축소검색 가능성이 높아 주제로 ‘nursing’ 또는 ‘nurse staffing’ 또는 ‘nurse’ 와 ‘Korea’를 조합하여 넓은 범위로 검색하였고, 제목과 초록 검토를 통해 관련 문헌을 추출하여 조사하였다. 국내외 문헌 이외에 정부보고서와 공공연구기관 및 병원에서 발간된 보고서를 검토하기 위해 각 기관 홈페이지에 접속하여 보고서를 추출하였다. 2인의 연구자가 추출한 문헌은 중복을 제거하고, 원문을 검토하여 2013년 이전에 시행된 공동간병인제도 등과 같이 현 취지와 다른 유형으로 시행되었던 제도에 대한 연구는 제외하였다.

원문을 확인하여 간호·간병통합서비스와 관련된 연구를 1차 추출한 결과 학위논문 5편(석사학위논문), 학술지 15편, 기관보고서는 5편이었다. 1차 추출된 연구를 다시 확인한 결과 학위논문의 경우 학술지에 게재한 경우가 있어 중복되는 4편을 제거하였고, 학술지 2편은 학술대회 자료를 인용한 것으로 인용한 기초연구를 포함함에 따라 제거하였다. 기관 보고서의 경우 간호·간병통합서비스 수가개발단계 연구가 1편 포함되어 있어 이를 제거하였다.

최종적으로 간호·간병통합서비스의 성과를 분석한 연구는 총 18편으로 학위논문 1편, 학술지 13편, 기관보고서 4편이었

다. 이 중 질적 연구는 2편, 나머지 16편은 양적 연구로 양적 연구가 많은 부분을 차지하였으며, 연구대상은 간호사 대상의 연구가 14편으로 많은 부분을 차지하였다(Table 1).

2. 간호·간병통합서비스 운영

간호·간병통합서비스는 2013년 13개 기관 29개 병동 1,423 병상에서 시범사업으로 시작되었고, 2015년 건강보험에 적용받게 되면서 시행규모가 급격히 확대되어 2016년 300개 기관, 451개 병동, 18,646병상으로 확대되었다(Table 2). 지역별 운영병원의 분포는 경기도, 경상도, 서울 순으로 많았고, 전체 병상의 58.2% 수도권에 분포하고 있었으며, 의료기관 유형 중 종합병원의 병상수가 전체 54.1%로 가장 많았다(Table 3).

간호·간병통합서비스는 병동 단위로 시행되며, 병동에서 필요한 인력을 추가로 고용하여 운영하게 된다[10]. 간호인력은 간호사와 간호조무사로 구성되며, 간호사는 환자안전과 관련되며, 의학적으로 지식요구도가 높은 영역의 행위를 수행하고, 간호조무사는 간호사의 지도감독 하에 간호보고 및 환자의 일상생활을 보조한다. 간호인력 배치기준은 의료기관 종류에 따라 다양하게 구성되어 있고, 시행 병동에 따른 배치기준을 적용한다. 간호조무사는 간호인력 비율에 따라 배치된다[10].

상급종합병원에서는 환자구성, 병원의 특성에 따라 1명의 간호사가 최소 5명부터 최대 7명까지 입원 환자를 담당할 수 있으며, 간호조무사의 비율은 1:30과 1:40 중 간호사 배치수준에 따라 결정할 수 있다[10]. 종합병원과 병원의 경우 상급종합병

Table 1. Location, Type and Subjects in Research on Comprehensive Nursing Service

Types		Study subject			Total
		Nurse	Patient	Policy, environment	
Thesis	Quantitative	1			1
Journal	Quantitative	8	2	1	11
	Qualitative	2			2
Organization report	Quantitative	3*	2*	1	4

*Two organizational reports were evaluated both patients'and nurses' outcomes.

Table 2. Trends for Comprehensive Nursing Service Pilots from 2013 to 2016

Variables	2013	2014	2015	2016	Average increase in rate (%)
Number of hospitals	13	28	112	300	194.4
Number of nursing units	29	50	170	451	159.2
Number of beds	1,423	2,363	7,443	18,646	143.9

Source: National Health Insurance Service (2016).

원에 비해 배치기준의 범위가 훨씬 넓은데, 종합병원에서는 간호사 1인당 최소 7명에서 최대 12명까지 입원 환자를 배치할 수 있으며, 병원에서는 최소 10명에서 최대 16명까지 1명의 간호사가 환자를 담당하도록 기준이 제시되어 있다. 간호조무사의 경우 간호사 배치기준에 따라 1:25~1:40의 배치기준이 적용된다[10]. 또한 병동의 환자 운송, 운반, 기타 보조업무를 수행하기 위한 인력을 최대 4명까지 추가로 배치하게 된다(Table 4). 배치된 간호사는 근무 숙련도에 따라 담당 환자를 배정받아 간호를 제공하기도 하고, 팀간호의 일원이 되어 간호를 수행하기도 한다.

간호·간병통합서비스는 환자와 보호자에게 가장 부담이 되었던 간병비 부담을 입원서비스에 포함시켜 2015년부터는 건강보험으로 보상하는 체계를 구축하였다. 간호·간병통합서비스의 수가는 기존의 입원료 대신 새로운 ‘간호간병 입원료’로

서 신설되었고, 간호간병 입원료에 대한 본인부담금은 일반적 인 입원 환자의 본인부담률 20%를 동일하게 적용받고 있다. 간호간병 입원료 중 간호간병료는 간호사와 간호조무사의 인건비에 재료비와 관리비 등 추가적인 소요비용이 합산된 금액이며, 정책 가산료는 해당 서비스를 제공하기 위한 시설개선, 행정비용 등을 고려하여 추가로 지급되는 금액이다[10].

간호간병입원료=의학관리료 + 병원관리료 + 간호간병료 + 정책가산

종합병원 6인실 기준, 환자 1인당 일반병실 1일 입원료는 47,490원(간호관리료 3등급 기준)인데 비하여, 간호간병 입원료는 표준배치(간호사 1:10, 간호조무사 1:30)의 경우 106,240원으로 일반병실에 비해 123.7%(58,750원) 더 높은 수준이다 [10]. 이 중에서 실제 환자가 부담하는 본인부담금은 배치수준

Table 3. Distribution of Comprehensive Nursing Service in 2016

Types	Categories	Total	Seoul	Gyeonggi Province	Gyeongsang Province	Jeolla Province	Chungcheong Province	Jeju and Gangwon Provinces
Total	Hospitals	300	62	89	78	33	31	7
	Units	451	104	153	110	38	38	8
	Beds (%)	18,646 (100.0)	4,303 (23.1)	6,547 (35.1)	4,398 (23.6)	1,447 (7.8)	1,607 (8.6)	344 (1.8)
Tertiary hospital	Hospitals	37	11	7	9	5	4	1
	Units	49	11	18	9	5	5	1
	Beds (%)	2,053 (11.0)	484	821	356	168	184	40
General hospital	Hospitals	142	26	43	35	17	15	6
	Units	233	52	83	53	21	17	7
	Beds (%)	10,093 (54.1)	2,370	3,649	2,249	775	746	304
Hospital	Hospitals	121	25	39	34	11	12	-
	Units	169	41	52	48	12	16	-
	Beds (%)	6,500 (34.9)	1,449	2,077	1,793	504	677	-

Source: National Health Insurance Service (2016).

Table 4. Criteria for Nurse Staffing Levels

Types	Staffing level		Assistant staff
	Registered nurse	Nurse aid	
Tertiary hospital	1:5	1:40	Maximum 4 assistant staff per nursing unit
	1:6 / 1:7	1:30 / 1:40	
General hospital	1:7 / 1:8	1:30 / 1:40	
	1:10 / 1:12	1:25 / 1:30 / 1:40	
Hospital	1:10	1:30 / 1:40	
	1:12 / 1:14 / 1:16	1:25 / 1:30 / 1:40	

Source: National Health Insurance Service (2016).

에 따라 19,110원~25,060원으로 산출되어, 일반병동 입원시의 본인부담금에 비해 50.3~62.1%(9,620원~15,570원) 더 증가하게 된다. 본인부담금이 상승되었으나, 사설 간병인을 1:1로 고용하는 경우 1일 평균 7~8만원, 1:6 공동간병의 경우 1일 평균 2만 3천원의 본인부담이 발생하므로 실제 간호·간병통합서비스의 본인부담은 기존 간병비 부담에 비해 17~69% 정도 감소한 것으로 추정된다.

3. 간호·간병통합서비스의 성과

간호·간병통합서비스의 성과는 구조-과정-결과 측면의 성과로 나누어 평가하였다[23]. 구조 측면의 성과는 인력증가와 병동환경개선이 있고, 과정 측면의 성과는 간호시간의 증가,

빠뜨린 간호의 감소, 간호서비스의 질 개선이 있다. 구조와 과정의 개선으로 인한 결과 측면의 성과는 간호사 측면과 환자측면으로 나누어 볼 수 있으며, 간호사 측면의 성과는 간호사의 만족도 증가와 스트레스와 이직률의 감소, 환자 측면의 성과는 환자만족도 및 재이용 의도 증가와 욕창, 낙상 및 감염 등 환자 안전지표 개선이 있다. 간호·간병통합서비스의 성과를 구조, 과정, 결과 측면으로 나누어 Table 5에 제시하였다.

1) 구조지표 개선

간호·간병통합서비스 병동의 간호사 배치기준은 상급종합 병원은 1:5~1:7, 종합병원은 1:7~1:12, 병원은 1:10~1:16로 일반병동에 비해 입원간호에서 간호사 배치 수준은 크게 향상되었다[4,21]. 우리나라의 경우 인구 1,000명당 간호조무사를 포

Table 5. Research Results by Structure, Process, and Outcome

Variables	Categories	Key findings	Research
Structure	Nurse staffing	· Nurse number increased more than twice.	[4], [21]
	Environment	· Supporting system (ie, bed, computer system, sub-station) improved.	[16], [21], [27]
Process	Nursing time	· Nursing time per nurse increased 22~59.5 minutes.	[4], [21]
		· NHPPD by RN was 3.0 hours.	[24]
		· Time for education, nutrition and support care was higher than general ward.	[25]
	Missing care	· Missing care decreased.	[23]
	Service quality	· Perceived service quality was higher than general ward.	[17]
Outcome	Patient		
	Satisfaction and revisit intention	· Patients' satisfaction and revisit intention were higher than general ward.	[19], [20]
	Safety indicators		
	Pressure ulcer	· OR (vs general ward) was 0.658. · Incidence rate was 0.087% (vs 0.178% in general ward).	[4], [21]
	Falls	· OR (vs general ward) was 0.573. · Incidence rate was 0.118% (vs 0.170% in general ward).	[4], [21]
	Infection	· OR (vs general ward) was 0.229 of urinary tract infection, 0.348 of nosocomial infection and 0.148 of pneumonia. · Incidence rate of nosocomial infection was 0.56 per 1000 days (vs 0.90 per 1000 days in general ward).	[4], [21]
	LOS	· LOS of surgery patient was shorter than general ward[21].	[21]
Nurse			
Satisfaction	· No significant difference.	[14], [16], [17], [18]	
Job stress	· Satisfaction increased more than general ward.		
Turnover intention	· Several factors caused work stress.	[11], [12], [13], [15], [16]	

NHPPD=Nursing hours per patient day; RN=Registered nurse; OR=Odds ratio; LOS=Length of stay.

함함 활동 간호사 수가 5.6명으로 OECD 평균 9.6명에 비해 절반 수준에 불과하였으나[3] 간호·간병통합서비스의 시행으로 이제 해당 병동의 간호인력이 OECD 평균 수준으로 접근하게 된 것이다. 간호인력의 증가뿐만 아니라 간호·간병통합서비스로 인해 병동에 상주하던 가족이나 사설 간병인이 없어서 병원의 환경도 많이 개선되었다. 간호·간병통합서비스 시행으로 환자 안전사고 방지를 위해 전동침대, 낙상패드, 감염 및 욕창관리 용품 등이 구비되었고, 환자모니터링 및 간호요구에 대한 대응을 위해 콜벨, 모니터링 장비, 서브스테이션 등도 구비되었다[16,21]. 이렇게 시설 확충과 인력 증가로 구조적 측면이 개선되면서, 서비스 과정 또한 변화되었다.

2) 과정지표 개선

간호인력 증가로 인해 피부간호, 구강간호, 식이, 체위변경, 보조간호, 환자사정에 있어 빠뜨리는 간호가 유의하게 감소되었으며[24], 간호사가 스스로 인지한 간호서비스의 질이 반응성, 확신성, 공감성 측면에서 유의하게 증가되었다[17]. 간호사 1인당 간호제공시간도 22~59.5분으로 증가되었고[4,21], 간호사에 의한 환자 1인당 간호시간 또한 3.0시간으로 일반병동에 비해 높은 수준임을 알 수 있었다[22]. 그리고 간호·간병통합서비스 시행 이전에 비해 교육, 영양 및 보조간호를 위한 간호시간 등이 유의하게 높게 나는 것으로 나타나[25], 필수적인 기본간호 제공시간이 증가됨을 알 수 있다.

3) 결과지표 개선

(1) 환자측면: 환자만족도 및 재이용의사, 안전지표

구조적 측면과 과정적 측면의 개선은 간호서비스의 결과지표에 긍정적인 영향을 미치게 되는데[23], 간호·간병통합서비스로 인해 환자에게 제공되는 간호의 질이 개선됨에 따라 결과 측면에서도 긍정적인 성과를 보였다. 먼저, 환자 측면에서 살펴보면, 서비스의 만족도가 높아졌고, 그로 인한 재이용 의사 또한 높아졌다[4,19-21]. 주관적 지표인 만족도 이외에 실제적으로 환자에게 큰 영향을 미치는 욕창, 낙상, 병원 내 감염과 같은 환자안전지표도 향상되었다. 욕창발생률 또한 일반병동에 비해 낮게 나타났으며[4,21], 발생위험이 34% 감소됨을 알 수 있었다[4]. 낙상 또한 발생률이 낮게 나타났고[4,21], 발생위험이 일반병동에 비해 약 43% 낮아짐을 알 수 있었다[4]. 감염에서도 개선됨을 보였는데, 요로감염, 병원감염, 폐렴 모두 일반병동에 비해 낮게 발생함을 알 수 있었다[4,21].

간호·간병통합서비스 시행으로 비수술 환자의 재원일수는 0.46일 증가되었고, 수술 환자의 재원일수는 1.34일 단축되었

다[21]. 그러나 이는 시범사업 시행초기 사업대상 환자 중에서 경증 환자의 비율이 높아 나타났을 가능성이 있고, 또한 재원일수에 미치는 영향요인이 다양함에 따라 추후 세부요건을 감안하여 추가 분석할 필요가 있을 것이다. 에 따라 대상을 넓혀 측정될 필요가 있다.

간호인력 배치 수준이 향상되면 간호사가 제공하는 간호시간이 증가하여 환자결과, 건강지표 뿐만 아니라 사망률에 이르기까지 다양한 지표가 변화하고[1,2], 재원일수와 비용이 감소하여 간호생산성에도 영향을 미치게 된다[26]. 간호·간병통합서비스는 간호인력의 증가와 더불어 전문교육을 받지 않은 보호자나 간병인이 제공하던 모든 분야를 간호인력이 담당함에 따라 입원서비스의 양적·질적 변화가 동시에 나타나 환자결과 향상과 더불어 간호생산성이 증가될 것으로 예상된다. 하지만, 간호·간병통합서비스 운영 성과지표로 재원일수 및 비용 등 생산적인 측면을 측정한 연구가 미흡하여 간호생산성과 관련된 성과를 확인하기 어려웠다.

(2) 간호사측면: 직무만족, 직무 스트레스, 환자간호경험

본 연구의 분석대상 중 간호사를 대상으로 한 연구는 14편이었으며, 간호·간병통합서비스 운영성과로 간호사 만족도, 직무 스트레스, 환자간호경험 등을 제시하였는데, 상이한 연구결과를 보였다.

환자에게 전인간호를 제공하는 부분과 업무환경 등이 개선됨으로 인한 업무만족도가 일반병동에 비해 높게 나타난 연구도 있었으며[14,15,21], 질적 연구에서는 전문성 확대로 자신감이 생기며, 전인간호를 제공하면서 경험한 것이 긍정적으로 평가되기도 했다[11,12]. 직무 스트레스의 또한 일반병동에 비교하여 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다[15,18].

하지만, 부정적인 결과를 보인 연구도 있었는데, 환자의 요구 증가, 기존에 간병인이나 보호자가 했던 보조업무의 과중화 등은 스트레스 요인으로 작용한다고 나타났다[11-13,15]. 즉, 입원시스템의 변화로 인해 기존 수행업무의 범위와 종류가 변경됨에 따라 변화된 환경으로부터의 스트레스를 받고, 변화된 환경에 아직 체계화되지 않은 시스템이 스트레스 요인으로 작용한 것으로 보인다. 또한 시간외 근무가 간호·간병통합서비스 병동에서 높게 나타났고, 식사시간을 포함한 개인시간이 짧게 나타나는 등[22], 근무량을 고려하지 못한 간호사 배치기준의 문제가 제기되고 있었다. 간호·간병통합서비스의 핵심인력인 간호인력의 직무 스트레스나 직무불만족은 곧 이직으로 이어지고, 이직 이후 추가인력의 수급이 제대로 되지 않는다면, 이 제도의 지속적인 시행은 불가능하다. 이직한 인력을 바

로 보충할 수 있다고 하더라도 해당 시스템에 적용하기까지 시간이 소요되므로 인력교체로 인한 관리비용이 지출된다. 따라서 안정된 시스템으로 정착되기 위해서는 근무환경을 점검하고, 문제점을 개선할 필요가 있다.

4. 간호 · 간병통합서비스의 문제점

1) 과도한 업무량

본 연구결과 공통적으로 제기되는 간호 · 간병통합서비스의 문제점은 업무량이 과도하여 결국 간호사의 만족도가 떨어진다는 점이다[11-13,15]. 업무량이 과도한 이유 중 첫째는 간호요구량을 반영하지 못하는 간호사의 배치기준이다. 간호사 대상 연구에서 간호 · 간병통합서비스 시행으로 간호사 인력이 많이 충원되었지만 환자의 치료와 간호, 돌봄, 간병서비스를 전담하는 과정에서 업무량이 훨씬 많이 늘어나 이에 따른 업무 스트레스가 높은 것으로 알려져 있다[11,12,15]. 특히, 보호자를 상주시키지 않는 새로운 체계에서 기존 간호업무뿐만 아니라 환자를 보호 관찰해야 하는 의무와 책임이 늘어났는데, 현행 배치기준이 새롭게 요구되는 업무량을 충분히 반영하지 못하고 있다는 점을 지적하고 있다. 또한 환자의 무리한 요구, 부족한 지원인력으로 인해 간호사는 증가하였지만, 그보다 더 많은 다양한 업무가 주어져 간호사의 직무만족이 떨어질 뿐만 아니라[11,12], 간호사가 꼭 해야 하는 위임이 불가능한 간호업무 또한 제대로 수행하지 못하는 경우가 발생한다. 간호사가 꼭 수행해야 하는 환자관찰, 투약, 호흡, 상처간호 등의 업무를 제대로 수행할 수 없는 환경이라면, 간호인력이 증가한다고 하더라도 환자에게 질 높은 간호를 제공하지 못할 것이다.

현행 배치기준은 의료기관 종별에 따라 몇 가지 세부기준(상향-표준-하향)이 제시되어 있고, 이를 병동 상황에 따라 선택할 수 있도록 허용하고 있다. 병동 상황을 고려하기 위해 몇 가지 기준안을 제시하고 있지만, 실제 의료기관의 특성은 제시된 배치기준 보다 더 다양하고, 의료기관 내에서도 진료과에 따라 다양한 간호 요구도를 보인다. 특히 종합병원이나 병원은 병상규모의 범위가 매우 넓고, 지역에 따라, 진료특성에 따라 환자의 중증도가 상당히 다름에도 불구하고 이런 부분이 충분히 반영되지 못하고 있다. 또한 상급종합병원으로 갈수록 환자의 중증도가 높아지고, 그에 따른 간호요구도가 증가하는 부분도 있지만, 환자의 중증도만이 간호 요구도를 완벽하게 설명한다고 볼 수 없다. 예를 들어, 해당기관의 기본적인 환자이송, 검체 운반, 호출 지원체계나 병동의 제반시설은 실제 보호자가 상주하지 않는 상황에서 간호사의 근무량에 직접적인 영향을 미

치는 요소이다[11,27]. 따라서 이러한 부분을 인력배치에 반영하지 못한다면, 결과적으로 간호 · 간병통합서비스는 환자안전을 보장하지 못할 뿐만 아니라, 간호인력 부족을 호소하는 의료현장에 간호인력의 이탈만을 촉진할 것으로 예상된다.

둘째, 간호사 배치기준 뿐만 아니라 간호조무사의 배치기준 또한 실무환경을 반영하지 못한 측면이 있고, 이는 결국 간호사의 근무부담으로 이어졌다. 간호조무사 배치기준은 1:25~1:40 수준으로 실제 병동규모를 고려할 경우, 대부분 병동에 1명이 배치된다. 병동 전체 환자의 기본업무만으로도 간호조무사의 근무량이 과도한 상태이므로 이 경우 간호사가 환자의 기본적인 일상생활보조 및 간병 업무를 많이 담당하게 된다. 간호사를 대상으로 한 질적 연구에서 간병업무에 치중됨으로 인해 소진을 경험한다고 보고하고 있다[11,12]. 즉, 환자관찰, 투약간호, 호흡간호, 상처간호 등 간호사만이 수행할 수 있는 직접간호행위가 빠짐없이 수행될 수 있도록 지원체계가 마련되어야 하지만, 실제 배치기준은 간호조무사 인력도 매우 제한적이고, 병동의 지원인력도 제한적이다. 간호지원인력이 잘 갖추어지지 않은 상황에서 간호사 수가 늘었다고 간호간병업무를 간호사가 모두 수행해야 한다는 것은 간호사의 직무불만족 원인이 될 뿐만 아니라 병동운영에 측면에서도 효율성을 저하시키는 요인이다.

셋째, 간호 · 간병통합서비스를 시행하기에 적절하지 않은 병동환경 또한 과도한 근무의 원인으로 지적되었다[11,27]. 기존 입원실은 병동에 스테이션이 하나이고 스테이션 주변으로 처치실, 물품실, 배선실이 모여 있는 구조이다. 그러다보니, 스테이션에 멀리 위치한 병실의 경우 시설이나 물품을 사용하기 위해서는 여러 번 이동을 해야 한다. 불필요한 이동이 잦음으로 인해 간호사의 근무피로도가 증가하고, 더 큰 문제는 환자를 관찰할 수 없는 상황이 만들어진다는 것이다. 간호 · 간병통합서비스를 수행하기 쉬운 구조로 시설이 배치되어야 간호사의 불필요한 이동을 방지할 수 있고, 안정적으로 환자를 관찰할 수 있는 구조를 만들어 줌으로써 환자안전을 지킬 수 있다.

2) 간호인력 간 모호한 역할분담

간호 · 간병통합서비스를 정착시키는데 간호인력 간의 역할 정립과 위임 가능한 업무를 구분하는 것은 매우 중요하다. 이 시스템 하에서 간호사는 보호자나 간병인이 상주하지 않음으로 인해 환자를 관찰해야 하는 책임이 늘어나고, 일상생활보조를 포함하는 폭넓은 간호를 제공하여야 한다. 한 연구에서 포괄간호서비스 병원, 보호자 없는 병실 운영에 대한 의견조사 결과, 간호사의 79%가 ‘좋은 제도이지만 간호사에게 부담이

된다'라고 응답하였다[14]. 일상생활 보조업무 수행은 직무 스트레스와 양의 상관관계가 있으며 직무만족과는 음의 상관관계가 있다는 연구결과에 근거할 때 이 제도의 시행으로 늘어난 일상생활보조 수행은 간호사에게 부정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한 간호인력 간의 역할과 업무범위 규정이 모호하면 팀워크나 의사소통에 문제를 일으킬 가능성이 있다. 나이가 어린 간호사가 간호조무사나 간병인을 관리감독하게 되면서 갈등이 발생한다는 연구결과에서 보는 바와 같이[9], 간호·간병통합서비스에서 팀 리더를 담당하는 간호사의 연령이 간호조무사나, 보조 인력에 비해 낮음으로 인해 팀 리더의 역할을 수행하기에 어려움이 있을 것으로 생각된다. 이러한 상황에서 각 직종별 업무에 대한 명확한 기준이 없을 경우, 직종간 스트레스의 원인이 되기도 하지만, 무엇보다 의사소통 오류로 인해 환자안전에 위협하는 가장 심각한 요인이 될 수 있다. 간호·간병통합서비스를 시행하는 병원 중 간호인력의 업무를 개략적으로 분류하고, 각 업무의 위임정도를 구분하고는 있으나[21], 간략한 분류로 인해 실제 발생하는 업무 모두를 예측하기는 어렵다. 그리고 병동에서 이루어지는 다양한 업무 중 위임여부에 따른 간호인력별 업무량의 파악한 연구가 없었다. 따라서 간호·간병통합서비스가 시행되는 병동의 업무를 분석하고, 위임여부에 따른 직종별 업무량을 분석하는 연구가 선행되어야 할 것으로 생각된다. 그리고 이를 통해 다양한 환자와 병원환경에서 기본적으로 적용될 수 있는 업무범위에 대한 명확한 표준이 수립되어야 할 것이다.

3) 미흡한 보상

간호·간병통합서비스가 도입되면 업무강도 및 책임의 정도가 높아질 것으로 예상되지만, 현재 간호인력의 투입에 대한 보상으로 의료기관에 주어지는 간호간병 입원료가 해당 간호인력의 보상으로 연결되는 기전이 취약하다. 실제 간호·간병통합서비스 병동에 근무하는 간호사는 환자의 안전사고 발생에 대한 우려로 근무량이 늘어나고, 간병업무까지 적지 않게 담당함에도 불구하고 이에 대한 보상이나 인정이 미흡하여[11], 일반병동에서 근무하는 것이 오히려 수월하다고 인식하였다[11,12]. 일반병동에 비해 보호자가 상주하지 않는 상황에서 발생하는 환자관찰 및 간병에 대한 추가적인 업무로 스트레스가 높는데, 이에 대한 보상과 인정까지 따르지 않는다면 일반병동과 통합병동을 함께 운영하는 병원의 경우 인력확보의 어려움을 겪을 것이다. 간호·간병통합서비스 수가가 의료기관의 수익에만 기여하고 간호생산의 주체에게 응당한 보상으로 주어지지 않는다면 숙련된 간호인력의 계속 근무와 간호의 질 향상

효과가 기대하기 어려울 것이다.

4) 환자안전 및 환자결과에 대한 평가체계 미흡

간호·간병통합서비스제도의 궁극적 목적은 사회안전망 구축과 함께 간호의 질을 개선하여 환자안전을 확보하여 환자결과를 제고하는 것이다. 아직은 간호·간병통합서비스로 환자결과가 향상되었다는 연구가 많지 않으며, 어떤 지표가 어떻게 관리되는 지에 대한 관리체계가 명확하지 않다. 간호·간병통합서비스 이후 일부 의료기관의 보고서에서 낙상, 욕창, 병원 감염 등의 안전지표가 향상되었다고 조사되어 있으나[4,21] 그 밖의 환자안전 및 환자건강결과 지표에 대한 조사연구는 없는 상태이다. 많은 국외문헌에서 제시된 간호 민감 지표인 중추신경계 부작용, 심부정맥혈전증, 위장관 출혈, 폐혈증, 쇼크, 사망률, 소생실패 등[28]을 간호·간병통합서비스의 성과 평가 시 고려해 볼 필요가 있다. 또한 이러한 지표가 주기적, 정기적으로 관리되어 간호·간병통합서비스의 도입 목적대로 안전한 간호제공을 할 수 있도록 체계를 수립해야 한다.

간호·간병통합서비스의 환자 1인당 1일 입원료는 일반병실 입원료의 2배 이상으로 높다. 물론 추가고용 인력의 비용이 높은 대형병원은 운영에 따른 이익이 없을 수도 있으나, 간호사의 임금이 취약한 병원의 경우는 간호·간병통합서비스 병동 운영으로 수익이 크게 발생할 가능성이 높다. 수익이 발생하는 경우는 환자의 입원이 장기화되는 등 비효율적 운영이 될 수 있다. 실제 운영 목적에 맞게 급성기 치료에서 간병이 필요한 환자가 이용할 수 있도록 시스템이 작동되도록 하려면 목적에 맞는 평가기준의 수립이 필요하다. 현재 재원일수를 14일 이내로 통제하고 있으나[10], 실제 다른 병동에 입원했다가 다시 통합병동으로 입원하는 경우에 대해서 통제하고 있지는 않다. 환자안전 및 환자결과와 더불어 효율적으로 시스템이 운영될 수 있도록 재원일수, 환자특성 또한 평가가 필요하다.

5. 간호·간병통합서비스의 정책방향

1) 근무여건 개선

간호·간병통합서비스가 앞으로 안전한 간호를 시행하기 위해서는 간호제공의 핵심인력인 간호인력의 근무여건을 개선시켜야 한다. 근무여건 개선을 위해서 첫째, 간호사 및 간호조무사의 배치기준에 대해 객관적 분석이 필요하며, 현실을 반영한 기준이 제시되어야 한다. 객관적인 배치기준을 제시하기 위해서는 먼저, 간호현장에서 요구되는 간호요구량이 세부적으로 분석되어야 한다. 현재 간호업무량을 평가할 수 있는 도구로

써 한국형 환자분류도구(KPCS-1)가 사용되고 있다. KPCS-1은 간호행위의 수행여부에 따라 가중치를 적용하여 간호시간을 도출하는 방법으로써 활력징후, 검사, 감시, 호흡치료, 위생, 식이 등 12가지 영역, 50가지 간호활동, 73개 항목으로 구성되어 있다[29]. 환자의 중증도를 반영하는 신뢰도와 타당도가 검증된 도구이나, 간호·간병통합서비스에서 추가적으로 요구되는 일상보조, 낙상위험, 욕창위험 대상자 감시, 수술과 검사와 같은 환자이동에 대한 부분이 반영되지 않는다는 한계가 있다[21]. 따라서 환자 곁에 간병을 하는 사람이 없는 새로운 시스템에서 요구되는 다양한 상황을 반영한 예측력이 높은 도구개발이 먼저 수행되어야 될 것이다. 객관적인 간호업무량 측정 결과를 바탕으로 현실을 감안한 배치기준이 제시될 필요가 있을 것이다.

간호사 인력 배치뿐만 아니라 간호조무사 인력배치에 대해서도 현실을 반영할 필요가 있다. 간호조무사 배치는 간호조무사의 근무부담 및 간호사의 근무부담으로 이어진다. 앞서 간호업무량을 측정할 때, 전체 업무량 뿐 아니라 간병의 업무, 간호서비스 지원업무에 대해서 세부적으로 분류하여 효율적인 인력배치가 이루어져야 한다. 간호사 배치기준과 간호조무사 배치기준, 지원인력 배치기준이 모두 병동 상황에 따라 상이하고, 각 직종 간 업무가 모두 연관성이 있으므로 이를 모두 고려하여 배치기준이 제시되어야 할 것이다.

인력배치뿐만 아니라 근무환경 또한 간호·간병통합서비스를 효율적으로 수행하기 위해서는 개선이 되어야 한다. 담당하는 환자를 모두 관찰할 수 있는 곳에서 기록, 관리, 물품을 모두 손쉽게 접근할 수 있도록 구조적으로 개선이 되어야 간호사의 동선 등이 효율적으로 바뀌고, 동시에 환자안전을 지킬 수 있을 것이다.

2) 간호업무범위에 대한 체계적인 분석 및 교육

간호·간병통합서비스로 간병인 및 보호자가 상주하지 않음에 따라 기존 입원간호에서 수행했던 간호업무, 간호보조업무와 새로운 제도에서의 업무는 상이한 패턴을 가질 수밖에 없다. 그리고 환자 스스로도 새로운 시스템에서 어떤 서비스를 요구할 수 있는지 아닌지에 대해서 구분이 명확하지 않다. 어떤 서비스를 제공하는지에 대해서 명확하게 규정되지 않으면, 환자의 무리한 요구가 이어질 것이고, 그로 인해 받는 직무 스트레스는 더 커질 것이다. 따라서 입원 시 간호·간병통합서비스에서 제공하는 서비스의 범위를 명확하게 하여 환자에게 교육할 필요가 있다.

환자에게 제공되는 서비스의 범위를 명확하게 하는 것과 동

시에 해당 서비스를 어떤 직종이 수행할 것인지에 대해서도 범위를 규정하고, 표준화할 필요가 있다. 간호·간병통합서비스는 간호사와 간호조무사, 지원인력 등 환자를 간호하기 위해 여러 직종이 함께 팀을 이루기 때문에 직종별 업무에 대해서 명확하게 규정하지 않으면 일의 효율성이 떨어질 뿐만 아니라 의사소통 오류로 인해 환자안전의 문제가 발생할 수 있다. 따라서 환자별로 제공할 수 있는 서비스의 범위를 명확히 규정하고 입원 초기 이를 환자에게 교육할 필요가 있다. 또한 직종 간에 수행할 수 있는 업무범위를 상호 논의하여 규정하고, 이를 프로토콜화하여 업무의 누락 없이 효율적으로 수행하도록 해야 한다.

3) 보상체계 개발

간호·간병통합서비스 병동에 근무하는 간호사의 보상체계가 미흡하다는 지적은 그동안 업무량에 비해 보상을 받지 못했기 때문이다. 보상체계가 미흡하다고 생각한 근본원인은 배치된 인력수준이 적절하지 않기 때문이다. 배치기준이 적절하다면, 일반병동에 비해 근무량이 과도하게 많고, 그에 대한 보상이 주어지지 않는다는 불만족으로 이어지는 않을 것이다. 간호간병입원료는 해당병동 시스템을 유지하기 위해 사용되어야 한다. 즉, 근무량이 과도한 환경을 그대로 유지하면서 해당병동 간호사에게 일부 제공되는 보상보다는 증가된 입원료가 실제 간호요구량에 맞는 고용으로 이어져 적정 근무환경을 유지시켜주는 것이 되어야 간호·간병통합서비스 장기적으로 유지될 수 있을 것이다.

4) 평가시스템 개발

간호·간병통합서비스는 환자에게 통합적인 안전한 간호를 제공하기 위함이다. 따라서 서비스의 질이 지속적으로 유지될 수 있도록 평가시스템이 개발되어야 할 것이다. 서비스 운영인력, 시설 등의 구조적인 측면이 지속적으로 잘 유지되는지, 간호서비스가 빠짐없이 제공되고 있는지, 사업의 성과가 안정적인 수준을 나타내는 지에 대해서 점검할 필요가 있다. 인력이나 시설에 대해서도 초기에 기준인력을 충족하였으나, 인력의 이탈 등 다양한 사유가 서비스 중간에 발생할 수 있으므로 이를 정기적으로 평가하는 것이 필요하며, 간호서비스가 제대로 수행되는지, 그 결과 실제로 환자가 안전한 간호를 받고 있는지에 대해서 정기적인 평가가 있어야 한다. 또한 환자의 건강결과 뿐만 아니라 시설을 효율적으로 운영하는지에 대해서도 재원일수, 환자특성, 의료비용을 통해 평가할 필요가 있을 것이다.

간호·간병통합서비스가 건강보험 적용을 받기 때문에 환자 결과 못지않게 적정하게 재원을 사용하는지도 중요한 지표 중

하나이다. 따라서 서비스의 성과를 종합적으로 평가할 필요가 있으며, 장기적으로 운영되는 시스템으로 정착되기 위해서는 평가기준, 평가방법, 평가주기 등 평가시스템을 개발하여 안정된 간호를 수행할 수 있는 기관으로 자리 잡을 수 있도록 할 필요가 있다.

결론

간호·간병통합서비스는 사회구조의 변화로 점차 수요가 늘어날 것으로 예상된다. 실제로 시범사업이 시작된 이래로 개설 기관수는 가파르게 상승하였다. 간호·간병통합서비스가 환자의 간병 부담을 해소하면서 질 높은 간호를 제공하자는 본래의 취지에 맞게 잘 운영될 수 있도록 현재까지 나온 개선 사항을 반영하여 제도를 보완할 필요가 있을 것이다. 이제까지 연구결과를 살펴보면, 간호·간병통합서비스는 환자에게 긍정적 성과를 보인 제도로 평가된다. 기존 입원체계보다 제공받는 서비스의 질이나 입원환경이 개선되었기 때문이다. 환자가 양질의 간호를 받고, 환자만족도 뿐만 아니라 건강결과도 향상되었다면 이 시스템이 유지되어야 한다. 다만, 이 제도를 수행하는 핵심인력인 간호인력이 안정되게 서비스를 제공할 수 있는 구조여야 가능한 것이다. 따라서 간호사, 간호조무사, 지원인력의 근무환경을 점검하고, 적절하게 인력이 배치되고, 효율적으로 간호를 제공할 수 있는 환경이 조성되어야 할 것이다. 또한 건강보험 재원이 기존 입원에 비해 추가되어 투입되므로 운영 구조, 과정, 결과에 대해 철저하게 평가되어야 할 것이다.

REFERENCES

1. Stalpers D, de Brouwer BJ, Kaljouw MJ, Schuurmans MJ. Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: A systematic review of literature. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(4):817-835. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.005>
2. Needleman J, Buerhaus P, Mattke S, Stewart M, Zelevinsky K. Nurse-staffing levels and the quality of care in hospitals. *N England Journal of Medicine*. 2002;346(22):1715-1722. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa012247>
3. Organization for Economic Cooperation and Development. OECD Health statistics 2013[Internet]. France: Organization for Economic Cooperation and Development. 2016 [cited 2017 Apr 14]. Available from: http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT
4. Ahn HS. Report on monitoring and evaluation of comprehensive nursing care. National Health Insurance Service. 2015 November.
5. Cho SH, June KJ, Kim YM, Park BH. Changes in hospital nurse staffing after implementing differentiated inpatient nursing fees by staffing grades. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2008;14(2):167-175.
6. Ahn HS, Kim HJ. Challenges for introducing comprehensive nursing service system for hospitalized patients. *Journal of Hospital Management & Policy*. 2015;4(1):6-16.
7. Hwang NM. An analysis of the debates on introduction of public caregivers' services in acute medical centers. *Health and Welfare Policy Forum*. 2010;170:60-71.
8. Cho SH, Kim HR. Family and paid caregivers of hospitalized patients in Korea. *Journal of Clinical Nursing*. 2006;15(8): 946-953. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2006.01342.x>
9. Gil HH, Choi JS. Affecting factors of hospital caregivers on the level of practice, knowledge, and importance of work under no guardian. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2012;21(1):55-65. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2012.21.1.55>
10. National Health Insurance Service. Policy direction of comprehensive nursing care [Internet]. [updated September 1, 2016; cited April 14, 2017]. Available from: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0040/21012>
11. Park KO, Yu M, Kim JK. Experience of nurses participating in comprehensive nursing care. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2017;23(1):76-89. <https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.1.76>
12. Joo M, Jang S. Nursing experience in a hospital without guardians. *The Korean Journal of Health Economics and Policy*. 2015;21(4):133-157.
13. Lee E, Chang SS. Factors influencing depression of nurses among comprehensive nursing care service ward. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2016;25(4):340-351. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.4.340>
14. Yeun YR. Effects of comprehensive nursing service on the nursing performance, job satisfaction and customer orientation among nurses. *Journal of the Korea Academia Industrial cooperation Society*. 2015;16(1):317-323. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.317>
15. 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;21:287-296. <https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.3.287>
16. Bang MR, Shim SS, Lee DS. Comparison of patient-sitter ward nurses and general ward nurses on work-related musculoskeletal symptoms, occupational stress and nursing work environments. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. 2015; 17(2):169-178. <https://doi.org/10.7586/jkbns.2015.17.2.169>

17. Ryu JI. Comparative study about the clinical nurse's job satisfaction, quality of nursing service in between general ward and comprehensive nursing care service ward. [master's thesis]. Changwon: Changwon University; 2016.
18. Koh MS, Lee NS, Jeong HC. A comparison of the influence of work satisfaction and job stress on the turnover intention of nurses in the general ward and the comprehensive nursing service ward. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*. 2016;8(2):133-142.
<https://doi.org/10.14257/ijbsbt.2016.8.2.12>
19. Sin SR, Park KY. Comparing satisfaction with nursing care and factors relevant to hospital revisit intent among hospitalized patients in comprehensive nursing care units and general care units. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2015;21:469-479.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2015.21.5.469>
20. Choi HJ, Koh MS. Comparative study between the patients's satisfaction level of nursing service and revisiting intention of the inpatients according to the wards type. *Korean Association of Health and Medical Sociology*. 2014;37:49-64.
21. Boo EH, Ahn KH, Park BK, Hong NS, Son JL, Park MH, et al. Service outcome of comprehensive nursing care and policy direction. Goyang, Korea: NHIS Ilsan Hospital, Institute of Health Insurance & Clinical Research; 2015.
22. Cho SH, Song KJ, Park IS, Kim YH, Kim MS, Gong DH, et al. Development of staffing levels for nursing personnel to provide inpatients with integrated nursing care. *Journal of Nursing Administration*. 2017;23(2):211-222.
<https://doi.org/10.11111/jkana.2017.23.2.211>
23. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *Journal of American Medical Association*. 1988;260(12):1743-1748. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
24. Cho SH, Kim YM, Yeon KN, You SJ, Lee ID. Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *International Nursing Review*. 2015;62(2):267-274.
<https://doi.org/10.1111/inr.12173>
25. Lee SH. Report on service quality of comprehensive nursing. National Health Insurance Service, 2015 November.
26. Thungjaroenkul P, Cummings GG, Embleton A. The impact of nurse staffing on hospital costs and patient length of stay: A systematic review. *Nursing Economics*. 2007;25(5):255-265.
27. Lee HJ, Chai CG. A study on the use and circulation of comprehensive care ward in S public hospital. *Journal of the Korean Institute of Healthcare Architecture*. 2015;21(1):27-36.
<https://doi.org/10.15682/jkiha.2015.21.1.27>
28. Twigg D, Duffield C, Bremner A, Rapley P, Finn J. Impact of skill mix variations on patient outcomes following implementation of nursing hours per patient day staffing: A retrospective study. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;68(12):2710-2018.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.05971.x>
29. Song KJ, Kim EH, Yoo CS, Park HA, Song MS, Park GW. Verification of reliability and validity of KPCS-1 and estimation of nursing time conversion index. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2010;16(2):127-140.