

## 입원환자 간호관리료 차등제 변화에 따른 간호사 직무만족, 환자만족도 및 직접간호시간 비교

김세정<sup>1</sup> · 이자인<sup>2</sup> · 이윤미<sup>3</sup>

<sup>1</sup>인제대학교 해운대백병원 간호과장, <sup>2</sup>연세대학교 대학원 박사과정생

<sup>3</sup>인제대학교 간호학과, 건강과학연구소 교수

---

### Comparison of Nurses' Job Satisfaction, Patients' Satisfaction and Direct Nursing Time according to the Change in Grade of the Nursing Management Fee

Kim, Sea Joung<sup>1</sup> · Lee, Ja Yin<sup>2</sup> · Lee, Yun Mi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nurse Manager, Inje University Haeundae Paik Hospital, Busan

<sup>2</sup>Doctoral Candidate, Yonsei University, Seoul

<sup>3</sup>Professor, Department of Nursing, Institute of Health Science, Inje University, Busan

**Purpose:** This study aimed to identify nurses' job satisfaction, patients' satisfaction, and direct nursing time according to the change in grade of nursing management fee. **Methods:** Descriptive design was used in this study. Nurses (n = 200) and patients (n = 200) were recruited from one university hospital in Busan. Four aspects were measured: direct nursing time, overtime, nurses' job satisfaction, and patients' satisfaction. Data were analyzed using descriptive statistics,  $\chi^2$ -tests, and t-tests. **Results:** There was a significant difference in patient satisfaction (t = -2.09, p = .038) and direct nursing time (t = -4.77, p < .001) when the nurse staffing grade was changed from the level two to the level one. **Conclusion:** The findings from this study showed that a higher nurse-to-patient ratio can provide a greater amount of direct nursing time for individual patients and increase patient satisfaction.

**Key words:** Inpatient nursing fees, Nursing staff, Job satisfaction, Patients' satisfaction, Nursing care activity

---

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

의료서비스는 노동집약적이고 다양한 전문 인력의

팀 접근으로 이루어지며, 특히 간호 인력은 의료기관을 구성하는 인력 중 가장 높은 비율을 차지한다. OECD의 2013년 통계에 따르면, 관리자, 교육자, 연구자 등을 포함한 우리나라의 현역 간호사 수는 인구 1000명 당 5.2명으로 OECD 회원국의 9.1명보다 매우 낮은

---

투고일: 2017. 8. 30 수정일: 2017. 10. 2 게재확정일: 2017. 10. 11

주요어: 간호관리료, 간호인력, 직무만족도, 환자만족도, 직접간호시간

Address reprint requests to: Lee, Yun Mi

Department of Nursing, College of Medicine, Inje University, Institute of Health Science, 75, Bokji-ro, Kaegum-dong, Pusanjin-gu, Busan, 47392, Korea

Tel: 82-51-890-6933, Fax: 82-51-896-9840, E-mail: lym312@inje.ac.kr

수준이고, 미국 간호사의 50%에 해당하는 인력이 근무하고 있는 것으로 나타났다(OECD, 2015) 선행연구를 통해 간호사의 확보 수준이 높을수록 병원성 폐렴, 호흡부전, 심정지 등 환자의 상태 악화와 재원일수는 줄고, 병원 사망률은 낮아지는 것으로 보고되어 왔다(Kane, Shamliyan, Mueller, Duval, & Wil, 2007). 우리나라에서는 적정수준의 간호인력 확보를 유도하기 위하여 1999년 11월부터 간호관리료 차등제를 도입하였으며, 병원 내 간호 인력의 확보수준에 따라 간호관리료를 차등 지급하고 있다(Korea Health Industry Development Institute, 2003). Kim, Kim, June과 Ham (2010)은 2008년과 2010년의 간호등급 변화추이를 분석하였고, 연구결과 상급종합병원은 2등급 이상인 기관이 4개 기관 증가하였고, 종합병원에서는 3등급 이상인 기관이 27개 기관 증가한 것으로 나타났다. 반면, 병원은 7등급인 기관이 22개 증가하여 2010년에 431개 기관이었으며, 상급종합병원, 종합병원과는 상반된 추이를 보였다. 따라서 간호관리료 차등제 도입 이후에 간호등급을 높이기 위한 국내 의료기관들의 관심은 높아졌으나 의료기관 종별에 따른 격차가 심하고, 간호 인력이 부족한 병원은 여전히 많은 실정이다.

한편, 간호사의 직무에 대한 불만족은 결근, 사직의도, 이직을 유발하여 병원경영에 부정적인 영향을 미친다(Koy, Yunibhand, Angsuroch, & Fisher, 2015). Lee, Kim, Kang, Yoon과 Kim (2014)의 연구에 따르면, 간호사의 직무만족도는 '간호과정, 의사-간호사 관계, 간호 인력의 적절성, 병원의 조직적 지원과 관리'의 순으로 영향을 받는 것으로 나타났다. Liang, Chen, Lee와 Huang (2012)은 대만 간호사를 대상으로 간호사의 인력수준 및 직접간호 활동시간과 환자 사망률간의 관계를 분석하였고, 연구결과 간호 인력이 많을수록, 직접간호 활동시간이 길수록 환자의 사망률은 낮은 것으로 나타났다. 따라서 적정 간호 인력의 확보는 간호사의 직무만족도 뿐만 아니라, 환자의 건강과도 직결된다고 볼 수 있으므로 의료서비스의 질과 환자 안전을 위해 매우 중요한 요소라 할 수 있다.

또한 간호 인력수준은 의료서비스에 대한 환자의 만족도에도 영향을 미친다. Aiken 등(2012)은 유럽의 12개 국가와 미국의 의료기관들을 대상으로 업무 환경이 간호 업무의 안정성과 환자 돌봄에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 연구결과 담당하는 환자의 수가 많은

간호사일수록 제공하는 돌봄의 질과 안전 정도를 낮게 평가하였다. 환자의 경우, 간호 인력이 부족한 병원에서 치료받는 환자일수록 병원에 대한 평가와 타인에게 추천할 의향 정도가 낮았고, 소진, 불만, 자신감 결여와 같은 간호사의 부정적인 특성도 환자의 만족도를 저하시키는 것으로 나타났다. 간호서비스에 대한 환자의 만족도가 높을수록 병원 재이용의도가 높은 것으로 보고되고 있으므로(Shin & Park, 2015) 환자의 요구를 충족시키는 양질의 간호서비스를 제공하기 위한 노력이 요구된다 하겠다.

국내에서도 간호관리료 차등제 도입 이후에 간호인력 확보수준 및 간호의 질 변화에 대하여 다양한 선행연구가 이루어져왔다. Nam과 Choi (2011)는 환자안전에 대한 간호사의 인식과 활동을 분석하였고 연구결과, 간호등급이 높을수록 투약간호활동 및 안전보장활동을 포함하는 안전간호활동과 환자안전인식이 높은 것으로 나타났다. Kim, Lee와 Chung (2016)의 연구에서는 간호관리료 등급이 상향 조정됨에 따라 직접간호활동과 간호업무성과는 증가한 반면, 간호사의 직무만족도는 감소함을 확인하였다. 이와 같이 대부분의 국내 선행연구에서는 간호등급 변화에 따른 간호 제공자 측면에서의 변화를 파악하고자 하였다. 하지만 본 연구에서는 간호사의 직접간호활동 및 직무만족도와 더불어 환자의 간호만족도를 분석하고자 한다. 간호제공자 뿐만 아니라 간호대상자의 만족도를 동시에 비교 분석함으로써 간호관리료 차등제 도입 전, 후의 간호서비스 변화에 대하여 보다 다각적인 평가가 가능할 것이라 생각된다.

따라서 본 연구에서는 최근 간호관리료 등급이 1등급으로 변화된 일개 종합병원을 대상으로 간호관리료 차등제 변화에 따른 간호사의 간호업무 수행에 대한 직무만족도, 초과근무시간, 환자만족도 및 직접간호시간을 파악하고자 한다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 간호관리료 등급이 변화됨에 따라 간호사 직무만족도, 초과근무시간, 환자 만족도와 간호사가 환자에게 제공한 직접간호시간을 비교 조사하기 위함이다. 이에 따른 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호관리료 차등제 변경 전, 후의 간호사 직무만

족도 차이를 비교한다.

- 2) 간호관리로 차등제 변경 전, 후의 간호사 초과근무시간의 차이를 비교한다.
- 3) 간호관리로 차등제 변경 전, 후의 환자 만족도 차이를 비교한다.
- 4) 간호관리로 차등제 변경 전, 후의 한국형 환자분류점수의 환산지수를 이용하여 계산된 직접간호시간 차이를 비교한다.

### 3. 용어의 정의

#### 1) 간호관리로 차등제 변화

간호관리로 차등제란 입원환자 간호관리로 차등지급제를 의미하는 것으로, 국민건강보험에서 규정한 기준에 근거하여 일반병동의 병상 수 대 간호사의 비에 따라 간호인력 확보 수준을 1등급에서 6등급으로 분류하고 등급에 따라 입원료의 지급이 달라지는 제도이다 (Ministry of Health and Welfare, 2006). 본 연구에서 간호관리로 차등제변화(이하 간호등급이라 한다)는 간호등급이 2등급에서 1등급으로 변화한 것을 의미한다.

#### 2) 직접간호시간

간호활동이란 간호대상자에게 간호요구를 충족시키거나 간호사가 수행하는 역할 중심의 간호활동이 수량화된 측정 가능한 직접 또는 간접간호 활동을 말하며 (Kang, Kim, Kim, Park, & Lee, 2001), 간호활동시간이란 이에 소요되는 시간을 말한다. 본 연구에서는 Song 등(2010)의 한국형 환자분류도구 - 1(Korean Patient Classification System-1 [KPCS-1])을 사용하여 계산된 직접간호시간을 의미한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 입원환자 간호관리로 차등제 변화에 따른 간호사의 직무만족도, 초과근무시간, 환자 만족도 및 직접간호시간의 차이를 비교하는 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구 대상

연구대상자는 B시 소재 900병상 규모 일개 종합병원에 근무하는 간호사와 입원한 환자를 대상으로 하였다. 간호사는 1) 응급실, 중환자실, 수술실, 회복실, 분만실 등 특수 부서를 제외한 16개 일반병동에 근무하는 간호사 2) 2015년 12월 31일 이전에 입사한 간호사, 3) 연구의 목적을 이해하고, 참여를 허락한 해당병동 간호사로 하였다.

환자는 1) 응급실, 중환자실, 수술실, 회복실, 분만실 등 특수 부서를 제외한 16개 일반병동에 입원한 환자로 입원기간이 3일 이상 환자, 2) 만 18세 이상 성인 남녀, 3) 의사소통이 가능한 환자, 4) 설문지를 읽고 응답 가능한 환자 4) 연구의 목적을 이해하고, 참여를 허락한 환자로 하였다.

사전조사는 간호등급이 2등급 적용시기인 2016년 3월 21일부터 3월 30일까지 실시되었고, 사후조사는 간호등급이 1등급 적용시기인 2016년 11월 21일부터 11월 30일까지 실시하였다. 연구대상자 수는 G-power 3.1.1 program(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)을 이용하여 효과크기 0.5, 유의수준 0.05, 검정력 0.90으로 t-검정을 할 경우 필요한 표본수 172명이었고 탈락률 10%를 고려할 때 간호사는 사전조사 100명, 사후조사 100명으로 총 200명을, 환자는 사전조사 100명, 사후조사 100명으로 총 200명을 최종 연구 대상으로 선정하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 직무만족도

간호관리로 차등제 변화에 따른 간호사의 직무만족도는 Moon (2003)의 총 18문항 도구를 저자에게 도구 사용의 허락을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 5점 척도로 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점으로 점수가 높을수록 간호사의 직무만족도가 높음을 의미한다. 이 중 4문항은 역문항으로 처리하였다. Moon (2003)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = 0.70$ 이었고, 본 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .75이었다.

## 2) 환자만족도

간호관리료 차등제 변경에 따른 환자만족도는 Moon (2003)의 총 30문항의 도구를 저자에게 도구 사용의 허락을 받은 후 사용하였다. 이 도구는 간호수행, 의사소통, 간호사의 업무분담, 간호사에 대한 만족도의 내용이 포함된 5점 척도로 '매우 그렇다' 5점에서 '전혀 그렇지 않다' 1점으로 점수가 높을수록 간호에 대한 환자만족도가 높음을 의미한다. 이 중 4문항은 역문항으로 처리하였다. Moon (2003)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = 0.94$ 이었고, 본 연구에서 도구 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .93이었다.

## 3) 초과근무시간

간호사의 낮번 근무는 아침 7시 30분부터 오후 3시 30분까지이며, 초번 근무는 오후 3시 30분부터 오후 10시 30분까지이며, 밤번 근무는 오후 10시 30분부터 다음날 오전 7시 30분까지를 말한다. 초과근무시간은 간호등급제 변화 전후로 간호사에 자가보고식 방식을 통하여 정상적인 근무시간에서 초과되는 시간을 직접 기입하도록 하였다.

## 4) 직접간호시간

간호관리료 차등제 변경에 따른 직접간호시간을 구하기 위해 Song 등(2010)의 한국형 환자분류도구 - 1 (KPCS-1)을 사용하였다. 이 도구는 조사자 간 신뢰도 검증을 통해 급내상관계수(ICC) .88의 높은 일치도를 보였으며, 환자분류점수 간 비교를 통해 구성타당도가 검증되었다(Song, et al., 2010). 직접간호시간 계산은 환자별로 간호활동 빈도를 조사하고 이에 해당하는 간호활동 점수에 간호시간 환산지수인 9.03(분)을 곱하여 환자 1인에게 제공된 1일 평균 직접간호시간을 구하였다.

## 4. 자료수집 방법

본 연구대상 병원은 2016년 4월 1일 이전은 간호관리료 차등제 등급이 2등급이었으나 2016년 4월 1일부터 12월 31일까지 일반병동 간호단위에 간호인력을 추가로 배치하여 간호관리료 차등제 등급이 1등급으로 상향조정 되었다. 간호관리료 차등제 변화 전·후기간의

설문조사를 위하여 I 대학교 병원의 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인(IRB No: 2016-11-001-001)을 받고, 병원의 간호부의 허락을 구한 후 환자와 간호사의 직접 면담을 통하여 자료를 수집하였다.

## 1) 사전조사

간호관리료 차등제 1등급 적용 전에 간호사의 직무만족도와 환자만족도에 대한 사전 자료 수집은 2016년 3월 21일부터 3월 30일까지 이루어졌다. 연구대상으로 선정된 일반병동에 입원한 환자를 대상으로 직접 설문지를 배부하여 자가 기입하도록 하였으며, 간호사는 불투명한 봉투에 넣어 간호단위의 협조를 받아 무기명으로 진행하였다. 직접간호시간을 조사하기 위하여 16개 병동 간호단위의 책임자에게 연구의 목적 및 직접간호시간 조사지의 사용지침과 조사 및 기록방법에 대하여 설명한 후 협조를 구하였다. 기록 방법은 직접간호를 수행할 때마다 배부된 KPCS-1 기록지에 근무조별, 환자별로 각각의 간호수행 횟수를 자가 기록하도록 하여, 환자 1인에게 제공된 1일 평균 직접간호시간을 구하였다.

## 2) 사후조사

간호관리료 차등제 1등급 변경 후 사후 조사는 2016년 11월 21일에서부터 11월 30일까지 실시하였다. 간호등급 1등급을 유지하면서 연구대상으로 선정된 일반병동에 입원한 환자를 대상으로 직접 설문지를 배부하여 자가 기입하도록 하였으며, 간호사는 불투명한 봉투에 넣어 간호단위의 협조를 받아 무기명으로 진행하였다. 사후의 직접간호시간을 계산하기 위해 사전조사와 같이 사후조사 기간 동안 간호사 근무조별, 환자별로 KPCS-1로 구성된 기록지를 이용하여 간호수행 시 마다 그 횟수를 기록하여, 환자 1인에게 제공된 1일 평균 직접간호시간을 구하였다.

## 5. 자료분석 방법

수집된 자료의 분석은 IBM SPSS Statistics 22.0을 이용하였고, 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 구하였다. 간호관리료 차등제 변경 전·후 대상자의 동질성검증은 t-test와  $\chi^2$ -test로, 간호관리료 차등제 변

경 전·후의 간호사 직무만족도, 초과근무시간, 환자만족도 및 직접간호시간의 차이는 t-test로 분석하였다. 직접간호시간은 KPCS-1에 기록된 항목별 간호수행 횟수에 KPCS-1 간호활동의 환산지수인 9.03(분)을 곱한 값을 모두 합하여 계산하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 대상자의 동질성 검증

##### 1) 간호사의 일반적 특성

간호사에 대한 동질성 검정은 Table 1과 같다. 간호사는 연령은 26~30세가 가장 많았으며, 배우자는 없음, 종교는 없음, 최종 학력은 학사, 근무 기간은 3년 미만, 근무부서는 외과계라고 응답한 군이 가장 많았으며, 담당환자의 평균은 각각 15.20명, 15.10명으로 나타났다. 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

#### 2) 환자의 일반적 특성

환자만족도와 직접간호시간을 계산하기 위해 간호활동 빈도를 조사한 환자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정은 Table 2와 같다. 성별, 연령, 배우자 유무, 종교, 학력, 입원 경험, 병동, 군분류, 재원일수 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

#### 2. 간호관리로 차등제 변경 전·후의 간호사의 직무만족도와 초과근무시간 비교

간호사 직무만족도는 간호관리로 차등제 변경 전 평균 3.09점, 변경 후 평균 3.12점으로 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 3). 간호관리로 차등제 변경 전·후 초과근무시간은 변경 전 평균 10.59시간, 변경 후 10.35시간으로 나타나 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 세부항목에서 낮 번 근무시간은 간호관리로 차등제 변경 전 10.57에서 변경 후 10.22시간으로 감소하여 통계적으로 유의한

Table 1. Homogeneity Test for General Characteristics of the Nurses

(N = 200)

Characteristics	Category	Pre-test (n=100)	Post-test (n=100)	$\chi^2 / t$	$p$
		n(%)	n(%)		
Age(year)	< 25	14(7.0)	8(4.0)	3.48	.324
	26-30	61(30.5)	59(29.5)		
	30-40	23(11.5)	10(20.0)		
	≥ 41	2(1.0)	1(0.5)		
Spouse	Yes	16(8.0)	27(13.5)	3.59	.058
	No	84(42.0)	73(36.5)		
Religion	Yes	43(21.5)	45(22.5)	0.08	.776
	No	57(28.5)	55(27.5)		
Education	Diploma	28(14.0)	34(17.0)	0.89	.648
	Bachelor	66(33.0)	60(30.0)		
	Graduate school	6(3.0)	6(3.0)		
Clinical career (years)	< 3	51(25.5)	39(19.5)	3.83	.281
	3-5	13(6.5)	18(9.0)		
	5-9	19(9.5)	27(13.5)		
	≥ 10	17(17.0)	16(8.0)		
Department	Medical	10(5.0)	7(3.5)	0.58	.307
	Surgical	90(45.0)	93(46.5)		
Patient number	Mean(SD)	15.20(5.67)	15.10(6.19)	0.12	.905

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics of the Patient

(N = 200)

Characteristics	Category	Pre-test (n=100) n(%)	Post-test (n=100) n(%)	$\chi^2$ or t	<i>p</i>
Gender	Male	46(23.0)	41(20.5)	0.51	.568
	Female	54(27.0)	59(29.5)		
Spouse	Yes	21(10.7)	16(8.1)	0.66	.418
	No	79(40.1)	81(41.1)		
Age(year)	≤29	15(7.5)	6(3.0)	4.92	.178
	30-49	22(11.0)	24(12.0)		
	50-59	42(21.0)	51(25.5)		
	≥70	21(10.5)	19(9.5)		
Religion	Yes	59(29.5)	67(33.5)	1.37	.305
	No	41(20.5)	33(16.5)		
Education	Elementary school	11(5.5)	10(5.0)	0.87	.929
	Middle school	15(7.5)	18(9.0)		
	High school	38(19.0)	41(20.5)		
	University	36 (18.0)	31(15.5)		
Experience In admission	First	52(26.0)	56(28.0)	1.22	.543
	2 times	21.(10.5)	15(7.5)		
	Over 2 times	27(13.5)	29(14.5)		
Department	Medical	34(17.0)	36(18.0)	0.09	.882
	Surgical	66(33.0)	64(32.0)		
Patient group Classification	1 group	47(23.5)	31(15.5)	7.04	.710
	2 group	28(14.0)	35(17.5)		
	3 group	20(10.0)	22(11.0)		
	4 group	5(2.5)	12(6.0)		
Hospital day	Mean(SD)	15.22(46.93)	14.09(13.84)	0.23	.817

Table 3. Comparison of Job Satisfaction and Overtime of Nurse

(N = 200)

Variables		Pre-test (n=100)	Post-test (n=100)	t	<i>p</i>
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Job Satisfaction		3.09(0.79)	3.12(0.90)	-0.71	.477
Overtime	Day	10.57(0.67)	10.22(0.69)	3.64	< .001
	Evening	9.57(0.79)	9.12(0.64)	4.43	< .001
	Night	11.70(2.15)	11.62(2.07)	-0.27	.784
	Total	10.59(0.91)	10.35(0.89)	0.76	.063

차이가 있었고( $t = 3.64, p < .001$ ), 초번 근무시간은 변경 전 9.57시간에서 변경 후 9.12시간으로 감소하여 통계적으로 유의한 차이가 있었으나( $t = 4.43, p < .001$ ), 밤번 근무시간은 변경 전 후 유의한 차이가 없었다 (Table 3).

### 3. 간호관리로 차등제 변경 전 · 후의 환자만족도 비교

간호관리로 차등제 변경 전 환자만족도는 평균 3.89 점, 변경 후 4.05점으로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $t = -2.09, p = .038$ ). 세부항목에서 간호수행에 대한 만족도는 변경 전 4.18점에서 변경 후

Table 4. Comparison of Patient Satisfaction

(N = 200)

Variables	Pre-test(n=100)	Post-test(n=100)	t	p
	Mean(SD)	Mean(SD)		
Nursing practice	4.18(0.77)	4.45(0.54)	-2.88	.004
Work allocation	3.94(0.76)	4.00(0.69)	-0.58	.561
Communication	3.23(0.78)	3.23(0.63)	-0.03	.974
Nurse satisfaction	4.22(0.93)	4.56(0.69)	-2.95	.004
Total	3.89(0.66)	4.05(0.46)	-2.09	.038

Table 5. Comparison of Direct Nursing Care Time per Patient for 24 hours

(N = 200)

Variables	Pre-test(n=100)	Post-test(n=100)	t	p
	Mean(SD)	Mean(SD)		
Korean patient classification system-1 (KPCS-1) scores	16.70( 12.19)	21.27( 19.74)	-1.97	.051
Direct nursing care time	205.34(105.61)	305.40(181.28)	-4.77	< .001

4.45점으로 통계적으로 유의하게 증가하였으며( $t = -2.88$ ,  $p = .004$ ). 간호사에 대한 만족도도 변경 전 4.22점에서 변경 후 4.56점으로 통계적으로 유의하게 증가하였다( $t = -2.95$ ,  $p = .004$ ). 그러나 간호사의 업무분담, 의사소통에 대한 만족도는 유의한 차이가 없었다(Table 4).

#### 4. 간호관리료 차등제 변경 전·후의 직접간호시간 비교

간호관리료 차등제 변경에 따른 한국형환자분류 평균점수(KPCS-1)는 변경 전은 16.70점, 변경 후 21.27점으로 나타났으며, 이를 직접간호시간으로 환산하면 환자 1명에게 수행되어지는 직접간호시간은 하루 평균 변경 전 205분(3.4시간)이고, 변경 후 305분(5.0시간)으로 통계적으로 유의한 차이( $t = -4.77$ ,  $p < .001$ )가 있었다(Table 5).

## IV. 논 의

본 연구는 간호관리료 차등제 변경 전, 후의 간호사 직무만족도, 초과근무시간, 환자 만족도 및 직접간호시간 분석을 통해 간호등급 상향 조정의 효과를 확인하고자 하였다.

간호사의 평균 직무만족도는 2등급에서 3.09점이었던 것이 1등급에서 3.12점으로 증가하였으나 유의한 차이는 없었다. 이는 간호관리료 등급이 3등급일 때 2.85점, 2등급으로 상향 조정 후 2.67점이었던 Kim 등(2016)의 연구결과보다 높은 수준이었다. Kim 등(2016)의 연구에서는 간호인력이 증가할수록 간호사의 직무만족도가 감소하였으며, Kim (2007)의 연구에서는 높은 등급일수록 직무만족도가 유의하게 증가하여 본 연구와 차이를 보였다. 본 연구에서 간호인력이 증가할수록 직무만족도에 유의한 차이가 없는 것은 간호등급 상향과 관련되어 간호의 질 향상을 위해 직접간호시간의 상승으로 인한 간호사의 업무량 증가로 생각된다. 실제로 직접간호시간이 등급제 상향 후 유의하게 증가하였기 때문에 이러한 사실을 뒷받침하고 있다. 국내외 선행연구에 따르면, 간호사의 직무만족도를 높이는 요인에는 간호사의 자율성, 환자안전 절차에 대한 간호사의 인지, 직무순환, 조직의 지원, 승진 기회, 직업에 대한 만족도가 있다. 반면, 역할 스트레스, 간호사의 독립성과 자율성을 제한하는 수간호사의 리더십, 소진(burnout)은 간호사의 직무만족도를 낮추는 요인으로 작용한다(Ho, Chang, Shih, & Liang, 2009; Inoue, Karima, & Harada, 2017; Kwak, Chung, Xu, & Cho, 2010). 간호사의 직무만족도는 간호업무성과와 조직몰입에 영향을 미치므로(Ho et al., 2009; Choi, Kim, & Kim, 2014), 각 의료기관은 간호사의 직무만

족도에 관심을 가지고, 직무만족도를 높이기 위한 방안을 모색할 필요가 있다.

간호사의 평균 근무시간은 간호등급 상향조정 전 10.59시간, 조정 후 10.35시간으로 나타났다. 유럽의 12개 국가를 대상으로 간호사의 근무시간을 분석한 Griffiths 등(2014)의 연구 결과, 간호사의 근무시간이 8시간 이하인 비율은 50%, 10시간 미만인 비율은 82%인 것을 비추어볼 때, 본 연구대상자의 초과근무시간은 높은 수준임을 알 수 있다. 또한 본 연구에서 간호관리로 차등제 변경에 따른 평균 초과근무시간은 유의하지 않았으나, 세부항목 중 낮번, 초번 근무시간은 간호등급의 상향조정 후 유의하게 감소함을 확인하였다. Cho 등(2016)은 100명상 이상의 급성기 병원에 근무하는 국내 간호사를 대상으로 초과근무와 환자 안전, 돌봄의 질, 수행하지 못한 돌봄 간의 관계를 분석하였다. 연구결과 초과근무를 하는 간호사일수록 수행하지 못한 돌봄 정도가 높았고, 환자의 안전과 간호 돌봄의 질에 대해 낮게 평가하였다. Griffiths 등(2014)도 간호사의 근무시간과 돌봄의 질, 환자 안전, 수행하지 못한 돌봄 정도에 대해 분석하였고, Cho 등(2016)의 연구와 일치하는 결과를 보였다. 이와 같이 간호사의 초과근무는 간호의 질을 낮출 뿐만 아니라, 환자의 안전도 위협하므로 적정 환자 수 배정과 적절한 간호업무 분담이 필요할 것으로 생각된다.

간호관리로 차등제 변경 전, 후 평균 입원환자의 만족도는 3.89점에서 4.05점으로 유의하게 증가하였다. 이는 같은 도구로 측정된 변형된 일차간호전달체계의 적용 효과를 분석한 Choi, Lee, Kim, Ko와 Kim (2013)의 연구에서 적용 전 4.24점, 적용 후 4.11점이었던 것에 비해 낮은 수준이었다. 본 연구에서 입원환자 만족도에 대한 세부항목으로 간호수행에 대한 만족도, 간호사에 대한 만족도는 유의하게 증가하였으나, 간호사의 업무분담, 의사소통은 유의한 차이가 없었다. 반면, Choi 등(2013)의 연구에서는 간호사의 업무분담은 유의하게 감소하였으나, 간호수행에 대한 만족도, 간호사에 대한 만족도, 의사소통은 유의한 차이가 없었다. 본 연구에서 간호수행과 간호사에 대한 환자 만족도의 증가는 간호인력 충원에 따른 환자에 대한 보다 세심한 관심과 돌봄의 결과로 생각된다. 간호 인력과 입원환자 만족도에 대한 국내연구로 Song 등(2009)의 연구에서는 간호인력 증원 전, 후 입원환자의 간호만족

도가 유의한 차이를 보이지 않았다. 반면, 간호등급별 환자 만족도에 대한 Kim (2007)연구에서는 간호등급이 높을수록 환자 만족도가 전반적으로 증가 추세를 보였고, 31개국을 대상으로 의료체계에 대한 환자 만족도 자료를 분석한 국외연구에서도 간호 인력과 환자 만족도간에 긍정적인 관계가 있는 것으로 나타났다(Xesfingi & Vozikis, 2016). Kutney-Lee 등(2009)의 연구에 따르면, 환자의 만족도는 간호업무환경과 유의한 관계가 있고, 병원에 대한 추천의향도 간호사의 업무환경이 좋을수록 높은 것으로 나타났다. 따라서 환자 만족도를 통해 간호업무환경의 실태 및 개선사항 등을 확인할 수 있으며, 간호서비스의 질을 파악함에 있어 효과적인 평가요인으로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구에서 환자에게 제공되는 직접간호시간은 간호 인력이 증가함에 따라 1.6시간 유의하게 증가하였다. Park 등(2010)의 연구에서는 간호등급이 3등급에서 2등급으로 상향 조정되는 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 간호활동시간에 대한 사전, 사후조사를 실시하였다. 연구결과, 간호등급이 높을수록 간호사의 직접간호활동과 간접간호활동의 시간은 증가하였으나 유의한 차이를 보이지는 않았다. 반면, Kim 등(2016)의 연구에서는 간호등급이 3등급에서 2등급으로 상향 조정된 후 간호사의 직접간호활동 정도가 유의하게 증가하여 본 연구결과와 일치하였다. 이는 간호등급 상향조정으로 인하여 입원 환자 간호서비스의 질을 좌우하는 직접간호 제공이 증가하였으므로 앞으로 간호서비스의 질 향상 역시 상승할 것으로 기대되는 결과이다.

이상에서 간호등급 상향은 간호사의 직무만족도, 초과근무시간에는 유의한 차이가 없었으나, 환자만족도와 직접간호시간은 유의하게 증가하여 긍정적인 영향을 주었다. 그러므로 간호등급 상향조정 시에 체계적이고 효율적인 간호사의 배치전략이 필요하고 효과적으로 업무를 분담하여, 간호사 개인에게 과도한 업무 부과를 줄이는 것이 필요하다고 생각된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 간호관리로 차등제 변화에 따른 간호사 직무만족도, 초과근무시간, 환자 만족도 및 직접간호시간을 조사하였다. 간호등급 상향 조정 후 간호사 직무만



족도는 증가하고 초과근무시간은 감소하였으나 두 변수 모두 유의한 차이는 없었다. 반면, 환자 만족도와 직접 간호시간은 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 본 연구는 간호사와 환자를 대상으로 간호관리로 차등제 변화에 따른 효과를 파악하였다는 점에서 의의가 있으며, 간호등급 상향조정의 필요성에 대한 근거자료로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 일개 대학병원을 대상으로 조사하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한이 있으며, 연구방법으로 관찰법이 아닌 자가 보고식 설문지를 이용하였기에 초과근무시간과 직접간호시간에서 대상자의 주관성이 개입될 가능성이 있다. 또한 사전조사는 3월에, 사후 조사는 11월에 시행되어 등급변화와 함께 간호사의 직무만족도와 환자만족도에 영향을 미칠 수 있는 외생변수의 개입을 완전히 통제하지 못하여 연구결과 해석에 한계를 가진다. 따라서 추후 연구에서 간호등급 상향에 따른 간호사의 직무만족에 영향을 미치는 요인을 확인하는 연구와 환자 만족도와 직무만족도에 영향을 줄 수 있는 외생변수를 통제하여 반복 연구함으로써 그 효과를 파악할 것을 제안한다.

## REFERENCES

- Aiken, L. H., Sermeus, W., Heede, K. V., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., . . . Kutney-Lee, A. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, *344*, e1717.
- Cho, E., Lee, N., Kim, E., Kim, S., Lee, K., Park, K., & Sung, Y. H. (2016). Nurse staffing level and overtime associated with patient safety, quality of care, and care left undone in hospitals: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, *60*, 263-271.
- Choi, E. H., Lee, H. S., Kim, J. H., Ko, M. S., & Kim, B. S. (2013). Effect of changes in nursing delivery system on satisfaction of nurses and patients and direct nursing time. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, *19*(2), 217-226.
- Choi, J., Kim, E., & Kim, S. Y. (2014). Effects of empowerment and job satisfaction on nursing performance of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, *20*(4), 426-436.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149-1160.
- Griffiths, P., Dall'Ora, C., Simon, M., Ball, J., Lindqvist, R., Rafferty, A. M., . . . Aiken, L. H. (2014). Nurse's shift length and overtime working in 12 European countries: the association with perceived quality of care and patient safety. *Medical Care*, *52*(11), 975-981.
- Ho, W., Chang, C. S., Shih, Y., & Liang, R. (2009). Effects of job rotation and role stress among nurses on job satisfaction and organizational commitment. *BMC Health Services Research*, *9*(8), 1-10.
- Inoue, T., Karima, R., & Harada, K. (2017). Bilateral effects of hospital patient-safety procedures on nurses' job satisfaction. *International Nursing Review*, *64*(3), 437-445.
- Kane, R. L., Shamliyan, T. A., Mueller, C., Duval, S., & Wilt, T. J. (2007). The association of registered nurse staffing levels and patient outcomes systematic review and meta-analysis. *Medical Care*, *45*(12), 1195-1204.
- Kang, M. J., Kim, J. H., Kim, Y. S., Park, H. S., & Lee, H. J. (2001). Development of patient classification tool using the computerizing system. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, *7*(1), 15-23.
- Kim, J. K. (2007). Job satisfaction and patient satisfaction related to nurse staffing. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, *13*(1), 98-108.
- Kim, J. Y., Lee, Y. W., & Chung, M. K. (2016). Differences of upgrading nurse staffing in nursing care activity, work performance outcomes, and job satisfaction. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, *28*(3), 256-265.
- Kim, Y. M., Kim, J., June, K. J., & Ham, E. O. (2010). Changing trend in grade of nursing management fee by hospital characteristics: 2008-2010. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, *16*(3), 99-109.
- Korea Health Industry Development Institute (2003). *Supply and activity state of doctor and nurse workforce*. Retrieved August 4, 2017, from: <http://www.khidi.or.kr/board/view?linkId=100211&menuId=MENU00085>
- Koy, V., Yunibhand, J., Angsuroch, Y., & Fisher, M.

- L. (2015). Relationship between nursing care quality, nurse staffing, nurse job satisfaction, nurse practice environment, and burnout: literature review. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 3(8), 1825-1831.
- Kutney-Lee, A., McHugh, M. D., Sloane, D. M., Cimiotti, J. P., Flynn, L., Neff, D. F., & Aiken, L. H. (2009). Nursing: a key to patient satisfaction. *Health Affairs*, 28(4), w669-w677.
- Kwak, C., Chung, B. Y., Xu, Y., & Cho, E. (2010). Relationship of job satisfaction with perceived organizational support and quality of care among South Korean nurses: a questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47(10), 1292-1298.
- Lee, S., Kim, C., Kang, J., Yoon, T., & Kim, C. S. (2014). Influence of the nursing practice environment on job satisfaction and turnover intention. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 47(5), 258-265.
- Liang, Y., Chen, W., Lee, J., & Huang, L. (2012). Nurse staffing, direct nursing care hours and patient mortality in Taiwan: the longitudinal analysis of hospital nurse staffing and patient outcome study. *BMC Health Services Research*, 12(44), 1-8.
- Ministry of Health & Welfare. (2006, December 18). *Notification No. 2006-106 of the Ministry of Health & Welfare*. Retrieved August 4, 2017, from [http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb0401ls.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=03&MENU\\_ID=030401](http://www.mw.go.kr/front/jb/sjb0401ls.jsp?PAR_MENU_ID=03&MENU_ID=030401)
- Moon, K. H. (2003). *A study on restructuring to a patient-oriented primary care team model*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Nam, M. H., & Choi, S. H. (2011). The cognition level on patient safety and safe nursing activities according to nurse-patient ratios. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 17(2), 138-149.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2015). *Health at a glance 2015 OECD indicators*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development; 2015. Retrieved July 24, 2017, from: <http://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance-19991312.htm>
- Park, J. O., Kim, H. Y., Roh, G. S., Roh, Y. D., Park, M. B., So, J. E., . . . Bang, K. S. (2010). 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*, 16(1), 95-105.
- Shin, S., & Park, K. (2015). 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*, 21(5), 469-479.
- Song, C. S., Seo, M. S., Nam, S. M., Park, S. H., Oh, M. S., & Han, K. H. (2009). Patient satisfaction related to increased nursing personnel staffing. *Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing*, 16(2), 115-122.
- Song, K. J., Kim, E. H., Yoo, C. S., Park, H. A., Song, M. S., & Park, K. O. (2010). Verification of reliability and validity of KPCS-1 and estimation of nursing time conversion index. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 16(2), 127-140.
- Xesfingi, S., & Vozikis, A. (2016). Patient satisfaction with the healthcare system: assessing the impact of socio-economic and healthcare provision factors. *BMC Health Services Research*, 16(94), 1-7.