



중환자실 간호사의 근무환경과 인간중심 간호의 관계

강지연¹ · 임윤미²

¹ 동아대학교 간호학과 교수, ² 부산대학교병원 외상중환자실 간호사

The Relationship between the Work Environment and Person-centered Critical Care Nursing for Intensive Care Nurses

Kang, Jiyeon¹ · Lim, Yun Mi²

¹ Professor, Department of Nursing, Dong-A University
² Staff Nurse, Trauma ICU, Pusan National University Hospital

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of the perceived nursing work environment (NWE) on person-centered critical care nursing (PCCN) practices among nurses in intensive care units (ICUs).

Methods: A cross-sectional research design was adopted for this study; participants were 126 ICU nurses working in five hospitals in B city. From December 2018 to February 2019, a survey questionnaire on NWE and PCCN were conducted. The collected data were analyzed with a multiple hierarchical regression analysis.

Results: The mean score for NWE was 2.98 ± 0.39 . Among the factors, basic work system was the highest (3.39 ± 0.41), followed by leadership of the head nurse (3.31 ± 0.55), interpersonal relationships (2.77 ± 0.62), and institutional support (2.58 ± 0.52). The mean score for PCCN was 3.52 ± 0.46 . Among the factors, comfort was the highest (3.77 ± 0.62), followed by respect (3.55 ± 0.56), compassion (3.43 ± 0.60), and individuality (3.38 ± 0.56). The interpersonal relationship ($\beta = .31, p = .001$) and the number of patients per shift ($\beta = -.23, p = .005$) had a significant effect on PCCN, accounting for 25.9% of the total variance. **Conclusion:** These results suggest that it is necessary to enhance the relationship-oriented culture and reduce the workload of nurses in order to improve the quality of nursing care in ICUs.

Key words: Intensive care units, Nurses, Patient-centered care, Workplace environment

I. 서론

1. 연구의 필요성

인간중심 간호는 현대사회 양질의 의료에 필수 요소

이며(Institute of medicine, 2001), 환자중심 간호, 개별화된 간호, 환자 혹은 가족중심 간호라고도 한다. 인간중심 간호란 대상자와 서로 소통 하면서 함께 의사 결정하고 선택을 존중할 뿐만 아니라 대상자의 존엄성과 자율성을 보호하여 간호의 윤리적 요구가 강화된 돌

투고일: 2019. 5. 14 1차 수정일: 2019. 6. 7 2차 수정일: 2019. 6. 11 게재확정일: 2019. 6. 12

주요어: 중환자실, 간호사, 인간중심간호, 근무환경

* 이 논문은 2019년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(과제번호: NRF-2019R1A2C1011300)

Address reprint requests to: Lim, Yun Mi

Staff Nurse, Trauma ICU, Pusan National University Hospital, Busan, 179, gudeocro Seo-gu, Busan, 49241, Korea

Tel: 82-51-240-8310, E-mail: dbsal0814@naver.com

봄을 제공하는 것이다(Lusk & Fater, 2013).

인간중심 간호의 제공은 환자의 입원기간 단축, 의료 사고 감소, 의료비용 및 운영비용을 줄이는 등의 경제적인 효과가 있으며(Charmel & Frampton, 2008), 환자의 안전과 안위 및 간호 만족도를 증진하고, 삶의 질을 높이는 등 건강 예후에 긍정적인 영향을 미친다(Brownie & Nancarrow, 2013; Charmel & Frampton, 2008). 뿐만 아니라 인간중심 간호의 제공은 직원들의 직무 만족도 향상으로 간호서비스 질을 높여 주므로(Brownie & Nancarrow, 2013), 간호 제공자와 수혜자 모두에게 중요한 개념으로 인식되고 있다.

중환자실은 중증도가 높은 환자를 치료하기 위해 환자 안전장치, 생명 유지 장치와 약물을 동원하여 집중 감시와 치료를 제공하는 곳이다(Moon, 2015). 이러한 환경의 특성상 중환자실 환자들은 가족과 격리, 자율성 결여, 비인간적 대우 등과 같은 부정적인 경험을 한다(O'Connell E, 2008). 중환자실에서의 환자의 부정적인 경험은 퇴원 후 인지기능 저하, 불안, 우울, 외상 후 스트레스장애 근육약화 및 일상 활동 장애를 포함하는 다양한 건강 문제를 초래할 수 있으며(Needham et al., 2012), 결국 삶의 질을 저하시키기도 한다(Needham et al., 2012). 이에 중환자실에서의 치료 및 간호의 방향은 생존에 국한되지 않고 환자의 요구를 적극 고려하고 반영하는 환자 중심으로 개선되어야 한다(Carbini et al., 2015).

한편 중환자실 내 고도의 장치, 기구, 모니터 등은 환자와 간호사의 상호작용을 방해하고, 중환자실 간호사 역시 위급한 상황 및 과도한 업무 등으로 인하여 인간중심 간호를 제공하는데 어려움이 있다(Jakimowicz & Perry, 2015; Jakimowicz, Perry, & Lewis, 2018). 중환자실과 같은 집중 치료 환경에서 효과적인 인간중심 간호를 제공하기 위해서는 간호사를 지지하고 촉진 및 방해하는 요소를 파악하는 것이 중요하다(Jakimowicz et al., 2018). 간호사가 환자에게 간호를 제공함에 있어 요구되는 활동 및 그와 관련된 업무 수행과정을 향상시키기 위해서는 근무환경 개선이 필수적이다(Lee & Lee, 2016). 좋은 간호 근무환경은 대상자의 돌봄에 있어 양질의 간호와 보다 나은 결과를 가져다준다(Lee & Lee, 2016). 간호사의 근무환경은 간호사가 지각하는 물리적 환경, 구성원간의 상호작용, 업무 수행에 영향을 주는 조직, 정책적 측면을 모두 포함하는 개념이

다(Klopper, Coetzee, Pretorius, & Bester, 2012). 즉, 근무환경은 물리적 환경뿐만 아니라 관리자의 능력과 리더십, 간호사 지원, 간호의 질을 위한 간호 기반 마련, 직원의 배치와 자원의 적정성, 간호사-의사의 관계 등을 포함하는 포괄적 개념이라고 할 수 있다(Stimpfel, Rosen, & McHugh, 2014).

간호 근무환경과 인간중심 간호에 대한 선행 연구들을 살펴보면, 우선 근무환경은 인간중심 간호의 제공에 중요한 영향을 미치고, 간호의 실행 과정을 향상시킬 수 있는 최대한의 잠재성을 보유하고 있다(McCance, McCormack, & Dewing, 2011). 좋은 근무환경은 간호사의 업무만족도를 높이고(Klopper et al., 2012), 높은 수준의 간호서비스를 제공할 수 있게 하는 등 인간중심 간호가 수행될 수 있는 환경을 조성해준다(Brownie & Nancarrow, 2013). 국내의 관련 연구들도 요양병원(Park & Park, 2018)과 응급실(Choi, 2015)의 근무환경은 인간중심 간호 제공과 유의한 정적 상관관계가 있음을 보고하였다.

중환자실에서의 인간중심 간호에는 다른 분야의 간호와는 구분되는 중환자간호의 고유한 특성이 반영되어야 한다. 즉, 중환자실 간호사는 전문성이 높은 생의학 지식과 기술을 활용하여 간호를 제공함으로써 환자의 존엄한 정체성을 유지해야 한다(Jakimowicz & Perry, 2015). 또한 중환자실의 환경적 특성을 고려해야 하는데 소음이나 조명과 같이 환자의 안위를 저해할 수 있는 요인을 관리해야 하며 동시에 가족에 대한 공감과 돌봄이 필수적이다(Kang et al., 2018). 실제 중환자실에서 퇴원한 환자들은 자신들을 공감해주고, 존중하고, 개별성을 인정해주는 것 외에도 중환자실 간호사가 자신의 곁에서 24시간 지켜주는 것과 위급한 일이 생겼을 때 신속하고 전문적으로 해결해주는 것을 인간중심 간호라고 하였다(Hong & Kang, 2018).

이상에서 살펴본 바와 같이 중환자실은 전문적이고 숙련된 간호실무와 같은 특수한 측면이 강조되는 차별적인 환경이다(Jakimowicz & Perry, 2015). 그러나 아직까지 중환자실에서 근무환경과 인간중심 간호의 관계에 관한 연구는 찾아보기가 어렵다. 이에 본 연구에서는 중환자실 간호사의 인간중심 간호 수행 정도를 확인하는 한편, 근무환경이 인간중심 간호에 미치는 영향을 파악할 것이다. 이를 바탕으로 인간중심 간호를 제공할 수 있는 긍정적인 간호 근무환경을 위한 개선 전

락을 모색하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 중환자실 간호사들이 인지하는 근무환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 중환자실 간호사의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 중환자실 간호사의 인간중심 간호 정도를 파악한다.
- 3) 일반적 특성에 따른 중환자실 간호사의 인간중심 간호 정도의 차이를 파악한다.
- 4) 근무환경과 중환자실 간호사의 인간중심 간호 수행의 상관관계를 파악한다.
- 5) 근무환경이 중환자실 간호사의 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 중환자실 간호사의 근무환경, 인간중심 간호의 정도를 파악하고, 간호 근무환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 알아보기 위한 상관성 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 B광역시 5개 병원의 중환자실에서 근무하는 간호사이며 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

첫째, 중환자실 근무경력이 3개월 이상인 간호사. 경력 3개월 미만 간호사는 간호 근무환경 적응 및 오리엔테이션 기간 중으로 근무환경 인식 및 인간중심 간호 수행에 대한 평가가 어려울 것으로 예상되어 제외하였다.

둘째, 일반간호사와 책임간호사. 수간호사는 직접간호를 제공하지 않는 경우가 많고, 근무환경 측정도구에 수간호사의 리더십을 평가하는 문항이 포함되어 있어 대상자에서 제외하였다. 책임간호사의 경우 직접간호를 제공하는 경우만 포함시켰다.

셋째, 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 간호사 연구목적 달성을 위한 표본의 크기는 G-power 3.1.9 프로그램을 이용하여 산출하였다. 유의수준 .05, 중간 효과크기 .15, 검정력 .80, 예측변수 8개로 회귀 분석 검정 시 필요한 대상자 수는 109명이었다. 탈락률 10%를 고려하여 총 130부의 설문지를 배부하였고, 이중 누락되거나 응답이 불완전한 4부의 설문지를 제외하고 126부의 설문자료를 최종 분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 근무환경

근무환경은 Park과 Kang (2015)이 개발하고 타당도를 검증한 “한국 간호사 근무환경 측정도구”로 측정하였다. 이 도구는 지원정책, 관리자의 리더십, 간호업무기반, 동료와의 관계 4개 영역으로 구성되어 있으며, 총 30문항이다. 측정방식은 Likert 5점 척도(1점 = 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 = 매우 그렇다)이고 점수가 높을수록 자신의 근무환경을 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. Park과 Kang (2015)의 연구에서 보고한 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .92이었다. 본 연구에서 측정한 신뢰도 Cronbach's α 는 기관의 지원 영역이 .82, 수간호사의 리더십 영역은 .80, 간호업무기반 영역은 .71, 동료와의 관계 영역은 .74이었으며, 전체 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .89였다.

2) 인간중심 간호

인간중심 간호는 Kang 등(2018)이 개발하고 타당도를 검증한 “인간중심 중환자 간호 측정도구”로 측정하였다. 이 도구는 공감, 개별성, 존중, 편안함의 4개 영역으로 구성되어 있으며, 총 15문항이다. 측정방식은 Likert 5점 척도(1점 = 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 = 매우 그렇다)이고, 점수가 높을수록 인간중심 간호 수행이 높은 것을 의미한다. Kang 등(2018)의 연구에서 보고한 도구의 신뢰도는 Cronbach's α = .92였고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α = .85였다.

4. 연구 절차

자료수집은 2018년 12월 16일부터 2019년 2월 15일까지 총 2개월 동안 실시되었다. 기관생명윤리위원회

(Institutional Review Board, IRB) 승인 후 해당 병원의 간호부를 직접 방문하거나 전화로 연구의 목적 및 방법을 설명하고 자료수집에 대한 허락을 구하였다. 자료 수집을 허락한 병원에 연구자가 직접 방문하여 연구 참여 동의서를 작성한 대상자에게 연구자가 직접 개별 봉투에 담아 설문지를 배부하고, 작성된 설문지는 봉투에 밀봉한 상태로 5~7일 후 회수하였다.

5. 자료분석 방법

수집한 자료는 SPSS 25.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 근무환경, 인간중심 간호 수행 정도는 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, 범위로 산출하였다.
- 2) 일반적 특성에 따른 중환자실 간호사의 인간중심 간호의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였고 사후검정은 Sheffés test로 분석하였다.
- 3) 근무환경과 중환자실 간호사의 인간중심 간호 수행의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 구하여 분석하였다.
- 4) 근무환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 확인하기 위해 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자 보호를 위하여 연구를 진행하기에 앞서 연구자가 소속되어 있는 기관의 IRB 승인 절차를 거쳤다(승인번호 2-1040709-AB-N-01-201810-HR-029-02). 모든 대상자에게는 연구의 배경과 목적, 설문내용, 연구 참여에 따른 혜택, 비밀보장, 연구 참여 결정, 중도 포기 가능, 연구자에 관한 사항 등이 포함되어 있는 설명문을 제공하여 서면 동의서를 받았고 감사의 표시로 소정의 선물을 제공하였다. 수집한 자료는 연구목적외로만 사용하고 결과발표 후 폐기할 것이다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자는 총 126명으로 여성이 86.5%이었고, 평균 연령은 27.63 ± 3.71 세였다. 미혼이 81.0%였으며, 최종학력은 학사졸업이상이 84.1%로 가장 많았다. 종교가 있는 대상자가 50.8%였으며, 현재 직위는 일반간호사가 93.7%로 대다수를 차지하였다. 총 중환자실 경력은 12~35개월이 33.3%로 가장 많았으며, 현재 근무 병동은 외과계중환자실이 42.0%로 가장 많았고, 외상센터중환자실 19.8%, 신경계중환자실 19.0%, 내과계중환자실 12.6%, 기타중환자실 6.3%였다. 3차병원에 근무하는 간호사가 73.0%로 2차병원에 근무하는 간호사 27.0%보다 많았으며, 교대 근무하는 간호사가 96.8%대다수를 차지하였다. 1주일 평균 근무하는 시간이 주 40시간 46.8%, 40시간 초과 41.3%, 40시간미만은 11.9%였다. 한 달 평균 밤 근무 횟수는 3~6개가 58.7%로 가장 많았고, 7개 이상은 37.3%, 3개미만은 3.9%였다. 한 근무조당 평균 담당하는 환자 수는 3명이 50.8%로 가장 많았으며 1~2명이 27.0%, 4명 이상은 22.2%였다. 평균 한 달 급여는 250~299만원이 46.0%로 가장 많았으며 200~249만원 27.7%, 300~350만원 13.4%, 200만원미만 5.5%, 350만원 초과가 7.1%였다 (Table 1).

2. 간호 근무환경과 인간중심 간호 정도

본 연구 대상자의 간호 근무환경의 평균 평점은 5점 만점에 2.98 ± 0.39 점이었다. 이는 '보통이다'와 '그렇다' 사이에 해당하는 점수로 대상자들은 자신의 근무환경을 중간정도로 인식하고 있었다. 근무환경의 하위영역 중 간호업무기반이 3.39 ± 0.41 점으로 가장 높았으며 다음으로 관리자의 리더십 3.31 ± 0.55 점, 동료와의 관계 2.77 ± 0.62 점, 지원정책 2.58 ± 0.52 점 순이었다.

대상자의 인간중심 간호의 평균평점은 5점 만점에 3.52 ± 0.46 이였다. 이는 '보통이다'와 '그렇다' 사이에 해당하는 점수로 대상자들은 자신의 인간중심 간호 수행을 중간정도로 인식하고 있었다. 인간중심 간호의 하위영역 중 편안함이 3.77 ± 0.62 로 가장 높았으며, 다음으로 존중 3.55 ± 0.56 , 공감 3.43 ± 0.60 , 개별성 3.38 ± 0.55 순이었다(Table 2).

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=126)

Characteristics	Categories	n	%	M ± SD
Gender	F	109	86.5	
	M	17	13.5	
Age (yr)	< 30	89	70.6	27.63 ± 3.71
	≥ 30	37	29.4	
Marital status	Unmarried	102	81.0	
	Married	24	19.0	
Educational level	Associate degree	20	15.9	
	≥ Bachelor	106	84.1	
Religion	Yes	64	50.8	
	No	62	49.2	
Position	Charge nurse	8	6.3	
	Staff nurse	118	93.7	
ICU experience(month)	< 12	21	16.7	
	12-35	42	33.3	
	36-48	24	19.0	
	≥ 49	39	31.0	
Type of ICU	Medical	16	12.6	
	Surgical	53	42.0	
	Neurological	24	19.0	
	Traumatic	25	19.8	
Hospital type	Mixed	8	6.3	
	General	34	27.0	
Shift work	Advanced general	92	73.0	
	Yes	122	96.8	
Working hours per week	No	4	3.2	
	<40	15	11.9	
	40	59	46.8	
Number of night shift per month	>40	52	41.3	
	<3	5	3.9	
	3-6	74	58.7	
	≥7	47	37.3	
Number of patients per shift	1-2	34	27.0	2.92 ± 0.79
	3	64	50.8	
Monthly salary (10,000 won)	≥4	28	22.2	
	<200	7	5.5	
	200-249	35	27.7	
	250-299	58	46.0	
	300-350	17	13.4	
	>350	9	7.1	

ICU=intensive care unit

Table 2. Nursing Work Environment and Person-centered Critical Care Nursing

(N=126)

Variable	Categories	M ± SD
Nursing work environment	Institutional support	2.58 ± 0.52
	Leadership of head nurse	3.31 ± 0.55
	Basic work system	3.39 ± 0.41
	Interpersonal relationship	2.77 ± 0.62
	Total	2.98 ± 0.39
Person-centered critical care nursing	Compassion	3.43 ± 0.60
	Individuality	3.38 ± 0.55
	Respect	3.55 ± 0.56
	Comfort	3.77 ± 0.62
	Total	3.52 ± 0.46

3. 일반적 특성에 따른 인간중심 간호 정도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따라 인간중심 간호 수행의 차이를 분석한 결과, 나이($t=3.21, p=.002$), 총 중환자실 임상경력($F=5.37, p=.001$), 한 근무조당 평균 담당하는 환자 수($F=5.11, p=.002$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사후 검정 결과 총 중환자실 임상경력이 12개

월 미만의 간호사(3.78 ± 0.49)가 36-48개월 경력을 가진 간호사(3.22 ± 0.49)보다 인간중심 간호 수행 정도가 유의하게 높았고, 한 근무조당 평균 1-2명의 환자를 담당하는 간호사(3.68 ± 0.37)가 4명이상 담당하는 간호사(3.39 ± 0.47)보다 인간중심 간호 수행 정도가 높았다 (Table 3).

Table 3. Differences in Person-centered Critical Care Nursing according to General Characteristics

(N=126)

Characteristics	Categories	n	%	M ± SD	t/F	p
Gender	Female	109	86.5	3.53 ± 0.41	0.26	.795
	Male	17	13.5	3.48 ± 0.70		
Age (yr)	< 30	89	70.6	3.60 ± 0.45	3.21	.002
	≥ 30	37	29.4	3.32 ± 0.41		
Marital status	Unmarried	102	81.0	3.58 ± 0.45	2.75	.007
	Married	24	19.0	3.29 ± 0.44		
Educational level	Associate degree	20	15.9	3.43 ± 0.45	-1.02	.316
	≥ Bachelor	106	84.1	3.54 ± 0.46		
Religion	Yes	64	50.8	3.58 ± 0.45	1.48	.139
	No	62	49.2	3.46 ± 0.47		
Position	Charge nurse	8	6.3	3.55 ± 0.38	0.17	.860
	Staff nurse	118	93.7	3.52 ± 0.46		
ICU experience (month)	< 12 ^a	21	16.7	3.78 ± 0.49	5.37	.001 (a>c)*
	12-35 ^b	42	33.3	3.60 ± 0.40		
	36-48 ^c	24	19.0	3.22 ± 0.49		
	≥ 49 ^d	39	31.0	3.53 ± 0.34		
Type of ICU	Medical	16	12.6	3.47 ± 0.43	0.71	.584
	Surgical	53	42.0	3.55 ± 0.44		
	Neurological	24	19.0	3.40 ± 0.56		
	Traumatic	25	19.8	3.60 ± 0.32		
	Mixed	8	6.3	3.49 ± 0.67		

Characteristics	Categories	n	%	M ± SD	t/F	p
Hospital type	General	34	27.0	3.43 ± 0.46	1.40	.160
	Advanced general	92	73.0	3.56 ± 0.46		
Shift work	Yes	122	96.8	3.52 ± 0.46	-0.41	.680
	No	4	3.2	3.62 ± 0.44		
Working hours per week	< 40	15	11.9	3.68 ± 0.33	1.75	.177
	40	59	46.8	3.55 ± 0.49		
	> 40	52	41.3	3.44 ± 0.44		
Number of night Shift per month	< 3	5	3.9	3.66 ± 0.40	0.25	.774
	3-6	74	58.7	3.51 ± 0.59		
	≥ 7	47	37.3	3.52 ± 0.39		
Number of patients per shift	1-2 ^a	34	27.0	3.68 ± 0.37	5.11	.002 (a>c)*
	3 ^b	64	50.8	3.52 ± 0.47		
	≥ 4 ^c	28	22.2	3.39 ± 0.47		
Monthly salary (10,000 won)	< 200	7	5.5	3.56 ± 0.31	0.23	.920
	200-249	35	27.7	3.53 ± 0.40		
	250-299	58	46.0	3.54 ± 0.54		
	300-350	17	13.4	3.49 ± 0.35		
	> 350	9	7.1	3.39 ± 0.47		

ICU=intensive care unit; *Scheffé test

4. 근무환경과 인간중심 간호 수행의 상관관계

근무환경 전체영역은 인간중심 간호 전체영역과 유의한 양의 상관관계($r=.29$, $p<.001$)를 보였고, 근무환경 전체영역은 인간중심 간호 하위 영역인 공감($r=.33$, $p<.001$), 존중($r=.23$, $p=.005$), 편안함($r=.17$, $p=.043$) 이 유의한 양의 상관관계가 있었다. 인간중심 간호 전체 영역은 간호 근무환경의 하위영역인 동료와의 관계($r=.31$, $p<.001$), 간호업무 기반($r=.30$, $p<.001$), 관리자의 리더십($r=.26$, $p=.003$)이 유의한 양의 상관관계로 나타났다. 따라서 대상자의 근무환경이 좋을수록, 하부요인 중 동료와의 관계, 간호업무 기반, 관리자의 리더십이 높을수록 인간중심 간호 수행이 높은 것으로 나타났다(Table 4).

5. 근무환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향

대상자의 간호 근무환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 파악하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 회귀분석을 실시하기 위해 자료의 다중공선성, 잔차 및 특이값을 진단하였다. Durbin-Watson 통계량은 1.89로 2에 가까워 오차항들의 자기 상관성이 없는 것으로 나타났다. 다중공선성 문제를 확인한 결과 공차한계(tolerance)가 0.49-0.86으로 0.1이상이었

고 분산팽창요인(variance inflation factor, VIF)도 1.17-1.85로 기준인 10보다 낮아 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 분석 결과 모형의 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)이 확인되었다. 따라서 본 자료는 회귀분석을 실시하기에 적합하다고 할 수 있다.

첫 번째 모델은 일반적 특성 중 단변량 분석에서 유의했던 연령, 중환자실 경력, 한 근무조당 평균 담당 환자 수를 독립변수로 투입시켰고(Model 1), 두 번째 모델은 첫 번째 모델에 간호 근무환경의 하위영역을 추가하여 독립변수로 투입하였다(Model 2). 일반적 특성이 투입된 Model 1의 설명력은 11.7%이었고(Adj R² = 0.117, F=6.52, $p<.001$), 한 근무조당 평균 담당 환자 수가 인간중심 간호 수행에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta=-.23$, $p=.010$). 간호 근무환경 중 하위영역을 추가로 투입한 Model 2의 설명력은 25.9%이며(Adj R² = .259, F=7.24, $p<.001$), 추가적으로 16.2%를 설명하였고, 간호 근무환경 하위영역 중 동료와의 관계($\beta=.31$, $p=.001$)와 단변량 분석에서 유의했던 일반적 특성 중 한 근무조당 평균 담당하는 환자의 수($\beta=-.23$, $p=.005$)가 인간중심 간호 수행에 유의한 영향력을 미치는 것으로 나타났다(Table 5).

Table 4. Correlations among Nursing Work Environment and Person-centered Critical Care Nursing (N= 126)

	1.	1-1.	1-2.	1-3.	1-4.	2.	2-1.	2-2.	2-3.	2-4.
	<i>r</i> (<i>p</i>)									
1. NWE	1									
1-1. Institutional support	.84 ($<.001$)	1								
1-2. Leadership of head nurse	.81 ($<.001$)	.51 ($<.001$)	1							
1-3. Basic work system	.71 ($<.001$)	.39 ($<.001$)	.59 ($<.001$)	1						
1-4. Interpersonal relationship	.60 ($<.001$)	.41 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	.29 ($<.001$)	1					
2. PCCN	.29 (.001)	.10 (.238)	.26 (.003)	.30 ($<.001$)	.31 ($<.001$)	1				
2-1. Compassion	.33 ($<.001$)	.15 (.078)	.30 ($<.001$)	.32 ($<.001$)	.33 ($<.001$)	.78 ($<.001$)	1			
2-2. Individuality	.14 (.114)	.06 (.475)	.10 (.255)	.13 (.099)	.19 (.028)	.76 ($<.001$)	.45 ($<.001$)	1		
2-3. Respect	.23 (.005)	.05 (.514)	.25 (.004)	.24 (.001)	.24 (.006)	.82 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	.49 ($<.001$)	1	
2-4. Comfort	.17 (.043)	.03 (.652)	.13 (.142)	.25 (.025)	.20 (.019)	.77 ($<.001$)	.45 ($<.001$)	.44 ($<.001$)	.62 ($<.001$)	1

PCCN=person-centered critical care nursing; NWE= nursing work environment

IV. 논의

본 연구는 중환자실에서 근무하는 간호사들이 인식하는 간호 근무환경, 인간중심 간호 수행 정도를 확인하고, 간호근무 환경이 인간중심 간호 수행에 미치는 영향을 파악하며 중환자실 간호사의 인간중심 간호를 확립하기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 중환자실 간호사의 근무환경은 5점 만점에 평균 2.98점이었다. 동일한 도구를 사용한 Park

과 Kang (2015)의 연구에서 전체 병원 간호사의 근무환경 평균점수는 3.08점이었으며, 그 중 중환자실 간호사의 근무환경 평균점수는 3.16점으로 본 연구 결과보다 높았다. 이처럼 중환자실 간호사들이 스스로 인식하는 근무환경 정도가 낮아 졌다는 결과에 관심을 갖고 원인과 해결 방안을 모색할 필요가 있다. 중환자실에서는 개방된 공간에서 24시간 환자 옆에서 지속적으로 관찰하고 필요한 간호를 제공하므로 간호사 역할이 매우 중요하다. 긍정적인 간호 근무환경을 조성할 때 간

Table 5. Factors Influencing Person-centered Critical Care Nursing

(N=126)

Categories	Model 1				Model 2			
	S.E	β	t	ρ	S.E	β	t	ρ
Constants	0.15		27.82	<.001	0.35		8.31	<.001
Age (yr)	0.10	-.15	-1.47	.143	0.10	-.14	-1.53	.129
ICU experience (month)	0.04	-.14	-1.42	.159	0.04	-.14	-1.59	.114
Number of patients per shift	0.06	-.23	-2.61	.010	0.05	-.23	-2.86	.005
Institutional support					0.09	-.10	-1.04	.301
NWE Leadership of head nurse					0.09	.17	1.60	.113
NWE Basic work system					0.11	.10	0.96	.339
NWE Interpersonal relationship					0.07	.31	3.56	.001
F(p)		6.52(<.001)				7.24(<.001)		
R ²		0.138				0.300		
Adj R ²		0.117				0.259		
ΔR ²						0.162		

ICU=intensive care unit; NWE=nursing work environment

호 업무 성과를 높일 수 있다(Lee & Lee, 2016). 또한 좋은 간호 근무환경은 수준 높은 간호 제공을 보장하고 긍정적인 환자결과를 이끌어 내는 잠재성을 지니고 있으므로(Lee & Lee, 2016; Stimpfel et al., 2014) 중환자실 간호사의 근무환경 개선에 더욱 노력할 필요가 있다고 판단된다. 본 연구에서 간호 근무환경의 하위영역 별 점수를 살펴보면 ‘간호업무기반’이 가장 높았고, ‘관리자의 리더십’, ‘동료와의 관계’, ‘지원정책’ 순이었다. 국내 중환자실 간호사의 근무환경을 조사한 Jung 과 Kang (2014) 그리고 Park과 Kang (2015)의 연구에서도 본 연구와 마찬가지로 ‘지원정책’ 영역 점수가 가장 낮았다. 본 연구와는 다른 도구를 사용한 국외 연구(Kelly, Kutney-Lee, Lake, & Aiken, 2013)에서도 근무환경의 하위영역 중 간호업무를 위한 기반 점수가 가장 높았으나, 간호사-의사간 동료관계에 영역의 점수가 두 번째로 높은 점은 본 연구와는 다른 결과라고 할 수 있다. 본 연구에서 가장 낮았던 영역인 기관의 지원정책에는 정책 참여 외에도 인력 확보와 물리적 지원이 포함된다(Park & Kang, 2015). 중환자실 간호사의 근무환경을 향상시키기 위하여 병원 운영에 중환자실 간호사가 참여할 수 있는 방안과 함께 적극적인 인적·물적 자원 확보 방법을 모색할 필요가 있다.

본 연구의 대상자인 중환자실 간호사의 인간중심 간호 수행정도는 5점 만점에 평균 3.52점이었다. 동일한

도구를 사용한 Kang 등(2018)의 연구에서는 3.87점으로 본 연구 결과와 유사하였다. 인간중심 간호의 하위 영역별 점수를 살펴보면 ‘개별성’ 점수가 3.38점으로 가장 낮았으며 그 중 ‘정해진 시간 외에도 필요하다면 가족면회를 허용한다’라는 문항이 3.14점으로 가장 낮았다. 중환자실은 생명과 관련된 긴급한 치료가 우선시 되어 환자의 개별적인 요구 등이 대부분 제한되어있다 (Jakimowicz & Perry, 2015). 환자의 가족을 치료에 참여시킴으로써 중환자의 개별성을 강화시킬 수 있지만 (O’Connell E, 2008), 국내에서는 가족 면회시간도 제한되어 있어 개별성을 유지하기란 쉽지 않다. 중환자실 인간중심 간호 경험에 대한 질적 연구에 따르면 중환자실 환자는 간호사가 개인 물품을 사용하게 해주고, 핸드폰으로 뉴스나 음악을 듣게 해줄 때 자신을 인간적으로 대해주는 것 같이 느꼈다고 한다(Hong & Kang, 2018). 중환자실 간호사는 환자의 개인적인 삶에 대해 관심을 보이고, 일상습관을 이해하는 한편, 선호도를 고려하고 종교적 신념을 배려해주면서 환자의 개별성을 높일 수 있을 것이다. 추후 중환자실 환자의 개별성을 높일 수 있는 요인을 찾는 후속 연구가 필요하다.

단변량 분석에서 간호사의 나이가 적을수록, 총 임상 경력이 짧을수록 인간중심 간호 수행정도가 높았다. 중환자실 신규 간호사를 대상으로 실시한 Yang과 Kang (2013)의 연구에 따르면 근무기간이 길어질수록 직무

스트레스가 높아진다. 중환자실 간호사의 직무스트레스가 높아지면 환자에게 인간중심 간호제공이 어려워질 수 있다(Jakimowicz & Perry, 2015). 본 연구 결과와는 달리 Kang 등(2018)의 연구에서는 종교가 있는 대상자와 최종학력은 석사이상이며, 책임간호사 이상인 대상자가 인간중심 간호 수행정도가 높았다. 아직까지 중환자간호사의 인간중심 간호에 관한 경험적 연구가 부족하고 간호사의 특성에 따른 인간중심 간호 수행정도에 대해 일관성이 없으므로 추후 반복연구를 통한 확인이 필요하다.

본 연구에서는 중환자실 간호사의 근무환경 중 동료와의 관계가 좋을수록 인간중심 간호 수행 점수가 높았다. 이는 인간중심 간호가 조직의 팀워크, 즉 의료진 간의 협력관계에서 이루어진다고 한 McCormack 등(2010)의 주장을 지지하는 결과이다. 동료와의 관계에는 간호사간 관계 뿐 아니라 간호사와 의사간의 관계 및 의사소통이 포함된다. 동료 간의 관계 및 수평적 의사소통은 환자의 안전과 밀접한 관련이 있으며(Dingley, Daugherty, Derieg, & Persing, 2008), 간호사가 지각하는 과업 갈등, 업무만족도 및 조직몰입도와도 상관관계가 있다(Tang, Chan, Zhou, & Liaw, 2013). 명확한 의사소통은 다양한 직종과의 협력관계를 형성하여 성공적인 간호중재를 이끄는 데 있어서 중요한 요소이다(Park & Kang, 2015). 중환자실에서의 의사소통장애는 간호 업무 성과를 저해하는 큰 요인이고(Kim, Kim, Chung, & Kwak, 2017), 중환자실 간호사의 의사소통은 중환자실 내 대인관계에도 직접적인 영향을 미치므로(Won & Kang, 2014) 의사소통이 활발하게 이루어지는 관계 지향적 조직문화 조성을 위하여 노력할 필요가 있다.

본 연구에서는 또한 한 근무조당 담당하는 환자수가 적을수록 인간중심 간호 수행 정도가 높았다. 국내 중환자실 간호사와 관련된 법규 따르면 간호사 1인당 연 평균 일일 입원 환자 수 1.2명을 초과해서는 안 된다(You, 2013). 법규에서 의미하는 간호사 수에는 교대 근무(낮번, 초번, 밤번)와 비번 간호사가 모두 포함되어 있고, 주40시간과 법정 공휴일, 휴가를 고려해야 하기 때문에 간호사 1명이 한 근무조당 평균 6명씩의 중환자를 담당하고 있어도 법에는 위반되지 않는다. 본 연구에서는 한 근무조당 평균 3명을 담당하는 경우가 가장 많았다. 미국 캘리포니아주의 경우 중환자실에 간호사 1명이 담당하는 환자수가 2명 이하이다(You, 2013).

이에 비하면 국내에서는 중환자실 간호등급 1등급을 유지하는 병원조차도 선진국의 2~3배의 환자를 돌보고 있는 셈이다. 2014년 상급종합병원 43곳, 종합병원 223곳을 대상으로 한 중환자실 적정성 평가에서 간호등급 1등급인 곳은 8곳(전체 대상기관 중 3%)에 불과했다. 이에 비하여 2008년부터 2014년까지 병원중환자간호사회에서 8개의 상급종합병원을 대상으로 중환자실 의료장비 사용일수를 비교한 결과, 병상 수는 12% 증가한 것에 비해 인공호흡기 사용일수는 77%, 지속적 혈액투석기 사용은 105%, 체외막산소화장치는 320% 증가하였다(Korean Association of Critical Care Nurses, 2016). 이상은 중환자실에서 점차 고난이도 시술과 간호사의 업무를 가중시키는 치료가 증가하고 있지만 간호 인력 상황은 아직 제자리걸음을 하고 있음을 보여준다.

낮은 수준의 간호 인력 확보는 인간중심 간호 뿐 아니라 중환자의 사망률, 감염률, 욕창발생률 등 환자의 치료결과와 환자 안전에 부정적인 영향을 미친다(Lee & Bae, 2013). 또한 근무조당 담당하는 중환자 수가 많으면 간호사는 과도한 업무에 시달려 소진을 경험하고 '태움', 이직, 인력부족 등의 악순환이 반복될 수 있다. 따라서 적정 간호 인력의 확보는 중환자실 간호사 인간중심 간호 수행 뿐 아니라 환자안전 및 결과를 향상시키기 위한 필수적인 조건이라고 할 수 있다. 이는 개인이나 기관의 수준을 넘어서 중환자간호사회와 대한간호협회와 같은 전문직단체 그리고 보건복지부를 비롯한 정부기관 차원에서 해결해야 할 문제이다. 전문직 단체의 간호사 권익증진과 지위향상을 위한 노력과 정부기관의 관련 보건의료정책 개발 및 사회 환경변화가 동시에 이루어질 때 간호사의 근무환경과 인간중심 간호 수행 또 그로 인한 환자 결과가 향상될 수 있을 것이다.

본 연구는 국내에서 최초로 중환자실 간호사의 인간중심 간호에 미치는 근무환경의 영향을 확인하였다는 데 의의가 있다. 또한 본 연구결과는 향후 인간중심 간호를 높일 수 있는 중재방안과 효율적인 인적, 환경적 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서는 일부 지역의 중환자실에서 근무하는 간호사를 임의로 선정하여 자료를 수집하였으므로 연구 결과를 일반화 하는데 제한이 있다. 또한 근무환경 외 인간중심 간호에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들은 측정하지 않았다. 추후 보다 대표성 있는 전국 단위의 표본을 선

정하여 반복연구를 할 필요가 있다.

V. 결론

본 연구에서 중환자실 간호사의 근무환경과 인간중심 간호의 관계를 분석한 결과 근무환경 중 동료와의 관계와 직업적 특성 중 한 근무조당 담당하는 환자의 수가 유의한 영향요인이었으며 이 두 변수는 인간중심 간호 변량의 25.9%를 설명하였다. 중환자실에서의 인간중심 간호의 정도를 높이기 위해서는 동료와의 관계 및 의사소통을 개선할 수 있는 관계중심 조직문화를 고양하는 한편, 한 근무조당 평균 담당하는 환자의 수를 줄이는 정책적 전략이 필요하겠다. 본 연구는 일부 중환자실의 간호사를 대상으로 실시하여 연구결과를 일반화하기에 제한점이 있으며, 의료기관의 특성 및 각 부서에 따라 인간중심 간호의 차이가 있을 수 있어 연구의 결과를 해석하거나 일반화시키는 데에는 신중을 기하여야 한다. 이상의 연구결과를 기반으로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 중환자실 간호사를 무작위 표본 표출하여 반복연구를 실시할 것을 제언한다. 둘째, 중환자실에 국한시키지 않고 다양한 의료기관의 특성 및 각 부서에 따른 인간중심 간호 정도를 확인하는 후속연구를 제언한다. 셋째, 중환자실 간호사의 인간중심 간호에 영향을 주는 다른 요인을 규명하기 위한 확대연구를 제언한다. 넷째, 동료와의 관계가 인간중심 간호에 영향을 미치는 것으로 나타난 점을 고려할 때 인적 자원 관리 차원에서의 중재프로그램과 간호근무 환경 개선 전략을 마련하고 이에 대한 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

REFERENCES

- Brownie, S., & Nancarrow, S. (2013). Effects of person-centered care on residents and staff in aged-care facilities: A systematic review. *Clinical Interventions in Aging, 8*, 1-10.
- Cabrini, L., Landoni, G., Antonelli, M., Bellomo, R., Colombo, S., Negro, A., . . . Zangrillo, A. (2015). Critical care in the near future: Patient-centered, beyond space and time boundaries. *Minerva Anestesiologica, 82*(5), 599-604.
- Charmel, P. A., & Frampton, S. B. (2008). Building the business case for patient-centered care. *Journal of the Healthcare Financial Management Association, 62*(3), 80-85.
- Choi, Y. R. (2015). *Influencing factors on the person-centered care of emergency room (ER) nurses* (Unpublished master's thesis). Hanyang University, Seoul, Korea.
- Dingley, C., Daugherty, K., Derieg, M. K., & Persing, R. (2008). Improving patient safety through provider communication strategy enhancements. In K. Henriksen, J. B. Battles, M. A. Keyes & M. L. Grady (Eds.), *Advances in patient safety: New directions and alternative approaches* (pp. 1-18). Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Hong, H. J., & Kang, J. Y. (2018). A qualitative content analysis of the person-centered care experienced by critical care patients. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 11*(2), 21-33.
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century*. Washington, D.C.: National Academy.
- Jakimowicz, S., & Perry, L. (2015). A concept analysis of patient-centred nursing in the intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing, 71*(7), 1499-1517.
- Jakimowicz, S., Perry, L., & Lewis, J. (2018). Insights on compassion and patient-centred nursing in intensive care: A constructivist grounded theory. *Journal of Clinical Nursing, 27*(7-8), 1599-1611.
- Jung, H. J., & Kang, J. Y. (2014). Critical care nursing work environment and family satisfaction. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 7*(2), 58-67.
- Kang, J. Y., Cho, Y. S., Jeong, Y. J., Kim, S. K., Yun, S. Y., & Shim, M. Y. (2018). Development and validation of a measurement to assess person-centered critical care nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing, 48*(3), 323-334.
- Kelly, D., Kutney-Lee, A., Lake, E. T., & Aiken, L. H. (2013). The critical care work environment and nurse-reported health care-associated infections. *American Journal of Critical Care, 22*(6), 482-490.
- Kim, J. W., Kim, K. H., Chung, H. K., & Kwak, Y. H. (2017). The influence of communication barriers on nursing performance of intensive care units nurses. *The Journal of Korea Society for Wellness, 12*(1), 45-56.

- Klopper, H. C., Coetzee, S. K., Pretorius, R., & Bester, P. (2012). Practice environment, job satisfaction and burnout of critical care nurses in south africa. *Journal of Nursing Management*, 20(5), 685-695.
- Korean Association of Critical Care Nurses. (2016). *A white paper of Korean association of critical care nurses*. Seoul: Author.
- Lee, H. J., & Bae, H. B. (2013). The association of nurse staffing levels and patient outcome in intensive care units. *Korean Journal of Critical Care Medicine*, 28(2), 75-79.
- Lee, S. I., & Lee, E. J. (2016). Effect of nursing work environment, emotional labor and ego-resilience on nursing performance of clinical nurses. *The Journal of Korea Society for Wellness*, 11(4), 267-276.
- Lusk, J. M., & Fater, K. (2013). A concept analysis of patient-centered care. *Nursing Forum*, 48(2), 89-98.
- McCance, T., McCormack, B., & Dewing, J. (2011). An exploration of person-centredness in practice. *Online Journal of Issues in Nursing*, 16(2), 1-10.
- McCormack, B., Dewing, J., Breslin, L., Coyne-Nevin, A., Kennedy, K., Manning, M., . . . Slater, P. (2010). Developing person-centred practice: Nursing outcomes arising from changes to the care environment in residential settings for older people. *International Journal of Older People Nursing*, 5(2), 93-107.
- Moon, J. Y. (2015). Ethical issues on critically ill patients. *Korean Journal of Medical Ethics*, 18(1), 1-9.
- Needham, D. M., Davidson, J., Cohen, H., Hopkins, R. O., Weinert, C., Wunsch, H., . . . Harvey, M. A. (2012). Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: Report from a stakeholders' conference. *Critical Care Medicine*, 40(2), 502-509.
- O'Connell, E. (2008). Therapeutic relationships in critical care nursing: A reflection on practice. *Nursing in Critical Care*, 13(3), 138-43.
- Park, E. M., & Park, J. H. (2018). Influence of moral sensitivity and nursing practice environment in person-centered care in long-term care hospital nurses. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 20(2), 109-118.
- Park, S. H., & Kang, J. Y. (2015). Development and psychometric evaluation of the Korean nursing work environment scale. *Journal of Korean Critical Care Nursing*, 8(1), 50-61.
- Stimpfel, A. W., Rosen, J. E., & McHugh, M. D. (2014). Understanding the role of the professional practice environment on quality of care in magnet (R) and non-magnet hospitals. *Journal of Nursing Administration*, 44(1), 10-16.
- Tang, C. J., Chan, S. W., Zhou, W. T., & Liaw, S. Y. (2013). Collaboration between hospital physicians and nurses: An integrated literature review. *International Nursing Review*, 60(3), 291-302.
- Won, Y. H., & Kang, J. Y. (2014). Intensive care unit nurse's communication experience. *Korean Journal of Adult Nursing*, 26(3), 352-361.
- Yang, Y. S., & Kang, Y. H. (2013). ICU new nurses' job stress, job satisfaction, organizational commitment and turnover intention. *Nursing Science*, 25(2), 47-58.
- You, S. J. (2013). Policy implications of nurse staffing legislation. *The Journal of the Korea Contents Association*, 13(6), 380-389.