

병원간호사가 지각하는 시간압박감과 간호근무환경이 환자안전간호활동에 미치는 영향

양남영¹⁾ · 최수빈²⁾ · 윤정은³⁾ · 배선미⁴⁾

서론

연구의 필요성

환자안전은 환자의 안전한 의료를 제공받을 권리를 보장하기 위해 보건의료 인력이 반드시 준수해야 하는 의료표준으로 1999년 미국의 의학학림원(Institute of Medicine)이 ‘To Err is Human’이라는 제목의 보고서를 발간한 이후, 환자안전은 국민 건강을 위협하는 매우 중요한 보건문제로 대두되었다[1,2]. 우리나라는 2010년 의료기관평가인증제 도입 및 2015년 환자안전법 제정, 2016년 환자안전법 시행 등을 통해 국가 차원에서 환자안전 사건의 예방과 의료의 질 향상을 위하여 환자안전보고·학습시스템을 운영하고 있고, 지속적인 교육과 홍보 등으로 의료진뿐만 아니라 환자나 보호자도 환자안전 사고를 보고할 수 있게 되었으며, 의료기관 차원에서는 환자안전 전담인력을 배치하고 환자안전위원회를 설치하는 등 환자안전 활동이 이루어지고 있다[3,4].

의료서비스를 제공받는 환자는 누구나 최선의 치료와 돌봄을 받을 권리가 있고, 이러한 최선의 치료와 돌봄은 안전한 의료 환경에서 이루어져야 한다. 그럼에도 불구하고 의료기관 내에서 환자안전을 위협하는 위해사건이 발생하면, 환자 및 보호자는 신체적 정신적 물질적 피해를 입고, 기관 차원에서도 재원기간 연장이나 배상 문제 등의 재정적 손실이 발생한다. 간호사는 환자의 가장 가까이에서 돌봄을 제공하는 의료인으로 24시간 환자 곁에서 밀접하게 상호 관계하고 있다. 이러한 이유로 의료기관 내

서 간호사는 환자안전을 보다 더 민감하게 인식하고 있고, 간호 전문직이 수행해야 하는 간호 수행으로서 환자안전간호활동에 대한 관심 및 중요성은 점차 증가하고 있다[5]. 이러한 맥락에서 국내 의료기관에서는 보건복지부에서 실시하는 환자 안전사고를 줄이기 위한 평가에 대비하고, 보다 안전한 간호 제공을 위해 간호사를 대상으로 관련 지침을 마련하여 교육을 실시하고 있다[6].

환자에게 제공되는 간호사의 환자안전관리간호활동은 의료서비스가 환자에게 전달되는 과정에서 발생하는 각종 사고나 부상을 예방하기 위하여 간호사가 수행하는 모든 활동으로 환자안전 증대가 그 활동의 목적이기[7]. 간호사가 수행하는 환자안전간호활동의 내용이나 수준은 해당 기관의 의료서비스 수준을 평가하고 또한 질을 향상시킬 수 있는 방법을 모색하는 데 기반이 되므로 매우 중요하다[8]. 따라서 임상실무현장에서의 당면과제인 환자안전 확보를 통한 의료서비스의 안정성 및 간호의 질 향상을 도모하기 위해서는 무엇보다 우선 간호사의 전문 간호역량으로서 환자안전간호활동 수준이 어떠한 지, 그에 영향을 주는 요인들은 무엇인지를 파악해야 한다[9].

시간압박감(time pressure)이란 사람들이 시간이 부족하다고 지각하고, 그러한 시간 부족 문제를 해결하기 위해 스스로를 조급하게 만들어 스트레스를 받는 상태를 말하며[10], 간호사가 지각하는 시간압박감은 간호 업무를 완료하는데 필요한 시간 부족으로 인한 스트레스를 의미한다[11]. 간호사는 근무 중 환자에게 제공되는 간호행위뿐만 아니라 전산, 기록, 린넨, 물품관리 등 여

주요어 : 시간압박감, 근무환경, 환자안전간호

1) 공주대학교 간호학과, 교수(<https://orcid.org/0000-0002-0226-3379>)

2) 공주대학교 일반대학원 간호학과, 박사과정(<https://orcid.org/0000-0002-1526-1671>) (교신저자 E-mail: sweet2025@kongju.ac.kr)

3) 공주대학교 일반대학원 간호학과, 박사과정(<https://orcid.org/0000-0002-2949-2235>)

4) 공주대학교 일반대학원 간호학과, 박사과정(<https://orcid.org/0000-0002-2665-1819>)

투고일: 2021년 3월 8일 수정일: 2021년 4월 13일 게재확정일: 2021년 4월 15일

러 가지 다양한 행정적 업무도 함께 수행하게 되고, 그로 인해 제한된 시간 내에 많은 일을 해결해야 한다는 부담감이 높아져 시간압박감을 느끼는 경우가 흔하다[5]. Anh [12]은 환자안전관리를 위한 위험요인을 분석하는 연구에서 간호사는 환자안전관리의 가장 중요한 위험요인으로 바쁜 업무라고 인식하고 있다고 보고하였다. 과도한 업무량으로 인해 간호업무를 완료하는데 필요한 시간이 부족하여 시간압박감을 크게 지각하는 간호사는 스트레스를 경험하게 되고, 환자안전간호활동을 수행하는 데 부정적인 영향을 미치게 되어 마침내 환자에게 제공되는 간호의 질 저하를 초래하게 된다[5,7]. 따라서 간호사가 지각하는 시간압박감을 파악하고, 전문 간호역량으로서 적절한 환자안전간호활동 수준을 유지하는 데 어떠한 관련성이 있는지를 파악하는 연구가 필요하다.

한편, 간호근무환경은 간호사가 환자에게 전문적인 간호를 제공할 수 있도록 지원하는 의료조직의 특성으로 간호의 전문적 간호업무수행을 촉진할 수 있는 환경이기도 하다[13]. 또한 간호사가 병원정책에 어느 정도 참여하는지, 전문적인 간호행위를 위한 인력과 자원이 적절한지, 수준 높은 간호를 제공하기 위한 기반이 확립되어 있는지, 환자의 건강문제 해결을 위해 간호사-의사 간 협력 관계가 형성될 수 있는 환경인지 등을 포함하는 개념이다[14,15]. 미국과 중국 등을 포함하여 9개 국가의 간호근무환경을 비교했을 때, 우리나라의 간호근무환경은 가장 낮은 수준이었고, 지방소재 병원 간호사들의 간호근무환경에 대한 인식은 전반적으로 낮은 수준으로 보고된 바 있다[16,17]. 국내의 간호사들은 급변하는 의료 환경에의 적응과 의뢰서비스 요구의 증가로 인한 과중한 간호업무량을 실감하면서 간호 인력 확충과 물질적 지원의 필요성을 느끼고 있는 실정이다[16]. 병원의 근무환경은 간호사의 직무 결과뿐만 아니라 간호사를 유치하고 유지하는 데 매우 큰 영향을 주며[17,18], 최상의 간호업무를 할 수 있도록 지원하여[18,19] 환자안전 차원 및 간호의 질 향상[20]에도 중요한 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 간호사가 인식하는 간호근무환경 수준을 파악하고, 전문 간호역량으로서 환자안전간호활동을 수행하는 데 어떠한 관련성이 있는지를 파악하는 연구 시도는 의미 있을 것이다.

국내에서 선행된 간호사의 환자안전간호활동에 관한 연구는 시간압박감, 소진[5], 환자안전 위험요인[6], 간호전문직관[8], 환자안전관리 중요성, 환자안전문화, 간호서비스의 질[9], 간호근무환경[8,20], 조직건강, 안전 분위기, 간호근무환경[20] 등 다양한 변수를 선정하여 관련성 및 영향요인을 파악하여 왔다. 그러나 간호사의 환자안전간호활동에 있어 개인적 요인으로 시간압박감, 조직 및 환경적 요인으로 간호근무환경을 동시에 살펴본 연구는 미흡한 실정이다.

이에 본 연구는 병원간호사의 환자안전간호활동 수준에 영향을 미치는 요인으로서 시간압박감 및 간호근무환경을 파악하고,

향후 의료기관에서의 환자안전증진을 도모하기 위한 간호사의 전문 간호역량으로서 환자안전간호활동 수준을 향상시킬 수 있는 전략을 마련하는 데 기초자료로 활용하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 병원간호사의 시간압박감과 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준을 파악하고, 환자안전간호활동에 미치는 영향요인을 규명하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준을 파악한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동의 차이를 파악한다.
- 셋째, 대상자의 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동 간의 상관관계를 파악한다.
- 넷째, 대상자의 환자안전간호활동의 영향요인을 파악한다.

연구방법

연구 설계

본 연구는 병원간호사의 시간압박감과 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준을 확인하고, 이들 변수 간의 관련성 및 환자안전간호활동에 미치는 영향 요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

연구 대상

본 연구대상자는 D광역시, C도에 소재한 300병상 이상의 종합병원 5곳에서 근무하고 있는 간호사로 정하였다. 대상자의 선정기준은 일반병동과 집중치료실, 응급실, 수술실 등의 특수파트에서 근무하는 간호사 중 연구 목적을 이해하고, 자발적으로 참여하기로 동의한 자이고, 직접 환자 간호에 참여가 적은 외래 부서에서 근무하는 간호사는 제외하였다.

연구의 표본 수는 G*Power 3.1.5 프로그램을 사용하여 회귀분석을 실시한 선행연구[5]를 토대로 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80로 설정하고, 예측변수는 연구대상자의 일반적 특성 중 선행연구[5,21]에서 유의한 결과를 연령과 결혼 상태, 독립변수인 시간압박감과 간호근무환경, 4개로 설정하여 최소 표본 크기를 산출한 결과, 85명이 적절하였다. 본 연구에서는 탈락률 10%를 감안하여 94부의 설문지를 배포 및 수집하였으나, 이 중 불완전한 응답자 8명을 제외하고, 최종 86부의 자료를 분석하였으며, 이는 통계적 분석 조건을 충족하였다.

연구 도구

● 시간압박감

시간압박감은 Putrevu과 Ratchford [22]가 개발한 시간압박감 측정도구(Time Pressure Scale)를 Teng 등[23]이 간호사를 대상으로 수정·보완한 것을 Yun과 Son [5]이 한국어로 번역한 도구를 사용하였다. 도구는 총 5문항으로 구성되었고, 각 문항은 Likert 7점 척도로 ‘항상 그렇지 않다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 7점을 부여하여 점수가 높을수록 간호사의 시간압박감이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Yun과 Son [5]의 연구에서의 Cronbach’s α 는 .93이었고, 본 연구에서의 Cronbach’s α 는 .91이었다.

● 간호근무환경

간호근무환경은 Lake [13]가 개발하고 Cho 등[18]이 한국어판으로 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 간호근무환경(Korean Practice Environment Scale of the Nursing Work Index, K-PES-NWI) 측정도구를 사용하였다. 도구는 병원 운영의 간호사 참여 9문항, 양질의 간호를 위한 기반 9문항, 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지 4문항, 충분한 인력과 물질적 지원 4문항, 간호사와 의사의 협력 관계 3문항, 총 29문항으로 구성되었다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 4점을 부여하여 점수가 높을수록 간호사 자신의 근무환경을 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cho 등[18]의 연구에서의 Cronbach’s α 는 .93이었고, 본 연구에서의 Cronbach’s α 는 .91이었다.

● 환자안전간호활동

환자안전간호활동은 Lee [24]가 개발하고, Lee [25]가 수정 보완한 환자안전관리활동 측정도구를 Chai [26]가 사용한 도구를 이용하였다. 도구는 환자확인 5문항, 구두처방 3문항, 투약 6문항, 수술 및 시술 2문항, 안전한 환경 2문항, 감염 예방 3문항, 낙상 예방 3문항, 욕창 예방 3문항, 응급상황 7문항, 총 34문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점을 부여하여 점수가 높을수록 간호사의 환자안전간호활동의 수준이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Chai [26]의 연구에서의 Cronbach’s α 는 .95이었고, 본 연구에서의 Cronbach’s α 는 .92이었다.

자료 수집 방법

자료수집은 2021년 1월 13일부터 2월 10일까지 시행하였다. 자료수집을 위해 D광역시와 C도에 소재한 5곳의 300병상 이상의 종합병원을 방문하여 병원장 또는 간호부서장의 승인을 받고, 간호부와 간호단위 관리자의 협조를 받아 대상

자를 선정된 뒤 설문조사를 실시하였다. 선정기준 및 제외기준에 적합한 대상자에 한하여 연구 목적 및 방법을 설명하고, 서명동의서를 받은 후, 연구대상자가 직접 자가 기입할 수 있도록 설문지를 제공하였다.

수집된 자료는 익명으로 처리되고 절대 비밀이 보장되며, 연구의 목적 외에는 사용하지 않을 것을 설명하였다. 설문지는 작성 후 그 자리에서 회수하는 형식으로 진행하였고, 설문지 작성이 끝난 대상자에게는 감사의 표시로 소정의 답례품을 제공하였으며, 설문지 작성 소요시간은 20분 정도였다.

자료 분석

수집된 자료의 분석은 SPSS WIN 26.0 통계 프로그램을 이용하여 전산통계 처리하였고, 대상자의 일반적 특성, 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준은 기술통계분석을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준의 차이는 t-test, ANOVA로 분석한 후 사후검정은 sheffé test로 분석하였다. 대상자의 시간압박감, 간호근무환경 및 환자안전간호활동 간의 상관관계는 Pearson Correlation coefficient을 산출하였고, 대상자의 시간압박감과 간호근무환경이 환자안전간호활동에 영향을 미치는 지를 파악하기 위하여 stepwise multiple regression을 이용하여 분석하였다.

윤리적 고려

본 연구는 K대학교 기관생명윤리위원회에서 심의면제를 승인받았다(KNU_IRB_2020-102). 연구의 참여를 희망하는 대상자에게 연구의 목적과 방법 등에 관하여 설명하였다. 대상자의 자발적인 의사에 의해 시행된다는 것과 대상자가 원할 경우 언제든지 연구 참여를 거부하거나 중단할 수 있으며 그로 인한 어떤 불이익도 받지 않는다는 점을 설명한 후 연구 참여에 대한 서면동의서를 작성하도록 하였다. 수집된 자료는 암호화하여 익명성을 준수하였고, 연구종료 후 자료는 3년간 보관하며 이후 관련서류는 분쇄·폐기할 예정임을 설명하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

연구대상자의 평균 연령은 29.63세이었고, 구간은 연구자의 편의 할당에 의해 구분하여 27세 미만 23명(26.7%), 27세 이상 30세 미만 24명(27.9%), 30세 이상 35세 미만 28명(32.6%), 35세 이상 11명(12.8%)이었다. 성별은 남자 14명(16.3%), 여자 72명

(83.7%)이었고, 결혼상태는 미혼 68명(79.1%), 기혼 18명(20.9%) 이었고, 직위는 일반간호사 79명(91.9%), 책임 또는 수간호사 7명(8.1%)이었으며, 교육수준은 전문학사 2명(2.3%), 학사 76명(38.1%), 대학원 재학 이상 8명(9.3%)이었다. 임상경력은 평균 4.86년으로, 1년 미만 14명(16.3%), 1년 이상 3년 미만 26명(30.2%), 3년 이상 7년 미만 24명(27.9%), 7년 이상 22명(25.6%) 이었고, 근무부서는 일반병동 22명(25.6%), 특수파트 64명(74.4%)이었다(Table 1).

대상자의 시간압박감, 간호근무환경, 환자안전간호활동

대상자가 지각하는 시간압박감 정도는 7점 만점 중 평균평점 4.96±1.25점이었다. 간호근무환경은 4점 만점 중 평균평점 2.61±0.38점이었다. 하위영역 중 간호사와 의사의 협력 관계가 2.86±0.41점으로 가장 높은 점수이었고, 그 다음으로 양질의 간호를 위한 기반 2.74±0.36점, 간호관리자의 능력, 리더십, 간호사에 대한 지지 2.71±0.64점, 충분한 인력과 물질적 지원 2.44±0.71 점, 병원 운영의 간호사 참여 2.37±0.45점 순이었다.

대상자의 환자안전간호활동 수준은 5점 만점 중 평균평점 4.16±0.42점이었다. 하위영역 중 낙상 예방이 4.36±0.60점으로

가장 높은 점수였고, 그 다음으로 투약 4.34±0.57점, 수술 및 시술 4.32±0.65점, 감염 예방 4.30±0.56점, 욕창 예방 4.25±0.68점, 구두치방 4.17±0.56점, 환자확인 4.06±0.50점, 응급상황 4.05±0.49 점, 안전한 환경 3.49±0.94점 순이었다(Table 2).

대상자의 일반적 특성에 따른 시간압박감, 간호근무환경, 환자안전간호활동의 차이

시간압박감은 대상자의 일반적 특성 중 중 성별($t=2.35, p=.021$), 근무부서($t=2.33, p=.022$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 여자 간호사가 남자 간호사보다, 일반병동 근무 간호사가 특수파트 근무 간호사보다 시간압박감을 더 높게 지각하였다.

간호근무환경은 대상자의 일반적 특성 중 성별($t=2.44, p=.017$), 임상경력($F=2.84, p=.043$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남자 간호사가 여자 간호사보다 간호근무환경을 더 긍정적으로 인식하고 있었고, 임상경력은 사후분석 결과 그 차이가 유의하지 않았다.

환자안전간호활동은 대상자의 일반적 특성 중 연령($F=4.28, p=.007$), 결혼상태($t=-3.11, p=.003$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 기혼 간호사가 미혼 간호사보다 환자안전간호활동

<Table 1> Difference of Time Pressure, Nursing Work Environment and Patient Safety Care Activities according to General Characteristics (N=86)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Time pressure		Nursing work environment		Patient safety care activities	
				M±SD	t/F (p) Scheffé	M±SD	t/F (p) Scheffé	M±SD	t/F (p) Scheffé
Age † (year)	<27 ^a	23(26.7)	29.63±4.99	5.45±1.26		2.65±0.36		4.06±0.36	
	≥27~<30 ^b	24(27.9)		4.73±1.18	2.02	2.67±0.42	2.29	4.22±0.28	4.28
	≥30~<35 ^c	28(32.6)		4.93±1.13	(.118)	2.46±0.31	(.085)	4.06±0.51	(.007)
	≥35 ^d	11(12.8)		4.51±1.51		2.74±0.41		4.52±0.34	d>a,c
Gender	Male	14(16.3)		4.26±1.30	-2.35	2.82±0.34	2.44	4.26±0.33	0.89
	Female	72(83.7)		5.09±1.21	(.021)	2.56±0.37	(.017)	4.15±0.43	(.375)
Marital status	Single	68(79.1)		5.06±1.21	1.55	2.57±0.37	-1.57	4.10±0.37	-3.11
	Married	18(20.9)		4.56±1.35	(.126)	2.73±0.38	(.119)	4.42±0.50	(.003)
Job position	Staff nurse	79(91.9)		4.93±1.26	-0.66	2.59±0.37	-1.50	4.15±0.41	-0.77
	Charge or Head nurse	7(8.1)		5.26±1.24	(.513)	2.81±0.45	(.137)	4.28±0.52	(.445)
Education level	College	2(2.3)		3.60±1.41		2.55±0.24		4.21±0.50	
	University	76(88.4)		5.00±1.24	1.25	2.58±0.36	1.70	4.15±0.39	0.59
	≥Graduate school	8(9.3)		4.88±1.29	(.292)	2.84±0.49	(.137)	4.32±0.63	(.557)
Clinical career (year)	<1	14(16.3)	4.86±4.85	5.60±1.21		2.78±0.42		4.08±0.42	
	≥1~<3	26(30.2)		4.72±1.21	1.88	2.67±0.36	2.84	4.12±0.31	0.69
	≥3~<7	24(27.9)		5.05±1.15	(.139)	2.45±0.34	(.043)	4.17±0.41	(.559)
	≥7	22(25.6)		4.74±1.37		2.59±0.37		4.26±0.53	
Workplace	General unit	22(25.6)		5.48±1.27	2.33	2.58±0.35	-0.32	4.17±0.43	0.03
	Special unit	64(74.4)		4.78±1.20	(.022)	2.61±0.39	(.753)	4.16±0.42	(.977)

† Scheffé test

수준이 높았고, 사후분석 결과, 연령은 35세 이상인 간호사는 27세 미만, 30세 이상 35세 미만의 간호사의 환자안전간호활동 수준보다 유의하게 높게 측정되었다(Table 1).

대상자의 시간압박감과 간호근무환경 및 환자안전간호활동 간의 상관관계

대상자의 시간압박감과 간호근무환경 및 환자안전간호활동 간의 상관관계에서는 간호근무환경과 환자안전간호활동 간에는 통계적으로 유의한 정의 상관관계($r=.29, p=.007$)를 나타내 간호근무환경을 긍정적으로 인식할수록 환자안전간호활동 수준이 높았다. 그러나 시간압박감과 환자안전간호활동 간의 상관성은 통계적으로 유의하지 않았다($r=-.17, p=.130$) (Table 3).

대상자의 환자안전간호활동 영향요인

대상자의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기

위하여 연구변수인 시간압박감과 간호근무환경, 일반적 특성에서 유의한 차이를 보인 연령과 결혼상태를 더미변수로 처리하여 독립변수로 투입하였다. 회계분석에 앞서 독립변수 간의 다중공선성을 확인한 결과 공차 한계(tolerance)는 0.41-0.76로 모두 0.1 이상이며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.32-2.43로 10보다 크지 않으므로 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 종속변수의 자기 상관을 확인한 결과 Durbin-Watson이 2.3으로 기준 값인 2.0에 근접하여 자기상관의 문제가 없는 것으로 나타났으며, 독립변수 간 상관계수는 .80미만으로 서로 독립적임을 확인하였다. 회귀표준화 잔차의 정규 P-P도표에서는 45도 직선에 근접함을 확인하였고, 산점도에서는 0을 중심으로 골고루 퍼져 있었으며, Cook's distance는 1.0을 초과하는 값이 없었다. 따라서 잔차의 가정을 확인하기 위한 모형의 선형성, 오차항의 정규성 및 등분산성의 가정을 만족하였다.

회귀모형은 통계적으로 유의하였고($F=3.33, p=.006$), 대상자의 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인으로는 간호근무환경($\beta=.22, p=.044$)으로 나타났으며 환자안전간호활동에 대한 변인의

<Table 2> Time Pressure, Nursing Work Environment and Patient Safety Care Activities of the Subjects (N=86)

Variable	M±SD	Range
Time pressure	4.96±1.25	1-7
Nursing work environment	Total	2.61±0.38
	Collegial nurse-physician relations	2.86±0.41
	Nursing foundations for quality of care	2.74±0.36
	Nurse manager ability, leadership, and support of nurses	2.71±0.64
	Staffing and resource adequacy	2.44±0.71
Patient safety care activities	Nurse participation in hospital affairs	2.37±0.45
	Total	4.16±0.42
	Fall prevention	4.36±0.60
	Medication administration	4.34±0.57
	Procedure / Surgery	4.32±0.65
	Infection control	4.30±0.56
	Pressure ulcer prevention	4.25±0.68
	Verbal orders	4.17±0.56
	Patient identification	4.06±0.50
	Emergency preparedness	4.05±0.49
Safety environment	3.49±0.94	

<Table 3> Correlation between Time Pressure, Nursing Work Environment and Patient Safety Care Activities (N=86)

Variable	Time pressure	Nursing work environment	Patient safety care activities
	r(ρ)		
Time pressure	1		
Nursing work environment	-0.41 ($<.001$)	1	
Patient safety care activities	-0.17 (.130)	.29 (.007)	1

설명력은 약 14.1%이었다.

논 의

본 연구는 병원간호사의 환자안전간호활동의 영향요인으로서 시간압박감과 간호근무환경을 파악하여, 향후 의료기관에서의 환자 안전을 강화시키는 데 중요한 역할을 하는 간호사의 전문 간호 역량으로서 환자안전간호활동 수준을 개선시킬 수 있는 방안을 마련하는 데 그 근거를 확보하기 위하여 시도하였다.

본 연구에서 병원간호사가 수행하는 환자안전간호활동 수준은 5점 만점 중 평균평점 4.16점으로 Park [9]의 연구에서 4.43점, Lee, Kang과 Hyun [8]의 연구에서 4.39점, Yun과 Son [5]의 연구에서 4.38점, Son 등[6]의 연구에서 4.68점보다는 다소 낮은 점수이지만, Kim과 Kwon [20]의 연구에서 4.18점, Ha와 Lee [21]의 연구에서 4.19점과는 유사한 결과를 보였다. 선행연구에서와 같이 본 연구에서도 병원간호사의 환자안전간호활동 수준은 보통 이상의 높은 수준이 유지되고 있음을 알 수 있는 결과로, 이는 보건복지부에서 4년마다 실시하는 의료기관 인증평가로 인하여 병원간호사의 환자안전간호활동에 대한 관심이 증가되고 있고, 관련 활동 수행 및 점검 등이 지속적으로 이루어지고 있음을 의미한다. 병원간호사의 환자안전간호활동의 하위영역 중에는 낙상예방 및 투약과 관련된 활동 영역이 가장 높게 나타났고, 안전한 환경과 관련된 활동 영역이 가장 낮게 나타났다. 이는 고위험 약물관리 활동 영역이 가장 높게 나타난 Park [9]의 연구결과와 유사한 맥락이고, 안전한 환경 영역이 가장 낮게 나타난 Chai [26]의 연구와는 유사한 결과이다. 또한 기타 선행연구에서는 가장 높은 활동 영역으로 지방 도시 소재 2개의 상급종합병원 일반 병동에서 근무하는 간호사를 대상으로 한 Yun과 Son [5]의 연구에서는 시설물점검 활동 영역, Ha와 Lee [21] 연구에서는 감염 활동 영역, 4곳의 지방 도시 소재 6개 종합병원 간호사를 대상으로 한 Lee 등[8]의 연구에서는 환자확인 활동 영역이 보고되었

다. 가장 낮은 활동 영역으로는 종합병원 간호사를 대상으로 한 Lee 등[8]의 연구에서는 응급관리 활동 영역, 상급종합병원 간호사를 대상으로 한 Yun과 Son [5], Park [9], Ha와 Lee [21] 연구에서는 의사소통 활동 영역이 보고된 바 있다. 이러한 결과를 통해 병원간호사가 수행하는 환자안전간호활동 영역은 조직 및 부서의 특성에 따라 다양한 영역에서 강조되어 수행되고 있다고 생각해볼 수 있다. 본 연구에서 병원간호사가 수행하는 환자안전간호활동 중 가장 낮은 영역을 차지한 안전한 환경을 조성하는 활동 영역은 환자 중심 간호를 수행하는 데 무엇보다 관심을 두어야 하는 부분이므로 관련 활동이 증가될 수 있도록 간호사 개개인이 노력함은 물론 간호조직 및 의료기관 차원에서의 지원도 이루어져야 할 것이다. 병원간호사의 일반적 특성 중 연령과 결혼 상태에 따라 환자안전간호활동 수준의 차이가 유의하게 나타났는데, 특히 기혼 간호사가 미혼 간호사보다, 35세 이상인 간호사가 27세 미만, 30세 이상 35세 미만의 간호사보다 환자안전간호활동 수준이 높았다. 이는 연령에 따른 차이를 보인 Park [9]의 연구와 연령 및 결혼상태에 따라 차이를 보인 Yun과 Son [5], Ha와 Lee [21]의 연구를 지지하는 결과로 환자안전간호활동을 수행하는 데 필요한 지식과 기술을 함양하기 위한 교육을 제공할 때 이를 반영하여 간호사의 개별적 특성을 고려하여 실시되어야 할 것이다.

병원간호사의 시간압박감은 7점 만점 중 평균평점 4.96점으로 동일한 도구를 사용한 Yun과 Son [5]의 연구에서 6.04점, 대만간호사를 대상으로 한 Tang 등[23]의 연구에서 5.52점보다 낮게 조사되었지만, 여전히 간호사가 지각하는 시간압박감은 보통 보다 높은 수준이었다. 또한 병원간호사의 일반적 특성 중 성별과 근무부서에 따라 시간압박감에 있어 유의한 차이가 나타났는데 특히 여자 간호사가 남자 간호사보다, 일반병동 근무 간호사가 특수부서 근무 간호사보다 시간압박감이 높았다. 따라서 간호사가 지각하는 시간압박감을 완화시키기 위해서는 간호사의 개별적 특성 인 성별과 근무부서별 특성을 고려하여 합리적인 간호 인력

(Table 4) Variables affecting Patient Safety Care Activities

(N=86)

Variable	B	SE	β	t	p
(Constant)	3.42	.48		7.06	<.001
Age (year)(ref. <27)					
≥27~<30	0.15	0.12	0.16	1.26	.213
≥30~<35	0.01	0.12	0.01	0.10	.923
≥35	0.29	0.20	0.23	1.46	.149
Marital status(ref. single)	0.17	0.14	0.17	1.17	.247
Time pressure	0.00	0.04	0.00	0.02	.986
Nursing work environment	0.24	0.13	0.22	2.06	.044

R²=.202, Adj R²=.141, F=3.33, p=.006

보충, 효율적인 간호 수행을 위한 업무 관리 및 근무제도 개선 등 개인 및 조직 차원의 관리 전략이 지속적으로 강구되어야 할 것이다.

병원간호사가 인식하는 간호근무환경 수준은 미국에서 개발된 원 도구에서 2.5점을 기준으로 그 이상이면 근무환경이 좋은 것으로, 2.5점 미만이면 근무환경이 좋지 않은 것으로 판정하였는데[15], 본 연구결과에서는 2.61점으로 병원간호사는 자신이 근무하는 환경을 좋게 인식하고 있는 것으로 나타났다. 선행연구 중 Kim, Park과 Lee [14]의 연구에서 2.52점, Kim과 Park [16]의 연구에서 2.66점으로 본 연구에서와 같이 간호근무환경을 좋게 인식하고 있는 것으로 보고되었지만, Kim과 Kwon [20], Kim, Lee, An, Lee와 Yun [27]의 연구에서 2.39점, Lee 등[8]의 연구에서 2.44점으로 간호근무환경을 좋지 않게 인식하는 것으로 보고되었다. 본 연구에서 간호근무환경의 하위영역에서 간호사와 의사의 협력 관계 영역이 가장 높은 점수였고, 병원 운영의 간호사 참여가 가장 낮은 점수를 보였다. 상급종합병원, 종합병원의 수술실 간호사를 대상으로 한 Kim과 Kwon [20]의 연구에서 간호사와 의사의 협력 관계를 가장 높게 인식한 결과는 본 연구와 유사하다. 간호근무환경에 대한 간호사가 인식하는 수준은 조직의 특성에 따라 달라짐을 알 수 있고, 좋은 간호근무환경은 양질의 간호를 제공할 수 있는 조건이 되므로 간호조직 내 관리자들은 조직적 및 환경적 차원에서 효율적인 간호근무환경 마련을 위한 방안 수립에 있어 특히 병원 운영에 있어 구성원으로서 간호사를 참여시키는 제도 및 체제 구축을 중요하게 다룰 것을 요구한다. 또한 병원간호사의 일반적 특성 중 성별과 임상경력에 따라 간호근무환경에 대한 인식의 차이가 유의하게 나타났는데 특히 여자간호사보다 남자간호사가 간호근무환경을 더 긍정적으로 인식하였다. 이러한 결과는 임상경력에 따른 간호근무환경의 차이를 보고한 Lee 등[8]의 연구 결과를 부분적으로 지지하였다. 따라서 병원간호사가 인식하는 간호근무환경 수준을 개선하기 위해서는 간호조직 구성원인 간호사의 성별 및 임상경력에 따라 차별화된 맞춤형 개선 방안을 모색하여 관리하는데 소홀함이 없도록 지원해야 할 것이다.

병원간호사의 환자안전간호활동은 간호근무환경과는 정의 상관관계를 보여 간호근무환경을 좋게 인식할수록 환자안전간호활동 수준을 높일 수 있다고 조사되어 간호근무환경과 환자안전간호활동은 유의한 정의 상관관계를 보인 Lee 등 [8]의 연구 결과를 지지하였다. 이는 간호사의 경우, 자신이 근무하는 물리적 환경이 업무수행에 적절하다고 인식할 뿐만 아니라 병원 내에서 조직구성원으로서 자율성 부여와 의사결정 참여로 간호업무수행을 위한 직인 간 상호작용이 효율적으로 이루어지고 있다[28,29]고 인식할수록 환자안전간호활동이 촉진될 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 병원간호사의 간호근무환경을 효율적으로 관리하는 것은 간호성과 중 하나인 환자안전간호활동을 향상시키는 데 필

요한 방안이라 여겨진다. 또한 본 연구에서 병원간호사가 지각하는 시간압박감은 환자안전간호활동 간의 상관성이 유의하지 않아 시간압박감을 높게 인식하는 간호사일수록 환자간호활동을 적절히 수행하지 못한다는 Yun과 Son [5]의 연구와는 상이한 결과를 나타냈다. 이는 본 연구와 선행연구의 연구대상자의 조직적 요인과 환경적 요인이 일치되지 않아 나타난 결과라고 해석되며, 향후 이러한 결과를 초래한 시간압박감의 차이를 유발하는 요인을 분석할 뿐만 아니라 조직 및 환경적으로 동일한 조건 하에 시간압박감과 환자안전간호활동 간의 관계를 확인하는 반복연구를 통해 재분석할 필요가 있다.

병원간호사가 수행하는 환자안전간호활동에 영향을 미치는 요인으로는 간호근무환경으로 확인되어 Lee 등 [8]의 연구와는 부분적으로 유사한 결과를 보였다. 그러나 본 연구에서 14.1%라는 설명력은 높지 않은 설명력으로 좋은 간호근무환경은 환자안전간호활동 수준을 개선시키는 데는 다소 미미하였다. 간호근무환경은 간호사가 전문직 간호를 적절하게 수행할 수 있는 물리적, 사회적, 조직적 정책까지 포함하는 포괄적인 개념으로 병원 조직적 차원의 노력이 함께 이루어져야 한다[27-29]. 따라서 간호근무환경이 병원간호사의 환자안전간호활동 수준을 향상시키기 위한 전략으로서 적용되기 위해서는 병원 조직 차원에서 우수한 간호사를 보유하고 관리하여 환자안전간호활동을 수행할 수 있는 역량을 지속적으로 향상시킬 수 있도록 간호사 경력개발제도 및 관련 교육 프로그램을 개발하여 적용함은 물론 병원 경영에 있어서도 조직구성원으로서 간호사의 참여를 적극 촉진하는 체제를 구축하는 등 적극적이고 실제적인 방안이 마련되어야 할 것이다.

이상의 결과를 통하여, 병원간호사의 환자안전간호활동을 향상시키기 위해서는 간호업무 수행하는 데 간호근무환경이 좋다고 인식할 수 있도록 관리하여야 하며, 간호사의 환자안전간호활동을 증진시킬 수 있는 전문 간호역량을 강화하기 위해서는 간호사의 개별적 특성을 고려한 프로그램을 고안하여 개발, 적용해야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 병원간호사가 지각하는 시간압박감과 간호근무환경 및 환자안전간호활동 수준을 파악하였고, 다소 미미한 설명력이지만 간호근무환경이 환자안전간호활동의 영향요인으로 확인하여, 향후 의료기관 내에서 환자안전증진을 도모하기 위하여 전문 간호 역량으로서 환자안전간호활동 수준을 개선하기 위한 방안을 마련하는 데 근거를 마련하였다. 병원간호사가 수행하는 환자안전간호활동 수준을 향상시키기 위해서는 간호사가 환자 중심의 간호서비스를 제공할 수 있는 데 필요한 물리적 환경을 제공할 뿐만 아니라, 병원 경영에 있어 조직 구성원으로서 간호사의 참여 기회를 확대하여 자신이 근무하는 간호근무환경을 보다 긍

정적으로 인식할 수 있도록 조직적 및 환경적 차원에서 혁신적인 지원 및 관리가 이루어져야 할 것이다. 또한 병원간호사의 전문간호 역량으로서 환자안전간호활동 수준을 개선하기 위한 프로그램을 개발, 운영할 때는 연령과 결혼상태와 같은 간호사의 개별적 특성을 고려하고, 안전한 환경에 대한 인식을 보다 강화시킬 수 있는 내용 및 방법을 고려하여야 할 것이다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 국내 일부 지역의 종합병원에서 근무하는 간호사로 편의 모집하여 결과를 일반화하기 어렵고, 병원의 특성을 구체적으로 고려하지 못하였기 때문에 대표성에 제한적이므로 반복 연구가 필요하다. 둘째, 환자안전간호활동 수준을 향상시키기 위한 중재 방법을 의료기관의 특성을 고려한 맞춤형으로 개발하고 그 효과를 확인하는 연구가 필요하다. 셋째, 간호사가 지각하는 시간압박감과 환자안전간호활동 간의 상관성이 유의하지 않은 요인 분석을 위하여 다양한 형태의 병원조직에서 근무하는 간호사를 대상으로 진행하는 탐색연구가 필요하다.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

References

- Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human: building a safer health system. Washington (DC): National Academies Press(US); 2000.
- Lee SI. Patient safety and health technology assessment. *Journal of Health Technology Assessment*, 2016;4(1):5-7. <https://doi.org/10.34161/johta.2016.4.1.002>
- Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Healthcare Accreditation. Korean Patient Safety Incident Report 2018. Seoul: Korea Institute for Healthcare Accreditation; pp.1-40, 2019.
- Kim NR, Lee NJ. An analysis of changes in social issues related to patient safety using topic modeling and word co-occurrence analysis. *Journal of the Korea Contents Association*, 2021;21(1):92-104. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2021.21.01.092>
- Yun JI, Son HM. Mediating effects of burnout between time pressure and safety care activities of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2019;25(3): 248-257. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.3.248>
- Son YS, Lee YW, Kim YS, Song EJ, Lee HR, Lee JH. Perception of patient safety risk factors and performance level of safety care activities among hospital nurses. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 2018;24(2): 190-200. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2018.24.2.190>
- Scott LD, Rogers AE, Hwang WT, Zhang Y. Effects of critical care nurses' work hours on vigilance and patient's safety. *American Journal of Critical Care*, 2006;15(1):30-37. <https://doi.org/10.4037/ajcc2006.15.1.30>
- Lee MA, Kang SJ, Hyun HS. Relationship among nursing professionalism, nursing work environment, and patient safety nursing activities in general hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2019;25(4): 317-328. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.4.317>
- Park JH. Effects of nurses' patient safety management importance, patient safety culture and nursing service quality on patient safety management activities in tertiary hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2020;26(3):181-191. <https://doi.org/10.11111/jkana.2020.26.3.181>
- Ackerman D, Gross B. Is time pressure all bad? Measuring the relationship between free time availability and student performance and perceptions. *Marketing Education Review*, 2003;13(2):21-32. <https://doi.org/10.1080/10528008.2003.11488825>
- Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. A model of burnout and life satisfaction amongst nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 2000;32(2):454-464 <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01496.x>
- Ahn SH. Analysis of risk factors for patient safety management. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2006;12(3):373-384.
- Lake ET. Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research Nursing Health*, 2002;25(3): 176-188. <https://doi.org/10.1002/nur.10032>
- Kim SH, Park SK, Lee MH. Effect of a nursing practice environment on nursing job performance and organizational commitment: focused on the mediating effects of job embeddedness. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2019;25(3):208-219. <https://doi.org/10.11111/jkana.2019.25.3.208>
- Lake ET, Friese CR. Variations in nursing practice environments: relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research*, 2006;55(1):1-9. <https://doi.org/10.1097/00006199-200601000-00001>
- Kim SL, Park YR. Factors associated with general hospital nurses' intention to remain. *Journal of Muscle Joint Health*, 2020;27(2):103-111. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2020.27.2.103>
- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Lake ET, Cheney T. Effects of hospital care environment on patient mortality and nurse out comes. *Journal of Nursing Administration*, 2008; 38(5): 223-229. <https://doi.org/10.1097/01.NNA.0000312773.42352.d7>
- Cho EH, Choi MN, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *Journal of Korean Academy Nursing*, 2011;41(3):325-332. <https://doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325>
- Friese CR, Lake ET, Aiken LH, Silber JH, Sochalski J. Hospital nurse practice environments and outcomes for surgical oncology patients. *Health Services Research*, 2008;43(4): 1145-1163. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2007.00825.x>
- Kim MR, Kwon MS. The effects of operating room nurses' perceptions of organizational health, safety climate, and the

- nursing working environment on engagement in patient safety management activities. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 2019;28(4):197-207. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.4.197>
21. Ha SJ, Lee MJ. A study on patient safety culture, incident reporting and safety care activities of clinical nurses in a university-affiliated hospital. *Journal of Muscle and Joint Health*, 2019;2(1):35-45. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.1.35>
 22. Putrevu S, Ratchford BT. A model of search behavior with an application to grocery shopping. *Journal of Retailing*, 1997; 73(4):463-486. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(97\)90030-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(97)90030-0)
 23. Teng CI, Shyu YI, Chiou WK, Fan HC, Lam SM. Interactive effects of nurse-experienced time pressure and burnout on patient safety: Across-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies*, 2010;47(11): 1442-1450. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.005>
 24. Lee GO. The study on nurse manager leadership and patient safety-related nursing activities. [master's thesis], Seoul: Kyung Hee University; 2009. 50 p.
 25. Lee YJ. Patient safety culture and management activities perceived by hospital nurses. [master's thesis], Deajon: Eulji University; 2011. 61 p.
 26. Chai WR. Relationship between emergency nurses' patient safety competency and safety nursing activities. [master's thesis], Seoul: Yonsei University; 2017. 80 p.
 27. Kim BJ, Lee SY, An GJ, Lee GA, Yun HJ. Influence of communication competency and nursing work environment on job satisfaction in hospital nurses. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 2019;44(2):189-197. <https://doi.org/10.21032/jhis.2019.44.2.189>
 28. Kim SH, Ryu JL, Lee EH. The moderating effect of supervisory trust in relationship between nursing work environment and organizational commitment in general hospital nurses. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 2019; 9(9):437-449. <http://doi.org/10.35873/ajmahs.2019.9.9.038>
 29. Joo HS, Jun HW. Influence of nurse's work environment, organizational commitment, and nursing professionalism on turnover intention of nurses in long term care hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 2018;24(4):265-275. <http://doi.org/10.11111/jkana.2018.24.4.265>

Influence of Time Pressure and Nursing Work Environment on Patient Safety Care Activities of Hospital Nurses

Yang, Nam Young¹⁾ · Choi, Su bin²⁾ · Yoon, Jung Eun²⁾ · Bae, Sun Mi²⁾

1) Professor, Department of Nursing, Kongju National University

2) Doctoral Student, Department of Nursing, Graduate School of Kongju National University

Purpose: The study examined the effects of time pressure and nursing work environment on patient safety care activities of hospital nurses. **Methods:** The participants were 86 allied general hospitals. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple linear regression analysis with the SPSS program. **Result:** Patient safety care activities differed significantly by age($p=.007$), marital status($p=.003$). Statistically significant positive relationships was observed between nursing work environment($r=.29$) and patient safety care activities. A total of 14.1% of patient safety care activities was explained by nursing work environment. **Conclusion:** These results can be used to develop nurses' education programs to improve patient safety care competence, with consideration for age, marital status and nursing work environment.

Key words : Nurse; Patient Safety; Time Pressure; Work Environment

• Address reprint requests to : Choi, Su bin

Department of Nursing, Kongju National University

56 Gongjudeahak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 32588, Republic of Korea

Tel: 82-41-850-0847 Fax: 82-41-850-0315 E.mail: sweet2025@kongju.ac.kr