Korean Journal of Occupational Health Nursing
Vol. 25 No. 3, 227-237, August 2016

pISSN 2287-2531
eISSN 2466-1856
http://dx.doi.org/10.5807/kjohn.2016.25.3.227

병원간호사의 간호근무환경과 직무 스트레스가 건강문제에 미치는 영향

방영은 · 박보현

창원대학교 간호학과

The Effects of Nursing Work Environment and Job Stress on Health Problems of Hospital Nurses

Bang, Young Eun · Park, Bohyun

Department of Nursing, Changwon National University, Changwon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the effects of nursing work environment and job stress on health problems of hospital nurses. **Methods:** The subjects were 200 nurses working in S general hospital in Gyeongnam, and the data were collected using organized questionnaire from Jan 10 to 25, 2015. The Korean version of the practice environment scale of nursing work index, the instrument for job stress, and the Korean version of Todie Health Index for health problem were used for measurement. The collected data were analyzed using descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation, and multiple regression. **Results:** The nursing work environment was found to be slightly negative, and the job stress was found to be high. There were significant correlation among nursing work environment, job stress, and health problems. In addition, it showed that the nursing work environment and job stress of nurses were factors affecting their health problems. **Conclusion:** The nursing work environment and job stress are influencing factors on the health problems of hospital nurses. Multi-faceted efforts to create a positive nursing work environment are required. Further researches related to association between the nursing work environment and health problem of nurses are needed.

Key Words: Nurse, Work, Workplace, Health status

서 론

1. 연구의 필요성

병원에서 간호사는 입원 환자에게 24시간 돌봄을 제공하는 업무를 담당하고 있으며 양질의 간호서비스 제공은 입원 환자의 빠른 쾌유를 위하여 매우 중요하다. 간호사가 업무에 몰입하여 양질의 간호서비스를 제공하기 위해서 간호사의 건강수준이 보장되어야 한다. 다시 말해서 간호사가 건강하지 못하면 양질의 간호서비스를 제공하기 어렵다. Jung과 Jeon (2015)에

주요어: 간호사, 업무, 업무현장, 건강수준

Corresponding author: Park, Bohyun
Department of Nursing, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon 51140, Korea.
Tel: +82-55-213-3575, Fax: +82-55-213-3579, E-mail: bhpark@changwon.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 방영은의 석사학위논문의 축약본임.
- This article is article is a condensed form of the 1st author's master's thesis from Changwon National University.

Received: Mar 20, 2016 / Revised: May 4, 2016 / Accepted: Aug 13, 2016

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

ⓒ 2016 Korean Academic Society of Occupational Health Nursing

의하면 임금근로자의 건강수준이 악화되면 근로자들의 생산성이 낮아지고 이는 임금의 저하로 이어지므로 인적자본 관리의 측면에서 근로자들의 건강관리가 강조되어야 한다고 하였다. 뿐만 아니라 직업건강의 측면에서 접근하면 간호사는 간호서비스 제공자이기에 앞서 간호업무에 종사하는 직업인이며 간호사의 건강문제가 간호업무에 종사하는 과정에서 업무와 관련하여 발생된 결과라면 그 자체로 관심의 대상이 되어야 한다.

Whitehead와 Dahlgren (1991)의 사회생태학적 관점의 건강결정요인 모델에 의하면 개인의 생물학적, 인구학적 특성뿐만 아니라 사회적, 문화적, 환경적 특성을 포함한 다차원적 요인이 건강에 영향을 미친다고 하였으며 근무환경은 대표적인 환경적 요인의 하나로 제시되어 있다. 일반적으로 직업을 가진 경우는 가지지 못한 경우에 비하여 건강하다고 알려져 있다(Kim, 2004). 직업을 가진 경우라고 하더라도 작업장에서의 일의 형태, 관리방법 그리고 사회적 관계 등의 직장내에서 사회적 조직화의 정도에 따라 근로자의 건강수준에 차이가 발생한다(Wilkinson & Marmot, 2003). 외국의 선행연구들을 살펴보면 근로자들이 자신들의 기술을 이용할 기회가 적고, 의사-결정 권한이 적거나 자신의 일에 대한 통제력이 낮은 경우 직무 스트레스가 증가하여 심혈관계 질환, 요통 등의 건강문제가 발생한다고 하였다(Peter, Siegrist, Hallqvist, Reuterwall, & Theorell, 2002). 따라서 직업인들의 건강에 있어서 근무환경 및 직무 스트레스는 중요한 요인이 될 수 있으며 간호사의 경우도 예외가 아니다.

간호근무환경과 건강문제의 관련성에 관한 선행연구를 살펴보면 아직 연구가 활발하게 진행되고 있다고 보기 어렵다. 일부 연구결과에 의하면 밤근무, 교대근무와 같은 물리적 환경과 신체적, 정서적 증상과의 관련성을 분석한 결과 밤 근무가 신체적, 정서적 증상에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고되었다(Kim, Kim, Hong, & Kim, 2015). Choi와 Lee (2014)는 사회심리적 근무환경과 주관적 건강수준의 관련성을 분석한 결과 사회심리적 근무환경의 일부 변수들이 주관적 건강수준에 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 그러나 기존에 수행된 선행연구들에서 사용한 근무환경 측정도구는 간호근무환경이 아닌 일반적인 근무환경 측정도구를 사용하였다는 한계를 가지고 있다. Cho, Choi, Kim Yoo와 Lee (2012)가 간호사의 근무환경을 측정하는 대표적인 도구인 Practice Environment Sale of Nursing Work Index (PES-NWI)의 한국 적용가능성을 점검하기 위하여 신뢰도와 타당도를 측정한 연구결과에 의하면 우리나라 병원의 간호근무환경 점수가 미국 병원들보다 낮은 것으로 나타났고 5가지 하위영역('병원운영에 간호사의 참여', '양질의 간호를 위한 기반', '간호관리자의 능력 · 리더십 · 간호사에 대한 지지', '충분한 인력과 물질적 지원', '간호사와 의사의 협력관계') 중에서 '충분한 인력과 물질적 지원'에서 격차가 가장 큰 것으로 나타났다. 즉, 한국 간호사들이 미국 간호사들에 비해 취약한 근무환경에서 간호업무를 수행하고 있다고 평가할 수 있다. 그러나 아직 이 도구를 이용하여 측정한 간호근무환경과 건강수준과의 관련성에 대해서는 입증된 결과가 보고되지 않고 있어 이와 관련한 연구가 필요하다. 다음으로 간호사의 직무 스트레스와 건강수준과 관련해서는 상당히 많은 연구결과들이 보고되고 있다. 세계노동기구 보고에 의하면 간호사는 직무 스트레스가 높은 직업군에 속한다고 보고하였고(Cox, Griffiths, & Cox, 1996), 간호사의 직무 스트레스는 간호업무량의 과다, 상사 및 동료와의 갈등, 낮은 직무만족도 등과 관련된 것으로 보고되고 있다(Lee et. al., 2007). 간호사의 직무 스트레스가 건강에 미치는 영향에 대해서는 주로 우울과 같은 정신건강과 관련성이 높은 것으로 보고되고 있다(Jung, Lee, Lee, Kim, & Kim, 2007; Kim, Hyun, & Kim, 2009).

건강이란 신체적, 정신적, 사회적, 그리고 영적으로 안녕한 상태로 다차원적인 의미를 가진다. 그러나 기존에 간호사의 건강수준에 관한 연구를 살펴보면, 특정질환을 대상으로 한 연구(Bae & Choi, 2015), 정신건강수준에 대한 연구(Kim, Hyun, & Kim, 2009; Yoon & Cho, 2007) 또는 건강증진행위와 관련한 연구들이 주를 이루고 있다(Bae & Choi, 2015; Choi & Sung, 2013). 즉, 건강의 다차원적인 의미보다는 건강의 특정영역을 대상으로 하고 있어 일차원적인 수준의 건강문제만을 보고하고 있다는 한계를 가지고 있다. 따라서 본 연구에서는 다차원적인 건강의 정의를 고려하여 신체적, 정신적, 사회적, 영적 측면의 건강에 간호근무환경과 직무 스트레스가 미치는 영향을 비교하여 분석하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 간호근무환경과 직무 스트레스가 건강문제에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로 건강문제의 4가지 영역별로 주로 영향을 미치는 간호근무환경과 직무 스트레스 관련 요인을 비교하여 분석하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호사를 대상으로 간호근무환경, 직무 스트레스가 건강문제에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구도구

본 연구의 도구로 구조화된 설문지를 사용하였으며, 설문지의 내용은 간호근무환경 29문항, 직무 스트레스 43문항, 건강문제 30문항, 일반적 특성에 관한 9문항으로 총 111문항으로 구성되어 있다.

1) 간호근무환경

본 연구에서는 간호근무환경을 측정하기 위해 Lake (2002)가 개발하고 Cho 등(2011)이 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 간호근무환경측정도구를 사용하였다. 본 도구는 5가지 하위영역의 총 29문항으로 구성되어 있다. 하위영역 1은 '병원 운영에 간호사 참여' 9문항, 하위영역 2는 '양질의 간호를 위한 기반' 9문항, 하위영역 3은 '간호 관리자의 능력 · 리더십 · 간호사에 대한 지지' 4문항, 하위영역 4는 '충분한 인력과 물질적 지원' 4문항, 하위영역 5는 '간호사와 의사의 협력관계' 3문항 이다. Cho 등(2011)의 한국어판 간호근무환경 측정도구는 4점 척도로 구성되어 있으나 본 연구에서는 5점 척도로 구성하였다. 측정점수가 높을수록 간호사가 간호근무환경을 긍정적으로 인식하는 것을 의미한다. Cho 등(2011)의 연구에서 Cronbach's α는 .93이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α는 .90으로 나타났다.

2) 직무 스트레스

본 연구에서는 임상간호사들이 업무 수행 중 경험하는 스트레스를 측정하는 도구로 Koo와 Kim (1985)이 개발하고 Ju (2009)가 수정하여 구성타당도를 검증한 도구를 사용하였다. 본 도구는 다음과 같은 9가지 하위영역의 총 43개 문항으로 구성되어 있다. 하위영역 1은 '간호업무 관련 사항' 6문항, 하위영역 2는 '전문직 역할갈등' 5문항, 하위영역 3은 '전문지식 및 기술부족' 4문항, 하위영역 4는 '의사와의 갈등' 3문항, 하위영역 5는 '기타 인력 및 대인관계와의 문제' 6문항, 하위영역 6은 '의료한계에 대한 심리적 부담감' 3문항, 하위영역 7은 '간호사에 대한 대우' 5문항, 하위영역 8은 '근무표와 관련된 사항' 7문항, 하위영역 9는 ' 환자와 보호자와 관련된 사항' 4문항이다. 5점 척도로서 측정점수가 높을수록 직무 스트레스가 높음을 의미한다. Koo와 Kim (1985)에서 Cronbach's α는 .94였으며, 본 연구에서 Cronbach's α는 .94로 나타났다.

3) 건강문제

본 연구에서는 건강문제를 측정하기 위해 일본 동경 대학의 의학부 보건학과에서 작성한 것을 Kim, Shosuke와 Kim (1979)이 번안하고 Lim (2002)이 수정 · 보완한 한국판 THI (Todie Health Index)-Korean version 건강 조사표를 사용하였다. 이 도구는 다음과 같은 4가지 하위영역의 총 30개 문항으로 구성되어 있다. 하위영역 1은 '신체적 영역' 10문항, 하위영역 2는 '정신적 영역' 7문항, 하위영역 3은 '영적 영역' 3문항, 하위영역 4는 '사회적 영역' 10문항 이다. 5점 척도로서, 측정점수가 높을수록 건강하지 못한 것을 의미한다. Lim (2002)의 연구에서 Cronbach's α는 .92였으며, 본 연구에서 Cronbach's α는 .94로 나타났다.

3. 연구대상

본 연구는 S병원 연구윤리 심의위원회의 승인(승인번호 2014-SCMC-079-00)을 취득한 후 진행하였다. 연구대상은 경상남도 C시에 소재한 S대학병원에서 근무하는 실무경력 6개월 이상의 임상간호사로 직접 간호에 참여하지 않는 수간호사를 포함한 간호관리자와 행정, 원무, 심사 분야에 근무하는 간호사는 제외하였다. 연구에 동의함을 서면으로 서명한 연구대상에게 구조화된 설문지를 배부한 뒤 자기기입식 방법으로 작성하도록 한 후 봉투에 봉인하여 수거하였다. 자료수집은 2015년 1월 10일부터 1월 25일까지 총 16일간 실시하여 200부의 설문지가 수거되었다. G*Power (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2009) 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 본 연구를 위한 적정 표본 크기를 산출하였다. 유의수준(α) 0.05, 검정력(1-β) 0.90, 회귀분석(Multiple regression)의 중간 효과크기(0.15)로 하여 독립변수 20개로 하여 산출된 표본수는 191명이었다. 본 연구대상은 200명이므로 연구대상은 분석을 실시하기에 충분하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 19.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위해 실수와 백분율

로 산출하여 빈도분석을 사용하였고, 대상자의 간호근무환경, 직무 스트레스, 건강문제 세부 문항을 파악하기 위해 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 간호근무환경, 직무 스트레스와 건강문제의 차이를 검증하기 위해 t-test와 분산분석을 사용하였으며, 사후 검증으로 Duncan을 시행하였다. 간호근무환경, 직무 스트레스, 건강문제 간의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson 상관관계 분석을 사용하였다. 간호근무환경과 직무 스트레스가 건강문제에 미치는 영향은 다중회귀분석을 실시하였고 통계적인 유의성은 유의수준 0.05를 적용하였다. 종속변수인 건강문제의 4가지 하위영역별로 회귀분석을 실시하되 동일한 회귀모형을 적용함으로써 종속변수별 영향을 미치는 요인을 비교·분석하였다. 투입할 변수의 선정은 단변량 분석과 상관관계분석에서 유의수준 0.1을 기준으로 통계적으로 유의성을 보인 변수로 선정하였다. 의미있는 변수들이 과도하게 탈락되는 것을 방지하기 위하여 유의수준은 0.1로 적용하였다. 일반적 특성 중에서 투입될 변수로 선정된 변수는 연령, 결혼상태, 교육수준, 근무경력, 밤근무 횟수이다. 간호근무환경과 직무 스트레스 하위영역들의 값을 독립변수로 투입하기 위하여 간호근무환경, 직무 스트레스와 건강문제 하위영역들 간의 상관관계 분석결과 간호근무환경과 직무 스트레스 하위영역들이 최소 1개 이상의 종속변수와 통계적인 유의성을 보였으므로 간호근무환경 5개 하위영역, 직무 스트레스 9개 하위영역을 모두 분석모형에 투입하였다.

연구결과

1. 연구대상의 일반적 특성

연구대상의 연령은 20대가 100명(50.0%) 으로 가장 많았고 종교는 무교가 113명(56.5%)으로 가장 많았으며 결혼 상태는 미혼이 119명(59.5%)로 가장 많았다. 최종학력은 학사가 88명(44.0%), 전문학사가 77명(38.5%), 석사 이상이 35명(17.5%)이었다. 근무 경력은 '10년 이상 20년 미만'이 57명(28.5%)으로 가장 많았으며 '2년 이상 5년 미만'과 '5년 이상 10년 미만'이 각각 52명(26.0%), '2년 미만'이 21명(10.5%), '20년 이상'이 18명(9.0%) 순으로 나타났다. 근무 형태는 3교대가 163명(81.5%), 상근직이 37명(18.5%)이었으며, 근무 부서로는 내과병동, 외과병동, 중환자실이 각각 50명(25.0%), 외래가 37명(18.5%), 응급실이 13명(6.5%)이었다. 야간 근무 일수는 6~7개가 82명(41.0%)로 가장 많았으며 8개 이상이 67명(33.5%), 0개가 37명(18.5%), 1~5개가 14명(7.0%) 순이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Subjects (*N*=200)

Characteristics	Categories	n (%)
Age (year)	20~29	100 (50.0)
	30~29	69 (34.5)
	≥40	31 (15.5)
Religion	Christian	20 (10.0)
	Buddhism	52 (26.0)
	Catholic	9 (4.5)
	No religion	113 (56.5)
	Other	6 (3.0)
Marital status	Unmarried	119 (59.5)
	Married	79 (39.5)
	Other	2 (1.0)
Education level	College	77 (38.5)
	University	88 (44.0)
	Master	35 (17.5)
Work experience (year)	<2	21 (10.5)
	2~4	52 (26.0)
	5~9	52 (26.0)
	10~19	57 (28.5)
	≥20	18 (9.0)
Type of work	3 shift duty	163 (81.5)
	Non shift duty	37 (18.5)
Department	Medical unit	50 (25.0)
	Surgical unit	50 (25.0)
	Intensive care unit	50 (25.0)
	Outpatient department	37 (18.5)
	Emergency room	13 (6.5)
The number of night duty (day)	0	37 (18.5)
	1~5	14 (7.0)
	6~7	82 (41.0)
	≥8	67 (33.5)

2. 연구대상자의 간호근무환경, 직무 스트레스, 건강문제

연구대상자의 간호근무환경에 대한 인식 정도는 평균 2.81±0.43점으로 나타났으며, 하위영역 중 '양질의 간호를 위한 기반(NS2)' 영역이 평균 3.21±0.46점으로 가장 높았다. 대상자의 직무 스트레스의 정도는 평균 3.82±0.46점으로 나타났으며 하위영역 중 '근무표와 관련된 사항(JS8)' 영역이 4.22±0.68점으로 가장 높았다. 대상자의 건강문제의 인식 정도에 대한 결과로는 점수가 높을수록 건강문제에 대한 인식이 좋지 않음을 의미하여 평균 2.80±0.66점으로 인식하였으며 하위영역 중 '정신적 건강문제(HS2)'가 3.15±0.91점으로 가장 높았다(Table 2).

Table 2. Nursing Work Environment, Job Stress and Health Problem (*N*=200)

Domain	Sub domain	Item	Number of items	M±SD
Nursing work environment	NS1	Nurses' participation in hospital management	9	2.61±0.53
	NS2	The groundwork for quality of nursing care	9	3.21±0.46
	NS3	Competency, leadership, and support for staff nurses of nursing managers	4	2.99±0.59
	NS4	Sufficient manpower and material resources	4	2.19±0.63
	NS5	Cooperation between nurses and physicians	3	2.83±0.65
	Total		29	2.81±0.43
Job stress	JS1	Related to nursing work	6	3.99±0.53
	JS2	The conflict of professional role	5	3.64±0.55
	JS3	The shortage of professional knowledge and skill	4	3.46±0.62
	JS4	The conflict of the physicians and the nurses	3	4.10±0.72
	JS5	The interpersonal problem related to other staff	6	3.60±0.74
	JS6	Psychological burden on the limit of medical technology	3	3.70±0.69
	JS7	Treatment for the nurses	5	3.50±0.74
	JS8	Related to work schedule	7	4.22±0.68
	JS9	Related to the patients and the caregivers	4	4.10±0.61
	Total		43	3.82±0.46
Health problem	HS1	Physical	10	2.85±0.73
	HS2	Mental	7	3.15±0.91
	HS3	Spiritual	3	2.72±1.00
	HS4	Social	10	2.53±0.66
	Total		30	2.80±0.66

NS=subdomain of nursing work environment, JS=subdomain of job stress, HS=subdomain of health problem.

3. 일반적 특성에 따른 건강문제

일반적 특성에 따른 건강문제는 최종 학력(F=9.12, $p<.001$), 근무 경력(F=8.88, $p<.001$), 야간 근무 일수(F=5.80, p=001)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 연령에 따라서는 '40대 이상'이 70.77±18.55점으로 '30대' 80.25±18.05점, '20대' 90.52±18.51점 보다 자신의 건강 문제에 대해 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 최종학력에 따라서는 '석사 이상'이 73.57±17.62점으로 '학사' 82.86±18.13점, '전문학사' 89.82±20.31점보다, 근무 경력에 따라서는 '20년 이상'이 69.33±17.77점으로 '2년 미만' 91.24±20.46점과 '2년 이상 5년 미만' 92.63±17.21점보다 자신의 건강 문제에 대해 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 야간 근무 일수에 따라서는 한 달에 '1~5개'가 67.86±20.03점으로 '0개' 80.08±16.36점, '6~7개' 83.78±18.45점, '8개 이상' 89.55±20.71점보다 자신의 건강 문제에 대해 긍정적으로 인식하는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 간호근무환경, 직무 스트레스, 건강문제 간의 상관관계

간호근무환경, 직무 스트레스와 건강문제의 상관관계를 분석한 결과 건강문제와 간호근무환경은 음의 상관관계를 보였고(r=-.23, p=.001), 건강문제와 직무 스트레스는 양의 상관관계를 보였으며(r=.37, $p<.001$) 모두 통계적으로 유의하였다. 하위영역별 상관관계를 살펴보면 신체적 건강문제는 간호근무환경의 하위영역 중 '병원관리에 간호사의 참여(NS1)', '양질의 간호를 위한 기반(NS2)', '간호관리자의 능력·리더쉽·간호사에 대한 지지(NS3)', '충분한 인력과 물질적 지원(NS4)'과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였으며, 직무 스트레스의 하위영역 중 '전문적 지식과 기술의 부족(JS3)'을 제외하고 모두 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였다. 정신적 건강문제는 간호근무환경의 하위영역 중 '양질의 간호를 위한 기반(NS2)', '간호관리자의 능력·리더쉽·간호사에 대한 지지(NS3)', '충분한 인력과 물질적 지원(NS4)'과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였으며, 직무 스트레스의 하위영역 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다. 영적 정신건강은 간호근무환경의 하위영역 중 '병원관리에 간호사의 참여(NS1)', '양질의 간호를 위한 기반(NS2)', '간호관리자의 능력·리더쉽·간호사에 대한 지지(NS3)', '간호사와 의사의 협력관계(NS5)'와 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났고 통계적으로 유의하였으며, 직무 스트레스의 하위영역 중 '간호업무 관련 사항(JS1)', '전문직 역할갈등(JS2)', '의사와의 갈등(JS3)',

Table 3. Health Problem by General Characteristics (*N*=200)

Characteristics	Categories	Health problem		
		M±SD	t or F	*p*
Age (year)	20~29	90.52±18.51	15.79	<.001
	30~29	80.25±18.05		
	≥40	70.77±18.55		
Religion	Christian	85.70±19.66	0.29	.885
	Buddhism	82.13±17.70		
	Catholic	87.11±21.30		
	No religion	84.39±20.55		
	Other	79.67±21.58		
Marital status	Unmarried	88.75±18.24	10.47	<.001
	Married	76.41±19.74		
	Other	93.00±2.83		
Education level	College	89.82±20.31	9.12	<.001
	University	82.86±18.13		
	Master	73.57±17.62		
Work experience (year)	<2	91.24±20.46	8.88	<.001
	2~4	92.63±17.21		
	5~9	85.10±19.74		
	10~19	76.79±17.14		
	≥20	69.33±17.77		
Type of work	3 shift duty	84.79±20.30	1.51	.137
	Non shift duty	80.08±16.36		
Department	Medical unit	88.14±19.47	1.12	.349
	Surgical unit	83.16±18.63		
	Intensive care unit	82.40±21.47		
	Outpatient department	80.08±16.36		
	Emergency room	87.31±24.99		
The number of night duty (day)	0	80.08±16.36	5.80	.001
	1~5	67.86±20.03		
	6~7	83.78±18.45		
	≥8	89.55±20.71		

'근무표와 관련된 사항(JS8)', ' 환자와 보호자와 관련 사항'과 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다. 사회적 건강문제는 간호근무환경의 하위영역 중 '양질의 간호를 위한 기반(NS2)', '간호관리자의 능력 · 리더쉽 · 간호사에 대한 지지(NS3)'와 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며 통계적으로 유의하였고, 직무 스트레스의 하위영역 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 간호근무환경, 직무 스트레스가 건강문제에 미치는 영향

간호근무환경, 직무 스트레스가 건강문제에 미치는 영향을 확인하기 위하여 간호근무환경 하위영역과 직무 스트레스 하위영역을 독립변수로, 연령, 결혼상태, 교육수준, 근무경력, 밤근무 일수를 통제변수로, 신체적, 정신적, 영적 그리고, 사회적 건강문제를 종속변수로 한 4가지 모형에 대하여 다중 회귀분석을 실시하였다. 4가지 회귀모형 각각에 대하여 Dubin-Watson을 이용하여 오차의 자기상관을 검정한 결과 모두 2에 근사한 값이 산출되어 독립 변수들 간의 자기상관이 없다고 할 수 있다(신체적 건강문제: 1.98, 정신적 건강문제: 2.26, 영적 건강문제: 2.06, 사회적 건강문제: 1.90). 공차한계와 Variation Inflation Factor (VIF) 값을 이용하여 다중공선성을 검정한 결과, 모든 모형에서 공차한계가 0.1 이하거나 VIF의 값이 10보다 크지 않으므로 모든 변수는 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. Cook's D 통계량을 이용하여 분석한 결과, 모든 모형에서 1.0 이상은 없었다. 간호근무환경과 직무 스트레스가 신체적 건강

Table 4. The Correlation among Nursing Work Environment, Job Stress, and Health Problem (*N*=200)

Variables		Nursing work environment						Job stress									
		NS1	NS2	NS3	NS4	NS5	Total	JS1	JS2	JS3	JS4	JS5	JS6	JS7	JS8	JS9	Total
		r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
Health problem	HS1	-.13 (.065)	-.21 (.004)	-.24 (.001)	-.18 (.010)	-.03 (.717)		.27 (<.001)	.13 (.062)	.10 (.155)	.15 (.041)	.16 (.021)	.15 (.040)	.24 (.001)	.23 (.001)	.23 (.001)	
	HS2	-.09 (.184)	-.18 (.010)	-.17 (.015)	-.19 (.006)	-.11 (.126)		.38 (<.001)	.32 (<.001)	.15 (.029)	.24 (.001)	.22 (.002)	.19 (.007)	.23 (.001)	.42 (<.001)	.24 (.001)	
	HS3	-.12 (.080)	-.26 (<.001)	-.19 (.008)	-.12 (.100)	-.15 (.035)		.19 (.007)	.15 (.034)	-.02 (.810)	.16 (.028)	.10 (.176)	.01 (.891)	.09 (.227)	.33 (<.001)	.13 (.075)	
	HS4	-.06 (.423)	-.17 (.019)	-.14 (.041)	-.08 (.291)	-.12 (.105)		.33 (<.001)	.25 (<.001)	.26 (<.001)	.25 (<.001)	.21 (.002)	.16 (.028)	.20 (.004)	.27 (<.001)	.17 (.019)	
	Total						-.23 (.001)										.37 (<.001)

NS=subdomain of nursing work environment, JS=subdomain of job stress, HS=subdomain of health problem.

문제에 미치는 영향 모형의 설명력(Adj. R^2)은 22.8%, 정신적 건강문제 모형의 설명력은 37.9%, 영적 건강문제 모형의 설명력은 24.2%, 사회적 건강문제 모형의 설명력은 19.5%로, 정신적 건강문제 모형의 설명력이 가장 높은 것으로 나타났다.

건강문제에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 신체적 건강문제의 경우 간호근무환경 중 '간호관리자의 능력 · 리더쉽 · 간호사에 대한 지지(NS3)'가 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고(β=-0.29, *p*=.021), '의사와 간호사 간의 협력(NS5)'은 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났고(β=0.18, *p*=.006) 통계적으로 유의하였다. 정신적 문제의 경우 직무 스트레스 중 '간호업무 관련 사항(JS1)'(β=0.35, *p*=.013)과 '근무표와 관련된 사항(JS8)'(β=0.29, *p*=.010)이 통계적으로 유의하였다. 영적 건강문제의 경우 간호근무환경 중 '양질의 간호를 위한 기반(NS2)'(β=-0.38, *p*=.040)과 직무 스트레스 중 '의료한계에 대한 심리적 부담감(JS6)'(β=-0.24, *p*=.044), '근무계획표 관련된 사항(JS8)' (β=0.45, *p*=.001)이 통계적으로 유의하였다. 사회적 건강문제의 경우 간호근무환경 중 '의사와 간호사 간의 협력(NS5)'(β=-0.19, *p*=.019), 직무 스트레스 중 '전문 지식과 기술의 부족(JS3)'(β=0.19, *p*=.030)이 통계적으로 유의하였다(Table 5).

논 의

본 연구는 임상간호사들을 대상으로 간호근무환경, 직무 스트레스, 건강문제의 정도를 조사하고 간호근무환경과 직무 스트레스가 건강문제의 4가지 영역에 미치는 영향을 비교하여 분석하였다. 간호사의 간호근무환경에 대한 인식 정도는 5점 만점에 평균 2.81±0.43점으로 약간 부정적으로 인식하는 것으로 나타났다. 그러나 Cho et al.,(2011)이 서울소재 3개 종합병원을 대상으로 실시한 결과 4점 만점에 평균 2.58±0.42점으로 나타나 약간 긍정적으로 인식되었고 역시 4점 척도로 측정한 연구인 Lee와 Park (2015)이 지방 종합병원을 대상으로 실시된 결과 평균 2.33±0.42점으로 나타나 다소 부정적으로 인식되었다. 간호근무환경에 대한 인식수준은 병원에 따라 차이를 보이는데, 병원의 규모, 부서, 병원이 가진 전문성, 병원의 특성 등 여러 가지 요인들의 영향을 받을 것이라 사료된다. 간호근무환경에 대한 하위영역을 살펴보면 '양질의 간호를 위한 기반' 영역이 평균 3.21±0.46점으로 가장 높았으며, '충분한 인력과 물질적 자원' 영역이 2.19±0.63점으로 가장 낮게 인식되었다. 이는 Cho 등(2011)의 연구결과에서 '양질의 간호를 위한 기반'이 가장 높고 '충분한 인력과 물질적 자원'이 가장 낮게 나타난 것과 일치한다. 그리고 Havens, Warshawsky와 Vasey (2012)의 연구결과에서 '양질의 간호를 위한 기반'이 가장 높게 나온 것과 일치하며, Anzai, Douglas와 Bonner (2014)의 연구결과에서 '충분한 인력과 물질적 자원' 부분이 가장 낮게 나온 것과 일치한다. 이는 병원에서 질적인 간호를 제공하기 위한 기반을 마련하기 위해 많은 노력을 하고 있으나 그것을 실행하기 위해 필요한 충분한 인력과 물질적인 지원은 아직까지 부족한 실정에 있다는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 환자에게 질적인 간호를 제공하고 효율적인 업무 수행을 위하여 충분한 인력과 지원이 필요하다. 간호사의 직무 스트레스 정도는 5점 만점에 평균 3.82±0.46점으로 직무 스트레스가 중간 이상의 점수를 보였다. 간호사를 대상으로 직무 스트레스를 조사한 연구들을 살펴보면 대부분의 연구에서 중간 이상의 직무 스트레스를 보이고 있어(Jung, Lee, Lee, Kim, & Kim, 2007; Shin & Kang, 2011) 본 연구결과와 유사하였다. Lee 등(2007)은 간호사는 의료 소비자와 가장 많이 대면하고 모든 부서와 연관성을 가지고 있는

Table 5. The Effect of Nursing Work Environment and Job Stress on Four Subdomains of Health Problem (*N*=200)

Variables	HS1				HS2				HS3				HS4			
	B	SE	t	*p*	B	SE	t	*p*	B	SE	t	*p*	B	SE	t	*p*
NS1	0.04	0.14	0.31	0.76	0.14	0.16	0.88	0.38	0.17	0.19	0.89	0.38	0.17	0.13	1.32	0.19
NS2	-0.14	0.14	-1.05	0.30	-0.13	0.15	-0.85	0.40	-0.38	0.19	-2.07	0.04	-0.12	0.13	-0.93	0.36
NS3	-0.29	0.12	-2.32	0.02	-0.20	0.14	-1.45	0.15	-0.26	0.17	-1.53	0.13	-0.16	0.12	-1.41	0.16
NS4	0.00	0.09	0.04	0.97	-0.01	0.10	-0.11	0.92	0.10	0.13	0.80	0.42	0.08	0.09	0.91	0.36
NS5	0.18	0.09	2.09	0.04	-0.02	0.10	-0.24	0.81	-0.12	0.12	-1.03	0.30	-0.19	0.08	-2.37	0.02
JS1	0.22	0.13	1.78	0.08	0.35	0.14	2.52	0.01	0.24	0.17	1.38	0.17	0.21	0.12	1.85	0.07
JS2	-0.22	0.11	-1.97	0.05	0.14	0.13	1.07	0.29	0.02	0.15	0.14	0.89	-0.01	0.10	-0.10	0.92
JS3	0.03	0.09	0.34	0.74	0.02	0.11	0.21	0.83	-0.11	0.13	-0.84	0.40	0.19	0.09	2.19	0.03
JS4	0.07	0.09	0.77	0.45	0.04	0.10	0.44	0.66	0.10	0.12	0.83	0.41	0.04	0.08	0.48	0.63
JS5	-0.01	0.08	-0.08	0.93	0.04	0.09	0.38	0.70	0.09	0.12	0.80	0.42	0.08	0.08	1.01	0.31
JS6	-0.04	0.09	-0.45	0.65	-0.08	0.10	-0.81	0.42	-0.24	0.12	-2.03	0.04	-0.10	0.08	-1.29	0.20
JS7	0.24	0.08	2.78	0.01	0.11	0.10	1.10	0.27	-0.03	0.12	-0.28	0.78	0.05	0.08	0.59	0.55
JS8	0.03	0.10	0.34	0.74	0.29	0.11	2.61	0.01	0.45	0.14	3.32	0.00	0.11	0.09	1.17	0.24
JS9	0.07	0.10	0.70	0.48	-0.07	0.11	-0.65	0.51	-0.09	0.13	-0.72	0.47	-0.09	0.09	-1.00	0.32
Adj. R^2	.28				.38				.24				.20			
F (*p*)	4.09 (<.001)				7.40 (<.001)				4.34 (<.001)				3.54 (<.001)			

Adjusted by age, marital status, education level, work experience, the number of night duty.
NS=subdomain of nursing work environment, JS=subdomain of job stress, HS=subdomain of health problem.

간호사들은 다른 직종의 근로자보다 높은 직무 스트레스를 경험하고 있으며 업무권한 및 자율성이 부족하다고 하였다. 또한 병원 내 전문분야의 세분화와 다 학제적 접근 등으로 간호사의 역할이 더욱 더 복잡해지고 있으며, 교대근무에 의한 생체리듬의 변화, 다양한 질병에 노출되는 병원환경, 높은 질적 간호의 요구도 상승은 직무 스트레스의 원인으로 작용하고 있다(Ahn, 2003). 직무 스트레스의 하위영역을 살펴보면 '근무표와 관련된 사항'이 4.22±0.68점, '의사와의 갈등'이 4.10±0.72점, '환자와 보호자에 관련된 사항'이 4.10±0.61점 순으로 높게 나타났으며, '전문 지식 및 기술 부족'이 3.46±0.62점으로 가장 낮게 나타났다. 관련 선행연구결과에 의하면 Jung 등(2007)의 연구에서는 직무요구로 인한 스트레스가 가장 높았고 Shin과 Kang (2011)의 연구결과에 의하면 대인관계 문제로 인한 스트레스가 가장 높은 것으로 나타나 연구를 살펴보면 연구들마다 다소 상이한 결과를 보이고 있다. 즉, 연구대상 병원의 간호업무 환경에 따라 직무 스트레스의 주요원인은 달라질 수 있음을 의미한다. 본 연구대상 병원에서는 근무표와 관련된 사항이 가장 주요 요인으로 나타났으므로 연구대상병원 간호사들의 직무 스트레스를 줄이기 위해서는 근무표 작성을 위한 표준 지침을 마련하여 효과적이고 효율적인 근무표 관리가 무엇보다 우선적으로 해결되어야 한다. 간호사의 건강문제의 인식 정도는 평균 2.80±0.66점으로 나타났다. 이를 하위 영역별로 살펴보면 '정신적 건강문제'가 3.15±0.91점으로 다른 영역에 비하여 높은 수준으로 인식하는 것으로 나타났다. 동일한 측정도구를 이용한 Sung, Kim과 Han (2007)의 연구에서도 정신적 영역의 건강문제에 대한 인식수준이 3.12±0.67로 다른 영역에 비해 높은 것으로 나타났다. 간호사의 정신적 건강수준에 대해서는 비교적 많은 연구들이 수행되고 있어(Jung et al., 2007; Kim, Hyun, & Kim,. 2009; Yoon & Cho, 2007) 간호사들의 건강문제 중 정신적 건강에 대한 관심이 상당히 높다는 것을 짐작할 수 있다. 또한, 최근에는 정신적 건강수준과 관련하여 감정노동의 측면에서 많은 연구들이 이루어지고 있다.

일반적 특성에 따른 건강문제의 결과를 살펴보면 연령, 결혼상태, 최종 학력, 근무 경력, 야간 근무 일수에 따라 차이가 있는 것으로 나타났으며 연령이 낮을수록, 미혼인 경우 건강상태가 더 좋지 않다는 결과를 보였다고 이러한 결과는 Moon (2012)의 연구결과와 일치한다. 이는 가족의 지지나 경력이 쌓일수록 얻게 되는 조직 몰입이나 적응력 등에 따라 생기는 차이 일 것

이라 판단된다. 본 연구의 주요변수인 간호근무환경, 직무 스트레스와 건강문제간의 관련성을 분석한 결과 건강문제는 간호근무환경과 음의 상관관계를 보였고 직무 스트레스와는 양의 상관관계를 보였다. 즉, 건강문제에 대한 인식수준이 높을수록 간호근무환경에 대한 긍정적 인식수준이 낮고 직무 스트레스가 많은 것으로 나타났다. 직무 스트레스와 건강과의 관련성에 대해서는 상당한 연구들에서 양의 상관관계가 입증된 바 있으며(Hong et al., 2002, Yoon & Cho, 2007), 본 연구에서도 동일한 결과를 보였다. 한편, 간호근무환경과 건강과의 관련성에 대해서는 Kim (2009)의 연구에서는 근무환경 인식정도가 높을수록 건강문제수가 감소하였다고 한 결과와 동일한 결과를 보임을 확인하였다. 따라서 직무 스트레스는 건강에 부정적인 영향을 미치는 요인이며 긍정적으로 인식되는 간호근무환경은 건강수준 향상에 기여할 수 있다고 예측할 수 있다.

본 연구는 간호근무환경과 직무 스트레스의 어떠한 부분이 건강에 영향을 미치는지 세부적으로 살펴보고자 회귀분석에서 간호근무환경과 직무 스트레스 하위영역을 독립변수로 투입하여 분석을 실시하였다. 건강문제 중 가장 인식수준이 높은 것으로 나타난 정신적 건강문제의 경우 독립변수인 직무 스트레스 하위영역 중 '간호업무 관련 사항'과 '근무표 관련 사항'이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. '근무표 관련 사항'은 영적 건강문제에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 근무표 관련 직무 스트레스는 교대근무와 관련되므로 교대근무와 관련된 선행연구를 살펴본 결과, 교대근무간호사들이 비교대근무 간호사들에 비하여 건강수준이 낮은 것으로 보고되었으며(Sung, Kim, & Han, 2007) 이는 본 연구결과와 같은 맥락으로 해석될 수 있다. 직무 스트레스 중 '근무표 관련 사항'과 관련하여 본 연구도구의 설문문항의 내용을 살펴보면 3교대 근무, 시간외 초과근무, 근무표에 자신의 희망 사항 반영, 밤 근무, 휴일 없이 근무, 자신의 의사와 상관없이 근무표 변경, 근무시간외 요구되는 일로 구성되어 있다. 따라서 간호현장에서 근무표 관련 직무 스트레스를 줄이기 위해서는 이와 같은 상황의 발생을 줄이기 위한 방안을 강구하는 것이 필요하다. 다음으로 직무 스트레스 중 '간호사에 대한 대우'는 신체적 건강문제에서 통계적으로 유의한 영향을 미쳤으며 '전문적 지식과 기술의 부족'은 사회적 건강문제에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구도구에서 '간호사에 대한 대우'는 동료간의 진급순서, 승진의 기회, 학력, 보수 등에 대한 스트레스로 조사되었고 '전문적 지식과 기술의 부족'의 경우 새로운 의료기구에 대한 작동방법, 환자상태 미흡, 간호업무 수행 시 실수나 누락, 컴퓨터 조작 미숙으로 인한 스트레스로 조사되었다. 따라서 이와 관련한 직무 스트레스 감소를 위해서는 투명한 승진제도운영, 보수에 대한 만족도 향상, 새로운 장비 또는 기구 도입 시 즉각적인 교육을 제공하는 등 다양한 노력이 필요하다. 간호근무환경의 경우 신체적 건강에서는 '간호관리자의 능력, 리더십 및 간호사에 대한 지지'가, 영적인 건강에서는 '양질의 간호를 위한 기반'이, 사회적 건강에서는 '의사와 간호사의 협력관계'가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구에 의하면 간호사의 사회심리적 업무환경 중 직무몰입, 예측가능성, 인정과 보상, 역할 명료성, 동료의 지지, 일-가족 갈등이 주관적 건강에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Choi & Lee, 2014). 인정과 보상, 동료의 지지는 본 연구에서 간호관리자의 능력, 리더십 및 간호사에 대한 지지의 일부 문항과 유사하여 본 연구결과와 유사한 결과를 도출하였다고 볼 수 있다. 그러나 현재까지 간호근무환경과 관련한 연구들의 대부분이 간호조직 성과를 분석한 연구들로 간호근무환경과 간호사 건강수준과의 관련성에 대해서는 연구가 부족한 실정이다. 따라서 긍정적인 간호근무환경 조성이 간호사의 건강수준 향상에 영향을 미친다는 것을 입증하기 위한 지속적인 연구가 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 간호사를 대상으로 간호근무환경, 직무 스트레스 및 건강문제를 분석하고 간호사의 건강문제에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 실시하였다. 연구결과 간호근무환경과 직무 스트레스와 건강문제는 관련성이 있는 것으로 나타났다. 간호근무환경의 인식이 긍정적일수록, 직무 스트레스가 낮을수록 건강문제에 대한 인식정도는 낮은 것으로 나타났다. 간호근무환경의 경우 신체적 건강에서는 '간호관리자의 능력, 리더십 및 간호사에 대한 지지'가, 영적인 건강에서는 '양질의 간호를 위한 기반'이, 사회적 건강에서는 '의사와 간호사의 협력관계'가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 직무 스트레스 요인 중 '근무표와 관련된 사항'은 정신적, 영적, 사회적 건강문제에 영향을 미치며, '간호업무 관련 사항'은 정신적 건강문제에 영향을 미치며, '간호사에 대한 대우'는 신체적 건강문제에 영향을 미치며 '전문적 지식과 기술의 부족'은 사회적 건강문제에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강이란 신체적, 정신적, 사회적 그리고 영적으로 안녕한 상태를 의미하므로 다차원적 측면을 고려한 간호사들의 건강수준 향상을 위해서는 간호사 역량 개발을 위한 교육 프로그램, 질관리 프로그램, 명확한 간호철학의 공유, 간호의 영속성 보장 등 양질의 간호를 위한 기반을 마련하고 간호사에 대한 간호관리자의 지지 및 의사와 간호사와의

협력관계를 강화하는 등의 긍정적인 간호근무환경을 조성하는 것이 필요하다. 간호근무환경과 간호사 건강수준과의 관련성에 대한 근거가 부족하므로 지속적인 연구가 필요하다.

REFERENCES

Ahn, M. K. (2003). *The effect of nurse's job stress on health practice behavior.* Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Anzai, E., Douglas, C., & Bonner, A. (2014). Nursing practice environment, quality of care, and morale of hospital nurses in Japan. *Nursing & Health Science, 16*(2), 171-178. http://dx.doi.org/10.1111/nhs.12081.

Bae, Y. S., & Choi, S. Y. (2015). Relationships among stress, perception of occurrence risk of cancer and cancer preventive health behavior in three-shift nurses. *Asian Oncology Nursing, 15*(3), 178-184. http://dx.doi.org/10.5388/aon.2015.15.3.178

Choi, E. H., Choi, M. N., Kim, E. Y., Yoo, I. Y., & Lee, N. J. (2011). Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41*(3), 325-332. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325.

Choi, E., & Lee, Y. (2014). Psychosocial work environment and self-rated health of nurses in a general hospital. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 23*(4), 219-226. http://dx.doi.org/ 10.5807/kjohn.2014.23.4.219

Choi, Y., & Sung, Y. (2013). Psychological well-being, perceived health status, and health promoting behavior of clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 19*(5), 589-598. http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2013.19.5.589

Cox, T., Griffiths, A., & Cox, S. (1996). *Work-related stress in nursing: Controlling the risk to health, Geneva,* International Labour Office.

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*, 1149-1160.

Havens, D. S., Warshawsky, N., & Vasey, J. (2012). The nursing practice environment in rural hospitals: Practice Environment Scale of the Nursing Work Index assessment. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 42*(11), 519-525. http://dx.doi.org/ 10.1097/NNA.0b013e3182714506

Hong, K., Tak, Y., Kang, H., Kim, K., Park, H., Kwag, W. H., et al. (2002). The job stress, job satisfaction, and health of women who work in the professional job: nurses and teachers. *Journal of Korean Academy of Nursing, 32*(4), 570-579.

Jeong, W., & Jeon, Y. (2015) The impacts of health status on productivity and wage. *The Korean Journal of Health Economics and Policy, 21*(3), 103-121.

Ju, J. H. (2009). *ER nurses's job stress main factors influencing on the organizational effectiveness.* Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.

Jung, K. Y., Lee, H. J., Lee, Y. I., Kim, J. I., & Kim, Y. G. (2007). The effects of job stress for depression in clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 16*(2), 158-167.

Kim, C. Y. (2004) Socio-economic status, health, and health risk behavior. *Health & Welfare Forum, 92*, 18-25

Kim, H. S., Kim, Y. S., Hong, M. H., & Kim, J. U. (2015). Comparison of physical, mental health status and work-related injuries according to the working environment of nurses. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 16*(1), 527-535. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.1.527

Kim, H. Y. (2009). *The relationship between health problems and working environment of clinical nurses.* Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.

Kim, J. H., Hyun, M. Y., & Kim, S. Y. (2009). Job stress, depression, social support, an coping strategies of clinical nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing, 18*(2), 219-231.

Kim, Y. S., Shosuke, S., & Kim, J. M. (1979). Evaluation of the effectiveness of health questionnaire. *Korean Journal of Occupational Health, 18*(1), 18-28.

Koo, M. O., & Kim, M. J. (1985). An analytical study of work stress among clinical nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing, 15*(3), 39-49.

Lake, E. T. (2002). Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research of Nursing & Health, 25*(3), 176-188. http://dx.doi.org/10.1002/nur.10032

Lee, E. H., Chang, S. J., Kim, H. O., Roh, J. H., Park, E. J., & Won, J. U. (2007). Relationship between job stress and turnover of registered nurses in a university hospital. *Annals of Occupational & Environmental Medicine, 19*(2), 93-104.

Lee, J. Y., & Park, S. Y. (2014) Relationship between the practice environment of nursing and critical thinking disposition of nurses in local general hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 20*(2), 145-153. http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2014.20.2.145.

Lim, K. H. (2002). *A study on shifting nurses' health conditions and job satisfaction.* Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.

Moon, H. S. (2012). *Work stress and health condition of nurses and female teachers.* Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.

Peter, R., Siegrist, J., Hallqvist, J., Reuterwall, C., & Theorell, T. (2002). Psychosocial work environment and myocardial infarction: improving risk estimation by combining two complementary job stress models in the SHEEP Study. *Journal of Epidemiology & Community Health, 56*(4), 294-300. http://dx.doi.org/10.1136/jech.56.4.294

Shin, M. K., & Kang, H. L. (2011). Effects of emotional labor and occupational stress on somatization in nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 17*(2), 158-167.

Sung, M. H., Kim, H. J., & Han, Y. M. (2007). A study of health sta-

tus and job satisfaction of nurses on day shift and nurses on night shift. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 13*(1), 32-39.

Whitehead, M., & Dahlgren, G. (1991) What can be done about inequalities in health? *The Lancet, 338*(8774), 1059-1063. http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(91)91911-D

Wilkinson, R. G., & Marmot, M. G. (2003). *Social determinants of health: the solid facts* (2nd ed.). Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

Yoon, H. S., & Cho, Y. C. (2007). Relationship between job stress contents, psychosocial factors and mental health status among university hospital nurses in Korea. *Journal of Preventive Medicine of Public Health, 40*(5), 351-362.