

교대근무 간호사의 수면장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향

The Impact of Sleep Disorder and Job Stress on Turnover Intention of Shift-Working Nurses

저자 (Authors)	양은옥, 최인령, 김성민 Eun Ok Yang, In Ryung Choi, Seong-Min Kim
출처 (Source)	스트레스 25(4) , 2017.12, 255-264(10 pages) THE KOREAN JOURNAL OF STRESS RESEARCH 25(4) , 2017.12, 255-264(10 pages)
발행처 (Publisher)	대한스트레스학회 The Korean Society of Stress Medicine
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07288825
APA Style	양은옥, 최인령, 김성민 (2017). 교대근무 간호사의 수면장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향. 스트레스, 25(4), 255-264
이용정보 (Accessed)	건국대학교 202.30.38.*** 2021/05/04 13:28 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.



교대근무 간호사의 수면장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향

양은옥¹ · 최인령² · 김성민²

¹21세기 의료재단 복음요양병원, 경상대학교 대학원, ²서남대학교 의과대학 간호학과

The Impact of Sleep Disorder and Job Stress on Turnover Intention of Shift-Working Nurses

Eun Ok Yang¹, In Ryung Choi², Seong-Min Kim²

¹21st Century Medical Foundation Evangelical Hospital, Gwangyang, Graduate school, Gyeongsang National University, Jinju,

²Department of Nursing, College of Medicine, Seonam University, Namwon, Korea

Key messages

본 연구는 교대근무 간호사들의 수면장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. J도의 J시, G시, N시에 있는 3교대 간호사들을 대상으로 175명이 편의 추출되었으며, 일반적 특성, 수면장애, 직무 스트레스, 간호사 이직의도를 측정할 수 있는 도구를 포함한 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 서술통계, ANOVA, 상관분석, 위계적 다중회귀 분석을 하였다. 연구결과 대상자의 수면장애와 이직의도 간, 직무 스트레스와 이직의도 간, 수면장애와 직무 스트레스 간에 유의한 정적 상관관계가 있었다. 대상자의 이직의도에 영향을 미치는 변수로는 임상경력, 직무 스트레스의 하부영역 중 직장문화, 급여수준, 수면장애 총합 순으로 나타났다. 따라서 본 연구결과를 바탕으로 교대근무 간호사 이직의도의 예측요인 뿐 아니라 이직의도에 영향을 줄 수 있는 다양한 변수를 포함한 반복 연구를 제언한다.

중심단어: 교대근무, 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도

Abstract

Background: This study is a descriptive survey research that aims to provide basic data for efficient human resource management that can contribute to reducing turnover rate among nurses, by identifying the impact of sleep disorder and job stress on the turnover intention of shift working nurses and understanding the key factors influencing their turnover intention.

Methods: The subjects of this research were 188 nurses working 8-hour shifts in J-city, G-city and N-city, of which 13 respondents who produced unreliable answers were excluded from the analysis, making the total number of valid questionnaire 175. Collected data were analyzed with a SPSS 12.0 program using descriptive statistics, ANOVA, correlation and stepwise multiple regression.

Results: As for correlation between domains, sleep disorder and turnover intention had positive correlation. Between job stress and turnover intention, the total job stress was positively correlated with turnover intention. Variables influencing turnover intention among the subjects were; the more clinically experienced, and in regards to job stress, the less adapted to workplace climate, the lower the level of payment and the more serious the sleep disorder.

Conclusions: In conclusion, as a nurse in shift work, the more clinical experience, the less the salary, the more sleeping obstacles, the less the job adaptation to the work culture, the more the degree of turnover is found to be high.

Key Words: Shift work, Sleep disorder, Job stress, Turnover intention

Received August 7, 2017
Revised November 15, 2017
Accepted November 16, 2017

Corresponding author
In Ryung Choi
Department of Nursing, College of
Medicine, Seonam University, 439
Chunhyang-ro, Namwon 55724,
Korea
Tel: +82-63-620-0103
Fax: +82-63-620-0113
E-mail: seonam1@hanmail.net

Copyright © 2017 by stress. All rights reserved.

서 론

간호사는 환자에게 연속성 있는 간호 서비스를 제공하기

위하여 일일 24시간 환자를 돌보기 때문에 불가피하게 밤
근무를 포함한 교대근무를 하게 된다. 교대근무 간호사들은
자신의 신체 리듬과 상관없이 이어지는 근무 환경 속에서 불

규칙한 생활과 만성적인 수면 장애를 겪는 경우가 많아 육체적 건강과 심리적 안녕에 부정적인 영향을 받고 있다(Ko HJ, 2004). 특히, 대부분의 교대근무 간호사들이 수면 부족을 호소하고 있고(Son YJ *et al.*, 2011), 교대근무 간호사가 겪는 가장 큰 문제는 잠자는 시간과 활동 시간이 뒤바뀔으로써 초래되는 생체 리듬 파괴와 수면장애이다. 수면장애와 만성적인 수면부족은 장기적으로 볼 때 비교대 근무자들보다 더 많은 불면증을 유발한다(Son KH *et al.*, 2005) 간호사의 교대근무에 따른 수면장애는 간호업무의 수행능력을 저하할 뿐만 아니라 환자가 받는 서비스의 질을 떨어뜨리고, 졸음으로 인한 업무상 실수로 사고발생률을 높이는 등 악영향을 미친다고 보고된 바 있다(Lee KS *et al.*, 2011). 교대근무로 인해 일주기 리듬이 지속해서 교란되면 멜라토닌의 총 분비량이 감소하는데 이는 수면장애, 수면의 질과 관련된 우울감(Kim JK, 2010), 직무만족도 저하, 스트레스 조절능력 저하 및 면역력 감소와 그에 따른 질병 발생률 증가 등으로 직결되어 신체적, 정신적 건강상에 많은 문제를 유발하는 것으로 확인되었다(Lee JK *et al.*, 2008).

수면의 질과 직무 스트레스의 관련성에 대해 Harvey(2000)와 Morin(2003)은 수면 장애를 겪는 사람들은 건강한 수면자들 보다 높은 스트레스와 각성 상태를 보인다고 하면서 수면의 질이 나쁠수록 직무 스트레스가 높아진다는 사실을 지적하였다. Lee KS(2011)에 따르면 업무 요구도가 높을수록 수면의 질이 낮아졌으며, 업무의 자율성과 상사 및 동료의 지지도가 낮을수록 수면의 질이 낮아지는 것으로 나타나 직무 스트레스 정도와 수면의 질 사이에는 밀접한 관련성이 있음을 보여주었고 있다. 간호사의 직무 스트레스를 유발하는 또 다른 요인에는 과중한 업무량, 부서간의 갈등, 역할에 대한 좌절, 불충분한 자원, 교대근무와 관련한 의사소통 및 협력 문제, 역할 갈등 등이 있다(Almost *et al.*, 2002).

간호사의 직업적 특성에서 오는 직무 스트레스 요인으로 과중한 업무, 업무 자율성의 결여, 역할 모호성, 부적절한 보상과 비합리적이고 권위적인 직장 문화가 있으며, 이들은 정신과적 질환 및 심신증의 주요한 위험 요인으로 인식된다(Jang SJ *et al.*, 2005). 또한 의료 사고에 대한 심리적 부담감과 같은 직무 특성(Lee YH, 2010)과, 결혼과 육아, 진학 등의 개인적 요인으로 인한 직무 수행의 연속성 결여, 직무 불만족 등은 직무 스트레스로 발전하게 된다(Lee EH, 2007). 간호사가 겪는 이러한 문제들은 생산성을 저하하고 서비스의 질을 떨어뜨릴 뿐만 아니라 이직으로 연결되므로, 안정적으로 환자를 돌보아야 하는 병원 측에서는 간호사의 직무 스트레스를 관리하는 일이 필수 요건이라고 할 수 있다(Yeom YH *et al.*, 2009). 직무 스트레스는 간호사의 태도와 행동에 영향을 미치게 되며, 업무의 성질과 유형에 따라 동기 부여 정도와 직무 만족도, 결근율, 나아가 이직률에도 영향을 미치게 된다(Jung IH, 2011). 높은 수준의 스트레스는 병원을 떠나려는 이직 충동을 갖게 하는 중요 요인이 되며(Lee YN, 2003), 스트레스가 많은 직업으로 알려진 간호직에서는

실제로 이직이 많이 발생하고 있다(Lee HJ *et al.*, 2002).

간호사의 이직의도에 관련된 과거의 논문을 살펴보면 ‘직무 스트레스와 소진이 간호사의 이직의도에 미치는 영향(Yoon KS *et al.*, 2010)’, ‘교대근무 간호사의 피로도가 직무 스트레스와 이직의도에 미치는 영향(Lee KH *et al.*, 2011)’, ‘간호사의 직무 스트레스와 직무 만족도가 소진과 이직의도에 미치는 영향 관계 실증연구(Bang BM *et al.*, 2015)’ 등이 있다. 직무 스트레스와 소진, 피로도에 관한 연구는 많았지만 교대근무 간호사의 수면장애가 이직의도에 미치는 영향에 대한 연구는 이제껏 거의 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 교대근무 간호사들의 수면 장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향을 파악함으로써 병원 조직이 효율적인 인적 자원 관리를 하는 데 도움이 되는 기초 자료를 마련하고자 시도되었다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다. 1) 교대근무를 하는 간호사의 일반적인 특성을 파악한다. 2) 교대근무를 하는 간호사의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도의 정도를 파악한다. 3) 교대근무를 하는 간호사의 일반적 특성에 따른 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도의 정도를 파악한다. 4) 교대근무를 하는 간호사의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도와 상관관계를 파악한다. 5) 교대근무를 하는 간호사의 이직의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 교대근무 간호사의 수면 장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

연구 대상은 병원급(100병상)이상의 3개 병원에서 일반병동과 특수병동(중환자실, 응급실 등)에 3교대 근무를 하는 미혼과 기혼의 간호사를 기준으로 하였다. 기관장의 승인을 받아 연구의 목적과 내용을 설명한 후 동의서를 받고 설문지를 사용하였고, 교대근무를 하지 않는 간호사와 간호관리자, 본 연구의 참여에 동의하지 않는 자와 설문지 답변에서 누락된 내용이 있는 응답자는 연구 대상에서 제외하였다. 연구 대상 표본의 수는 G-POWER 3.1.7 program을 이용하여 위계적 다중 회귀분석에서 유의수준 0.05, 효과크기 중간 .15, 검정력 .80으로 하였을 때 157명으로 산출되었다. 자료의 탈락률 10~20%를 고려하여 총 188명을 연구대상자로 선정하였다.

3. 자료수집

본 연구는 2015년 8월에 전주대학교 생명윤리위원회 심의 통과 후 8~9월에 자료 수집 및 준비를 마쳤으며, 이후 연구 참여 대상자를 모집하는 과정으로 진행되었다. 2015년 9월 1일부터 9월 15일까지 J도의 J시, G시, N시 병원급(100

병상)이상 3곳에서 3교대 근무를 하는 간호사들을 대상으로 연구하였다. 총 188명의 대상자에게 설문지를 배포하고 회수한 결과, 188부 모두 회수되었으며 응답이 불충분하거나 불성실한 응답자 13부를 제외한 175부의 자료를 분석하여 사용하였다.

4. 연구도구

1) 수면장애 측정도구

수면 장애를 측정하기 위해 Snyder-Helpen과 Verran (1987)의 도구를 기본으로 Oh JJ *et al.*(1998)가 개발하고 Lee KS(1999)이 재수정한 15문항의 수면장애 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 '전혀 그렇지 않다' 1점, '가끔 그렇다' 2점, '자주 그렇다' 3점, '항상 그렇다' 4점의 4점 척도로 점수가 높을수록 수면장애가 큰 것을 의미한다. Oh JJ 등 (1998)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.75$ 였으며 본 연구 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었다.

2) 직무 스트레스 도구

직무 스트레스의 측정은 Jang SJ *et al.*(2005)의 한국형 직무 스트레스 측정도구 단축형(SF-KOSS)에 기본형 직무 스트레스 측정도구(KOSS)의 물리환경 영역을 포함하여 측정하였다. 본 도구는 총 27개 문항으로 '매우 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점까지의 척도로 점수가 높을수록 직무 스트레스가 많다는 것을 의미한다. Jang SJ *et al.*(2005)의 연구에서 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.78$ 이었으며 본 연구 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.79$ 였다.

3) 이직의도 측정도구

본 연구에서 사용한 간호사 이직의도 측정도구는 Yoon EJ, Kim HJ(2012)이 개발한 측정도구로서 총 10문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert 척도로 설문지를 구성하였다. 개발된 전체 이직의도 측정 도구의 내적 일관성 계수 Cronbach's $\alpha=0.83$ 이었고 요인별 내적 일관성 계수로 근무 조건 요인 0.78, 업무 수행 요인 0.74, 대인 관계 요인 0.80으로 모두 안정적인 것으로 나타났다. 본 연구 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=0.91$ 이었고 요인별 내적 일관성 계수로 근무 조건 요인 0.80, 업무 수행 요인 0.79, 대인 관계 요인 0.82로 모두 안정적인 것으로 나타났다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS win 12.0 version을 이용하여 분석하였다. 대상자들의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 파악하였다. 대상자들의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도는 평균과 표준편차로 파악하였다. 대상자들의 일반적 특성에 따른 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도는 t-test, ANOVA 분석으로 파악하였다. 대상자들의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도와 상관계수는 Pearson's correlation coefficient로 파악하였다. 대상자들의 이직의도에 영향을 미치는 요인은 위계적 다중회귀분석으로 파악하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 설문지를 작성하기 전 대상자에게 연구의 배경과 목적, 연구 참여 대상, 연구 방법, 연구 참여 기간, 부작용 또는 위험요소, 연구에 참여하지 않을 경우의 불이익, 개인 정보와 사생활이 보장됨을 충분히 설명한 후 이에 동의하는 자만 서면 동의서를 받고 대상자에게 설문지를 작성하도록 하였다. 연구에 참여한 대상자 모두에게 답례품(칫솔세트)을 제공하였다.

7. 제한점

본 연구는 지방 소재의 세 곳의 병원급 이상에서 근무하는 간호사를 편의 추출하였으므로 본 연구 결과를 확대 적용하는 경우 제한점이 있을 수 있다.

Table 1. Common characteristics of subjects (N=175)

Variables	Categories	n	%
Gender	Male	7	4.0
	Female	168	96.0
Age	<30	68	38.9
	31~40	66	37.7
	41~50	32	18.3
	51~60	9	5.1
	>60	9	5.1
Clinical experience (yr)	<5	65	37.1
	5~10	45	25.7
	11~15	28	17.7
	16~20	17	8.0
	>20	20	11.4
Level of education	Community college	71	40.6
	University	86	49.1
	Graduate school	18	10.3
Salary	≤1,500,000~<2,000,000	34	19.4
	≤2,000,000~<2,500,000	97	55.4
	≤2,500,000~<3,000,000	32	18.3
	>3,000,000	12	6.9
Marital status	Married	82	46.9
	Single	93	53.1
Working department	Internal	41	23.4
	Surgical	39	22.3
	ICU, emergency	30	17.1
	OBGYN, pediatrics, neurology	16	9.1
	Etc.	49	28.0
	Completely unskilled	5	2.9
Skill level	Unskilled	22	12.6
	Normal	57	32.6
	Skilled	75	42.9
	Very skilled	16	9.1
	Almost unable to sleep	5	2.9
Sleeping hours	2~3	2	1.1
	4~5	59	33.7
	6~7	96	54.9
	>8	13	7.4
	Day shift	38	21.7
Working type	Afternoon shift	10	5.7
	Night shift	127	72.6

결 과

1. 대상자의 일반적인 특성

교대근무 간호사들의 일반적 특성을 조사한 결과는 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 여성이 96%로 대다수를 차지했다. 나이는 30세 이하가 38.9%로 가장 많았고 31~40세가 37.7%, 41~50세가 18.3%로 20~30대 인력이 대다수임을 알 수 있었다. 임상경력으로는 5년 미만이 65%, 5~10년 미만이 25.7% 순이었으며, 근무 부서는 내과계 병동이 23.4%, 외과계 병동이 22.3%의 순이었다. 최종학력은 대졸이 49.1%로 가장 많았다. 급여 수준은 200~250만원이 55.4%로 가장 많은 비율을 차지했고, 결혼 상태는 기혼과 미혼이 각각 53.1%와 46.9%로 비슷했다. 일의 숙련도에서는 '익숙하다'가 42.9%, '보통이다'가 32.6%의 순이었다. 수면시간은 6~7시간이 54.9%로 과반 수 이상을 차지하였으나 '4~5시간'이 33.7%, '거의 잠을 자지 못한다'도 2.9% 정도 있

었다. 근무 유형에서는 밤 근무가 72.6%로 대다수를 차지하였다.

Table 2. Sleeping disorder, working stress and turnover intention of subjects (N=175)

Variables	Mean±SD
Total sleeping disorder	31.83±7.66
Total working stress	66.68±8.36
Categories of working stress	
Physical environment	7.48±1.51
Job responsibilities	12.17±3.12
Lack of job autonomy	10.49±1.23
Relationship conflict	6.06±1.30
Job instability	4.78±1.27
Organizational system	9.50±2.04
Inappropriate compensation	7.14±1.46
Corporate culture	9.05±1.86
Total turnover intention	37.35±6.64

Table 3. Sleeping disorder according to general characteristics of subjects (N=175)

Variables	Categories	n (%)	Sleeping disorder		
			M±SD	t or F	p
Gender	Male	7 (4.0)	29.42±6.56	-0.845	0.416
	female	168 (96.0)	31.92±7.70		
Marital status	Married	82 (46.9)	33.59±7.80	2.907	0.164
	Single	93 (53.1)	30.28±7.05		
Age	<30	68 (38.9)	33.24±8.10	2.152	0.095
	31~40	66 (37.7)	31.77±7.52		
	41~50	32 (18.3)	29.13±6.59		
	51~60	9 (5.1)	31.22±7.24		
Level of education	Community college	71 (40.6)	32.60±7.64	1.216	0.299
	University	86 (49.1)	31.67±7.70		
	Graduate school	18 (10.3)	29.50±7.47		
Clinical experience (yr)	<5	65 (37.1)	32.04±7.76	3.124	0.016 a>b*
	5~10 ^a	45 (25.7)	34.29±7.68		
	11~15	31 (17.7)	30.97±7.25		
	16~20 ^b	14 (8.0)	26.71±8.49		
	>20	20 (11.4)	30.50±5.43		
Skill level	Completely unskilled	5 (2.9)	29.20±7.53	0.466	0.760
	Unskilled	22 (12.6)	32.73±8.22		
	Normal	57 (32.6)	32.40±7.60		
	Skilled	75 (42.9)	31.62±7.62		
	Very skilled	16 (9.1)	30.31±7.85		
Sleeping hours	Almost unable to sleep ^{a*}	5 (2.9)	40.80±7.05	4.313	0.002 a>b,c*
	2~3	2 (1.1)	34.00±4.24		
	4~5	59 (33.7)	33.58±7.85		
	6~7 ^b	96 (54.9)	30.84±6.64		
	>8 ^c	12 (7.4)	27.38±10.44		
Salary	≤1,500,000~<2,000,000	34 (19.4)	31.53±7.56	0.855	0.466
	≤2,000,000~<2,500,000	97 (55.4)	32.04±7.70		
	≤2,500,000~<3,000,000	32 (18.2)	32.69±8.34		
	>3,000,000	12 (6.9)	28.67±5.57		
Working type	Day shift	38 (21.7)	32.10±8.28	1.064	0.347
	Afternoon shift	10 (5.7)	28.40±6.96		
	Night shift	127 (72.6)	32.01±7.52		
Working department	Internal	41 (23.4)	32.02±9.71	0.563	0.690
	Surgical	39 (22.3)	31.82±6.38		
	ICU, emergency	30 (17.1)	32.57±6.83		
	OBGYN, pediatrics, neurology	16 (9.1)	33.56±6.13		
	Etc.	49 (28.0)	30.65±7.70		

*Tukey (p<.05).

2. 대상자들의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도

대상자들의 수면장애 총합은 31.83 ± 7.66 점으로 나타났다. 직무 스트레스 총합은 평균 66.68 ± 8.36 점이었고, 직무 스트레스를 유발하는 직무영역 중에서 가장 큰 요인은 '직무 요구'로 나타났으며 평균 12.17 ± 3.12 점, '직무불안정'이 평균 4.78 ± 1.27 점으로 가장 낮았다. 이직의도 총합은 평균 37.35 ± 6.64 점으로 나타났다(Table 2).

3. 대상자들의 일반적 특성에 따른 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도

일반적 특성에 따른 수면장애 분석결과는 임상경력 '5~10년 미만'(F=3.124, p=0.016)의 간호사가 수면장애를 가장 많이 겪고 있는 것으로 나타났고, 수면시간에서는 '거의 잠을 자지 못한다'(F=4.313, p=0.002)는 응답자의 수면장애가 가장 높은 것으로 나타났다(Table 3). 일반적 특성에 따른

직무 스트레스 분석 결과에서 유의한 차이를 보였는데 중환자실, 응급실(F=4.054, p=0.004)에 근무하는 간호사들이 직무 스트레스가 가장 높은 것으로 나타났다. 사후검정 결과 중환자실, 응급실에 근무하는 교대근무 간호사가 산부인과, 소아과, 신경과, 기타 병동에 근무하는 간호사보다 직무 스트레스가 더 높은 것으로 나타났다(Table 4).

일반적 특성에 따른 이직의도에서는 영역별로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 5).

4. 대상자들의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도와 의 상관관계

대상자들의 수면장애, 직무 스트레스, 이직의도와 의 관계를 파악하기 위하여 상관관계를 분석한 결과 수면장애와 이직의도 간의 상관관계를 살펴보면 정적 상관관계가 나타났다(r=0.365, p<0.001). 직무 스트레스와 이직의도간의 상관관계를 살펴보면 직무 스트레스 총합은 이직의도와 정적 상관

Table 4. Working stress according to general characteristics of subjects (N=175)

Variables	Categories	n (%)	Working stress		
			M±SD	t or F	p
Gender	Male	7 (4.0)	62.00±13.46	0.087	-1.517
	Female	168 (96.0)	66.88±8.08		
Marital status	Married	82 (46.9)	67.45±8.67	0.665	1.147
	Single	93 (53.1)	66.00±8.07		
Age	< 30	68 (38.9)	66.38±8.76	1.148	0.331
	31~40	66 (37.7)	67.92±8.34		
	41~50	32 (18.3)	64.65±7.75		
	51~60	9 (5.1)	67.00±7.10		
Level of education	Community college	71 (40.6)	66.63±8.24	0.153	0.859
	University	86 (49.1)	66.92±8.03		
	Graduate school	18 (10.3)	65.72±10.59		
Clinical experience (yr)	< 5	65 (37.1)	64.92±7.75	1.694	0.154
	5~10	45 (25.7)	68.60±9.16		
	11~15	31 (17.7)	68.29±8.47		
	16~20	14 (8.0)	65.57±9.39		
	> 20	20 (11.4)	66.35±6.77		
Skill level	Completely unskilled	5 (2.9)	63.40±5.86	2.136	0.079
	Unskilled	22 (12.6)	68.40±7.18		
	Normal	57 (32.6)	66.26±8.44		
	Skilled	75 (42.9)	67.73±8.08		
	Very skilled	16 (9.1)	61.88±10.15		
Sleeping hours	Almost unable to sleep	5 (2.9)	66.68±8.36	0.171	0.953
	2~3	2 (1.1)	66.40±9.81		
	4~5	59 (33.7)	66.00±4.24		
	6~7	96 (54.9)	67.12±7.86		
	> 8	12 (7.4)	66.27±7.74		
Salary	≤1,500,000~<2,000,000	34 (19.4)	63.68±6.92	2.549	0.058
	≤2,000,000~<2,500,000	97 (55.4)	67.15±8.17		
	≤2,500,000~<3,000,000	32 (18.2)	68.97±10.37		
	>3,000,000	12 (6.9)	65.25±5.40		
Working type	Day shift	38 (21.7)	66.76±8.68	0.291	0.748
	Afternoon shift	10 (5.7)	68.60±9.48		
	Night shift	127 (72.6)	66.50±8.23		
Working department	Internal	41 (23.4)	66.63±8.43	4.054	0.004 a>b,c*
	Surgical	39 (22.3)	67.21±7.35		
	ICU, emergency ^a	30 (17.1)	71.33±7.42		
	OBGYN, pediatrics, neurology ^b	16 (9.1)	63.44±6.35		
	Etc. ^c	49 (28.0)	64.51±9.14		

*Tukey (p<.05).

Table 5. Turnover intention according to general characteristics of subjects (N=175)

Variables	Categories	n (%)	Turnover intention		
			M±SD	t or F	p
Gender	Male	7 (4.0)	32.86±7.03	-1.839	0.706
	Female	168 (96.0)	37.54±6.58		
Marital status	Married	82 (46.9)	37.40±6.99	0.100	0.448
	Single	93 (53.1)	37.30±6.36		
Age	< 30	68 (38.9)	36.66±7.33	1.642	0.182
	31~40	66 (37.7)	38.68±5.54		
	41~50	32 (18.3)	35.94±7.57		
	51~60	9 (5.1)	37.78±3.27		
Level of education	Community college	71 (40.6)	38.18±5.95	1.318	0.270
	University	86 (49.1)	37.03±6.73		
	Graduate school	18 (10.3)	35.56±8.51		
Clinical experience (yr)	< 5	65 (37.1)	36.00±7.46	1.510	0.201
	5~10	45 (25.7)	39.11±5.90		
	11~15	31 (17.7)	37.58±5.14		
	16~20	14 (8.0)	37.00±7.87		
	> 20	20 (11.4)	37.65±6.12		
Skill level	Completely unskilled	5 (2.9)	36.08±9.83	2.093	0.084
	Unskilled	22 (12.6)	38.04±7.28		
	Normal	57 (32.6)	37.69±6.50		
	Skilled	75 (42.9)	37.88±5.18		
	Very skilled	16 (9.1)	32.88±9.86		
Sleeping hours	Almost unable to sleep	5 (2.9)	40.20±6.72	2.095	0.084
	2~3	2 (1.1)	48.50±.70		
	4~5	59 (33.7)	36.93±6.22		
	6~7	96 (54.9)	37.51±6.58		
	> 8	12 (7.4)	35.23±8.06		
Salary	≤ 1,500,000 ~ < 2,000,000	34 (19.4)	38.18±6.81	0.405	0.750
	≤ 2,000,000 ~ < 2,500,000	97 (55.4)	37.43±6.17		
	≤ 2,500,000 ~ < 3,000,000	32 (18.2)	36.50±8.13		
	> 3,000,000	12 (6.9)	36.58±5.90		
Working type	Day shift	38 (21.7)	38.58±5.75	1.071	0.345
	Afternoon shift	10 (5.7)	38.40±6.17		
	Night shift	127 (72.6)	36.90±6.90		
Working department	Internal	41 (23.4)	37.07±6.94	0.838	0.690
	Surgical	39 (22.3)	38.41±5.79		
	ICU, emergency	30 (17.1)	37.53±6.42		
	OBGYN, pediatrics, neurology	16 (9.1)	38.75±6.48		
	Etc.	49 (28.0)	36.16±7.21		

관계를 나타냈는데($r=0.501$, $p<0.001$), 하부영역 중에서는 물리적 환경($r=0.320$, $p<0.001$), 직무요구($r=0.243$, $p<0.05$), 관계갈등($r=0.178$, $p<0.05$), 직무 불안정($r=0.374$, $p<0.001$), 조직체계($r=0.383$, $p<0.001$), 보상 부적절($r=0.352$, $p<0.001$), 직장문화($r=0.443$, $p<0.001$)가 정적 상관관계를 나타냈다. 직무 스트레스와 수면장애와의 상관관계를 살펴보면 직무 스트레스 총합에서는 수면장애와 정적 상관관계를 나타냈는데($r=0.403$, $p<0.001$), 하부영역 중에서는 물리적 환경($r=0.313$, $p<0.001$), 직무요구($r=0.205$, $p<0.001$), 직무자율성 결여($r=0.151$, $p<0.05$), 조직체계($r=0.289$, $p<0.001$), 보상 부적절($r=0.507$, $p<0.001$), 직장문화($r=0.221$, $p<0.001$)가 정적 상관관계를 나타냈다(Table 6).

5. 대상자들의 이직의도에 미치는 영향

본 연구에서 교대근무 간호사들의 이직의도에 영향을 미치는 변인들을 확인하고자 위계적 다중회귀분석을 한 결과는 Table 7과 같다. 회귀모형의 유의성을 확인하기 위해 먼저

Durbin Watson 검정결과를 적용했을 때 2.161로 오차항 간에 자기상관성이 없었고 모든 변수에서 공차한계(Tolerance)는 0.81~0.99로 0.1 이상을 보였으며, VIF값은 1.11~1.23으로 0.1보다는 크고 10보다는 작아 모든 변수에서 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 또한 잔차 분석 결과 모형의 선형성, 오차항의 정규분포성, 등분산성이 확인되어, 본 연구에서 사용된 회귀모형은 유의한 것으로 나타났다.

모형 1은 일반적 특성에서 나이, 임상경력, 최종학력, 급여 수준, 일의 숙련도를 동시 투입한 분석모형으로서 임상경력이 이직 의도에 영향을 미치는 것을 알 수 있다($\beta=0.352$, $p<0.05$). 이에 대한 설명력은 6.7%로 나타났다($F=2.440$, $p<0.05$).

모형 2는 직무 스트레스 하부영역인 '물리적 환경, 직무요구, 직무자율성 결여, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상 부적절, 직장문화'를 모형 1에 추가한 분석모형으로, 설명력이 6.7%에서 36.7%로 증가하였다. 이러한 모형은 통계적인 적합성을 지니고 있었다($F=7.189$, $p<0.001$). 일반적 특성에서

Table 6. Correlation among sleeping disorder, working stress and turnover intention of subjects (N=175)

Variables	Working stress							Total sleeping disorder	Total turnover intention
	Total	Physical environment	Job responsibilities	Lack of job autonomy	Relationship conflict	Job instability	Organizational system	Inappropriate compensation	Corporate culture
Working stress									
Total	1.00								
Physical environment	0.629**	1.00							
Job responsibilities	0.665**	0.366**	1.00						
Lack of job autonomy	0.484**	0.328**	0.259**	1.00					
Relationship conflict	0.341**	-0.30	0.022	0.186*	1.00				
Job instability	0.542**	0.329**	0.189**	0.086	0.033	1.00			
Organizational system	0.762**	0.367**	0.326**	0.233**	0.255**	0.452**	1.00		
Inappropriate compensation	0.651**	0.420**	0.225**	0.261**	0.237**	0.239**	0.575**	1.00	
Corporate culture	0.592**	0.247**	0.164*	0.162*	0.213**	0.403**	0.390**	0.287**	1.00
Total sleeping disorder	0.403**	0.313**	0.205**	0.151*	0.127	0.125	0.289**	0.507**	0.221**
Total turnover intention	0.501**	0.320**	0.243**	0.098	0.178*	0.374**	0.383**	0.352**	0.443**

*p<.05, **p<.001.

새로 투입된 직무 스트레스 영역은 이직 의도를 27.6% 추가적으로 유의하게 설명하였다(F 변화량=9.540, R^2 변화량=0.030). 분석 결과 임상경력(β =.288, p <.05), 급여수준(β =-.231, p <.05), 직장문화(β =.260, p <.001)에서 유의한 영향을 나타내는 것으로 나타났다. 변인들의 설명력은 30%였다(F =7.189, p <.001).

모형 3은 수면장애를 모형 2에 추가한 분석모형으로 설명력이 36.7%에서 39.9%로 증가하였다. 이러한 모형은 통계적인 적합성을 지니고 있었다(F =7.586, p <.001). 모형 2에서 새로 투입된 수면장애는 이직의도를 3.2% 추가적으로 유의하게 설명하였다(F 변화량=8.434, R^2 변화량=0.032). 분석 결과 임상경력(β =.304, p <.05), 직장문화(β =.243, p <.05), 급여수준(β =-.237, p <.001), 수면장애(β =.211, p <.05) 순으로 유의한 영향을 나타냈으며 변인들의 설명력은 39.9%로 나타났다. 즉 임상경력이 적을수록, 직장문화에 적응하지 못할수록, 급여가 낮을수록, 수면장애가 심할수록 이직의도가 높다는 것을 알 수 있다.

고 찰

본 연구는 교대근무 간호사들의 수면 장애와 직무 스트레스가 이직의도에 미치는 영향을 파악하고, 이직의도에 영향을 미치는 주요 요인을 알아봄으로써, 간호사의 이직률을 감소시키고 인적자원을 효율적으로 관리하기 위한 기초자료로 활용되고자 하는 목적에서 이루어졌다.

본 연구에서 교대근무 간호사의 수면장애 측정 총점은 Lee KS(1999)이 재수정하여 4점 Likert 척도를 사용한 60점 만점에 평균 31.82점으로 나타났다. 이러한 결과는 교대근무 간호사를 대상으로 한 연구(Kwak EJ, 2009)에서 5점 Likert 척도를 사용하여 75점 만점에 평균 46.14점으로 수면장애를 경험하고 있는 것과 유사한 결과였다. 또한 수면양상에 대한 낮 고정근무 간호사와 교대근무 간호사를 비교한 연구(Choi HJ, 2008)에서 수면장애 측정 수치가 교대근무 간호사는 평균 45.89점, 낮 고정 근무간호사는 평균이 38.8점으로 유의하게 높게 나타나 본 연구결과를 지지한다고 볼 수 있다. 이는 고정근무자와 비교할 때 교대근무자의 수면 특성은 취침과 기상을 반복한다는 것이다. 깨어 있는 시간이 전체 수면 시간의 16%로 수면의 질이 좋지 않아, 수면시간이 6시간 30분이라도 이 중 실제로 자는 시간은 3시간밖에 되지 않는다. 따라서 교대근무자의 수면시간은 항상 평균보다 부족한 것으로 나타났다(서울삼성병원 수면센터, 2015). 교대근무는 수면장애를 비롯하여 장기적으로 수면의 질을 매우 악화시킬 수 있는 주요한 요인이 되므로(Ohayon *et al.*, 2002), 교대근무를 결정할 때 반드시 간호사의 건강 상태와 경력, 연령 등을 고려하는 것이 바람직하겠다.

본 연구에서 임상경력 5~10년 미만 간호사들의 수면장애가 10년 이상 근무한 대상자보다 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 Han GS *et al.*(2011)의 선행 연구에서 임상경력이 적은 5~10년 미만의 간호사들이 10년 이상 근무한 간

Table 7. Hierarchical multiple regression analysis of subjects

Categories	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	β	t	B	β	t	B	β	t
Age	-0.891	-0.118	-0.999	-0.385	-0.051	-0.496	-0.344	-0.046	-0.454
Clinical experience	1.734	0.352	2.531*	1.420	0.288	2.411*	1.499	0.304	2.599*
Level of education	-1.504	-0.147	-1.810	-1.097	-0.107	-1.539	-1.032	-0.101	-1.480
Salary	-1.398	-0.168	-1.679	-1.920	-0.231	-2.674*	-1.966	-0.237	-2.800**
Skill level	-0.930	-0.130	-1.652	-0.396	-0.055	-0.801	-0.425	-0.059	-0.878
Working stress category									
Physical environment				0.522	0.119	1.511	0.423	0.096	1.246
Job responsibilities				0.277	0.130	1.813	0.240	0.113	1.602
Lack of job autonomy				-0.519	-0.96	-1.388	-0.491	-0.091	-1.343
Relationship conflict				0.540	0.105	1.518	0.509	0.099	1.460
Job instability				0.619	0.119	1.496	0.641	0.123	1.583
Organizational system				0.169	0.052	0.589	0.204	0.063	0.729
Inappropriate compensation				0.677	0.149	1.782	0.258	0.057	0.647
Corporate culture				0.931	0.260	3.577**	0.868	0.243	3.401*
Total sleeping disorder							0.183	0.211	2.904*
R ²	0.067			0.367			0.399		
Modified R ²	0.040			0.316			0.346		
R ² change	0.067			0.300			0.032		
F	2.440*			7.189**			7.586**		
F change	2.440			9.540			8.434		

*p<.05, **p<.001

호사보다 수면의 질이 낮게 나타났고, Lee IJ(2012)의 연구에서는 임상경력 12개월 이내의 신규 간호사들에게서 수면의 질이 낮다는 결과가 나타나 본 연구 결과와 유사하다고 볼 수 있다. 이는 임상경력이 적을수록 효율적인 업무 능력과 자기 조절 능력이 부족하기 때문에, 수면장애와 직무 스트레스로 직결될 수 있음을 알 수 있다(Doi *et al.*, 2003). 또한 신규 간호사들은 업무 숙련도가 낮아 출근이 빠르거나 퇴근이 늦는 경우도 많은데 이 역시 불규칙한 생활 패턴을 초래한다(Lee IJ, 2012). 따라서 임상경력이 적은 간호사들의 수면만족도나 전반적인 수면의 질이 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 이에 교대근무 간호사의 업무 환경 개선을 위해서는 경력에 따른 구체적인 상황도 고려해야 할 것이다.

본 연구에서 교대근무 간호사의 직무 스트레스 총점은 66.68점으로 나타났다. Jang SJ *et al.*(2004)의 도구개발 당시 여성 근로자의 직무 스트레스 기준에서 50.1~55.6점이 높은 편이라고 제시된 자료에 비추어 본다면 본 연구 대상자의 직무 스트레스는 매우 높은 수준을 보인 것이다. 또한 같은 도구를 사용하였지만 교대근무자만이 아닌 전체 간호사를 대상으로 한 Yoon KS *et al.*(2010)의 연구에서 직무 스트레스 총점이 49.6점으로 나타난 것으로 볼 때, 본 연구 대상자의 총점인 66.68점과 비교하면 교대근무 형태로 인한 직무 스트레스가 더 높다는 것을 알 수 있다. 직무 스트레스 요인을 8개 영역으로 나누어 조사한 결과 직무요구 영역이 12.17점으로 가장 높게 나왔다. 이와 같은 결과는 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구(Woo NH, 2009; Yoon KS & Kim SY, 2010)결과와 유사하다. 간호업무의 특성상 휴식 시간도 보장받을 수 없는 업무 환경과 동료의 잦은 이직으로 인한 과중한 업무량 등이 직무요구 영역의 스트레스 요인이 되었다고 할 수 있다. 다른 직종 교대근무자의 스트레스 총

점과 비교해 볼 때 같은 도구를 사용해 교대근무를 하는 사회복지기관 종사자를 대상으로 한(Jung HC, 2009) 연구에서는 직무 스트레스 총점이 42.4점이었고, 교대근무를 하는 생산직 남성 근로자를 대상으로 한 Choi HS(2007)의 연구에서는 직무 스트레스 총점이 41.4점이었다. 이를 통해 교대근무자 중에서도 간호사의 직무 스트레스가 타 직종인 사회 복지기관 종사자나 생산직 남성 근로자보다도 높다는 것을 확인할 수 있었다. 일반적 특성에 따른 직무 스트레스는 대상자의 근무부서에 따라 유의한 차이를 보였다. 중환자실, 응급실에서 근무하는 간호사들이 직무 스트레스가 가장 높은 것으로 나타났는데 이로써 일반 병동보다 특수부서 간호사들의 직무 스트레스가 높음을 알 수 있다. Mealer *et al.* (2007)의 연구에 의하면 중환자실 간호사는 위중한 환자 간호의 어려움 뿐 아니라 환자 보호자나 의사, 동료 간호사 등으로부터 감정 노동에 시달리고 환자의 죽음을 목격하는 등의 외상성 사건을 경험한다고 밝혀졌다. 최근 스트레스가 높은 업무 특성과 관련된 중환자실 간호사의 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder-PTSD)에 대한 관심이 증가하고 있다. 응급실 또한 사건사고로 인해 노출된 환자들을 처치해야 하는 매우 급박하고 긴장된 환경 속에 있다. 이에 따라 응급실 간호사도 업무 수행 중 극도의 정신적 스트레스를 경험하게 된다(Cohen & Mulvaney, 2005; Maeng SY & Sung MH, 2015). 선행연구와 본 연구를 통하여 알 수 있는 것은 특수한 환경으로 인해 중환자실, 응급실에 근무하는 간호사의 스트레스가 다른 부서보다 높다는 사실이다. 따라서 간호인력 관리자는 중환자실, 응급실 간호사의 업무 스트레스를 경감시키는 중재 프로그램을 운영하고, 외상 후 스트레스 고위험군을 선별하여 스트레스 장애를 줄이기 위한 단순한 업무 부서로 이동시키는 등 효율적인 지지

자원을 활용하여 인적관리를 잘 이루어 나가야 할 것이다. 스트레스가 쌓여 만성적으로 누적된 간호사는 이직 충동을 느끼기 쉽고 실제로 이직으로 연결되기도 한다. 따라서 병원 조직의 안정된 운영을 위해서는 간호인력에 대한 스트레스 관리와 예방이 무엇보다 중요하다고 판단된다.

본 연구에서 교대근무 간호사의 이직의도 수치는 총점이 37.35점으로 평균은 3.7이었다. 이는 전체 간호사의 이직의도를 측정한 Kim MJ(2007)의 연구 결과인 5점 만점에 평균 3.3점보다 높은 것이고, Moon MS(2007)의 연구에서 보육교사의 이직의도 수치인 평균 3.1점보다도 높다. 또한 Kim EK(2009)의 연구에서 사회복지사의 이직의도 수치는 5점 만점에 평균값 2.8점이었다. 이를 종합해 볼 때 교대근무 간호사의 이직의도가 타 직종보다 높다는 것을 알 수 있다. 일반적 특성에 따른 이직의도에서는 모두 유의한 차이를 보이지 못하였다. 이는 Lee HS(2001)의 선행연구에서 임상경력, 연령에서 유의한 차이를 보인 것과 다른 결과이다. 이직의도에 영향을 미치는 요인에서 변수 중 임상경력이 많을수록($\beta=.304$, $p<0.05$), 직장문화에 적응하지 못할수록($\beta=.243$, $p<0.05$), 급여가 낮을수록($\beta=-.237$, $p<0.05$), 수면장애가 심할수록($\beta=.211$, $p<0.05$) 이직의도가 높게 나타났으며, 설명력은 34.6%로 나타났다. 신규간호사를 대상으로 한 Yoon HM(2009)의 연구와 경력간호사를 대상으로 한 Yoon JA(2007)의 연구에서도 직무 스트레스가 이직의 중요한 변인으로 나타났고 본 연구와 일치하는 결과를 보였다. 이직 예측요인으로 밝혀진 직장문화와 관련된 스트레스의 관리가 더욱 필요하다고 생각된다. 수면장애 또한 이직의도에 영향을 미치는데 수면장애 역시 높은 직무 스트레스를 유발하는 요인으로 밝혀져 있다(Linton, 2004). 여러 선행연구(Kilpatrick & Lavoie-Tremblay, 2006; Ohayon *et al.* 2002)에서 교대근무가 수면의 질에 영향을 미치는 중요한 요인이라고 지적한 바, 교대근무 간호사의 수면의 질을 높일 수 있는 효과적인 프로그램 개발이 필요하다고 본다. 이상의 연구결과에서 간호사 이직의도에 영향을 미치는 예측요인을 규명해 주고 있으므로, 간호관리자는 이직률을 낮추기 위하여 근무환경을 개선하고 간호조직의 문화를 잘 조성해 나갈 필요가 있다고 생각된다. 현재 우리나라에서 간호사가 이직하는 가장 큰 요인으로 가정생활과 병행하기 어려운 교대근무와 밤 근무를 들 수 있다. 현재 3교대로 되어 있는 간호 근무형태가 직무 스트레스의 큰 원인이 되므로 분야별 시간제 근무제나 탄력근무 제도를 도입할 필요성이 있다(Seol MH, 2007). 교대근무 간호사들이 원하는 시간대에 근무하면서 규칙적인 근무패턴을 유지하면 안정적인 생활 속에 직무만족도가 높아지고 이직률도 낮아질 것이다. 간호사의 개인 특성에 따라서 근무형태를 선택할 수 있도록 간호 관리자들은 다양한 근무형태를 개발하고 연구할 필요가 있다(Park HS, 2005).

마지막으로 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 첫째, 교대근무 간호사 이직의도의 예측요인 뿐 아니라 이직의도에 영향을 줄 수 있는 다양한 변수를 포함한 반복 연구를 제언한다. 둘째, 수면 패턴을 파악하여 간호사들

의 수면장애를 감소시킬 수 있는 근무제도 개선 프로그램 개발이 필요하다. 셋째, 교대근무 간호사들의 근무환경을 개선하여 이직을 줄이기 위한 병원시스템 개선 프로그램 개발을 제언한다. 이에 본 연구의 결과를 토대로 교대근무 간호사의 수면장애와 직무 스트레스 요인을 잘 고려하여 이직의도를 감소시키는 방안을 모색해야 할 것이다. 업무성과에 따른 적절한 보상체계를 마련하고 교대근무의 환경을 개선하여 간호사의 수면의 질을 높이며, 직무 스트레스를 감소시킬 수 있는 안정적인 근무여건을 조성한다면 간호사의 이직을 감소시키고 효율적인 인력관리에 성공할 수 있을 것이다.

References

- Almost J, Laschinger HK. (2002). Workplace empowerment, collaborative work relationship, and job strain in nurse practitioners. *J Am Acad Nurse Pract.* 14(9):408-420. doi: 10.1111/j.1745-7599.2002.tb00142.x
- Bang BM, Lee SY, Cheong JO. (2015). Empirical study on the turn-over intention of university hospital nurses. *J of digital convergence.* 13(2):205-213. doi: 10.14400/JDC.2015.13. 2.205
- Choi HJ. (2008). Comparison of health conditions, sleeping condition, job satisfaction, burn-out and commitment to organization job between nurses working only during day and those working in shift. KyungHee University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11168308>
- Choi HS. (2007). Stress and coping among industrial male workers. (master's thesis). Eulji University. Daejeon, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11016741>
- Cohen S, Mulvaney K. (2005). Field observations: Disaster medical assistance team response for hurricane Charley, punta Gorda, Florida, August 2004. *Disaster Management and Response.* 3(1):22-27. doi: 10.1016/j.dmr.2004.10.003
- Doi Y, Minowa M, Tango T. (2003). Impact and correlates of poor sleep quality in Japanese white-collared employees. *Sleep.* 26(4):467-471. doi: 10.1093/sleep/26.4.467
- Han GS, Park EY, Park YH, *et al.* (2011). Elements that affect the quality of life of clinical nurses. *J Men Nursing.* 20(2):121-131.
- Harvey AG. (2000). Pre-sleep cognitive activity: A comparison of sleep onset insomnias and good sleepers. *Br J Clin Psychol.* 39(3):275-286. doi: 10.1348/014466500163284
- Jang SJ, Ko SH, Kang DM *et al.* (2005). Developing an occupational stress scale for Korean employees. *J Korean Occupational and Environmental Medicine.* 17(4):297-317. <http://uci.or.kr/G704-000627.2005.17.4.006>
- Jung HC. (2009). Study on the job stress of workers at social welfare center. (master's thesis). Kangnam University. Gyeonggi, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11736704>
- Jung IH. (2011). Study on the effects of job characteristics of on job satisfaction in nurses. (master's thesis). Catholic University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T12457011>
- Kilpatrick K, Lavoie-Tremblay M. (2006). Shiftwork: What health care managers need to know. *The Health Care Manager.* 25(2):160-166. doi: 10.1097/00126450-200604000-00009
- Kim EK. (2009). The impacts on the intensification of turnover by job embeddedness of social workers: Focused on the residential facilities and the non-residential facilities in Daegu. (master's thesis). Catholic University. Daegu, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11547241>
- Kim JK. (2010). Sleep quality as a mediator variable between circadian typology and depression level. *J Korean psychol: General.* 29(2):355-370. <http://uci.or.kr/G704-001037.2010.29.2.007>
- Kim MJ. (2007). Comparison of job satisfaction, commitment to organization, nursing, organization culture and intention of separation between national/public hospital nurses and private hospital nurses. Kyung Hee University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=A99667517>
- Kwak EJ. (2009). Relationships between sleep disorder, fatigue and job satisfaction in shifting nurses. (master's thesis). Kyungpook University. Daegu, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11790364>
- Lee EH, Jang SJ, Kim HO, *et al.* (2007). Relationship between job stress and turnover of registered nurses in a university hospital. *J Korean Occupational and Environmental Medicine.* 19(2):93-104. <http://uci.or.kr/G704-000627.2007.19.2.001>
- Lee HJ, Hwang SK. (2002). Discriminating factors of turnover intention among Korean staff nurses. *J Korean Nurs Adm Acad Society.* 8(3):381-392. <http://uci.or.kr/1410-ECN-0102-2012-510-003480520>
- Lee HS. (2001). A study of job stress and satisfaction of the clinical nurse. (master's thesis). Kyunghee University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T8550498>
- Lee KH, Kim JY. (2011). Effect of shiftwork nurses' fatigue on job stress and turnover intention - mediating role job stress. *J Korean Occup Health Nurs.* 20(1):74-82. <http://uci.or.kr/G704-001949.2011.20.1.004>
- Lee KJ, Kim JJ. (2008). Relationship of shift work to cardiovascular and gastrointestinal symptoms in Korean female workers. *J Korean Occup Environmental Medicine.* 20(4):362-371. <http://uci.or.kr/G704-000627.2008.20.4.008>
- Lee KS, Kwon IS, Cho YC. (2011). Relationships between quality of sleep and job stress among nurses in a university hospital. *J Korean Aca-Indus cooperation Society.* 12(8):3523-3531. <http://uci.or.kr/G704-001653.2011.12.8.027>
- Lee LJ. (2012). Job stress and perceived health status according to sleep quality in new graduate registered nurses. (master's thesis). Aju University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T12659901>
- Lee YN. (2002). A study on the job stress factors, job stress perception and turnover intention of nurses at hospitals. (master's thesis). SungKyunkwan University. Seoul, Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T10238878>
- Linton SJ. (2004). Does work stress predict insomnia? A prospective study. *Br J Health Psychol.* 9(2):127-136. doi: 10.1348/135910704773891005
- Maeng SY, Sung MH. (2015). Influencing factors on turnover intention of nurses in emergency department. *J Korean Occup Health Nurs.* 24(2):86-93. <http://uci.or.kr/G704-001949.2015.24.2.002>
- Mealer M, Shelton A, Berg B, *et al.* (2007). Increased prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in critical care nurses. *Am J Respir Crit Care Med.* 175(7):693-697.

- doi: 10.1164/rccm.200606-735OC
- Moon MS. (2007). A Study on the relations between child-care teachers' departure Intentions and their work environment and job satisfaction. (master's thesis). Duksung Women's University. Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11051901>
- Morin CM, Hauri PJ, Espie CA, et al. (2003). Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia. *J Psychosom Med.* 65(2):259-267. doi: 10.1097/01.PSY.0000030391.09558.A3
- Ohayon MM, Lemoine P, Arnaud-Briant V et al. (2002). Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *J psychosom Res.* 53(1):577-583. doi: 10.1016/S0022-3999(02)00438-5
- Park HS. (2005). Effects of the shift work of nurses on the role conflict and the job satisfaction. Chungnam University. (master's thesis). Daejeon. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T9975596>
- Seol MH. (2007). A Study on the shift work of nurse fatigue, sleep pattern, sleep disorder, sleep deprivation symptom. (master's thesis). Gyeongsang University. Chung-Nam. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11099043>
- Sohn KH, Kim SG, Jin YW et al. (2005). Daytime Sleepiness and Fatigue in Male Adults in Relation to Shift Work. *J Korean Ann Occup Environ Med.* 17(3):199-207. <http://uci.or.kr/G704-000627.2005.17.3.005>
- Sohn YJ, Park YR. (2011). Relationships between sleep quality, fatigue and depression on health promoting behavior by shift-work patterns in university hospital nurses. *J Korean Biol Nurs Sci.* 13(3):229-237. <http://uci.or.kr/G704-002171.2011.13.3.013>
- Woo NH. (2009). Job stress and work-related musculoskeletal symptoms of general hospital nurses. *J Korean Occup Health Nurs.* 18(2):270-280. <http://uci.or.kr/G704-001949.2009.18.2.001>
- Yoo JM. (2005). A Study on the occupational stress of social workers in mental health service sector. (master's thesis). Ewha Women's University. Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T10021731>
- Yoon HM. (2009). (An) analysis of the factors affecting turnover intention of new nurses. (master's thesis). Busan National University. Busan. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T11806914>
- Yoon JA. (2007). (The) Relationships between internal marketing, job stress, organizational commitment and turnover intention in nursing organization. (master's thesis). Busan National University. Busan. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T10866137>
- Yoon KS, Kim SY. (2010). Influences of job stress and burnout on turnover intention of nurses. *J Korean Acad Nurs Admin.* 16(4):507-516. <http://uci.or.kr/G704-001792.2010.16.4.011>
- Yoon SH. (2004). The effects of organizational managerial characteristics and job characteristics on job stress and job effectiveness: A survey on clinical nurses. *J Korean Indus and Organ Psychol.* 17(3):451-466. <http://uci.or.kr/G704-000280.2004.17.3.001>