

# 중소 병원 간호사들의 업무상 손상경험에 영향을 미치는 요인파악\*

황 지 인<sup>1</sup> · 황 은 정<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 경희대학교 간호과학대학 조교수, <sup>2</sup> 국립중앙의료원, 공공보건의료사업지원팀 연구원

\* 이 논문은 2007년도 하반기 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2007-313- E00584)

## **Factors Associated with Work-Related Injuries of Nurses in Small and Medium Sized Hospitals\***

Hwang, Jee In<sup>1</sup> · Hwang, Eun Jeong<sup>2</sup>

<sup>1</sup> College of Nursing Science, Kyung Hee University

<sup>2</sup> Researcher, Center for Public Healthcare, National Medical Center

### 주요어

업무상 손상, 간호사, 병원

### Key words

Work-related Injuries, Nurses, Hospitals

### Correspondence

Hwang, Jee-In  
College of Nursing Science,  
Kyung Hee University  
Dongdaemoon-Gu Hoegi-Dong  
1, Seoul 130-701, Korea  
Tel: 82-2-961-9145  
Email: jihwang@khu.ac.kr

투 고 일: 2010년 7월 27일  
수 정 일: 2010년 9월 11일  
심사완료일: 2010년 9월 13일

### Abstract

**Purpose:** This study was conducted to examine the factors associated with work related injuries of nurses in small and medium sized hospitals. **Method:** A cross-sectional survey was conducted with nurses in eight hospitals from October 2007 to January 2008. A questionnaire was designed to collect information on nurses' work related injuries, and individual and job related characteristics. The response rate was 65.1%. Data from 294 nurses were analyzed. Multiple logistic regression analysis was performed to determine factors associated with work related injuries. **Result:** Of the 294 nurses, 19.1% (n=56) responded as having at least one injury during their job performance. The logistic regression analysis revealed that the significant factors influencing work related injuries were job satisfaction, stress recognition, and hospital's location. Nurses with a higher job satisfaction were less likely to experience work related injuries (OR=0.58). Nurses with a higher stress recognition (OR=2.57) and those working at hospitals in metropolitan cities (OR=3.28) were more likely to experience work related injuries. **Conclusions:** The result of this study indicated that a substantial proportion of nurses in small and medium sized hospitals had experienced injuries related to nursing job. Interventions to prevent work related injuries among nurses should take into account the job satisfaction, stress recognition, and hospital characteristics.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

병원에서 업무상 손상의 발생은 직원 개인의 안녕을 위협할 뿐만 아니라 조직의 경제적 손실을 초래한다. 국내 산업재해 현

황에 대한 보고에 따르면, 2008년 국내 산업재해율은 0.71%로, 95,806명의 재해자가 발생하였고, 이로 인한 경제적 직접 손실액은 3조 4천여억원, 직접 및 간접 손실을 포함한 경제적 손실액은 17조여원 인 것으로 추정되었다(Korea Ministry of Labor, 2009). 또한 전국의 사업장 표출 자료 분석에서 교대근무를 하는 근로자의 업무상 사고율이 10.3%로 그렇지 않은 근로자군에

비해 유의하게 높은 것으로 나타났으며(Chang et al., 2005), 국내의 40개 중소 사업장의 근로자를 대상으로 한 연구에서는 16%의 근로자가 4개월 동안에 최소한 한 번의 업무상 손상을 경험한 것으로 보고하였다(Jung, Won, Park, Chang, & Kim, 2010).

병원에 근무하는 간호사들은 업무 특성상 대부분이 교대근무자로서 그렇지 않는 사람들에 비해 높은 수준의 스트레스와 피로를 경험하며(Coffey, Skipper, & Jung, 1988; Dembe, Delbos, & Erickson, 2009; Muecke, 2005; Sveinsdottir, 2006), 이러한 신체적 및 정신적 피로는 여러 가지 오류, 사고, 직무수행상의 문제를 야기하는 것으로 나타났다(de Castro et al., 2010; Poissonnet & Veron, 2000; Samaha, Lal, Samaha, & Wyndham, 2007). 또한 업무상 질병으로 요양 승인된 국내 근로자 중 의료기관 종사자는 2.6%이었으며, 직종별로 볼 때 간호사가 45.1%로 가장 높은 비율을 차지하였다(Lim & Ahn, 2003). 보건의료인의 직업성 건강장애에 대한 보고에서, 주사침 상해로 인한 감염성 질환 발생률이 간호직이 가장 높았고(Ahn, 2010), 근골격계 질환이나 외상성 사고 위험성도 높은 것으로 지적되었다(Hong & Koo, 2010). 간호사들의 이러한 업무상 손상은 간호업무 수행에 영향을 미쳐 궁극적으로는 환자 간호의 질과 안전을 위협할 수 있다. 그러나 기존의 보고 자료는 대부분이 산재요양 승인된 자료를 토대로 한 분석이거나, 특정 손상 예를 들면 감염성 질환 발생에 초점을 둔 일부 대형 병원 중심의 자료로서 간호사들이 경험하는 업무상 손상에 대한 자료가 미흡한 실정이다. 특히 간호사들의 이직률이 높고 간호인력 등급이 낮은 중소병원(Yoo & Choi, 2009)에 근무하는 간호사들의 업무상 손상에 대한 보고는 찾아보기 어렵다.

기존 연구에 따르면, 업무상 손상의 발생은 다양한 개인적 및 직무 관련 특성과 관련된 것으로 보고된다. 개인적 특성은 나이, 성별, 결혼상태, 거주지 등을 포함하며(Chang et al., 2005; Dembe et al., 2009; Dembe, Erickson, & Delbos, 2004; Jung et al., 2010; Simpson, Wadsworth, Moss, & Smith, 2005), 직무 관련 특성으로는 직종, 장시간 근무, 교대근무, 직무만족, 직무 스트레스 등이 업무상 손상 발생과 관련된 것으로 보고되었다(Alamgir, Cvitkovich, Yu, & Yassi, 2007; de Castro et al., 2010; Chang et al., 2005; Dembe et al., 2009; Dembe et al., 2004; Dembe, Erickson, Delbos, & Banks, 2005; Jung et al., 2010; Olds & Clarke, 2010; Zontek, Isernhagen, & Ogle, 2009). 예를 들면 Jung 등(2010)은 20대와 30대 연령군이 40대나 50대에 비해 업무상 손상 경험이 많았으며, 기혼군이 이혼/사별한 경우나 미혼인 군에 비해 업무상 손상 경험률이 유의하게 낮았다고 보고하였다. Dembe 등(2009)의 연구에서는 손상을

경험한 보건의료인의 대부분이 여성(81.4%)인 것으로 나타났다. 또한 Dembe 등(2004)은 많은 신체적 노동을 필요로 하는 직종이고, 시골지역에 거주하는 근로자에 있어서 업무상 손상 발생률이 높았다고 보고하였다. 그리고 주당 근무시간이 많고(Dembe et al., 2005), 직무에 불만족할수록(Dembe et al., 2004; Zontek et al., 2009), 직무 스트레스가 높을수록(Jung et al., 2010) 업무상 손상률이 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서는, 이러한 선행 연구의 고찰을 통해 업무상 손상과 관련된 것으로 나타난 인구학적 특성, 직무 만족과 스트레스 지각을 포함한 직무 관련 특성을 포함하여, 중소 병원에서의 간호사들의 업무상 손상 경험 정도를 파악하고, 이러한 업무상 손상 경험에 영향을 미치는 요소들을 규명하고자 하였다. 업무상 손상 경험을 가진 간호사들의 특성을 이해하는 것은 간호의 질과 환자 안전을 보장하고 증진시키기 위한 기초적인 자료가 된다. 또한 본 연구의 결과는 간호사들의 업무상 손상 위험을 예방하기 위한 전략을 개발하는데 기여할 것이다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 중소 병원 간호사들의 업무상 손상을 줄이기 위한 기초자료를 제공하는 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상 간호사들의 업무상 손상 경험률을 조사한다.
- 대상 간호사들의 업무상 손상 경험과 관련된 개인적 및 직무 관련 특성을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 중소 병원 간호사들의 업무상 손상 경험과 관련된 개인적 및 직무 관련 특성을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구 설계로서, 횡단적 설문 조사를 실시하였다.

### 2. 연구 대상

본 연구는 환자안전 분위기와 위해사건에 대한 연구사업의 일부로, 허가병상수가 병원급 의료기관의 최소 병상수인 30병상 이상인면서 500 병상 이하인 중소 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 하였다. 본 연구에 참여를 허락한 경남, 경북, 대전, 서울, 전북, 충북 등에 소재하는 8개 병원에 근무하는 간호사 455명에게 설문지를 배포하였으며, 이 중 296명이 응답하여, 응답률은 65.1%이었다. 본 연구에서는 미상치를 제외하고 294명의 설

문 자료를 본 연구에서 분석 대상으로 하였다. 이러한 대상자의 수는 로지스틱 회귀 분석에서 변수 추정의 안정성을 위해 변수당 최소 15배의 응답수가 권장된다는 기준에 부합하였다(Polit, 2010).

### 3. 자료 수집 절차

연구 대상 병원에서 연구 수행에 대한 공식적 승인을 받은 후 2007년 10월부터 2008년 1월까지 조사를 실시하였다. 간호사들의 자발적인 참여를 높이기 위해 설문지 겉표지에 연구의 성격과 목적, 응답한 내용에 대한 비밀보장에 대한 설명을 제공하였으며, 응답 후에는 미리 배포된 봉투에 넣어 밀봉하여 제출하도록 하였다. 또한 자료의 수집 및 분석 시에 응답자의 익명성이 보장되었다.

### 4. 연구 도구

본 연구에서는 자가보고식 설문지를 사용하여 다음의 변수에 대한 자료를 수집하였다.

#### 1) 일반적 특성

응답자의 일반적 특성으로서, 성, 연령, 결혼상태, 교육수준 등을 조사하였다.

#### 2) 직무관련 특성

직무 관련 특성으로서, 병원 근무 경력, 직위, 고용 형태(정규직, 임시직), 근무부서, 병원 구분(종합병원, 병원), 병상수, 소재지 등을 조사하였다. 직무만족은 개인의 직무에 대한 태도로서, 스트레스 지각은 스트레스가 직무에 미치는 영향에 대한 인식으로 정의되었다. 본 연구에서 직무만족과 스트레스 지각은 단일 차원으로 적은 수의 문항을 통해 적용이 가능한 Sexton 등이 개발하고 국제적으로 신뢰성과 타당성이 검증된 안전태도 척도를 사용하였다(Sexton et al., 2006; Deilkas & Hofoss, 2008). 직무만족과 스트레스 지각 측정도구는 연구자에 의해 한국어로 번역된 후, 영문학 교수 1명에 의해 번역의 적절성이 검토되었다. 또한 국내 중소병원에서의 적용을 위해서 간호학 교수 1명과 해당 연구대상 병원의 운영평가를 담당하는 간호학박사 연구원에 의해 문항 내용의 타당성이 검토되었다. 질문 문항의 명료성에 대해서는 질 관리 전담자 1명, 수간호사 1명, 실무 간호사 2명에게 사전 조사하였으며, 각 문항에서 애매한 부분은 없는 것으로 나타났다. 직무만족 측정도구는 5문항으로 구성되며, 5점 Likert 척도로 측정되었으며, 점수가 높을수록 직무만족도가 높

음을 의미하였다. 원 도구에서의 내적 일치도 계수는 .85 이었으며, 본 연구에서는 .88 이었다. 스트레스 지각 측정도구는 5점 Likert 척도의 4문항으로 구성되었다. 높은 점수일수록 스트레스가 직무에 미치는 영향을 강하게 지각하는 것을 의미하였다. 원 도구에서의 내적 일치도 계수는 .82 이었으며, 본 연구에서는 .84 이었다.

#### 3) 업무상 손상

업무상 손상은 예기치 못한 사고로 인하여 부상하거나 질병에 이환된 것으로 정의된다(Chang et al., 2005). 본 연구에서는 질병(직업성 질환)을 제외하고, 병원에서 업무시간 중에 간호 업무 수행과 관련된 상해나 손상을 경험한 적이 있는지에 대해 질문하였다.

### 5. 자료 분석 방법

자료 분석은 SAS version 9.2를 사용하였다. 직무만족과 스트레스 지각 측정도구의 내적 일치도 신뢰도는 Cronbach 알파 계수로 확인하였다. 대상자들의 일반적 특성, 직무관련 특성, 업무상 손상 경험 등에 대해서는 빈도수, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 사용하여 요약하였다. 대상자의 개인적, 직무관련 특성에 따른 업무상 손상 경험의 차이를 알아보기 위하여 카이 제곱 검정을 실시하였다. 또한 직무관련 특성 중 직무만족도와 스트레스 지각 수준에 따른 업무상 손상 경험의 차이를 검증을 위해서 t-test를 실시하였다. 연속변수들 간의 상관관계는 Pearson 상관관계 계수를 사용하여 살펴보았으며, 간호사들의 업무상 손상 경험에 영향을 미치는 요소를 파악하기 위해서 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 통계적 유의성은 유의확률  $p < .05$ (양측 검정)하에서 시행하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 업무상 손상 경험

대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 대상자 중 92.5% (n=272)가 여성이었으며, 나이는 평균 32.8세(±9.0)이었고, 29세 이하 군이 55.8%, 30-39세 나이군이 21.4%, 40세 이상 군이 22.8%를 차지하였다. 결혼 유무에 있어서 미혼이 55.1%로 기혼보다 많았다. 교육 수준에 있어서는, 대학을 졸업한 간호사가 97.3%를 차지하였으며, 대학원 재학 이상의 교육수준을 가진 응답자는 2.7%이었다. 이러한 개인적 특성 즉 성별, 나이, 결혼 상태, 교육 수준에 따른 업무상 손상 경험률의 유의한 차이는

〈Table 1〉 General characteristics of the participants by injury occurrence

Variables	Category	n	%	Injury				x <sup>2</sup>	p
				Yes		No			
				n	%	n	%		
Gender	Female	272	92.5	49	16.7	223	75.9	2.52	0.153*
	Male	22	7.5	7	2.4	15	5.1		
Age(yrs)	< 29	164	55.8	32	10.9	132	44.9	3.86	0.145
	30~39	63	21.4	16	5.4	47	16.0		
	> 40	67	22.8	8	2.7	59	20.1		
Marital status	Married	132	44.9	25	8.5	107	36.4	0.00	0.966
	Unmarried	162	55.1	31	10.5	131	44.6		
Education	Undergraduate degree	286	97.3	54	18.4	232	78.9	0.19	0.650*
	Graduate degree	8	2.7	2	0.7	6	2.0		

\* Fisher's exact test

없었다.

## 2. 대상자들의 직무관련 특성과 업무상 손상 경험

직무 관련 특성은 〈Table 2〉와 같다. 간호사들의 병원 근무 경력은 평균 7.0년(±6.7)이었으며, 3년 미만의 경력을 가진 간호사가 37.4%, 10년 이상의 경력을 가진 간호사가 27.2%를 차지하였다. 대상자 중 93.9%가 정규직이었으며, 일반 간호사가 75.5%를 차지하였다.

대상자들이 근무하고 있는 병원 및 부서의 특성으로서, 응답자의 42.2%(n=124)는 종합병원 간호사이었으며, 나머지 57.8%는 병원급 의료기관에서 근무하고 있었다. 대상자들이 근무하는 병원의 평균 병상수는 280.1개(±149.2)이었으며, 대상자의 64.3%가 150-300개의 병상규모를 가진 병원에서 일하고 있었다. 또한 대상자의 53.7%(n=158)는 대도시에 위치하는 병원에 근무하고 있었으며, 중소 도시에 위치하는 병원에 근무하는 간호사들이 46.3%를 차지하였다. 근무지별로는 일반병동 간호사가 55.4%이었으며, 신경정신과 병동에 근무하는 간호사가 22.1% 이었다.

〈Table 2〉 Job-related characteristics by injury occurrence

Variables	Category	n	%	Injury				x <sup>2</sup>	p
				Yes		No			
				n	%	n	%		
Hospital type	General hospital	124	42.2	18	6.1	106	36.1	2.86	0.091
	Hospital	170	57.8	38	12.9	132	44.9		
Bed size	< 150	31	10.5	7	2.4	24	8.2	5.90	0.052
	151~300	189	64.3	42	14.3	147	50.0		
	> 301	74	25.2	7	2.4	67	22.8		
Location	Metropolitan cities	158	53.7	28	9.5	130	44.2	0.39	0.533
	Smaller cities	136	46.3	28	9.5	108	36.7		
Workplace	General care unit	163	55.4	34	11.6	129	43.9	2.66	0.264
	Neuropsychologic unit	65	22.1	14	4.8	51	17.4		
	Others	66	22.5	8	2.7	58	19.7		
Years of clinical experience	< 3 yrs	110	37.4	20	6.8	90	30.6	3.28	0.351
	3 to less than 5 yrs	48	16.3	6	2.0	42	14.3		
	5 to less than 10 yrs	56	19.1	10	3.4	46	15.7		
	10 yrs ≤	80	27.2	20	6.8	60	20.4		
Employment status	Full-time	276	93.9	52	17.7	224	76.2	0.13	0.757*
	Part-time	18	6.1	4	1.4	14	4.8		
Job position	Staff	222	75.5	35	11.9	187	63.6	6.33	0.012
	Manager	72	24.5	21	7.1	51	17.4		
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	t	p
Job satisfaction		3.6	0.7	3.44	0.73	3.60	0.73	1.50	0.135
Stress recognition		3.7	0.8	3.97	0.68	3.58	0.81	-3.34	0.001

\* Fisher's exact test

기타 근무지에 근무하는 간호사가 22.5%를 차지하였으며, 이는 간호부, 보험과, 검사실, 외래, 건강검진센터 등을 포함하였다. 또한 직무 만족도는 5점 만점 척도에서 평균 3.6점(±0.7)이었으며, 스트레스 지각 점수는 평균 3.7점(±0.8)이었다.

직무 관련 특성 중, 직위와 스트레스 지각 수준에 따라 업무상 손상 경험에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 일반 간호사들의 업무상 손상 경험률이 간호 관리자들에 비해 높았으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 업무상 손상을 경험한 간호사군의 스트레스 지각 수준은 평균 3.97(±0.68)로, 업무상 손상을 경험하지 않았다고 응답한 간호사군의 평균 3.58(±0.81)에 비해 유의하게 높았다. 그 외 병원 유형, 병상 규모, 지역적 위치, 근무지, 병원 근무 경력, 고용형태, 직무만족도에 따른 업무상 손상 경험은 통계적으로 유의한

차이가 없었다.

### 3. 간호사들의 업무상 손상 경험의 영향 요인

대상자 중 19.1%(n=56)가 간호 업무와 관련해서 최소한 한번 이상의 손상을 경험한 적이 있다고 응답하였다. 간호사들의 업무상 손상 경험과 관련된 요소들을 파악하기 위해 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 모형 구축을 위해 연속 변수들의 상관관계를 분석한 결과는 <Table 3>에 제시되었다. 간호사의 나이와 근무경력, 직무만족간에는 유의한 순상관관계를 나타내었으나 그 상관성이 높지 않았으며, 스트레스 지각과 다른 변수간에는 유의한 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이리하여, 업무상 손상 경험 여부를 종속변수로 하고, 간호사의 일반적 특성인 성, 연

<Table 3> Pearson correlation coefficients among continuous variables

Variables	Age(yrs.)	Years of experience	Job satisfaction
Age(yrs.)	1		
Years of experience	0,63 ***	1	
Job satisfaction	0,12 *	0,22 ***	1
Stress recognition	-0,04	0,03	0,08

\*\*\*<.001, \*\*<.01, \*<.05

<Table 4> Logistic regression results for work-related injury occurrence

Variable	Odds ratio	95% Confidence Intervals		
Gender (=female)	0.58	0.18	-	1.90
Age (yrs.)	0.95	0.89	-	1.01
Marital status (=married)	1.39	0.62	-	3.14
Educational level (=graduate degree)	1.97	0.26	-	15.23
Hospital type (=general hospital)	0.95	0.19	-	4.84
Bed size				
151~300	0.27	0.07	-	1.03
301~	0.09	0.01	-	1.38
~150	Referent			
Location				
Metropolitan city	3.28	1.01	-	10.69
Smaller city	Referent			
Workplace				
General care unit	1.53	0.55	-	4.28
Neuropsychologic unit	1.70	0.39	-	7.52
Others	Referent			
Years of clinical experience				
Less than 3	0.39	0.11	-	1.41
3 to less than 5	0.29	0.07	-	1.12
5 to less than 10	0.55	0.19	-	1.61
10 or more	Referent			
Employment status (=full-time)	1.15	0.26	-	4.97
Job position (=staff)	0.40	0.15	-	1.06
Job satisfaction	0.58	0.34	-	0.99
Stress recognition	2.57	1.45	-	4.58

령, 결혼여부, 교육수준과, 직무관련 특성으로서 병원유형, 병상 규모, 소재지, 근무지, 근무경력, 고용형태, 직위, 그리고 직무만족과 스트레스 지각을 독립변수로 한 모형을 구축하였다. 구축된 모형은 로지스틱 회귀 분석을 위한 Convergence criterion를 충족하는 것으로 나타났으며(-2 Log L=227.2, Chi-Square=41.2,  $p < .001$ ), 분석 결과는 <Table 4>와 같았다. 간호사들의 업무상 손상 경험에 영향을 미치는 유의한 요소는 직무만족도, 스트레스 지각 수준, 병원 소재지이었다. 즉 직무에 대한 만족도가 높을수록 업무상 손상을 경험할 위험성이 42% 적었으며(OR=0.58, 95% CI=0.34-0.99), 스트레스 지각 수준이 높을수록 업무상 손상을 경험할 위험성이 2.57배 높은 것으로 나타났다(OR=2.57, 95% CI=1.45-4.58). 또한 대도시에 소재하는 병원에 근무하는 간호사들이 중소도시에 있는 병원 간호사들에 비해 업무상 손상을 경험할 위험성이 3.28배 높은 것으로 나타났다(OR=3.28, 95% CI=1.01-10.69).

## 논 의

간호사들의 업무상 손상은 의료기관의 전반적인 안전 실무를 반영하는 중요한 지표가 된다. 본 연구의 결과에 따르면, 중소병원에 근무하는 간호사 중 19.1%가 업무상 손상을 경험한 적이 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내 다른 사업장에서의 10-16%보다 높았다(Chang et al., 2005; Jung et al., 2010). 본 연구에서는 업무상 손상의 중증도나 손상 횟수를 고려하지 않고, 손상의 범주에 경미한 손상까지 포함하였기 때문에 업무상 손상 경험률이 다소 높게 파악되었을 가능성이 있다. 그러나 본 연구의 결과는 간호사들이 직무수행과 관련하여 상대적으로 높은 손상 위험에 노출되어 있음을 가리킨다. 최근 환자안전 향상이 보건의료계 특히 병원에서의 주요 핵심 과제로 부각되고 있으며, Dembe 등(2009)은 보건의료인의 업무 관련 손상은 의료의 질과 환자 안전에 위협이 될 수 있는 상황을 가리키는 지표가 된다고 하였다. 이러한 관점에서, 간호사들의 업무상 손상을 모니터링하고 감소시키기 위한 노력이 요구된다.

본 연구의 결과, 간호사들의 직무만족도가 업무상 손상 경험과 관련된 유의한 요소이었다. 직무에 대한 만족도가 높은 경우에 업무상 손상 경험이 적었는데, 이것은 이전 연구와 일치하는 결과이었다(Dembe et al., 2004; Zontek et al., 2009). 그러나 본 연구에서는 직무만족도가 1점 높아질 때, 약 40% 정도 업무상 손상 발생 위험성이 줄어들었지만, 미국의 31-44세 근로자를 대상으로 한 Dembe 등(2004)의 연구에서는 직무만족을 만족과 불만족으로 측정하였는데, 직무에 불만족한 경우에 업무상 손상 발생률이 2배 이상 높았다. 이러한 정도의 차이는 대상자에 따

른 차이나 측정 방법에 따른 차이일 수 있다. 이처럼 정도의 차이는 있지만, 직무에 대해 만족할수록 자신의 업무에서의 안전한 업무 수행을 통해 업무상 손상이 줄어드는 것으로 해석된다. 따라서 중소병원 간호사들의 업무상 손상을 줄이기 위해서는 직무에 대한 만족도를 높이기 위한 활동들이 요구된다.

또한 스트레스 지각 수준이 업무상 손상과 관련된 유의한 요인으로 파악되었다. 스트레스 지각 수준이 높은 간호사들이 업무상 손상 경험률이 높았다. 이러한 결과는 스트레스나 피로도가 높을수록 업무수행에 부정적인 결과를 가져올 수 있다는 가리킨다. 이것은 피로도나 스트레스가 높아지면 업무상 사고율이 높아진다고 보고한 이전 연구(Chang et al., 2005; Jung et al., 2010)의 결과들을 지지하였다. 따라서 간호사들이 스트레스가 업무 수행에 미치는 영향을 보다 민감하게 인식하고 이를 관리할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

마지막으로, 간호사들의 업무상 손상 경험과 관련된 요소는 근무하는 병원의 소재지이었다. 대도시에서 일하는 간호사들이 중소도시 소재 병원에 근무하는 간호사들에 비해 업무상 손상을 경험할 위험성이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 Dembe 등(2004)에서 시골지역에 거주하는 근로자들이 도시지역 거주 근로자보다 높은 업무상 손상 경험을 보고하였다는 것과는 상이한 결과이었다. 본 연구의 결과는 대도시에 소재하는 병원일수록 대상 환자군의 수가 많고 이러한 상황에서 보다 다양한 간호가 요구될 수 있어서 업무상 손상 위험이 증가되는 것으로 해석될 수 있다. 그러나 구체적인 이유를 알아보기 위해서는 추가 연구가 필요할 것이다.

한편 간호사의 나이에 따른 업무상 손상 경험률의 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만, 본 연구에 따르면 30대에서 업무상 손상 경험률이 가장 높고, 그 다음이 20대, 40대의 순서로 나타났다. 이러한 결과는 Jung 등(2010)의 제조업 및 서비스업에 종사하는 근로자를 대상으로 한 연구에서 20대와 30대 연령군이 40대, 50대에 비해 업무상 손상 경험률이 높았다는 보고와 유사하였다. 또한 근무경력이 10년을 초과하는 간호사들에서 업무상 손상 경험률이 가장 높았고, 그 다음이 3년 미만, 5~10년, 3~5년의 순서로 나타났다. 이러한 결과는 근무기간이 적은 경우에 업무상 손상경험이 높았다는 결과(Jung et al., 2010)와는 차이가 있다. 따라서 추후연구에서 이러한 차이에 대해 간호업무의 특성과 관련하여 탐색될 필요가 있겠다.

본 연구에 따르면, 10명 중 약 2명 정도의 간호사들이 간호업무 수행과 관련하여 업무상 손상을 경험한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 보건의료 정책가 및 중소병원의 간호 관리자들에게 업무상 손상 위험을 줄이기 위한 적극적인 중재가 필요함을 시사하였다. 효과적으로 간호사들의 업무상 손상을 줄이기 위해서

는 개인적 및 조직적 수준에서의 노력이 요구된다. 즉 개인적 수준에서의 적절한 자기 조절을 통한 스트레스 관리와 함께, 조직적 수준에서 간호사들의 업무 스트레스를 줄이고 직무만족을 높이기 위한 시스템의 마련 및 지원책이 강구되어야 할 것이다. 이러한 안전한 업무 환경을 도모하기 위한 노력들은 궁극적으로 병원에서의 환자안전 향상에 기여할 것이다.

한편 본 연구의 결과를 해석함에 있어서 다음과 같은 한계를 가진다. 첫째, 임의 추출한 8개 병원의 간호사만을 대상으로 하였고, 응답률이 높지 않았기 때문에 결과의 일반화에 있어서 제한이 있다. 따라서 다양한 셋팅에 근무하는 보다 많은 간호사를 대상으로 한 확대연구를 제안하고자 한다. 둘째, 업무상 손상에 대해 자가 보고식 자료를 활용하였기 때문에 회상바이어스의 영향을 배제하기 어렵다. 또한 중등도나 발생빈도를 고려하지 않았으므로 조사 대상자의 주관적 성향이 개입되었을 가능성이 있다. 한편 국내에서 간호사들이 업무상 손상에 대한 객관적인 자료를 확보하는 것은 쉽지 않고, 특히 경미한 손상의 경우는 거의 보고되지 않는다는 점을 고려한다면 자가보고식으로 직접 얻은 설문자료가 더 의미가 있다고 할 수 있다. 그러나 보다 체계적인 업무상 손상 예방 프로그램의 마련을 위해서 업무상 손상의 종류와 심각성, 빈도를 고려한 객관적인 자료를 통한 추후 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서는 업무상 손상 발생에 영향을 미치는 다른 요소로서 흡연, 운동, 수면 등의 건강관련 행위 (Simpson et al., 2005) 등을 고려하지 않았다. 따라서 보다 다양한 변수를 포함한 확대 연구를 제안한다.

## 결 론

의료기관에서 안전한 업무 환경을 구축하고 이를 발전시켜가는 것은 직원과 환자들의 안전을 향상시키는 기본적인 사항이 된다. 간호사들의 업무 수행과 관련된 손상을 살펴보는 것은 병원에서 안전한 업무 환경을 구축하고 개선하기 위한 중재 전략을 개발하는 기회를 제공한다. 본 연구는 국내 8개 중소 병원에 근무하는 간호사를 대상으로 하여 업무상 손상 경험 수준을 파악하고, 어떤 개인적 및 직무관련 특성이 업무상 손상과 관계가 있는지를 살펴보았다. 약 19%라는 상당수의 간호사들이 업무상 손상을 경험한 것으로 나타났다. 따라서 간호업무 수행에 있어서 안전한 환경을 마련하기 위해 안전에 우선순위를 두는 리더십을 통한 관리 및 감독 체계, 시스템 구축 등과 함께, 실무에서의 안전 활동을 격려하기 위한 적극적인 노력이 필요하다.

또한 간호사들의 업무상 손상 경험은 간호사들의 직무만족, 스트레스 지각과 유의한 관계가 있었고, 조직적 특성으로서 병원 소재지가 유의한 요인이었다. 즉 직무만족도가 낮고, 스트레

스 지각이 높을수록 간호사들의 업무상 손상 경험이 높았으며, 대도시에 소재하는 병원에 근무하는 간호사들의 업무상 손상 경험이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과들은 안전한 간호 업무를 지원하기 위해서는 간호사들의 직무만족도를 향상시키고, 스트레스 지각 수준을 감소시키는 것이 업무상 손상을 줄이는 방안이 됨을 가리켰다. 특히 업무상 손상 위험이 높은 대도시 소재의 중소 병원 간호사들의 업무상 손상을 예방하기 위한 관리적 노력이 필요함을 가리켰다.

요컨대, 기존의 국내 산업재해 현황 보고는 산재요양을 받은 경우만을 토대로 한 것으로서, 경미한 업무상 손상은 제외될 가능성이 높는데 비해 본 연구는 자가 보고에 의한 자료로서 병원에서의 실제적인 업무상 손상에 대한 자료로서 의의를 가진다고 할 수 있다. 또한 본 연구의 결과는 실무에서의 안전 중심의 가치를 강화하고 업무상 손상의 발생을 감소하기 위해서는, 관리적 노력과 함께, 간호사들의 직무만족도를 높이고 스트레스 지각 수준을 모니터링하고 이를 낮추기 위한 적극적인 조치가 요구됨을 보여주었다. 이러한 노력들은 간호 실무에서 환자안전에 위협이 될 수 있는 상황을 줄이는데도 기여할 것이다.

## REFERENCES

- Ahn, Y. S. (2010). Infectious diseases among healthcare workers. *J Korean Med Assoc*, 53(6), 454-466.
- Alamgir, H., Cvitkovtch, Y., Yu, S., & Yassi, A. (2007). Work-related injury among direct care occupations in British Columbia, Canada. *Occup Environ Med*, 64(11), 769-775.
- de Castro, A. B., Fujishiro, K., Rue, T., Tagalog, E. A., Samaco-Paquiz, L. P., & Gee, G. C. (2010). Associations between work schedule characteristics and occupational injury and illness. *Int Nurs Rev*, 57(2), 188-194.
- Chang, S. J., Koh, S. B., Kang, D., Kim, S. A., Chung, J. J., Lee, C. G., Kang, M. G., Hyun, S. J., Cho, J. J., Cha B. S., & Park, J. K. (2005). Fatigue as a predictor of medical utilization, occupational accident and sickness absence. *Korean J Occup Environ Med*, 17(4), 318-332.
- Coffey, L. C., Skipper, J. K., & Jung, F. D. (1988). Nurse and shift work: effects on job performance and job-related stress. *J Adv Nurs*, 13(2), 245-254.
- Deilkas, E. T., & Hofoss, D. (2008). Psychometric properties of the Norwegian version of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ), Generic version (Short Form 2006). *BMC Health Serv Res*, 8, 191.
- Dembe, A. E., Delbos, R., & Erickson, J. B. (2009). Estimates of injury risks for healthcare personnel working night shifts and long hours. *Qual Saf Health Care*, 18(5), 336-340.
- Dembe, A. E., Erickson, J. B., & Delbos, R. G. (2004). Predictors of work-related injuries and illnesses: National

- survey findings. *J Occup Environ Hygiene*, 1(8), 542-550.
- Dembe, A. E., Erickson, J. B., Delbos, R. G., & Banks, S. M. (2005). The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med*, 62(9), 588-597.
- Hong, J. Y., & Koo, J. W. (2010). Work-related musculoskeletal diseases and occupational injuries in health care workers. *J Korean Med Assoc*, 53(6), 446-453.
- Jung, D. Y., Won, J. U., Park, S. G., Chang S. J., & Kim, H. C. (2010). Job stress as a risk factor for occupational injuries among employees of small and medium-sized companies. *Korean J Occup Environ Med*, 22(1), 37-47.
- Korea Ministry of Labor. (2009). *2008 Statistics of industrial accidents*. Korea Ministry of Labor. Seoul.
- Lim, H. S., & Ahn, Y. S. (2003). Occupational diseases among health care workers approved by Korea labor welfare corporation. *Korean J Occup Environ Med*, 15(2), 196-204.
- Muecke, S. (2005). Effects of rotating night shifts: literature review. *J Adv Nurs*, 50(4), 433-439.
- Olds, D. M., & Clarke, S. P. (2010). The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *J Safety Res*, 41(2), 153-162.
- Poissonnet, C. M., & Veron, M. (2000). Health effects of work schedules in healthcare professions. *J Clin Nurs*, 9(1), 12-23.
- Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research (2nd ed.)*. New Jersey: Pearson.
- Samaha, E., Lal, S., Samaha, N., & Wyndham, J. (2007). Psychological, lifestyle and coping contributors to chronic fatigue in shift-worker nurses. *J Adv Nurs*, 59(3), 221-232.
- Sexton, J. B., Helmreich, R. L., Neilands, T. B., Rowan, K., Vella, K., Boyden, J., Roberts, P. R., & Thomas, E. J. (2006). The safety attitudes questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Serv Res*, 6, 44.
- Simpson, S. A., Wadsworth, E. J. K., Moss, S. C., & Smith, A. P. (2005). Minor injuries, cognitive failures and accidents at work: incidence and associated features. *Occup Med*, 55(2), 99-108.
- Sveinsdottir, H. (2006). Self-assessed quality of sleep, occupational health, working environment, illness experience and job satisfaction of female nurses working different combination of shifts. *Scand J Caring Sci*, 20(2), 229-237.
- Zontek, T. L., Isernhagen, J. C., & Ogle, B. R. (2009). Psychosocial factors contributing to occupational injuries among direct care workers. *AAOHN J*, 57(8), 338-347.
- Yoo, S. J., & Choi, Y. H. (2009). Predictive factors influencing turnover intention of nurses in small and medium-sized hospitals in Daegu city. *J Korean Acad Nurs Admin*, 15(1), 16-25.