



# 의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인

지선영<sup>1</sup> · 정혜선<sup>2</sup>

가톨릭대학교 일반대학원 보건학과 대학원생<sup>1</sup>, 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실 교수<sup>2</sup>

## Factors Affecting the Job Performance of Occupational Health Manager at the Hospital

Ji, Sun-Young<sup>1</sup> · Jung, Hye-Sun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, Department of Public Health, General Graduate School, The Catholic University of Korea, Seoul  
<sup>2</sup>Professor, Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

**Purpose:** To identify the importance and performance levels of health management duties, work-related and general attributes of health managers in medical institutions and analyze their impact on the performance of managing health-care related tasks. **Methods:** This research identified the performance levels of 150 health managers who have been executing industrial health-related duties for more than six months as nurses in medical institutions with more than 30 hospital beds. The variables which affect their performances were then analyzed. **Results:** The average importance of health care duties was 8.1 out of 10 and 5.5 for performance levels. Multi-regression analysis on the variables affecting performance levels of health managers in medical institutions showed that health managers exhibit higher numbers under the following conditions: over 300 full-time employees, more than 1 year but less than 3 years of experience, positions above section chief level, affiliation to the safety and health department, and high perception of duty importance. **Conclusion:** Improved cognizance of health manager importance should occur initially; then, health-care center setup, assigning of exclusive occupational health managers, and organizational efforts to improve the working environment in tandem with the provision of educational training programs to improve work quality are necessary.

**Key Words:** Hospital; Occupational health manager; Job performance

### 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라의 의료기관은 기관 수와 종사자 수가 지속적인 증가 추세를 보이고 있다. 고용노동부의 고용노동통계에 따르

면 30인 이상 의료기관 수는 2015년 3,725개소로 505,470명의 인력이 종사하였으나, 2017년에는 3,961개소에 550,569명의 인력이 종사하는 것으로 나타났다(The Ministry of Employment and Labor [MoEL], 2019).

고용노동부에서 발표한 2017년 산업재해 현황 분석에 따르면, 업무상 질병자 수는 9,183명인데, 이 중 보건 및 사회복지사

**주요어:** 의료기관, 보건관리자, 직무 수행도

**Corresponding author:** Jung, Hye-Sun <https://orcid.org/0000-0002-9808-7217>

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 222 Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Korea.  
Tel: +82-2-2258-7377, Fax: +82-2-532-3820, E-mail: hyesun7368@naver.com

- 이 논문은 제1저자 지선영의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a revision of the first author's master's thesis from University.

- 본 논문은 한국직업건강간호협회의 연구비 지원사업에 의해 수행된 것임.

- This study was supported by the Research Fund from the Korean Association of Occupational Health Nurses.

Received: Feb 1, 2019 | Revised: Nov 2, 2019 | Accepted: Jan 23, 2020

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.

업에서 347명이 발생하여 전체 업종의 약 3.8%를 차지하고 있다(MoEL, 2018). 그러나 산업재해보상보험에 가입하지 않은 사업장은 통계에 포함되어 있지 않았으므로 공무원연금법, 사립학교교직원연금법, 군인연금법 등의 적용을 받는 의료기관을 포함하면 업무상 질병자는 더 많을 것으로 예측된다.

의료기관에는 다양한 직종의 인력이 근무하고 있으며, 물리적 요인, 화학적 요인, 생물학적 요인, 인간공학적 요인, 사회심리적 요인 등 직원들의 건강에 영향을 미치는 요인도 매우 다양하여 근로자 보건관리가 특히 필요한 실정이다(Bahcecik & Ozturk, 2009; Kim et al., 2010; Spector, Zhou, & Che, 2014; Stone, Clarke, Cimiotti, & Correa-de-Araujo, 2004). 보건 및 사회복지사업의 업무상 질병은 요통, 신체부담작업, 뇌심혈관계질환 순으로 발생하였고 이와 같은 질병들은 사전에 예방 및 관리를 함으로써 발생을 줄일 수 있어 의료기관에서 산업보건관리가 더욱 필요함을 알 수 있다.

보건업에 대해 미국국립산업안전보건연구원(National Institute for Occupational Safety and Health, NIOSH)에서는 최근 10년간 직업성질환 발생률이 증가하고 있어 다양한 중재 전략을 수립하는 것이 필요하고 유해요인에 대한 감시체계를 마련하는 등 적극적인 개선방안을 모색하는 것이 필요하다고 제안하였다(NIOSH, 2009). 그러나 의료기관에 종사하는 인력들은 스스로 건강관리를 잘할 것이라는 인식이 형성되어 있기 때문에 의료기관 자체에서 산업보건관리 시스템을 마련하지 않는 경우가 많으며, 의료기관의 모든 사업이 환자 중심으로 진행되고 있어 직원을 위한 건강관리는 우선순위에 밀려온 것이 사실이다(Kim, Choi, & Kang, 2005; Roh et al., 2006).

최근에는 의료법 제58조에 의해 의료기관 인증평가를 받도록 규정하고 있는데 인증 평가기준 중 직원의 안전보건에 대한 내용이 필수기준으로 추가되면서 이 업무를 담당할 보건관리자를 채용하는 추세이다. 보건관리자는 산업안전보건법 제16조에 의해 상시 근로자가 50인 이상 사업장에 배치하는 보건전문가로 근로자의 건강을 유지·증진하기 위해 산업보건에 대한 기술적인 사항을 지도, 조언하는 업무를 수행하는 인력이다. 하지만 아직도 많은 의료기관에서 보건관리자를 전임으로 채용하지 않고, 겸임 인력으로 선임 신고만 해 놓거나, 비정규직으로 채용하여 법적 또는 허가 요건을 충족시키는 정도로만 운영되는 경우가 많아 의료기관 보건관리자의 활동이 정착되지 못한 실정이다.

Jung, Jung과 Lee (2013)의 연구에서는 보건관리자의 역할 수행이 높을수록 근로자가 질병 상태에서 일을 할 때 나타나는 업무손실을 감소시킨다고 하였고, Chapman (2003)은 보건

관리자가 사업장에서 건강증진 프로그램을 실시하는 경우 결근율 감소 25.1%, 건강비용 감소 24.5%로 나타나 편익이 5.56배 높다고 하였다. 보건관리자의 활동은 투입되는 비용보다 편익이 1.8배나 높다고 하였으며(Jung et al., 2010), 사업장 내에서 전담자로 보건관리 업무를 수행하였을 때 건강 관련 비용이 유의하게 절감된다고 하였다(Childre, 1997). 제조업에서는 보건관리자가 적극적으로 활동하여 고혈압 근로자의 혈압 수치를 감소시킨 연구가 있고(Kim, Kim, & Jung, 2009), 보건관리자의 업무수행으로 고혈압 개선을 60%, 당뇨 개선을 48%, 뇌심혈관계질환 개선을 46.4%, 금연 및 비만 개선을 모두 합쳐 건강진단 유소견자가 63.1% 감소된 연구가 있다(Song, 2006). 이는 보건관리자가 근로자의 생활습관 개선 및 건강수준 향상, 업무손실 감소 등에 중요한 역할을 한다는 것을 보여준다. 따라서 근로자의 건강관리를 위해서는 보건관리자를 활용하는 것이 효율적이라고 할 수 있다(Jung et al., 2016).

이와 같은 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인은 인구학적 요인, 직무환경적 요인, 업무의 중요성에 대한 인지도 등이라고 할 수 있는데(Han et al., 2007), 보건관리자 업무의 중요도와 수행도가 일치하지 않으면 보건관리 업무를 추진하는 것에 어려움이 있음을 보고한 바 있다(Kim & Lee, 2016).

보건관리자는 의료기관의 보건업무를 주도해야 하는 핵심적인 존재로서, 보건관리자가 역할을 잘 수행하고 있다는 전제하에 근로자 건강수준 향상에 대한 성과가 가능한 것이다. 따라서 의료기관의 보건관리가 효율적으로 수행되기 위해서는 보건관리자의 업무수행 정도를 파악하고 관련 요인에 관한 구체적인 분석을 통해 동기를 유발할 수 있는 부분을 도출하는 것이 필요하다. 그러나 현재까지 보건관리자에 대한 연구는 보건관리자 자격에 따른 직무분석, 산업에서의 보건관리 업무수행 실태 등 대부분 제조업 중심으로 연구가 이루어져 의료기관 보건관리에 대한 연구가 충분히 이루어지지 않은 실정이다.

이에 본 연구는 의료기관에서 보건관리 실무를 담당하고 있는 보건관리자를 대상으로 일반적 특성, 직무 특성, 보건관리 업무의 중요도와 수행도를 확인하고 이러한 특성들이 직무수행도에 미치는 영향 요인을 파악하고자 한다. 이는 의료기관 보건관리 실태 현황에 대한 기초자료를 제공할 뿐만 아니라 의료기관 보건관리자의 업무지원 방안을 제안하기 위한 방향을 제시한다는 점에서 의의를 지닌다.

## 2 연구목적

본 연구의 목적은 의료기관 보건관리자의 일반적 특성, 직무

특성, 보건관리 업무에 대한 중요도와 수행도를 파악하고, 이와 같은 특성이 보건관리 직무 수행도에 미치는 영향 요인을 확인하기 위함이며, 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 의료기관 보건관리자의 일반적 특성 및 직무 특성을 조사한다.
- 의료기관 보건관리자가 인식하는 직무의 중요도와 직무 수행도를 파악한다.
- 의료기관 보건관리자의 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 직무 수행도 차이를 분석한다.
- 의료기관 보건관리자의 직무영역별 중요도와 직무 수행도 간의 상관관계를 분석한다.
- 의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 의료기관에서 산업보건 업무를 수행하고 있는 간호사인 보건관리자들의 업무수행 정도를 파악하고, 이에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 전국 병원급(30명상 이상) 이상의 의료기관에서 6개월 이상 산업보건 업무를 수행하고 있는 간호사인 보건관리자를 대상으로 하였다.

자료수집을 위해 한국직업건강간호협회 직무교육 운영 관리자에게 연구내용을 설명하고 동의를 얻었으며, 직무교육에 참석한 대상자들에게 연구의 목적, 연구내용, 개인 비밀보장과 연구 외의 목적으로 사용하지 않을 것을 설명한 후 연구에 자발적인 참여를 동의한 의료기관 보건관리자를 대상으로 자기기입식 설문지로 조사하였다. 자료수집은 2017년 8월부터 2017년 10월까지 시행하였다.

본 연구를 위한 표본 수는 G\*Power 3.1 프로그램을 사용하였으며, linear multiple regression로 효과크기 중간정도 0.15, 유의수준 .05, 검정력 .85, 예측변수는 본 연구에서 사용된 모든 독립변수 12개로 하여 최소한 요구되는 대상자 수가 140명으로 계산되었고 탈락률 30%를 고려하여 대상자를 180명으로 산정하였다.

한국직업건강간호협회 직무교육에 참여한 180명의 의료기

관 보건관리자에게 설문지를 배포하여 총 175부의 설문지를 회수하였고, 이 중 불충분한 응답의 설문 25부를 제외한 150부를 최종분석 대상으로 하였다. 본 연구는 C대학교 연구윤리위원회의 심의를 거쳐 최종승인(MC17QESI0030)을 받고 진행하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 교육수준, 상시직원 수, 노조 유무 5개 문항으로 구성하였다. 산업안전보건법에 근거하여 보건업의 경우 상시 직원 수 5,000명 이상에 보건관리자 2명 이상(1명은 의사 또는 간호사 자격의 보건관리자), 상시 직원 수 50명 이상~5,000명 미만인 경우 보건관리자 1명 이상 두도록 되어있다. 따라서 상시 직원 수에 따라 보건관리자 선임의 기준이 다르므로 300명 미만, 300~499명, 500~999명, 1,000명 이상으로 측정하였다.

#### 2) 대상자의 직무 특성

대상자의 직무 특성은 산업보건 근무경력, 직책, 고용형태, 소속부서, 교대근무, 전담여부 6개 문항으로 구성하였다. 총 근무경력과 산업보건 업무를 수행한 근무경력을 구분하여 응답하도록 하였고, 직책은 평간호사(사원)와, 과장(관리자) 이상으로 구성하였다. 고용형태는 정규직과 비정규직으로 구분하고 소속부서는 인사 및 총무부서, 안전보건 부서, 간호 및 진료부, 기타로 구성하였다. 교대근무 여부와 보건관리 업무의 전담 여부를 측정하였다.

#### 3) 의료기관 보건관리자가 인식하는 직무의 중요도와 수행도

직무의 중요도와 수행도는 산업안전보건법 시행령 제17조 보건관리자의 직무를 토대로 Jung 등(2008)의 연구에서 사용한 보건관리 직무 항목을 본 연구에 맞게 수정·보완하였으며 건강관리 영역, 작업환경관리 영역, 산업보건일반 영역으로 구분하여 총 25문항으로 구성하였다. 구성된 문항은 산업보건전문가 2명 및 경력 의료기관 보건관리자 5명에게 내용타당도를 검증받았다.

각 영역에 대한 세부항목은 다음과 같이 구성하였다. 건강관리 영역은 건강진단 관련 업무, 유소견자 사후 관리, 직원의 건강보호를 위한 의료행위, 건강상담, 건강관리실 운영, 근골격계질환 예방 및 관리, 뇌심혈관계질환 예방 및 관리, 감정노동 및 직무 스트레스 관리, 야간 및 교대근무자 건강관리, 건강증진 프로그램의 운영 10개 문항으로 구성하였다.

작업환경관리 영역은 작업환경측정 관련 업무, 작업환경 개선 및 관리, 전체 환기장치 및 국소배기장치 점검, 작업방법의 공학적 개선 및 지도, 의료기관의 순회점검, 보건에 관한 보호구 관리, 산업보건 위험성 평가, 물질보건안전자료의 게시 또는 비치 8개 문항으로 구성하였다.

산업보건일반 영역은 보건교육 계획의 수립 및 실시, 보건관련 문서의 작성 및 서류의 보관, 산업보건안전위원회의 참석, 보건에 관련된 기계 및 기구 구입, 보건관리 전반에 대해 병원장에게 건의, 산업재해 통계의 유지 및 관리, 산재근로자 재할 및 복귀 도모 7개 문항으로 구성하였다.

보건관리 직무의 중요도는 보건관리자가 생각하는 각 직무별 중요도를 10점 척도(1점: 전혀 중요하지 않다~10점: 매우 중요하다)로 평가하였으며, 점수가 높을수록 보건관리 직무의 중요도가 높은 것을 의미한다. 직무의 수행도는 보건관리자가 수행중인 각 직무별 수행도를 10점 척도(1점: 전혀 못한다~10점: 매우 잘한다)로 평가하였으며, 점수가 높을수록 보건관리 직무의 수행도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 보건관리 직무 중요도는 Cronbach's  $\alpha$  는 .961, 직무 수행도 Cronbach's  $\alpha$  는 .966이었다.

#### 4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 23.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

대상자의 일반적 특성, 직무 관련 특성, 직무 중요도 및 수행도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 산출하였고, 일반적 특성 및 직무 특성에 따른 직무 수행도는 t-test와 one-way ANOVA로 분석하였으며, Scheffé test로 사후 검정을 실시하였다. 직무의 각 영역별 중요도와 직무 수행도와의 상관관계를 파악하기 위해 Pearson's correlation coefficients을 실시하였으며, 의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀분석(multiple linear regression)을 실시하였다. 회귀분석 모형은 Durbin-Watson 통계량으로 잔차의 상호독립성을 확인하였으며, VIF로 다중공선성을 확인하였다. 통계학적 유의수준은 양측 검정  $p < .05$ 로 하였다.

## 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성에서 성별은 여성이 98.7%였고,

연령은 40~49세 이하가 46.0%, 50대 이상이 29.3%, 39세 이하가 24.7%로 평균연령은 44.8세이었다. 학력은 학사가 69.3%, 석사 이상 30.7%였다. 의료기관의 상시 직원 수는 1000명 이상이 32.7%, 300명 이하가 31.3%, 500~999명이 23.3%, 300~499명이 12.7%였으며, 평균 상시 직원 수는 824.5명이었다. 노조는 없는 경우가 51.3%였다.

직무 특성에서 보건관리자 근무경력은 1년 미만 36.0%, 3년 이상 32.7%, 1~3년 31.3%였으며 평균 보건관리자 경력은 2.9년이었다. 직책은 평간호사(사원)가 60.7%, 과장(관리자) 이상 39.3%였고, 고용형태는 정규직이 90.0%였다. 소속부서는 인사 및 총무부서 41.3%, 간호 및 진료부서 40.7%, 기타 부서 9.3%, 안전보건 부서 8.7%였다. 교대근무를 하지 않는 경우가 95.3%였고, 전담으로 보건관리 업무를 수행 중인 경우가 57.3%였다 (Table 1).

### 2. 의료기관 보건관리자의 직무 중요도 및 직무 수행도

#### 1) 직무 중요도

연구대상자의 보건관리 직무의 중요도 평균은 10점 만점에 8.1점이었고, 각 영역별 직무 중요도에 대한 평균을 살펴보면, 건강관리 영역 8.3점, 환경관리 영역 7.9점, 산업보건일반 영역 7.9점으로 나타났다.

전체 보건관리 직무에서는 '건강진단 후 유소견자 관리' 8.8점, '건강검진 관련 업무' 8.7점, '감염노동 및 직무 스트레스 관리' 8.7점, '교대 및 야간작업 근로자 건강관리' 8.5점 순으로 직무의 중요도가 높았으며, '작업방법의 공학적 개선' 7.1점, '산업보건 위험성 평가' 7.4점, '전체 환기장치 및 국소배기장치의 점검' 7.4점 순으로 직무 중요도가 낮게 나타났다.

건강관리 영역의 세부 직무 중 '건강진단 후 유소견자 관리' 8.8점, '건강검진 관련 업무' 8.7점, '감염노동 및 직무 스트레스 관리' 8.7점 순으로 직무 중요도가 높았고, '직원의 건강보호를 위한 의료행위' 7.8점, '건강관리실 운영' 7.8점 순으로 직무의 중요도가 낮게 나타났다.

환경관리 영역의 세부 직무 중 '근골격계질환 예방 및 관리' 8.4점, '물질보건안전자료의 게시 및 비치' 8.2점, '작업환경의 개선 및 관리' 8.2점 순으로 직무 중요도가 높았고, '작업방법의 공학적 개선' 7.1점, '전체 환기장치 및 국소배기장치의 점검' 7.4점, '보건에 관련된 기계 및 기구의 구입' 7.8점 순으로 직무의 중요도가 낮게 나타났다.

산업보건일반 영역의 세부직무 중 '보건 관련 문서의 작성 및 서류의 보관' 8.4점, '보건관리 전반에 대해 병원장에게 건

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=150)

Variables	Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
General characteristics	Gender	Male	2 (1.3)
		Female	148 (98.7)
	Age (year)	≤ 39	37 (24.7)
		40~49	69 (46.0)
		≥ 50	44 (29.3)
			44.8±8.35
	Education level	Bachelor	104 (69.3)
		Master	46 (30.7)
	Number of workers	< 300	47 (31.3)
		300~499	19 (12.7)
500~999		35 (23.3)	
≥ 1,000		49 (32.7)	
		824.5±859.56	
Labor Union	No	77 (51.3)	
	Yes	73 (48.7)	
Occupational characteristics	Occupational health career (year)	< 1	54 (36.0)
		1~< 3	47 (31.3)
		≥ 3	49 (32.7)
			2.9±3.52
	Position	Staff	91 (60.7)
		Manager	59 (39.3)
	Employment type	Permanent position	135 (90.0)
		Temporary position	15 (10.0)
	Department	HR, general affairs	62 (41.3)
		Health, safety	13 (8.7)
		Nursing, medical	61 (40.7)
		Other	14 (9.3)
	Shiftwork	No	143 (95.3)
		Yes	7 (4.7)
	Exclusive	No	64 (42.7)
		Yes	86 (57.3)

HR=human resources.

의' 8.3점, '산업보건안전위원회의 참석' 7.9점 순으로 직무의 중요도가 높았고, '산업보건 위험성평가' 7.4점, '산재근로자 재할 및 복귀 도모' 7.6점, '산업재해 통계의 관리' 7.7점 순으로 직무의 중요도가 낮게 나타났다(Table 2).

## 2) 직무 수행도

연구대상자의 보건관리 직무의 수행도 평균은 10점 만점에 5.5점이었고, 각 영역별 직무 수행도에 대한 평균을 살펴보면, 건강관리 영역 5.3점, 환경관리 영역 5.5점, 산업보건일반 영역 5.7점으로 나타났다.

전체 보건관리 직무에서는 '보건 관련 문서 작성 및 서류보관' 7.1점, '물질안전보건자료 게시 또는 비치' 7.0점, '건강진단

관련 업무' 6.8점, '산업안전보건위원회의 참석' 6.7점 순으로 직무의 수행도가 높았으며, '건강관리실 운영' 3.3점, '작업방법의 공학적개선' 4.3점, '산재근로자 재할 및 복귀도모' 4.4점 순으로 직무 수행도가 낮게 나타났다.

건강관리 영역의 세부 직무 중 '건강검진 관련 업무' 6.8점, '보건교육' 6.6점, '건강검진 후 유소견자 관리' 5.7점 순으로 직무의 수행도가 높았으며, '건강관리실 운영' 3.3점, '뇌심혈관 질환 예방을 위한 관리' 4.8점으로 직무의 수행도가 낮게 나타났다.

환경관리 영역의 세부 직무 중 '물질안전보건자료 게시 또는 비치' 7.0점, '작업환경 측정과 관련 업무 및 추후관리' 6.5점 순으로 직무의 수행도가 높았으며, '작업방법의 공학적개선'

**Table 2.** Job Importance and Job Performance of the Subjects

(N=150)

Job performance categories	Job importance	Job performance
	M±SD	M±SD
Overall average	8.1±1.30	5.5±2.05
Area of health management	8.3±1.21	5.3±2.09
1. Follow up management of worker after health check up	8.8±1.43	5.7±2.61
2. Health check up related tasks	8.7±1.67	6.8±2.66
3. Emotional labor and job stress management	8.7±1.55	5.1±2.66
4. Shift and night worker health care management	8.5±1.60	5.2±2.62
5. Work management to prevent cardiovascular disease	8.4±1.62	4.8±2.64
6. Health education	8.2±1.68	6.6±2.72
7. Health counseling	8.2±1.72	5.4±2.66
8. Operation of the related health promotions programs	8.1±1.63	5.0±2.80
9. Operating health care center	7.8±1.99	3.3±2.97
10. Medial services for the protection of workers	7.8±1.97	4.9±2.81
Areas of environmental management	7.9±1.54	5.5±2.18
11. Work management to prevent musculoskeletal disease	8.4±1.47	5.4±2.48
12. Displaying or preparing of material safety data sheets	8.2±1.92	7.0±2.67
13. Management and Improvement of work environment	8.2±1.81	5.7±2.66
14. Management on the enviromental assessment related tasks and the follow up management	8.1±1.94	6.5±3.02
15. Select and purchase personal protetors related to health	8.0±1.93	5.7±2.69
16. Purchase health related machines and equipments	7.8±2.03	4.9±2.69
17. Inspection of the general ventilation system and local exhaust system	7.4±2.19	4.7±2.84
18. Guidance for technological improvement in work methods	7.1±2.32	4.3±2.64
Area of general occupational health management	7.9±1.63	5.7±2.32
19. Recording and storing document on health management	8.4±1.60	7.1±2.55
20. Giving advices on occupational health management in general to the business owner	8.3±1.97	5.3±2.92
21. Attendance industry safety health committee meetings	7.9±2.27	6.7±3.43
22. Rounding and checkup at workplace	7.8±2.10	5.8±2.92
23. Management of industrial accident statistics	7.7±2.21	5.4±3.09
24. Facilitating workers' rehabilitation caused from industrial accidents, and aiding their return to work	7.6±2.18	4.4±2.98
25. Industrial health risk assessment	7.4±2.20	5.0±2.70

4.3점, ‘전체 환기장치 및 국소배기장치 점검’ 4.7점으로 직무의 수행도가 낮게 나타났다.

산업보건일반 영역의 세부직무 중 ‘보건 관련 문서작성 및 서류보관’ 7.1점, ‘산업안전보건위원회의 참석’ 6.7점 순으로 직무의 수행도가 높았으며, ‘산재근로자 재활 및 복귀 도모’ 4.4점, ‘산업보건 위험성 평가’ 5.0점으로 수행도 점수가 낮게 나타났다(Table 2).

### 3. 대상자의 일반적 특성에 따른 직무 수행도

연구대상자의 일반적 특성에 따른 직무의 수행도를 분석한 결과, 교육수준, 상시 직원 수, 보건관리자 근무경력, 직책, 소속부서, 교대근무 여부, 전담 유무에 따른 직무의 수행도에서 유의한 차이가 있었다.

교육수준이 석사 이상 졸업군(6.0±1.75)이 학사 졸업군(5.2±2.13) 보다 높았고( $p=.029$ ), 의료기관 상시 직원 수가 300명 이상인 경우(6.5±1.63) 300명 미만인 경우(4.0±2.06) 보다 높게 나타났다( $p<.001$ ). 보건관리자 근무경력은 1년 이상 3년 미만인 경우(6.0±2.23)가 1년 미만인 경우(4.9±2.23)보다 높았고( $p=.033$ ), 직책은 평간호사(사원)인 경우(5.8±1.72)가 과장(관리자)인 경우(4.9±2.39)보다 높게 나타났다( $p=.011$ ). 소속부서는 안전보건 부서(7.1±2.16)가 간호 및 진료부서(4.5±2.18) 보다 높았고( $p<.001$ ), 교대근무를 하지 않는 경우(5.5±1.99)가 교대근무를 하는 경우(3.8±2.73)보다 높게 나타났으며( $p=.030$ ), 전담으로 보건관리 업무를 수행 중인 경우(6.1±1.49) 겸직으로 보건관리 업무를 수행 중인 경우(4.6±2.40) 보다 직무 수행도가 높게 나타났다( $p<.001$ )(Table 3).

**Table 3.** Job Performance according to the Characteristics of the Subjects

(N=150)

Variables	Categories	n	Job Performance	
			M±SD	t or F (p)
Gender	Male	2	5.8±0.14	1.84
	Female	148	5.5±2.07	(.087)
Age (year)	≤39	37	5.4±1.58	0.08
	40~49	69	5.5±2.09	(.924)
	≥50	44	5.4±2.37	
Education level	Bachelor	104	5.2±2.13	-2.20
	Master	46	6.0±1.75	(.029)
Number of workers	< 300 <sup>a</sup>	47	4.0±2.06	15.35
	300~499 <sup>b</sup>	19	6.5±1.63	(<.001)
	500~999 <sup>b</sup>	35	6.2±1.81	a < b
	≥1,000 <sup>b</sup>	49	6.0±1.59	
Labor union	No	77	5.2±2.41	-1.69
	Yes	73	5.8±1.56	(.093)
Occupational health career (year)	< 1 <sup>a</sup>	54	4.9±2.23	3.51
	1~< 3 <sup>b</sup>	47	6.0±2.23	(.033)
	≥3	49	5.6±2.01	a < b
Position	Staff	91	5.8±1.72	2.59
	Manager	59	4.9±2.39	(.011)
Employment type	Permanent position	135	5.5±2.11	-0.18
	Temporary position	15	5.6±1.50	(.855)
Department	HR, general affairs	13	5.9±1.58	10.32
	Health, safety <sup>a</sup>	62	7.1±2.16	(<.001)
	Nursing, medical <sup>b</sup>	61	4.5±2.18	b < a
	Other <sup>b</sup>	14	6.4±1.33	
Shift work	No	143	5.5±1.99	2.19
	Yes	7	3.8±2.73	(.030)
Exclusive	No	64	4.6±2.40	-4.28
	Yes	86	6.1±1.49	(<.001)

HR=human resources.

#### 4. 직무 영역별 중요도와 수행도와의 관계

의료기관 보건관리자의 직무 중요도 각 하위영역과 직무 수행도와의 관계를 분석한 결과, 산업보건일반 영역과 직무 수행도는 양의 상관관계를 보였다( $r=.22, p=.007$ ). 건강관리 영역과 작업환경관리 영역, 직무 중요도 총점과 직무 수행도와의 상관관계에서는 유의한 상관관계를 보이지 않았다(Table 4).

#### 5. 의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인

회귀분석의 기본가정을 확인하기 위하여 종속변수의 자기상관과 독립변수 간의 다중공선성을 검토하였다. 종속변

수의 자기상관은 Durbin-Watson 통계량이 1.969로 2.0에 가까우므로 자기상관 없이 독립적이었으며, 독립변수 간 다중공선성은 분산팽창요인계수(Variation Inflation Factor, VIF) 1.051~3.941로 모두 10 미만이므로 다중공선성이 없는 것으로 나타났다.

의료기관 보건관리자 직무 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 상시 직원 수, 보건관리자 경력, 직책, 소속부서, 직무 중요도 산업보건일반 영역에 따라 유의하게 나타났으며, 설명력은 36.2%( $F=5.935, p<.001$ )이었다.

상시 직원 수가 300명 미만보다 300명 이상인 경우( $\beta=.33, p<.001$ ), 보건관리자 경력이 1년 미만 보다 1~2년 이상인 경우( $\beta=.18, p=.029$ ), 직책이 평간호사(사원)보다 과장(관리자) 이상인 경우( $\beta=.20, p=.039$ ), 소속부서가 인사 및 총무부서 보다

**Table 4.** Job Performance according to Job Importance

(N=150)

Variables	Categories	Job Importance				Job Performance
		Total	HM	EM	GM	Total
		r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Job importance	Total	1				
	HM	.87 (<.001)	1			
	EM	.94 (<.001)	.70 (<.001)	1		
	GM	.92 (<.001)	.66 (<.001)	.86 (<.001)	1	
Job performance		.16 (.054)	.10 (.205)	.11 (.174)	.22 (.007)	1

HM=health management; EM=environmental management; GM=general management.

**Table 5.** Factors Affecting the Job Performance of Occupational Health Manager

(N=150)

Categories	Variables	B	SE	β	t	p
Education level	Bachelor <sup>†</sup>					
	Master	0.22	0.34	0.05	0.64	.523
Number of workers	< 300 <sup>†</sup>					
	300~499	2.05	0.57	0.33	3.58	<.001
	500~999	1.94	0.57	0.40	3.41	.001
	≥ 1000	1.69	0.59	0.39	2.85	.005
Occupational health career (year)	< 1 <sup>†</sup>					
	1~<3	0.80	0.37	0.18	2.20	.029
	≥ 3	0.33	0.35	0.07	0.92	.359
Position	Staff <sup>†</sup>					
	Manager	0.82	0.39	0.20	2.09	.039
Department	HR, general affairs <sup>†</sup>					
	Health, safety	1.67	0.57	0.23	2.91	.004
	Nursing, medical	0.13	0.45	0.03	0.29	.770
	Other	0.30	0.52	0.04	0.58	.560
Shift work	No <sup>†</sup>					
	Yes	0.80	0.69	0.08	1.16	.249
Exclusive	No <sup>†</sup>					
	Yes	0.64	0.42	0.16	1.53	.130
Job Importance	GM	0.23	0.09	0.18	2.55	.012

F=5.935, p < .001, R<sup>2</sup>=.362, Adj. R<sup>2</sup>=.301, D-W=1.969

B=unstandardized coefficients; SE=standard error; β=standardized coefficients; HR=human resources; GM=general management; <sup>†</sup> Reference.

안전보건 부서인 경우(β=.23, p=.004), 산업보건일반 영역의 직무의 중요도가 높다고 인식하는 경우(β=.18, p=.012) 직무의 수행도가 높게 나타났다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 의료기관에서 근무하는 간호사인 보건관리자를 대상으로 보건관리 직무 수행도를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 의료기관 보건관리자의 업무지원을 위한 방안을 제안하기 위해 수행되었다.

연구결과 의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인은 의료기관의 상시 직원 수가 300명 이상인 경우 직무 수행도가 높게 나타났다. 제조업 보건관리자를 대상으로 한 선행연구에서도 사업장의 규모가 클수록 직무수행도가 높게 나타났으며(Han et al., 2007; Jung et al., 2013), Kim 등(2006)의 연구에서는 사업장 규모에 따라 사업주 인식 부족, 경제적 열악성 등으로 건강증진 요구도와 활동도에 차이가 있고, 소규모 사업장은 대규모 사업장에 비해 전문인력 및 자원 등 인프라가 부족하다고 하였다(Lang, Cluff, Rineer, Brown, & Jones-Jack, 2017). 이러한 결과들을 바탕으로 사업장의 규모

가 클수록 산업보건관리 시스템 등이 잘 갖춰져 있고 보건관리자가 업무를 수행하는데 필요한 지원이 더 잘 이루어져 직무 수행도가 높은 것이라 예상된다. 따라서 의료기관 보건관리를 위해서는 산업보건관리 시스템을 갖추고 보건관리자가 직무를 잘 수행할 수 있도록 법적, 행정적 노력, 사업주의 협조가 필요하며, 상시직원 수 300명 미만 규모의 의료기관에 대해서는 보건관리 컨설팅 지원 등 이를 고려한 지원이 기획되어야 할 것이다.

보건관리자 경력이 1년 이상인 경우 직무 수행도가 높게 나타났다는데, 일반적으로 경력이 많은 경우 보건관리 업무를 수행하는데 더 능숙하기 때문이다. Van Servellen (1984)은 훈련을 통해 습득된 행동, 지식, 기술이 성과에 영향을 준다고 하였다. 따라서 산업보건 지식 및 행동의 습득을 위해 보건관리자 직무 교육 프로그램을 개발하고 제공하는 것이 필요하다.

반면 직책이 평간호사(사원)인 경우 직무 수행도가 더 높았는데, 이는 일부 의료기관에서 과장급 이상을 보건관리자로 임명하고 업무 겸직을 하게 하는 경우가 많아 실제 보건관리 업무를 수행하는데 영향이 있을 것으로 예상되나 향후 추가 연구를 통해 확인할 필요가 있다.

안전보건 부서에 소속되어 있는 경우 직무 수행도가 높게 나타났다는데, 안전보건조직을 구성하고 환경을 조성할 때 근로자의 보건관리 인식을 높이는 데 도움이 되고, 관계자 간의 효과적인 의사소통이 가능하여 동일한 목표의식으로 시너지 효과가 날 것이라 생각한다. Kwon 등(2017)의 연구에서 안전보건 문제에 대한 해결 주체는 관리감독자와 안전관리부서에 있다는 응답이 52.6%로 높았고, Hubelbank, Glynn과 Love (1988)는 사업주의 자세, 전문가적 성장의 기회, 상호 협조적 기능, 조직 및 구조적 측면의 중요성을 강조했다. 이처럼 주체적으로 보건관리 활동을 하기 위해서는 조직을 구성하고 업무별 담당자를 명확히 하는 등의 구조적 개선이 필요하며, 사업주의 의지와 관심이 매우 중요하다고 할 수 있다.

보건관리자 직무 중 산업보건일반 영역의 중요도가 높다고 인식하는 경우 직무 수행도가 높게 나타났는데, 이는 중요성에 대한 인지도가 높은 사업 등이 영향을 준다고 한 것과 비슷한 맥락이다(Han et al., 2007). 그러나 직무를 하위영역으로 구분하여 직무의 중요도와 수행도를 살펴본 결과 의료기관 보건관리자는 건강관리 영역, 작업환경관리 영역, 산업보건일반 영역 순으로 직무의 중요도가 높다고 인식하였고 직무 수행도는 역순으로 높다고 응답하여 차이를 보였다. 이는 건강관리 영역의 중요도가 가장 높다고 인식은 하지만, 실제로 의료기관에는 건강관리실이 설치되어 있지 않아 직원들에 대한 건강관리를 수

행할 수 없기 때문인 것으로 사료된다. 또한 산업안전보건에 대한 제도 및 법적 기준, 사업주의 책임이 강화되고, 안전보건 기술지원사업 등을 통해 산업보건관리 중요도에 대한 인식은 점차 높아지고 있으나 업무의 과다, 시간 및 자원의 부족 등으로 인해 수행으로 옮기기에 어려움이 있다고 해석할 수 있다. 따라서 향후 의료기관 보건관리자에 대한 추가 연구를 통해 업무수행 어려움의 원인을 확인하고 그에 따른 대책을 강구하는 것이 필요하다.

의료기관 보건관리자의 산업보건일반 영역에서 직무 수행도가 높은 업무는 보건 관련 문서의 작성 및 서류의 보관이었는데, 제조업 보건관리자들을 대상으로 한 Yun, Kim과 Jung (2013)의 연구에서 본 연구와 동일한 결과를 보였다. 이는 보건관리 업무 등을 기록하고 검토하는 것이 중요한 업무이기 때문이지만, 보건관리자가 수행하는 업무 중 고용노동부의 근로감독에 대비하여 서류작업을 많이 하기 때문에 나타난 결과라고 해석할 수 있다. 작업환경관리 영역에서는 물질보건안전자료(MSDS)의 게시 또는 비치에 대한 직무 수행도가 높게 나타났는데, Jung, Jung과 Lee (2013)의 연구에서 전담 보건관리자가 수행하는 작업환경관리 업무 중 MSDS 게시 및 자료 비치가 높은 수행도를 보여 본 연구결과와 동일하였다. 화학물질을 관리하기 위해서는 사용하는 화학물질의 종류와 작업내용을 파악하고 MSDS를 근로자가 보기 쉬운 곳에 게시하고 비치하는 것이 우선적인 사안이므로 높은 결과를 보인 것 같다. 근로자 건강관리 영역에서는 건강진단과 관련하여 직무 수행도가 높게 나타났는데 의료인인 보건관리자는 건강관리 영역에서 수행 능력이 높고, 특히 건강상담, 건강진단 관련 업무 순으로 직무 능력 정도가 높다고 한 것과 비슷한 맥락이다(Kwon, 1996; Yun et al., 2013). 다른 자격에 비해 의료인인 보건관리자는 건강관리 영역에 대해 우선순위를 높다고 여기며, 간호사 자격의 보건관리자 특성상 가장 잘 수행할 수 있는 직무 영역이기 때문이다.

반면 의료기관은 건강관리 영역의 건강관리실 운영에 대한 직무 수행도가 3.3점으로 가장 낮게 나타났는데 Kwon 등(2011)의 전체 업종 보건관리자들을 대상으로 한 연구에서는 건강관리실 운영중인 경우가 80.1%로 나타났는데 비해 본 연구에서는 대비되는 결과를 보였다. 이는 의료기관의 경우 겸직에 따른 운영의 어려움, 의료기관 특성상 건강관리실 설치율이 낮은 것이 영향이 있을 것으로 보인다. 독립된 건강관리실이 없는 경우 근로자의 건강상담, 유소전자 관리 등의 업무를 수행하는데 장소의 제약으로 어려움이 있을 수 있다. 따라서 의료기관에 직원의 건강관리를 수행하기 위한 건강관리실을 설치하고 전담 보건관리자를 배치하여 보건관리 업무를 잘 수행할 수

있도록 환경을 조성하는 것이 필요하다. 작업환경관리 영역에서는 작업방법의 공학적 개선에 대한 업무가 낮은 수행도를 보였는데 이는 보건관리자의 자격에 따라 직무 영역별 수행에 차이가 있고, 간호사 자격의 보건관리자의 경우 작업환경관리 영역에서의 수행도 점수가 낮다는 것과 일치하는 결과이다(Jung et al., 2008; Jung et al., 2013; Kwon et al., 2011). 의료인인 보건관리자는 건강관리 영역을 우선적으로 수행하게 되며, 상대적으로 전공분야 외의 영역은 직무를 수행하는데 어려움이 있어 수행도가 낮게 나타났을 것으로 예상된다. 그러나 통합적인 산업보건관리를 위해서는 작업환경관리 영역도 함께 관리가 이루어져야 하는 부분이며, 한 영역이라도 소홀히 할 경우 업무상 질병, 업무손실 등의 문제가 발생할 수 있다. 따라서 향후 자격 및 업종에 따라 부족한 직무 분야에 대해서는 추가적인 교육을 실시하여 전공 분야 외의 분야에 대해서도 관심을 가질 수 있도록 하고 심도있는 학습을 위해 교육훈련 프로그램이 개발되어야 한다.

대상자들의 일반적 특성에 따른 비교에서 연령은 의료기관 보건관리자가 임상간호사들보다 높은 양상을 보였으나 유의한 차이를 나타내지는 않았다. 본 연구에서 조사된 의료기관 보건관리자들의 평균 경력은 2.9년으로, Yun 등(2013)의 제조업 보건관리자들을 대상으로 한 연구에서 산업보건 평균 경력 10.5년과 비교할 때 비교적 신규 보건관리자가 많았다고 할 수 있다. 그러나 의료기관 인증평가 기준에 직원의 안전보건에 대한 내용이 필수기준으로 추가된 후 의료기관에서 보건관리자를 선임하는 추세로 변화하고 있어 비교적 신규 보건관리자들이 많고, 산업보건 경력이 낮은 것이라 예상된다.

한편 본 연구에서 보건관리자들의 평균연령은 44세, 직책은 평간호사 60.7%, 과장(관리자) 이상인 경우가 39.3%, 보건관리자 업무를 겸직으로 수행 중인 경우가 42.7%였다. Kim 등(2019)의 병원 간호사의 근무환경과 관련하여 조사된 연구에서 간호사의 평균연령은 31세, 평간호사 79.2%, 관리자급 간호사가 7.5%였으며, Yun 등(2013)의 제조업 보건관리자를 대상으로 한 연구에서 34.6%가 겸직으로 종사하고 있다는 결과와 비교했을 때 의료기관 보건관리자는 평균연령, 직책, 겸직의 비율이 비교적 높은 수준이라고 할 수 있다.

Jo (2018)의 연구에서 안전·보건관리자가 다른 업무를 겸직하고 있는 사업장의 경우 산업재해율은 31%, 사고 사망만인율은 23.7% 높게 나타날 수 있다고 하였다. 현행 법령상 우리나라 대부분 의료기관은 상시근로자 5,000명 미만으로 1명의 보건관리자가 활동하고 있는데, 타 업무와 겸직까지 할 경우 실제 보건관리 업무를 수행하기에는 어려움이 크다고 할 수 있다. 이

는 의료기관 보건관리에 대한 인식의 부족, 인력 충원의 문제 등에 기인한 것으로 예상된다.

보건관리자의 활동이 증가할수록 근로자의 건강수준이 향상되고 업무손실은 감소하게 된다. 이러한 효과는 즉시 나타나는 것이 아니므로 지속적인 노력이 필요하며, 이를 촉진시키기 위해서는 사업주의 관심, 인식의 개선, 협력적 환경의 조성이 반드시 수반되어야 할 것이다.

본 연구는 대상이 일부 의료기관에 선임된 보건관리자에 한정되어 의료기관 전체의 결과로 일반화하는 데는 한계가 있으나 기존에 연구되지 않은 의료기관 보건관리자의 직무수행 실태를 파악했다는 점과 직무의 수행도에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 관련 요인을 규명하고자 했다는 점에서 의의가 있다. 후속연구에서는 의료기관 규모별 폭넓은 대상으로 하여금 의료기관의 유해요인 특성을 고려한 심층적 연구를 제안한다.

## 결론 및 제언

본 연구는 의료기관에서 근무하는 간호사인 보건관리자를 대상으로 보건관리 직무 수행도를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 의료기관 보건관리자의 업무지원을 위한 방안을 마련하기 위해 수행되었다.

의료기관 보건관리자의 직무 수행도에 영향을 미치는 요인에는 상시 직원 수가 300명 미만보다 300명 이상인 경우, 보건관리자 경력이 1년 미만보다 1~2년 이상인 경우, 소속부서가 인사 및 총무부서보다 안전보건 부서인 경우, 산업보건일반 영역의 직무 중요도가 높다고 인식한 경우 직무의 수행도가 높게 나타났다. 이를 종합해보면, 의료기관 보건관리자의 효과적인 직무수행을 위해서는 의료기관의 조직 차원의 노력 및 근무환경의 개선, 보건관리 업무 질 향상을 위한 교육훈련 프로그램의 제공이 필요하다고 할 수 있다. 또한 의료기관의 보건관리자가 역할을 성실히 수행할 수 있도록 사업주 및 관리자로서 하여금 보건관리 중요성에 대한 인식의 개선이 선행되어야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 겸직의 비율이 높고, 건강관리실 설치율이 낮았으며, 직무 중요도가 높다고 인식함에도 직무 수행도가 낮게 나타났다. 실제 의료기관 보건관리가 잘 수행될 수 있도록 건강관리실을 설치하고 전담 보건관리자를 배치하여 직무에 몰입할 수 있도록 시간의 편성, 예산의 확보 등 지원이 필요하다.

둘째, 상시 직원 수가 300명 이상일수록, 소속부서가 안전보건 부서인 경우 직무 수행도가 높아졌으므로 의료기관 보건관

리를 위해 안전보건 조직을 별도로 구성하여 산업보건관리 시스템을 갖추고, 업무별 담당자를 명확히 하는 등의 구조적 개선이 필요하며, 협력적인 근무환경 조성이 필요하다.

셋째, 보건관리자 경력이 1년 이상인 경우, 직무의 중요도가 중요하다고 인식한 경우 직무 수행도가 높아졌으므로 통합적인 산업보건관리를 위해 자격 및 업종에 따라 부족한 직무 분야에 대해 추가적인 교육을 실시하여 전공분야 이외 분야에 대해서도 관심을 갖고 업무를 수행할 수 있도록 교육훈련 프로그램을 개발하고 제공하는 것이 필요하다. 또한 외부 자문 등이 가능하도록 제도적 보완장치를 마련하여 보건관리자 업무의 질을 향상시킬 필요가 있다.

## REFERENCES

- Bahcecik, N., & Ozturk, H. (2009). The occupational safety and health in hospitals from the point of nurses. *Coll Antropol*, 33(4), 1205-1214.
- Chapman, L. S. (2003). Meta-evaluation of worksite health promotion economic return studies. *American Journal of Health Promotion*, 17(3), 1-10.
- Childre, F. (1997). Nurse managed occupational health services: A primary care model in practice. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, 45(10), 484-490.
- Han, J. A., & Park, J. S. (2007). Importance and performance of workplace health promotion program in occupational nurses. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 16(2), 205-221.
- Hubelbank, J. H., Glynn, P. M., & Love, C. F. (1988). Occupational health nurse practitioners: Employment activities one year after graduation. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, 36(10), 420-424.
- Jo, D. J. (2018). A comparison of the occupational accident status by safety and health management type in workplaces. *Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene*, 28(3), 312-318.
- Jung, H. S., Kim, H. R., Roh, Y. M., Lee, Y. J., Lee, B. I., & Jhang, W. G. (2008). *The study for status and burden according to compulsory employment of occupational health personnel in the middle size enterprises dealing chemical materials (2008-37-64)*. Incheon: Occupational Safety & Health Research Institute.
- Jung, H. S., Kim, S. Y., Lee, B. I., Yim, H. W., Jang, T. W., Lee, Y. J., et al. (2013). *Long term effects of the working environment including shift work characterized in medical institutions on occupational health (2013-1270)*. Incheon: Occupational Safety & Health Research Institute.
- Jung, H. S., Kim, Y. K., Lee, B. I., Yoon, G. J., & Hwang, G. S. (2010). Study for improving qualification and need for expansion on health manager. Sejong: Ministry of Employment and Labor.
- Jung, H. S., Yi, J. S., Shin, I. J., & Choi, E. H. (2016). Analysis of cost benefit related to appointing a health care manager in the construction industry. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 25(2), 130-140.
- Jung, M. H., Jung, H. S., & Lee, B. I. (2013). Effect of workplace health manager's role performance on presenteeism in the workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 22(2), 171-178.
- Kim, B., Lee, S. Y., An, G. J., Lee, G., & Yun, H. J. (2019). Influence of communication competency and nursing work environment on job satisfaction in hospital nurses. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 44(2), 189-197.
- Kim, E. A., Choi, B. S., Kang, S. K., & Lee, H. S. (2005). *Evaluation of infectious disease in health care workers, focusing on management control of occupational safety and health system (2005-115-594)*. Incheon: Occupational Safety & Health Research Institute.
- Kim, J., Kim, S. L., & Jung, H. S. (2009). The effects of tailored life style improvement program for the hypertensive workers provided by occupational health nurse. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 18(2), 242-251.
- Kim, S. K., Yoon, C. S., Jung, H. W., Shin, H. S., Kho, Y. L., & Kim, Y. J. (2010). *A study on exposure status and health effects of carcinogenic substances in medical institutions (2010-69-886)*. Incheon: Occupational Safety & Health Research Institute.
- Kim, Y. I., & Lee, B. (2016). Comparison of occupational health providers' perception on workers' health promotion program by business types: Focusing on need, necessity, performance, barriers, and effectiveness of program. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 25(1), 29-40.
- Kim, Y. I., Jung, H. S., Lee, S. Y., Kim, S. L., Kim, S. Y., & Lee, K. J. (2006). A survey of workplace health promotion activities and their health promotion program need. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 17(2), 195-209.
- Kwon, H. S., & Lee, K. O. (2017). A study on the characteristics of safety culture by workplace size and work type in the group company. *Journal of the Korean Society of Safety*, 32(6), 125-130.
- Kwon, M., Kim, S. L., Jung, H. S., Kim, H. G., & Kim, K. L. (2011). The effect of Korean occupational health nurses' work conditions on their performance. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 20(1), 83-92.
- Kwon, S. J. (1996). A study on the job ability of industrial health service agency members - with the focus on the industrial health service agency in Seoul and Kyungki. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 10(2), 37-50.
- Lang, J., Cluff, L., Rineer, J., Brown, D., & Jones-Jack, N. (2017). Building capacity for workplace health promotion: Findings from the Work@Health® Train-the-Trainer program. *Health Promotion Practice*, 18(6), 902-911. <https://doi.org/10.1177/1524839917715053>
- Ministry of Employment and Labor. (2018, December). *The analy-*

- sis of Industrial Accident Status in 2017. Retrieved June 28, 2019, from <http://www.moel.go.kr/index.do>
- Ministry of Employment and Labor. (2019, April 23). *Employment employment statistics: Business work force survey*. Retrieved June 28, 2019, from <http://laborstat.moel.go.kr/>
- National Institute for Occupational Safety and Health. (2009, June). *State of the sector healthcare and social assistance: Identification of research opportunities for the next decade of NORA (2009-139)*. USA: NORA Healthcare and Social Assistance Sector Council. Retrieved June 28, 2019, from <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2009-139>
- Roh, J. H., Won, J. W., Kim, C. N., Kim, U. C., Koh, S. B., Kim, H. S., et al. (2006). *A study on the utilization and management of chemicals in health care institutions (2006-56-732)*. Incheon: Occupational Safety&Health Research Institute.
- Song, M. K. (2006). *The relationship between occupational health and safety system of work place and the incidence of industrial accident*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Spector, P. E., Zhou, Z. E., & Che, X. X. (2014). Nurse exposure to physical and nonphysical violence, bullying, and sexual harassment: A quantitative review. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 72-84.
- Stone, P. W., Clarke, S. P., Cimiotti, J., & Correa-de-Araujo, R. (2004). Nurses' working conditions: Implications for infectious disease. *Emerging Infectious Disease*, 10(11), 1984.
- Van Servellen, G. M. (1984). *Job enrichment in nursing: A guide to improving morale, productivity, and retention*. Aspen Publishers.
- Yun, J. A., Kim, S. L., & Jung, H. S. (2013). Job analysis with IPA (importance-performance analysis) based on the qualification of occupational health managers working in manufacturing work-sites. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 22(2), 159-170.