한국산업보건학회지, 제31권 제4호(2021) ISSN 2384-132X(Print) ISSN 2289-0564(Online)
Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene, 2021: 31(4): 451-460
https://doi.org/10.15269/JKSOEH.2021.31.4.451

Original Article

병원 시설 파견 · 용역 근로자들의 업무상 위험요인이 정신건강에 미치는 효과

장기원* · 이정민
한국산업의료복지연구원

Effects of Occupational Risk Factors on Mental Health of Hospital Facility Temporary and Contract Workers

Ki-Won Jang* · Jung Min Lee
Korea Foundation of Industrial Health Care and Welfare

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to examine occupational risk factors that affect the mental health (depression, anxiety, anger, insomnia, self-esteem, trauma) of hospital facility workers.

Methods: A survey was conducted from November 17, 2020 to December 1, 2020 for 700 non-medical workers (Temporary and contract workers: cleaning, security, information, office workers, etc.) working at a general hospital in Seoul.

Results: As a result of the study, the risk of musculoskeletal disorders was found to have a significant effect on depression, anxiety, insomnia, and trauma. Noise had a significant effect on depression and anger, dust hazard had an effect on depression and self-esteem, and high temperature had a significant effect on anxiety and insomnia.

Conclusions: Based on these results, it is necessary to examine the influence of occupational risk factors to improve the mental health of non-medical hospital facility workers.

Key words: temporary and contract workers, occupational risk factors, depression, anxiety, insomnia, anger, self-esteem, trauma

I. 서 론

병원 시설에서 근무하는 파견 · 용역 근로자들은 병원의 여러 시설들을 관리하고, 위생, 청소, 소독, 경비, 사무 등 비의료적 서비스를 제공하는 업무를 맡고 있기 때문에 생명업무를 직접 맡고 있는 의료인들과는 구분된다. 비의료직 파견 · 용역 근로자들의 업무는 병원을 이용하는 환자들의 생명과 안전에 직접 또는 간접적으로 관련되어 있다(Lee, 2011).

그동안 병원시설에서 근무하는 간호사와 의사와 같은 의료 종사자를 대상으로 한 위험요인과 심리 신체 건강 문제를 조사한 연구들이 집중적으로 많이 이루어졌지만, 이들 보다 취약한 근무환경에서 종사하는 파견 · 용역 근로자를 대상으로 한 연구는 매우 부족한 실정이다. 이들은 위험요인이 많은 병원 현장에서 근무를 함에도 불구하고 의료진들에 비해 건강관련 지식이 부족하고 건강관련 문제가 생기거나 정신적인 어려움을 경험하게 되었을 때 근로조건 상 쉽게 문제를 드러내고 도움을 요청하지 못한다(Kim & Kim, 2011; Okuda et al., 2020).

병원시설에서 근무하는 파견 · 용역 근로자들은 병원이 아닌 하청회사에 간접 고용된 근로자로서 병원에서 근무하고 있지만 병원에서 정년을 보장 받지 못하고 일정 기간 동안만 일시적으로 일하는 계약직 근로자이다.

*Corresponding author: Ki-Won Jang, Tel: 02-594-9255, E-mail: psychang@hanmail.net
Korea Foundation of Industrial Health Care and Welfare, 6F, S&G Tower, 61, Seocho-daero 77gil, Seocho-gu, Seoul 06611
Received: October 18, 2021, Revised: November 14, 2021, Accepted: December 7, 2021
Ki-Won Jang http://orcid.org/ Jung Min Lee http://orcid.org/

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.

일반적으로 파견 · 용역 근로자들의 병원에서의 업무는 부서와 직종이 다양하고 분업화되어 있어 분류가 복잡해지는 특징을 나타낸다(Barbanel & McCunney, 1999). 이들의 업무는 청소, 업무지원, 인력관리, 보안경비, 비품관리, 세탁, 환경관리, 소독관리, 사무행정, 전기관리, 시설관리, 주차관리, 안내, 정산원, 교통관리, 장례지도 등으로 매우 다양하고 세분화되어 있어 이들 파견 · 용역 근로자들의 공통적인 특성에 대한 연구가 매우 어렵다.

특히, 시설관리와 위생관리, 청소, 소독을 맡고 있는 파견 · 용역 근로자들은 코로나 19라는 사회적 배경에 의해 신체적인 부담과 정신적인 부담감이 높아지고 있는 실정이다. 근로자들이 시설을 관리하다가 상해를 경험하거나 미화업무를 하는 와중에 오염된 주사기에 찔린 경험들이 흔하게 보고되고 있으며(Kang, 2011), 이들은 의료폐기물을 포함하여 코로나 19와 같은 질병과 바이러스에 노출될 위험이 높은 환경에서 근무하고 있다. 하지만 이러한 업무상 위험요인이 병원시설 파견 · 용역 근로자 종사자들에게 어떠한 영향을 미치는지와 업무상 위험요인과 정신건강 문제의 관련성에 대한 조사 연구가 매우 미흡하다.

일반 근로자 집단을 대상으로 한 연구에서는 정신건강에 영향을 미치는 다양한 사회경제적 요인들(기술, 조직, 직무, 지지, 만족도, 직업종류, 직급 등)이 밝혀졌으며(Cohidon et al., 2009), 일반 근로자의 정신건강에 영향을 미치는 물리적, 화학적 유해요인, 병원성 폐기물과 감염병 전염위험, 소음, 고온, 저온, 분진, 방사능취급, 간접흡연노출 등이 근로자의 정신건강과 상관성이 있었으며, 그 밖에도 고용형태, 직업종류, 교대근무, 작업시간, 음주여부, 업무속도 등이 정신건강과 상관이 있는 것으로 밝혀졌다(Jo et al., 2011).

병원시설 파견 · 용역 근로자들은 의료 환경과 관련된 질병이 발생할 가능성이 높지만, 이들이 병원에서 근무한다고 해도 근무시간과 교대시간 등의 여건부족으로 인해 의료서비스를 이용하기 어렵고, 오히려 고온, 소음, 분진 등의 업무상 위험요인에 높게 노출되어 있으며, 이러한 노출이 정신건강문제와 연관성이 높은 것으로 밝혀졌다(Baek, 1992).

하지만 이들 연구들은 정신건강 문제에 대해서 불면증, 불안, 우울 세 가지 증상 중 한 가지라도 해당하는 사항이 있다고 응답한 경우를 정신건강 문제가 있는 것으로 판단하여 단순히 증상의 유무로 평가하는데 그치고 있었다(Jo et al., 2011). 특히 정신건강 문제의 경우, 개인별 반응의 차이가 매우 다양할 수 있기 때문에 정확한 평가가 가능한 타당성이 검증된 평가도구를 사용하여야 할 것이다.

이 같은 선행연구들을 종합해보았을 때, 그동안의 병원시설 근로자의 위험요인과 정신건강 관련 연구들은 의사, 간호사와 같은 의료직 근로자에 집중되어 있으며, 의료진과 함께 건강 위험성이 높은 근무환경에서 근무하는 비의료직 파견 · 용역 근로자들을 대상으로 한 연구는 매우 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 이를 위한 노력으로, 병원시설에서 근무하는 비의료직 파견 · 용역 근로자들을 대상으로 타당화된 척도를 사용하여 정신건강을 평가하고, 이에 영향을 미치는 업무상 위험 요인을 확인하고자 하며, 구체적인 내용은 아래와 같다.

1. 파견 · 용역 근로자들의 정신건강 상태를 확인한다.
2. 인구통계학적 특성에 따른 파견 · 용역 근로자들의 정신건강 특성을 파악한다.
3. 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마 간의 관계를 파악한다.
4. 파견 · 용역 근로자들의 정신건강에 영향을 미치는 업무상 위험요인을 분석한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 서울 소재 상급종합병원 1개소에서 근무하는 근로자를 대상으로 2020년 11월 17일부터 2020년 12월 1일까지 연구를 시행하였다. 근로자의 직무는 행정, 사무, 로비안내, 주차관리, 안내, 입원관리, 장례식장 관리, 경비원, 미화원이었으며, 본 연구에서는 특정한 직무 구분 없이 진행되었다. 자료수집을 위해 해당 기관을 직접 방문 조사하였으며, 대상자에게 연구목적과 설문내용을 설명하고 서면동의서를 받았으며, 동의한 근로자에게 밀봉한 자기 보고식 설문지를 배포하였으며, 설문지 기입이후 곧바로 재밀봉하고 수거하여 조사하였다. 최종 수거된 727부의 설문지에서 기입누락이 있는 설문지 27부를 제외한 700부를 최종 분석하였다. 인구통계학적 특성은 Table 1에 제시하였다.

본 연구는 00대학교 기관생명윤리 위원회의 심의 및 승인을 받았다(00IRB-20215-HR-012).

2. 측정 도구

1) 우울

우울 평가를 위해 Patient Health Questionnaire 9(PHQ-9)을 사용하였으며, 4점 Likert 척도(0-3), 9문항으로 구성되었다. 총점은 0~27점으로, 점수가 높게 나타날수록 우울증상이 심각한 것으로 평가한다(Spitzer et al., 1999; Lee & Jang, 2020). 선행연구에서의 내적 일관성과 시험-재검사 신뢰도는 0.95, 0.91로 보고되었다.

2) 불안

불안 평가를 위해 Generalized Anxiety Disorder 7(GAD-7)을 사용하였으며, 4점 Likert 척도(0-3), 7문항으로 구성되었다. 총점은 0~21점으로, 점수가 높게 나타날수록 불안 증상이 심각한 것으로 평가한다(Spitzer et al., 2006). 구조화된 정신과 인터뷰와 비교해서 89%의 민감도와 82%의 특이도가 보고되었다.

3) 분노

분노 경험을 평가하기 위해 State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI)을 사용하였으며, 4점 Likert 척도(1-4), 10문항으로 구성되었다. 총점은 10~40점으로, 점수가 높게 나타날수록 현재 경험하는 분노가 높은 것으로 평가한다(Spielberger, 1988; Jeon et al., 1997). 분노 표현을 측정한다는 점에서 타 진단도구와는 차별성과 타당도 및 신뢰도가 높은 유용한 척도임이 입증되었다.

4) 수면

수면의 질과 불면증상 평가를 위해 한국판 불면증 심각성 척도(Insomnia Severity Index : ISI)를 사용하였으며, 5점 Likert 척도(0~4), 7문항으로 구성되었다. 총점은 0~28점으로, 점수가 높게 나타날수록 불면증상이 심각한 것으로 평가한다(Cho, 2004). DSM-IV와 ICSD (International Classification of Sleep Disorders)의 진단 준거에 따라 불면증의 심각성을 평가하고자 고안되었다.

5) 자존감

전반적인 자존감 평가를 위해 Rosenberg Self-Esteem Scale을 사용하였으며, 4점 Likert 척도(1~4), 10문항으로 구성되었다. 총점은 10~40점으로, 점수가 높게 나타날수록 자존감이 높은 것으로 평가한다(Jang & Shin, 2011). 선행연구에서의 내적 합치도는 .88-.90이었으며, 내적합치도와 검사-재검사 신뢰도, 구성타당도, 수렴타당도, 준거관련타당도가 타당한 것으로 확인되었다.

6) 트라우마

외상후 스트레스를 평가하기 위해 Post traumatic Diagnostic Scale을 사용하였으며, 4점 Likert 척도(0~3), 17문항으로 구성되었다. 본 연구에서는 '코로나19'로 인한 외상후 스트레스를 증상을 측정하였다(예시: 지난 4주 동안, 코로나19로 인해 다음의 증상들에 얼마나 시달리셨습니까? - 코로나 사건에 대해 원치 않는 괴로운 생각이나 이미지가 떠오른다). 총점은 0~51점으로, 점수가 높게 나타날수록 외상후 스트레스 경험이 높은 것으로 평가한다(Nam et al., 2010). 높은 내적 일치도(Chronbach alpah = .90)와 검사-재검사 신뢰도(r = .81)를 나타냈으며, SCID를 통한 진단과도 높은 일치도를 나타냈다.

7) 업무상 위험 요인

업무상 위험 요인은 소음(유/무), 고온(유/무), 저온(유/무), 분진(유/무), 화학/유해물질(유/무), 방사선(유/무), 전기감전(유/무), 상해위험(유/무), 추락위험(유/무), 화재(유/무), 감염병 전염위험(유/무), 근골격계 질환위험(유/무)(예시 : □ 근골격계 질환위험 (반복동작, 오래 서거나 걷는 동작, 환자/무거운 짐 운반 등)으로 구분하여 조사하였다.

3. 연구 분석

본 연구에서는 연구대상자의 인구통계학적 특성과 측정된 각 변수들에 대해 빈도분석과 기술통계를 실시하였다. 주요변인에 대한 일원 배치 분산분석과 상관분석을 시행하였으며, 업무상 위험요인이 정신건강에 미치는 효과를 검증하기 위해서 더미변수를 설정하여 회귀분석 절차를 활용했다. 자료의 분석은 SPSS statistics 26 version 프로그램을 사용하였다.

Ⅲ. 결 과

본 연구에서 측정된 우울척도의 Cronbach's α는 .820으로 나타났으며, 불안척도는 .842, 분노는 .842, 수면척

도는 .783, 자존감척도는 .775, 트라우마척도는 .867로 나타났다.

1. 인구통계학적 특성

일반적 특성을 살펴보면, 성별은 남성 281명, 여성 419명으로 여성이 많았고, 연령은 50대(32.1%)와 60대 이상(43.6%)이 다수로 나타났다. 기혼자가 77.6%로 많았으며, 교육수준은 고등학교 졸업자 51.7%로 가장 많이 나타났다. 현직에 종사한 기간은 1년 이상 5년 미만이 34.6%로 가장 많았다. 비음주자가 44.6%, 음주 횟수는 월 1회 이하가 21.9%로 높게 나타났다. 비흡연자가 85.4%, 하루 흡연량은 6-10개비가 가장 많았다. 이러한 결과를 Table 1에 제시하였다.

2. 일반적 특성에 따른 정신건강의 차이

인구통계학적 특성에 따라 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감에 유의미한 차이가 나타났다. 먼저 성별에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 여성보다 남성에게서 우울과 불안, 분노, 수면문제가 더 높은 것으로 나타났다. 연령대에 따른 유의미한 차이도 우울, 불안, 분노, 수면문제에서 나타났다. 30대 연령대에서 50대와 60대 이상 연령대 보다 우울이 높게 나타났다. 40대에서 60대보다 우울이 높았으며, 50대에서 60대보다 우울이 더 높게 나타났다. 30대에서 60대보다 불안과 분노가 더 높게 나타났으며, 40대에서 60대보다 불안과 분노가 더 높았다. 수면문제는 50대에서 60대보다 높았다. 결혼여부에서 미혼자가 기혼자보다 우울, 불안,

Table 1. Difference of mental health by demographic characteristics

Categories				Depression		Anxiety		Anger		Insomnia		Self-Esteem		Trauma	
		N	%	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Gender	Male	281	40.1	3.54±3.84	9.60 (0.002)	1.85±2.50	13.41 (0.000)	11.88±3.90	13.03 (0.000)	6.99±5.10	15.61 (0.000)	29.11±3.69	1.00 (0.318)	4.93±5.93	1.63 (0.202)
	Female	419	59.9	2.68±3.23		1.16±2.29		11.00±2.50		5.52±4.39		29.38±3.26		5.56±6.27	
Age group (yrs)	20-29	34	4.9	4.03±3.34	12.21 (0.000)	2.23±1.92	8.14 (0.000)	11.20±2.38	6.58 (0.000)	6.73±5.99	3.78 (0.005)	30.17±4.61	0.90 (0.463)	4.13±5.69	1.30 (0.268)
	30-39	49	7.0	5.04±4.45		2.49±2.73		12.78±5.76		7.42±5.30		29.53±4.38		5.06±6.66	
	40-49	87	12.4	3.94±3.61		2.14±2.67		12.36±4.03		6.40±4.32		28.88±3.51		5.54±6.44	
	50-59	225	32.1	3.22±3.39		1.38±2.05		11.31±2.89		6.65±4.69		29.35±3.44		5.95±6.32	
	60≤	305	43.6	2.08±3.03		0.99±2.35		10.86±2.32		5.34±4.53		29.19±3.09		4.83±5.68	
Marriage	no	157	22.4	4.46±3.95	11.96 (0.000)	2.16±2.57	6.60 (0.001)	12.27±4.42	6.20 (0.002)	7.59±5.44	7.41 (0.001)	28.91±4.32	1.06 (0.346)	5.83±6.86	0.481 (0.618)
	yes	543	77.6	2.76±3.39		1.29±2.37		11.16±2.83		5.77±4.53		29.39±3.17		5.22±5.98	
Education level	Elementary	52	7.4	1.87±2.39	5.79 (0.000)	0.85±1.42	8.18 (0.000)	10.83±2.36	1.44 (0.221)	4.71±4.32	5.22 (0.000)	29.39±3.26	1.18 (0.318)	6.27±6.85	1.30 (0.269)
	Middle school	149	21.3	2.05±2.68		0.69±1.34		10.99±2.74		4.77±4.24		28.71±2.79		4.35±4.55	
	High school	362	51.7	3.26±3.69		1.52±2.49		11.45±3.56		6.53±4.77		29.35±3.55		5.55±6.37	
	College≤	137	19.6	3.84±3.79		2.13±2.78		11.81±2.88		6.97±5.05		29.48±3.68		5.11±6.28	
Working period (yrs)	〈1	127	18.1	2.47±2.43	1.48 (0.208)	1.09±1.83	1.397 (0.234)	11.16±2.59	0.85 (0.497)	4.81±3.98	3.40 (0.009)	30.05±4.09	2.76 (0.027)	4.25±5.06	1.16 (0.327)
	1-5	242	34.6	3.26±3.66		1.70±2.57		11.38±3.31		6.83±4.82		29.33±3.42		5.62±6.07	
	6-10	185	26.4	2.89±3.59		1.32±2.46		11.18±2.95		6.16±4.56		29.24±3.02		5.52±7.16	
	11-14	97	13.9	3.13±3.85		1.53±2.55		11.86±4.15		5.92±5.19		28.53±3.32		4.99±5.70	
	15≤	49	7.0	3.73±4.16		1.51±2.32		11.49±2.49		6.13±5.44		28.72±3.42		6.02±5.62	
Number of drinks	None	312	44.6	2.14±2.92	9.16 (0.000)	1.01±1.78	7.14 (0.000)	11.08±3.15	0.91 (0.459)	5.13±4.38	7.72 (0.000)	29.47±3.42	0.74 (0.564)	5.10±6.16	1.11 (0.351)
	1 (month)	153	21.9	3.46±3.37		1.39±2.38		11.48±2.96		6.38±4.79		29.13±3.44		6.09±6.92	
	2-4 (month)	139	19.9	3.94±4.00		1.98±3.04		11.48±2.99		6.78±4.91		28.90±3.51		4.76±5.24	
	2-3 (week)	80	11.4	3.97±4.26		2.36±3.00		11.64±2.96		8.23±5.13		29.50±3.67		5.63±6.30	
	≥4 (week)	16	2.3	3.31±2.77		1.06±1.18		11.81±5.04		5.56±4.30		29.19±2.29		4.07±5.28	
Number of cigarettes (day)	None	598	85.4	2.84±3.44	5.07 (0.000)	1.31±2.35	4.38 (0.002)	11.23±3.08	8.16 (0.000)	5.80±4.57	4.96 (0.001)	29.37±3.45	1.39 (0.237)	5.30±6.11	1.04 (0.388)
	≤5	13	1.9	2.73±3.66		1.44±2.42		11.36±1.80		5.91±5.38		27.75±2.18		2.90±3.60	
	6-10	49	7.0	3.94±3.57		2.10±2.66		10.90±1.82		8.46±5.63		29.26±3.74		5.06±6.62	
	11-20	37	5.3	5.31±4.19		2.83±2.70		14.22±5.01		7.89±5.10		28.34±5.03		6.81±6.51	
	≥21	3	0.4	2.33±2.31		1.33±1.15		12.67±4.62		4.33±3.21		29.27±3.46		7.67±10.8	

분노, 수면문제가 더 높은 것으로 나타났다. 교육수준에 따른 차이가 우울, 불안, 수면문제에서 나타났다. 고등학교 졸업, 대학교 이상의 교육수준이 중학교 졸업 보다 우울과 불안, 수면문제가 모두 높게 나타났다. 종사기간에 따른 차이가 수면문제와 자존감에서 나타났으며, 1~5년 근로자가 1년 미만 근로자보다 수면문제가 더 높았고, 1년 미만 근로자가 10-15년 종사 근로자보다 자존감 수준이 더 높게 나타났다. 음주횟수에 따른 차이가 우울, 불안, 수면에서 나타났으며, 월 1회 이하로 음주하는 사람이 비음주자보다 우울이 높았고, 월 2-4회 음주하는 사람이 비음주자보다 우울이 높고, 주 2-3회 음주하는 사람이 비음주자보다 우울이 높게 나타났다. 하루 흡연량에 따른 차이가 우울, 불안, 분노, 수면문제에서 나타났다. 하루 11-20개비 흡연하는 사람이 비흡연자보다 우울, 불안, 분노가 높게 나타났으며, 하루 6-10개비 흡연하는 사람보다 분노가 높았다. 하루 6-10개비 흡연하는 사람은 비흡연자보다 수면문제가 더 높았다. 트라우마 증상에서는 일반적인 특성에 따른 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과를 Table 1에 제시하였다.

3. 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마의 심각 수준

우울은 전체 평균은 3.04점으로, 정상 566명(75.1%), 경증 135명(19.3%), 중등도 29명(4.1%), 중증 9명(1.3%), 심각 1명(0.1%)으로 나타났다. 불안은 전체 평균 1.44점으로, 정상 640명(91.4%), 경증 47명(6.7%), 중등도 12명(1.7%), 심각 1명(0.1%)으로 나타났다. 분노는 전체 평균 11.36점으로, 정상 594명(84.9%), 경증 65명(9.3%), 중등도 27명(3.9%), 심각 14명(2.0%)으로 나타났다. 수면문제는 전체 평균 6.12점으로, 정상 485명(69.3%), 경증 172명(24.6%), 중등도 41명(5.9%), 심각 2명(0.3%)으로 나타났다. 자존감은 전체 평균 29.27점으로, 정상 440명(62.9%), 낮음 1명(0.1%), 높음 259명(37.0%)으로 나타났다. 트라우마는 전체 평균 5.29점으로, 정상 588명(84.0%), 경증 92명(13.1%), 중등도 20명(2.9%)으로 나타났다. 이러한 결과를 Table 2에 제시하였다.

4. 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마 간의 상관관계

우울과 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마 간의 유의한 상관관계가 나타났다. 우울은 불안($r = .70$, $p < .01$), 분노($r = .45$, $p < .01$), 수면문제($r = .54$, $p < .01$), 트라우마($r = .47$, $p < .01$)와 유의한 정적상관을 보였고, 불안은 분노($r = .45$, $p < .01$), 수면문제($r = .40$, $p < .01$), 트라우마($r = .42$, $p < .01$)와 유의한 정적상관을 보였으며, 분노는 수면문제($r = .30$, $p < .01$), 트라우마($r = .33$, $p < .01$)와 유의한 정적상관이 나타났으며, 수면문제는 트라우마($r = .34$, $p < .01$)와 유의한 정적상관을 보였다. 자존감은 우울($r = -.34$, $p < .01$), 불안($r = -.28$, $p < .01$), 분노($r = -.23$, $p < .01$), 수면문제($r = -.19$, $p < .01$), 트라우마($r = -.17$, $p < .01$) 모두와 유의한 부적상관을 나타냈다. 자세한 결과와 변인별 평균 및 표준편차를 Table 3에 제시하였다.

5. 업무상 위험요인이 정신건강에 미치는 효과

모든 단계는 독립변인으로 업무상 위험요인(소음, 고온, 저온, 분진, 화학/유해물질, 방사선, 전기감전, 상해위험, 추락위험, 화재, 감염병 전염위험, 근골격계 질환위험)을 모두 적용하여 회귀분석하였다. 조사 결과, 소음 52명(7.4%), 고온 27명(3.9%), 저온 14명(2.0%), 분진 160명(22.9%), 화학/유해물질 112명(16.0%), 방사선 37명(5.3%), 전기감전 34명(4.9%), 상해위험 156명

Table 2. Risk level of depression, anxiety, anger, insomnia, self-esteem and trauma

	Normal	Mild	Moderate	Moderately severe	Severe
1. Depression	566 (75.1%)	135 (19.3%)	29 (4.1%)	9 (1.3%)	1 (0.1%)
2. Anxiety	640 (91.4%)	47 (6.7%)	12 (1.7%)	-	1 (0.1%)
3. Anger	594 (84.9%)	65 (9.3%)	27 (3.9%)	-	14 (2.0%)
4. Insomnia	485 (69.3%)	172 (24.6%)	41 (5.9%)	-	2 (0.3%)
5. Self-Esteem	low 1 (0.1%)		normal 440 (62.9%)		high 259 (37.0%)
6. Trauma	588 (84.0%)	92 (13.1%)	20 (2.9%)	-	0 (0.0%)

N (%)

Table 3. Mean, standard deviation, and correlations of variables

	1	2	3	4	5	6
1. Depression	1					
2. Anxiety	0.70**	1				
3. Anger	0.45**	0.45**	1			
4. Insomnia	0.54**	0.40**	0.30**	1		
5. Self-esteem	−0.34**	−0.28**	−0.23**	−0.19**	1	
6. Trauma	0.47**	0.42**	0.33**	0.34**	−0.17**	1
M	3.04	1.44	11.36	6.12	29.27	5.29
SD	3.52	2.40	3.17	4.75	3.45	6.13

Table 4. Effects of occupational risk factors on mental health

		B	SE	β	t	p	VIF
Noise	Depression	1.590	0.528	0.119	3.010	0.003	1.155
Dust hazard		0.967	0.346	0.116	2.796	0.005	1.260
Fall risk		1.308	0.623	0.096	2.098	0.036	1.549
Musculoskeletal disorders		1.299	0.284	0.180	4.572	0.000	1.136
		adj.R^2=0.101, F= 7.198 (p=.000)					
		Durbin-Watson = 1.862					
High temperature	Anxiety	1.882	0.546	0.149	3.447	0.001	1.329
Fire hazard		2.026	1.002	0.086	2.023	0.044	1.287
Musculoskeletal disorders		0.579	0.197	0.117	2.936	0,003	1.138
		adj.R^2=0.062, F= 4.667 (p=.000)					
		Durbin-Watson = 1.942					
Noise	Anger	1.504	0.494	0.124	3.045	0.002	1.154
		adj.R^2=0.027, F= 2.582 (p=.002)					
		Durbin-Watson = 1.885					
High temperature	Insomnia	3.703	1.101	0.146	3.363	0.001	1.354
Musculoskeletal disorders		1.196	0.387	0.123	3.091	0.002	1.132
		adj.R^2=0.082, F= 5.860 (p=.000)					
		Durbin-Watson = 1.897					
Dust hazard	Self-esteem	−0.986	0.355	−0.121	2.776	0.006	1.242
		adj.R^2=0.018, F= 1.984 (p=.023)					
		Durbin-Watson = 1.967					
Musculoskeletal disorders	Trauma	2.362	0.518	0.188	4.559	0.000	1.146
		adj.R^2=0.073, F= 5.088 (p=.000)					
		Durbin-Watson = 1.919					

(22.3%), 추락위험 49명(7.0%), 화재 8명(1.1%), 감염병 전염위험 229명(32.7%), 근골격계 질환위험 268명(38.3%)으로 나타났다.

독립변인인 업무상 위험요인 중에서 우울에 유의한 영향을 나타내는 요인은 소음(β = 0.119, p = .003), 분진(β = 0.116, p = .005), 추락위험(β = 0.096, p < .036), 근골격계 질환위험(β = 0.180, p = .000)이었다. 우울에 유의하지 않은 변인은 고온, 저온, 화학/유해물질, 방사선, 전기감전, 상해위험, 화재, 감염병 전염위험이었다. 불안에 유의한 영향을 미치는 위험요인은 고온(β = 0.149, p =

.001), 화재(β = -0.086, p = .044), 근골격계 질환위험(β = 0.117, p = .003)으로 나타났다. 업무상 위험요인 중 소음(β = 0.124, p = .002) 만이 분노에 유의한 영향을 나타냈다. 고온(β = 0.146, p = .001)과 근골격계 질환위험(β = 0.123, p = .002)은 수면문제에 유의한 영향을 나타냈고, 자존감에 유의한 영향을 미치는 위험요인은 분진(β = -0.121, p < .006)으로 분진위험이 있을수록 자존감이 저하되었다. 근골격계 질환위험(β = 0.188, p = .000)만이 트라우마에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분석결과, 소음은 우울, 분노에 유의한 영향을 미치고, 분진은 우울과 자존감에 영향을 나타냈으며, 고온은 불안과 수면문제에 유의한 영향을 미쳤다. 가장 많은 정신건강에 영향을 미치는 위험요인은 근골격계 질환위험으로서 우울, 불안, 수면문제, 트라우마에 유의한 영향을 나타냈다. 유의하지 않은 위험요인을 제외한 자세한 분석결과를 Table 4에 제시하였다.

Ⅳ. 고찰 및 결론

최근 병원 시설 파견·용역 근로자들이 처해있는 노동환경에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이들의 정신건강에 영향을 미치는 생물학적, 화학적, 물리적 위험요인들도 업무의 질 향상과 생산성 향상이라는 측면에 있어서 주요한 연구주제 중 하나이다. 병원시설 파견 용역 근로자들은 업무환경의 특성상 야간작업을 해야 하는 경우가 많고, 최근 코로나 19사태로 인해 당국의 검역, 소독활동이 빈번하게 진행되고 있는 상황으로, 근로기준법에 정해진 근로자 보호규정이 제대로 지켜지기 힘든 경우가 많다(Park et al., 2008). 이와 같이 정신건강을 보호받기 어려운 상황에서 병원시설 파견 용역 근로자들을 대상으로 정기적인 정신건강 현황파악과 정신건강 예방프로그램을 제공하기 위해서는 기초자료에 대한 연구가 시급하다. 이를 위해 본 연구에서는 병원시설 파견 용역 근로자들의 정신건강 현황과 이에 영향을 미치는 업무상 위험요인을 밝혀내고자 하였다.

첫째, 인구통계학적 특성에 있어서 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감에서 유의미한 차이가 나타났다. 특히, 병원 시설 파견 용역 근로자 집단에서는 성별에 대한 기존의 연구결과와 상반되는 연구결과가 나타났다. 본 연구에서는 여성보다 남성에게서 우울, 불안, 분노, 수면문제가 더 높게 나타났는데, 이는 기존의 근로자 연구에서 나타나고 있는 여성이 남성보다 더 우울한 결과(Zhang & Wing, 2006)와 상반되는 결과이다. 이는 두 가지 관점에서 논의할 수 있는데, 그 동안의 연구(Kendler et al., 2003)에서 남성들이 자신들의 나약함을 감추려고 하는 의도가 반영되었을 수 있다는 관점과 여성이 남성보다 감정표현을 자유롭게 한다는 점이 반영될 수 있다. 본 연구에서는 충분한 사전설명과 철저한 정보보호를 약속하여 남성 대상자들의 솔직한 표현이 드러난 것으로 예상한다. 본 연구에서 나타난 남성 집단에서 여성보다 더 높은 정신건강 위험신호가 나타난 결과를 토대로 향후에도 정신건강 수준의 남녀 차이에 대한 꾸준한 재연구가 필요하다. 또한 본 연구에서 30대 연령대에서 50대와 60대 이상 연령대 보다 우울이 높게 나타나고 있었다. 젊은 연령대에서 정서표현의 상대적 우위로 우울증이 더 높게 보고된다는 선행연구결과(Han et al., 2013)가 있지만, 노년기가 될수록 사별, 은퇴, 경제적 곤란 등의 정신사회적 스트레스를 많이 경험하고, 각종 신체질환을 경험할 확률이 높기 때문에 우울증상이 많이 동반된다는 점을 고찰해볼 필요가 있다. 또한 본 연구결과에서 40대에서 60대보다 불안과 분노가 더 높았고, 미혼자가 기혼자보다 우울, 불안, 분노, 수면문제가 더 높게 나타났으며, 고등학교 졸업, 대학교 이상의 교육수준이 중학교 졸업 보다 우울, 불안, 수면문제가 모두 높았고, 종사기간에 따른 수면문제와 자존감에서의 차이가 나타났다. 음주하는 사람이 더 우울하고, 하루 11-20개비 흡연하는 사람이 비흡연자보다 우울, 불안, 분노가 더 높았으며, 하루 6-10개비 흡연하는 사람은 수면문제도 비흡연자보다 더 높았다. 이 같은 연구결과를 확인해볼 때, 추후 병원시설 파견 용역 근로자들의 정신건강문제를 다루기 위해서는 성별, 연령, 혼인, 교육수준, 종사기간, 흡연, 음주와 같은 특징을 재확인하고 적용하려는 노력이 필요한 것으로 보인다.

둘째, 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마의 심각수준을 확인한 결과, 우울의 경우 134명 8.6%의 근로자가 치료적인 개입이 필요한 것으로 나타났고, 불안은 60명 8.6%, 분노는 106명 15.1%, 수면문제는 215명 30.7%, 자존감은 1명 0.1%, 트라우마는 112명 16%의 대상자가 개입이 필요한 수준의 상태를 보이고 있어, 이에 대한 정신건강 향상 및 예방 프로그램의 제도적인 도입이 필요할 것으로 생각된다. 향후 병원시설 파견 용역 근로자의 대상자 군을 확대하여 이들의 정신건강 특성을 보다 자세하게 확인하는 연구도 필요하겠다.

셋째, 정신건강 요인으로 평가한 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마 간의 관계성이 나타났다. 우울과 불안은 매우 밀접한 관계를 보이는 것으로 나타났으며, 이는 우울과 불안의 상관성이 높게 나타난 선행연구결과와 비슷한 맥락을 보이고 있다(Lee & Jung, 1996). 우울과 불안은 정신과적 질환 중에서 가장 흔하게 나타나는 질환으로 알려져 있으며, 불안의 긴장증과 우울의 주의력 결핍 등의 증상들은 16-62%의 높은 비율로 함께 나타나는 것으로 밝혀져 있다(Park, 2003). 이밖에도 상관분석 결과에서 우울이 높은 대상자가 분노, 수면문제, 트라우마를 경험할 경향성이 높은 것으로 나타났다. 또한 자존감이 낮은 대상자는 우울, 불안, 분노, 수면문제, 트라우마를 경험할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 선행연구들에 의하면 우울은 자신에 대한 분노감의 표현으로 정의내리기도 하며, 표출되는 겉의 분노감보다, 자신의 내부를 향하는 통제된 분노감이 우울과 관련성이 높으며, 우울집단이 통제집단에 비해 유의미하게 높은 분노감을 보인다는 선행연구결과(Cautin et al., 2001)가 있다. 또한 수면문제가 심각한 폐쇄성 수면무호흡증 환자에 대한 연구(Schroder, 2005)에서, 수면문제가 심각할수록 우울증의 위험성이 높아지며, 우울감이 높은 집단에서 통제집단에 비하여 총 수면시간이 유의하게 감소하였다는 결과가 있었다. 자존감 또는 자기 가치감과 우울에 관한 선행연구결과(Ulrich, 2009)에서는 자존감이 낮을수록 우울장애에 취약한 것으로 드러났다. 자신을 낮게 평가하는 부정적인 인지도식이 우울증상을 야기할 수 있는 것으로 보고되었으며(Raedt et al., 2006), 낮은 자존감이 우울을 예측할 수 있는 주요 변인이라고 거론되고 있다(Maccines, 2006). 우울과 트라우마와의 관련성은 외상후 스트레스 장애(PTSD)에 대한 선행연구들(Mash & Wolfe, 2000; Hull, 2002; Ro, 2009)에서 보고되고 있다. PTSD환자는 재해에 대한 충격으로 인해서 우울과 불안 등의 심리적 문제가 많이 발생하고 있으며, 수면장애를 경험하여 고통감이 심하고, 사소한 외적 자극에도 견디지 못할 정도로 취약한 모습과 흥미상실, 욕구철회, 멍한 태도 등의 증상을 흔하게 보이는 것으로 밝혀졌다. 이와 같은 선행연구결과들은 본 연구의 결과와 일치하는 결과로서, 정신건강 요인으로 평가한 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마가 상호 연관성이 높으며, 한 가지 정신질환에만 국한되지 않고, 다양한 증상으로 정신건강의 위험신호가 나타날 수 있다는 점을 알 수 있다. 이러한 결과를 토대로 병원시설 파견, 용역 근로자들의 정신건강 관리 프로그램을 지원한다면, 우울, 불안, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마 등의 다양한 정신건강 영역에서의 예방효과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

넷째, 업무상 위험요인으로 평가한 다양한 위험요인 중에서 소음은 우울, 분노에 유의한 영향을 미쳤고, 분진은 우울과 자존감에, 고온은 불안과 수면문제에 영향을 미쳤으며, 근골격계 질환위험이 우울, 불안, 수면문제, 트라우마에 유의한 영향을 나타냈다. 먼저 소음의 정신건강에 미치는 영향에 대한 기존 연구들을 고찰해 보면, 소음은 정신과적 이상증상을 초래할 수 있으며, 업무 수행에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 소음에 노출되면 스트레스 호르몬의 만성적 증가를 유발하여 기억력과 집중력 장애를 경험할 수 있으며, 이로 인한 심한 불쾌감과 심리적 괴로움을 일으키게 된다(Maschke & Hecht, 2004; Prasher, 2009). 이처럼 소음은 스트레스와 연관된 면역 체계를 과부하 시키고 결국 약화시켜 개인의 질병에 대한 위험도를 증가시킬 수 있다. 소음과 더불어 분진, 고온, 근골격계 질환위험처럼 정신건강에 유의미한 영향을 미치는 요인들은 선행연구들에서도 그 기전이 명확하게 밝혀진 것은 아니다. 유해한 물질들이 신경전달체계에 직접 영향을 미쳐서 신경학적인 증상을 일으키는 경우(Ramirez et al., 1996; Rosenstock et al., 2005)를 가정할 수 있으며, 또는 이 같은 위험요인들이 먼저 만성적인 신체질환을 일으키고, 이러한 신체증상이 결과적으로 정신건강에 악영향을 미치는 경우(Lecrubier, 2001)도 고려될 수 있다. 이상의 분석결과로 볼 때, 병원시설 비의료직 근로자들은 소음, 분진, 고온, 근골격계 질환위험의 업무상 위험요인에 노출됨으로 인해 우울, 분노, 분노, 수면문제, 자존감, 트라우마의 심각수준이 통계적으로 유의할 정도로 위험에 직면하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 병원시설 비의료직 근로자들이 겪는 직무나 고용형태에서의 차별 뿐 아니라 근로환경측면에서 나타나는 위험요인에 대해서도 좀 더 세밀한 연구와 정책적 고려가 수행되어야 할 것이다. 이와 더불어 이들 위험에 대한 노출이 정신건강 악화에 유의한 영향을 미치고 있음이 확인되는 바, 병원시설 파견, 용역 근로자들의 정신건강 예방을 위한 제도적 장치들을 마련하고 잘 실행되도록 관심을 가져야 할 것이다.

마지막으로 본 연구의 제한점으로, 조사할 수 있는 업무상 위험요인들이 제한적일 수밖에 없었다는 점과

실험실 연구가 아닌 조사연구의 한계점으로 인해, 인과관계를 명확하게 밝힐 수 없다는 점을 들 수 있다. 다만, 본 연구는 그동안의 연구대상에서 소외되어 있던 병원 시설 파견, 용역 근로자들의 정신건강상태를 보다 세부적으로 평가했다는데 의의가 있다. 병원 시설 파견, 용역 근로자들은 결과적으로 병원시설을 이용하는 환자들의 효과적인 치료와 안전을 도모하는 중요한 업무를 맡고 있는 사람들이며, 코로나 19와 같은 전 세계적인 감염병 위험상황에서 생명의 위협을 느끼면서 작업하는 근로자들이다. 본 연구에서는 이들의 정신건강 수준과 작업환경에서 어떠한 위험요인들이 근로자들의 정신건강과 밀접한 관련성과 영향이 있는지 파악하고자 하였다.

References

Baek DM. Non-communicable occupational health hazards in the hospital. The Korean Nurse 1992;31(3):12-21

Barbanel C, McCunney R. Medical center occupational health and safety. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.; 1999. p. 1-14

Cautin RL, Overholser JC, Goetz P. Assessment of mode of anger expression in adolescent psychiatric inpatients. Adolescence 2001;36(141):163-170

Cho YW. Sleep scale and sleep hygiene. Journal of Korean Sleep Research Society 2004;1(1):12-23 (https://doi.org/10.13078/jksrs.04003)

Cohidon C. Carton M, Fatras JY, Goldberg M, Imbernon E, Diène E. Mental health of workers in Toulouse 2 years after the industrial AZF disaster: First results of a longitudinal follow-up of 3,000 people. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology 2009;44(9):784-791 (https://doi.org/10.1007/s00127-009-0500-z)

Han M, Lee HJ, Choi IC, Kim BJ. Psychological characteristics of the sexagenary koreans: emotions, thinking style, and values. Journal of the Korean Gerontological Society 2013;33(3):661-679

Hull AM. Negotiating findings in post-traumatic stress disorder: Systematic review. British Journal of Psychiatry 2002;181:102-110 (https://doi.org/10.1017/s000712500016180x)

Jang JW, Shin HC. Development of self-esteem stability scale. Korean Journal Of Counseling And Psychotherapy 2011;23(3):635-654

Jeon GG, Han DW, Lee JH, Spielberger. Korean adaptation of the state-trait anger expression inventory : anger and blood pressure. Korean Journal of Health Psychology 1997;2(1):60-78

Jo KO, Park TJ, Oh JI, Baek DM, Park JS, Jo SI. Relationship between workplace physical and chemical hazard exposures and mental health problems in korea. Annals of Occupational and Environmental Medicine 2011;23(3):287-297

Kang SB. Labor conditions of the cleaning service Industry. Labor review 2011;10:92-108

Kendler K, Prescott C, Myers J, Neale M. The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. Archives General Psychiatry 2003;60(9):929-937 (https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.9.929)

Kim HJ, Kim JH. Emotional labor, social support, and depressive symptoms of clinical nurses in a province. Journal of Occupational Health Nursing 2011;20(3):308-318 (https://doi.org/10.5807/KJOHN.2011.20.3.308)

Lecrubier Y. The burden of depression and anxiety in general medicine. J Clin Psychiatry 2001;62(8):4-9

Lee YS, Jung SH. Differentiation of anxiety and depression in developmental aspect. Journal of Korean Neuropsychiatric Association 1996;35:86-95

Lee KG. Relationship between health behavior practice and health status among non-health professional workers in a general hospital. Master's thesis, Korea University, Seoul, 2011.

Lee JM, Jang KW. The influence of medical workers' emotional labor on somatic symptoms. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 2020;21(11):586-594 (https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.586)

Maccines DL. Self-esteem and self-acceptance: an examination into their relationship and their effect on psychological health. Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing 2006;13(5):483-489 (https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2006.00959.x)

Maschke C, Hecht K. Stress hormones and sleep disturbances – electro –physiological and hormonal aspects. Noise Health 2004;6(22):49-54

Mash EJ, Wolfe DA. Abnormal child psychology. CA: Wadsworth; 2000.

Nam BR, Kwon HI, Kwon JH. Psychometric qualities of the korean version of the posttraumatic diagnosis scale(PDS-K). Korean Journal of Clinical Psychology 2010;29(1):147-167

Okuda Y, Iwasaki S, Deguchi Y, Nitta T, Mitake T et al. Burnout and occupational stressors among non-

medical occupational health staff. Occupational Medicine 2020;70:45-51 (https://doi.org/10.1093/occmed/kqz160)
Park YN. Shared characteristics of depressive and anxiety disorders. J Korean Soc Biol Ther Psychiatry 2003;9:118-128
Park JK, Kim DS, Seo KB. Musculoskeletal disorder symptom features and control strategies in hospital workers. Journal of the Ergonomics Society of Korea 2008;27(3):81-92 (https://doi.org/10.5143/JESK.2008.27.3.081)
Prasher D. Is there evidence that environmental noise is immunotoxic?. Noise Health 2009;11(44):151-155
Raedt RD, Scacht R, Franck E, Houwer JD. Self-esteem and depression revisited: Implicity positive self-esteem in depressed patients?. Behavior and Therapy 2006;44:1017-1028
Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. Lancet 1996;347(9003):724-728 (https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)90077-X)
Ro JH. An influence of the program'finding hope-we can'on empowerment levels and self-efficacy level: focusing on the persons with disabled caused by industrial accident. Master's thesis, Sogang University, Seoul, Korea. 2009.
Rosenstock L, Cullen MR, Brodkin CA, Redlich CA. Text book of clinical occupational and environmental medicine 2nd Edition. Philadelphia: Elisevier Saunders; 2005. p. 687-688
Schroder CM. Depression and obstructive sleep apnea (OSA). Ann Gen Psychiatry 2005;4:13-20
Spielberger CD. Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory(STAXI), research ed. Tampa, FL: Psychological Assessment Resources Inc.; 1988.
Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. Journal of the American Medical Association 1999;282(18):1737-1744 (https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737)
Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Archives of internal medicine 2006;166(10):1092-1097
Ulrich O. Disentangling the effects of low self-esteem and stressful events on depression: Findings from three longitudinal studies. Journal of Personality & Social Psychology 2009;97(2):307-321 (https://doi.org/10.1037/a0015645)
Zhang VB, Wing YK. Sex differences in insomnia: a meta-analysis. SLEEP 2006;29(1):85-93 (https://doi.org/10.1093/sleep/29.1.85)

<저자정보>

장기원(연구위원), 이정민(연구위원)