



사업장 근로자의 정신건강 관련 삶의 질 영향요인

이영주¹ · 노경민²

대구가톨릭대학교 간호대학 · 간호과학연구소 조교수¹, 대구가톨릭대학교 일반대학원 간호학과 대학원생²

Factors Associated with Mental Health-related Quality of Life in Workers

Lee, Young Joo¹ · Noh, Gyeongmin²

¹Assistant Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Daegu Catholic University, Daegu

²Graduate Student, Graduate School, Daegu Catholic University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify factors associated with the mental health-related quality of life (MHQoL) of Korean workers. **Methods:** This was a cross-sectional study of 192 Korean pay workers who worked in the Daegu and Gyeongbuk Province, Korea. Data were collected from May 15 to July 2, 2019, through self-reported questionnaires. The survey had a total of 87 questions including individual, organizational, and psychosocial factors. MHQoL was measured using short form-36 version 1. Data were divided into four domains of MHQoL and analyzed using a hierarchical linear regression model. **Results:** From the hierarchical linear regression analysis, when the psychosocial factors were included in the regression model, the R² change in the four domains of MHQoL increased significantly by 19~47%. A common predicting factor associated with the four domains of MHQoL was identified as perceived stress symptoms. Other factors affecting MHQoL showed slight differences in each domain. **Conclusion:** Based on the study results, it is necessary to monitor the psychosocial symptoms to improve MHQoL of Korean workers. Considering each factor affecting the four areas of MHQoL, workplace-based interventions to improve MHQoL should be provided to workers.

Key Words: Health-related quality of life; Mental health; Occupational health; Risk factors; Workers

서론

1. 연구의 필요성

성인 근로자는 하루 일과의 대부분을 일을 하며 보낸다. 일은 정신건강에 유익하지만, 좋지 않은 작업환경은 신체적, 정

신적인 건강문제를 일으킬 수 있다(World Health Organization, 2019). 2018년 고용노동부의 산업재해 현황에 따르면, 우리나라 근로자의 업무상 질병의 발생빈도는 근골격계질환, 심뇌혈관질환에 이어 정신질환이 3위를 차지하였다(Ministry of Employment and Labor, 2019). 강한 업무 압박(Yang, Ge, Hu, Chi, & Wang, 2009), 장시간 노동(Kang et al., 2016), 직

주요어: 건강 관련 삶의 질, 정신건강, 직업건강, 위험요인, 근로자

Corresponding author: Noh, Gyeongmin <https://orcid.org/0000-0003-3003-9267>

Graduate School, Daegu Catholic University, 33 Duryugongwon-ro, 17-gil, Nam-gu, Daegu 42472, Korea.

Tel: +82-54-440-1429, Fax: +82-54-971-0108, E-mail: nohgm1228@cu.ac.kr

- 본 연구는 2018년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단 개인기초연구사업의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2018R1C1B5042936).

- This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIT) (No. NRF-2018R1C1B5042936).

Received: Mar 16, 2020 | Revised: Jun 30, 2020 | Accepted: Aug 5, 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.

장 내 괴롭힘의 증가(Verkuil, Atasayi, & Molendijk, 2015) 등과 같은 심리적 위협의 증가는 근로자에게 신체질환을 넘어 스트레스, 우울과 같은 정신질환으로 확대시켰다. 이러한 근로자의 정신건강문제는 생산성 감소 및 이직률 증가로 이어져(World Health Organization, 2019) 건강 관련 삶의 질에 중요한 영향을 미치고 있다.

건강 관련 삶의 질은 신체적, 정신적 및 사회적 측면에서 개인의 건강을 측정하는 복합적이고 다차원적인 개념이기 때문에(Zhang, Chen, Xu, Zhou, & Zhuang, 2016), 개인의 건강행위뿐만 아니라 근무하고 있는 작업환경, 사업장의 특성 등 다양한 차원의 변수에 영향을 받는다. 먼저, 건강행위와 같은 개인적 특성과 관련된 선행연구를 살펴보면, 근로자의 건강 관련 삶의 질은 만성질환이 있을 때 좋지 않았고(Zhang et al., 2016), 교육수준이 높거나(Hwang & Park, 2015) 종교를 가지거나(Kim & Kim, 2019) 운동, 식이요법 등 자기관리를 잘 할수록(Yang et al., 2009) 높았다. 그러나, 위험음주를 하는 근로자는 흡연, 스마트폰 과다 사용 등과 같은 중독 성향이 높고, 자살 위험으로 이어질 가능성이 높다고 보고되고 있어(Jhon et al., 2017), 다양한 개인의 건강행위나 생활습관은 건강 관련 삶의 질에 더 많은 영향을 끼칠 수 있음을 짐작할 수 있다.

업무성격이나 근무환경과 같은 조직적 특성과 관련된 선행 연구에서는 근로자가 과중한 업무나 압박감이 클수록(Yang et al., 2009) 불규칙한 근무스케줄을 가질수록(Park, Chae, & Kim, 2017; Zhang et al., 2016) 물리적 작업환경이 나쁠수록(Lee & Jung, 2011) 건강 관련 삶의 질이 좋지 않았다. 특히, 최근 이슈화 되고 있는 직장 내 괴롭힘은 근로자의 불안과 우울, 외상 후 스트레스 장애, 직무 관련 심리적 요인과 밀접한 연관성이 있는 것으로 확인되고 있어(Verkuil et al., 2015), 직장 폭력, 직장 내 괴롭힘 등의 경험여부도 건강 관련 삶의 질에서 중요한 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다.

또한, 근로자는 직무 스트레스가 클수록(Kim & Kim, 2019) 우울감이 높을수록(Hwang & Park, 2015; Kim & Kim, 2019) 건강 관련 삶의 질이 좋지 않았고, 사회적 지지나(Yang, 2019; Yang et al., 2009) 자기효능감이 높을수록(Hwang & Park, 2015) 건강 관련 삶의 질이 높았다. 그런데, 스트레스와 불안이 높은 직장인은 스마트폰에 과도하게 의존하게 되어 업무몰입이 감소하는 것으로 나타나(Oh & Kim, 2017), 근로자의 건강 관련 삶의 질은 사회심리적 요인뿐만 아니라 개인의 건강행위와 관련되고 이는 근로자의 업무성과에도 연관되어 있음을 알 수 있다.

최근 근로자의 정신건강에 대해 사회적으로 이슈화되고 있

는 시점에서 건강 관련 삶의 질 중에서 정신건강 관련 삶의 질(Mental Health-related Quality of Life, MHQoL)의 영향요인에 관한 선행연구를 보면, MHQoL은 개인적 특성인 종교가 있거나(Kim & Kim, 2019) 대처능력이 좋을수록(Yang et al., 2009) 높았다. MHQoL은 근무환경 관련 조직적 특성에서 업무 과중이거나 인간관계의 어려움이 있을수록(Yang et al., 2009) 낮았고, 사회적 지지가 높을수록(Yang et al., 2009) 높았다. 또한, 사회심리적 요인인 직무 스트레스나 우울이 높을수록(Kim & Kim, 2019) 낮았다. 그동안 MHQoL의 영향요인에 대한 분석은 건강 관련 삶의 질에 포함하여 분석하는 경우가 대부분이었으며 개인이나 조직적 특성, 사회심리적 요인 등 다차원적인 접근을 통해 MHQoL의 영향요인을 분석한 연구도 부족하여, 근로자의 MHQoL 향상을 위한 실질적인 방안을 마련하는데 한계가 있다. 또한, 근로자의 직장폭력, 직장 내 괴롭힘 등과 같은 사회적 현상들도 발생하는 현 시점에서 근로자의 MHQoL에 미치는 영향요인에 대해 종합적으로 파악하는 것은 의미가 있다.

따라서 본 연구는 스마트폰 이용과 같은 개인적 습관이나 직장 내 괴롭힘과 같은 업무 관련 경험, 우울, 스트레스와 같은 요인들의 증상 정도를 파악한 후 근로자의 개인적, 조직적 특성과 사회심리적 요인들이 MHQoL에 어떠한 영향을 미치는지 다차원적으로 분석함으로써 근로자의 MHQoL 향상을 위한 실질적으로 접근방향과 중재방안 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 근로자의 MHQoL의 영향요인을 분석하기 위함이며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대상자의 건강 관련 행위를 포함한 개인적 특성에 따른 MHQoL의 차이를 파악한다.
- 대상자의 업무 관련 환경을 포함한 조직적 특성에 따른 MHQoL의 차이를 파악한다.
- 대상자의 사회심리적 요인과 MHQoL의 상관관계를 파악한다.
- 대상자의 MHQoL에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 근로자의 MHQoL에 미치는 영향요인을 규명하

기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 대구와 경북 지역에 소재하는 사업장에서 근무하는 만 19세 이상의 근로자이다. 현재 소속된 사업장에 최소 6개월 이상 근무한 임금노동자로 사업주 또는 경영진은 제외하였다.

연구대상자의 수를 구하기 위한 기준은 선행연구를 바탕으로(Yang, 2019) 중간크기의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .90을 정하였다. G*Power 3.1.7 프로그램을 이용하여 선행 회귀분석에 필요한 표본 수에 대해 계산한 결과, 연구대상자의 최소 표본크기는 171명으로 산출되었고 탈락률 10%를 고려하여 총 200명에게 설문지를 배부하였다.

3. 연구도구

1) 정신건강 관련 삶의 질(MHQoL)

Ware과 Sherbourne (1992)이 개발한 건강 관련 삶의 질 측정도구의 한국어 버전 SF-36 version 1을 사용하여 측정하였다. 본 도구는 신체건강 4영역(신체적 기능, 역할기능-신체, 통증, 일반적 건강) 21문항과 정신건강 4영역(역할기능-정서, 활력, 정신건강, 사회적 기능) 14문항으로 구성되어 있어, 본 연구에서는 정신건강 4영역 14문항의 응답만을 사용하였다. 역할기능-정서 영역은 일상생활이나 직장생활에서의 감정적 어려움을 의미하며, 활력 영역은 의욕, 힘, 지치거나 피곤한 정도를 뜻한다. 정신건강 영역은 신경질적이거나 의기소침, 평온, 우울이나 상심, 행복 정도를 의미하며, 사회적 기능 영역은 신체 및 감정적 어려움으로 가족, 친구, 이웃 간의 사회생활이나 방문에 어려움 정도를 말한다. 점수산정은 RAND Health Care (2019)의 가이드라인에 따라 문항별로 0점에서 100점으로 환산한 후 각 영역별로 평균점수를 구했으며, 점수가 높을수록 해당 영역의 MHQoL이 높음을 의미한다. 본 연구에서 정신건강 4영역의 신뢰도 Cronbach's α 는 .74~.87이었다.

2) 건강 관련 행위를 포함한 개인적 특성

개인적 특성은 성별, 연령, 결혼유무, 교육수준과 급여수준을 조사하였고, 건강 관련 행위는 고위험 음주, 흡연, 스마트폰 이용 정도를 조사하였다. 고위험 음주는 Lee, Lee, Lee, Choi와 Namkoong (2000)이 검증한 한국어판 알코올 사용장애 진단 검사(Alcohol Use Disorders Identification Test, AUDIT)를

사용하였고, 위험음주의 절단점은 남성 10점 이상, 여성 6점 이상으로 정하였다. 흡연은 '피운다', '과거에는 피웠으나 지금은 피우지 않는다', '피워본 적이 없다'로 응답하도록 하고, '피운다'로 답한 경우만 흡연자로 정하였다. 스마트폰 사용은 한국정보화진흥원에서 개발한 성인용 스마트폰 과의존 척도를 사용하였으며(National Information Society Agency, 2019), 24점 이상을 위험군, 23점 이하를 일반군으로 구분하였다.

3) 업무 관련 환경을 포함한 조직적 특성

해당 설문은 근로자를 대상으로 한국산업안전보건공단에서 수행하는 5차 근로환경조사 설문지를 참조하여 문항을 구성하였다. 사업장 특성은 사업장의 규모, 산업, 직종, 사내 운동 시설 여부를 조사하였다. 사업장의 규모는 근로자의 수로 구분하였으며, 산업은 제조업, 도소매업, 숙박음식업, 기타로 구분하였고, 직종은 사무직(사무, 전문가, 기술자), 서비스직(판매 및 서비스), 생산직(기능, 기계조작 및 조립)으로 구분하였다. 업무 관련 환경은 주당 평균 근무시간, 야간근무 및 감정노동 여부를 조사하였고, 지난 1년간 업무수행 중에 언어적 폭력 및 직장 내 괴롭힘 경험 여부도 질문하였다.

4) 사회심리적 요인

사회심리적 요인으로 회복탄력성과 불안, 우울, 주관적 스트레스를 조사하였다. 회복탄력성은 심각한 역경이나 트라우마를 경험하였을 때 건강한 적응력이 발휘되는 역동적인 과정으로(Baek, Lee, Joo, Lee, & Choi, 2010) 근로자가 심리적, 정신적으로 어려움을 느꼈을 때 확인할 수 있는 긍정적인 요인을 평가하기 위해 조사되었다. 평가도구는 Baek 등(2010)이 신뢰도와 타당도를 검증한 한국판 코너 데이비드슨 리질리언스 척도(Korean version of Connor-Davidson Resilience Scale)를 사용하여 측정하였다. 척도는 강인성, 인내력, 낙관성, 통제감 및 영성의 5개 요인 총 25문항으로 구성되었으며, 5점 척도의 합산 점수가 높을수록 좋은 회복 정도를 뜻한다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .94였다.

불안과 우울 정도에 대한 측정은 Zigmond과 Snaith (1983)에 의해 개발된 병원 불안-우울척도(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)를 Oh, Min과 Park (1999)이 한글화하여 표준화한 도구를 사용하였다. 환자를 대상으로 개발하였으나 일반인에게 신뢰도와 타당도가 검증되었고, 직장인 대상의 연구에서도 자주 사용되고 있다(Kang et al., 2016). 본 도구는 총 14문항으로 홀수번호 7개는 불안 증상, 짝수번호 7개는 우울 증상을 각각 평가하도록 구성되어 있으며, 점수가 높을

수록 해당 증상이 심각한 것을 의미한다. 번안 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값은 불안 .89, 우울 .86이었으며, 본 연구에서는 불안 .82, 우울은 .80이었다.

주관적 스트레스에 대한 측정은 Cohen 등(1988)에 의해 개발된 스트레스 자각 척도(Perceived Stress Scale-10, PSS-10)를 Lee 등(2012)이 한글판으로 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 10문항으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 지각된 스트레스가 높은 것을 의미한다. 번안한 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 값 .82였으며, 본 연구에서는 .80이었다.

4. 자료수집

연구 수행에 앞서 D대학교 생명윤리위원회로부터 승인을 받았다(CUIRB-2019-0002). 연구자가 거주하는 대구와 경북 지역에 소재하는 11개 사업장과 1개 근로자건강센터를 편의추출하고 해당 기관의 책임자에게 협조를 구한 후 시행되었다. 사업장 선정은 사업장의 특성을 반영할 수 있도록 총 근로자수에 따른 사업장 규모별로 선정하였다. 근로자건강센터는 총 근로자 수 50인 미만의 산업단지에서 건강관리를 담당하고 있어 대부분 소규모 사업장의 근로자이므로 총 근로자 수가 50인 미만의 사업장은 5곳을 추가하였고, 총 근로자 수 50~249 3곳과 250인 이상 3곳을 선정하였다.

자료수집은 2019년 5월 15일부터 7월 2일까지 시행되었으며, 자발적으로 연구참여 의사를 밝힌 근로자들을 대상으로 연구자가 연구의 목적, 절차, 철회 가능성에 대해 설명하고, 본 연구에 서면으로 동의한 자에 한해 자가보고식 설문지를 배부한 후 수거하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 약 20분 정도였고, 총 200부의 설문지가 배부되었으며 응답이 불완전하거나 누락된 8부를 제외한 192부가 분석에 사용하였다(회수율 96%).

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였고, MHQoL은 4개 영역인 역할기능-정서 영역, 활력 영역, 정신건강 영역, 사회적 기능 영역으로 구분하여 결과를 도출하였다. 대상자의 개인적, 조직적 특성 및 주요 변수의 통계는 실수와 백분율, 평균 및 표준편차를 활용하여 산출하였고, 대상자의 개인 및 조직적 특성에 따른 MHQoL의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검정으로 Scheffé test를 실시하였다. 대상자의 MHQoL의

영향요인은 4개 영역별로 구분하여 분석하였으며 위계적 선형 회귀분석을 이용하였다.

연구 결과

1. 건강 관련 행위를 포함한 개인적 특성에 따른 MHQoL의 차이

대상자의 개인적 특성과 그에 따른 MHQoL의 차이는 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 남성근로자가 약 53%였으며, 평균 연령은 44.6세(범위: 19~68세)이었다. 고위험 음주자는 35.4%, 현재 흡연자는 29.2%였으며, 스마트폰 사용 위험군은 6.7%로 확인되었다.

MHQoL 중 역할기능-정서 영역 점수는 개인적 특성에 따라 차이가 없었고, 활력 영역은 남성이 여성에 비해($t=2.07, p=.040$), 정상군이 스마트폰 사용 위험군에 비해 높았다($t=2.76, p=.006$). 정신건강 영역은 위험 음주군이 아닌 경우가 위험 음주군에 비해($t=-2.19, p=.030$), 스마트폰 사용 정상군이 위험군에 비해 높았다($t=2.36, p=.019$). 사회적 기능 영역은 남성이 여성에 비해 높았고($t=2.03, p=.043$), 급여수준이 월 3백만원 이상인 경우가 2백만원 미만인 경우에 비해 높았다($F=3.46, p=.034$).

2. 업무 관련 환경을 포함한 조직적 특성에 따른 MHQoL의 차이

대상자의 조직적 특성과 그에 따른 MHQoL의 차이는 Table 2와 같다. 대상자가 소속된 사업장은 제조업이 70.8%로 가장 많았으며, 사무직은 57.8%를 차지하였고, 사내 운동시설이 있는 곳은 37.0%에 달하였다. 업무 관련 환경으로는 주당 48시간 미만 근무자가 66.7%였으며, 야간근무는 34.4%, 감정노동은 8.9%에 해당되었다. 최근 1년 내 직장에서 언어폭력은 23.4%, 직장 내 괴롭힘은 3.6%가 경험하였다고 응답하였다.

조직적 특성에 따른 MHQoL의 차이를 살펴보면, MHQoL 중 역할기능-정서 영역 점수는 사업장 규모($F=3.33, p=.038$), 산업분류($F=3.07, p=.029$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 활력 영역은 사내 운동시설($t=2.62, p=.009$), 야간근무($t=-2.65, p=.009$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 정신건강 영역은 사업장 규모($F=5.51, p=.005$), 사내 운동시설($t=2.78, p=.006$), 야간근무($t=-3.80, p<.001$), 언어폭력($t=-2.01, p=.049$), 직장 내 괴롭힘($t=2.52, p=.012$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 사회적 기능 영역은 사업장 규모($F=27.08, p<.001$), 산업분류($F=3.88, p=.010$), 직

Table 1. Differences in MHQoL by Individual Characteristics

(N=192)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	RE		VT		MH		SF	
				M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Individual factors	Gender	Male	102 (53.1)	87.9±22.4	1.68	55.0±18.2	2.07	65.5±18.3	1.75	70.5±21.4	2.03
		Female	90 (46.9)	81.5±29.6	(.095)	49.3±20.4	(.040)	60.6±20.7	(.082)	63.8±24.4	(.043)
	Age (year)	< 40 ^a	65 (33.9)	87.2±24.1	1.29	49.9±20.0	0.57	60.8±18.7	1.93	69.6±18.9	1.35
		40~49 ^b	57 (29.7)	87.1±24.2	(.280)	53.4±15.3	(.634)	66.3±18.6	(.127)	69.3±21.8	(.260)
		50~59 ^c	50 (26.0)	78.7±28.4		53.0±20.4		60.2±20.5		61.8±26.9	
		≥ 60 ^d	20 (10.4)	86.7±31.3		55.5±25.3		69.6±21.2		68.1±27.3	
	Marital status	Having spouse	137 (71.4)	84.4±27.1	-0.39	52.6±18.5	0.25	63.8±19.1	0.68	66.7±22.9	-0.59
		Not having spouse	55 (28.6)	86.1±23.7	(.697)	51.8±21.8	(.805)	61.7±20.7	(.499)	68.9±23.6	(.557)
	Educational level*	≤ High school	78 (40.6)	86.3±24.9	0.66	50.7±19.7	-0.92	62.2±19.7	-0.56	68.1±23.5	0.48
		≥ College	113 (58.9)	83.8±27.1	(.510)	53.4±19.3	(.356)	63.8±19.6	(.573)	66.5±22.6	(.631)
Income level* (million won)	< 2 ^a	68 (35.4)	81.9±27.9	0.70	50.4±20.7	0.80	58.5±20.1	2.93	61.9±22.6	3.46	
	2~3 ^b	86 (44.8)	86.0±25.8	(.496)	52.6±18.0	(.451)	65.8±18.7	(.056)	68.5±23.9	(.034)	
	≥ 3 ^c	37 (19.3)	87.4±24.0		55.5±20.6		65.0±19.2		73.6±19.7	a < c [†]	
Health-related behaviors	Heavily drinking*	Yes	68 (35.4)	81.9±27.3	-1.21	49.2±18.3	-1.85	59.2±18.1	-2.19	63.2±22.9	-1.82
		No	120 (62.5)	86.7±25.3	(.226)	54.6±19.8	(.066)	65.6±20.2	(.030)	69.6±22.9	(.070)
	Smoking	Yes	56 (29.2)	85.1±25.4	0.08	51.3±19.1	-0.48	59.7±17.7	-1.58	62.5±22.0	-1.87
		No	136 (70.8)	84.8±26.6	(.940)	52.8±19.6	(.630)	64.6±20.1	(.116)	69.3±23.2	(.063)
	Smartphone usage [†]	Normal	176 (91.7)	85.6±25.8	1.49	53.3±18.8	2.76	63.9±19.4	2.36	67.4±23.8	1.13
		High risk	13 (6.7)	74.4±30.9	(.137)	38.1±24.3	(.006)	50.8±19.8	(.019)	63.5±10.8	(.271)

MH=mental health; MHQoL=mental health-related quality of life; RE=role functioning-emotional; VT=vitality; SF=social functioning; [†] Excluding missing value, [†] Multiple comparison by Scheffé method.

종구분(F=8.36, p<.001), 주당 근무시간(t=-4.45, p<.001), 야간근무(t=-4.16, p<.001), 언어폭력(t=-3.16, p=.002)과 직장 내 괴롭힘(t=-2.70, p=.008)에 따라 유의한 차이가 있었다.

3. 사회심리적 요인과 MHQoL간의 관계

대상자의 사회심리적 요인과 MHQoL과의 상관관계는 Table 3에 제시되었다. 역할기능-정서 영역, 활력 영역, 정신건강 영역과 사회적 기능 영역의 MHQoL은 회복탄력성과는 모두 유의한 양의 상관관계를 나타냈고(p<.001), 불안, 우울, 주관적 스트레스와는 모두 유의한 음의 상관관계를 나타냈다(p<.001).

4. MHQoL의 영향요인

MHQoL의 영향요인에 대한 위계적 선형회귀분석은 MHQoL의 4개 영역별로 각각 시행되었다. 먼저, 위계적 선형회귀분석의 시행에 앞서 사용한 변수는 4개 영역별 MHQoL의 차이에 대한 단변량 분석에서 1개 이상의 영역에서 유의하게 확

인된 변수들을 모두 선택하였다. Model 1은 개인적, 조직적 특성 중에서 불변하거나 쉽게 변화하기 어렵다고 판단되는 변수들을 선택하였다. 개인적 특성에서는 성별, 조직적 특성에서는 사업장 규모, 직종구분, 사내 운동시설의 변수를 투입하였다. Model 2는 개인적, 조직적 특성 중에서 중재 또는 대내외 상황의 변화를 통해 비교적 변화가 용이하다고 판단되는 건강 관련 행위와 업무 관련 환경 변수들을 선택하였다. 개인의 건강 관련 행위에서는 고위험 음주, 스마트폰 이용율, 조직의 업무 관련 환경에서는 근무시간, 야간근무, 언어폭력, 직장 내 괴롭힘 경험 여부를 투입하였다. Model 3에서는 사회심리적 요소인 회복탄력성, 불안, 우울, 주관적 스트레스를 투입하였다. 이 때 급여수준과 사업장 규모, 산업분류와 직종구분 간에 다중공선성이 나타나 급여수준과 산업분류 변수를 제외하였다. 이후 시행한 독립변수들 간의 상관계수는 .37~.64로 .80 이상인 변수가 없어 예측변수들이 독립적임을 확인하였으며, 잔차분석을 위해 시행한 오차의 독립성 검증에서도 Durbin-Watson 통계량이 1.90~2.27로 자기상관의 문제는 없었다. 또한, 공차(tolerance)는 0.1 이상이였으며, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)도 10 이상을 넘지 않아 더 이상 다중공선성의 문제는 없는 것

Table 2. Differences in MHQoL by Organizational Characteristics

(N=192)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	RE		VT		MH		SF	
				M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
OF	Company size (employees)	< 50 ^a	84 (43.8)	88.9±25.5	3.33	54.4±21.7	0.87	66.7±19.6	5.51	74.4±21.1	27.08
		50~249 ^b	68 (35.4)	78.4±27.5	(.038)	50.4±18.3	(.422)	57.0±20.5	(.005)	52.8±21.9	(<.001)
		≥ 250 ^c	40 (20.8)	87.5±23.5	a > b [†]	51.2±16.1		66.3±15.0	a > b [†]	77.2±15.7	a, c > b [†]
	Industry classification	Manufacturing	136 (70.8)	88.2±21.7	3.07	52.6±17.2	1.31	64.2±17.7	0.99	69.4±22.1	3.88
		Wholesale & retail	17 (8.9)	76.5±28.3	(.029)	57.9±15.6	(.274)	60.2±17.2	(.398)	53.7±19.6	(.010)
		Hotels & restaurants	14 (7.3)	83.3±31.4		44.3±29.5		55.5±33.0		56.3±25.8	
		Others	25 (13.0)	73.3±38.5		51.5±25.2		63.8±21.1		71.5±24.3	
	Job classification	White collar ^a	111 (57.8)	82.6±26.9	2.93	51.8±17.5	0.42	61.7±18.2	2.47	64.2±23.3	8.36
		Pink collar ^b	37 (19.3)	82.0±31.0	(.056)	51.2±25.4	(.659)	61.0±25.8	(.088)	62.5±24.8	(<.001)
		Blue collar ^c	44 (22.9)	93.2±17.0		54.7±18.7		68.9±15.7		79.3±15.9	a, b < c [†]
Exercise facility	Yes	71 (37.0)	86.4±26.2	0.60	57.1±20.8	2.62	68.2±20.1	2.78	71.0±23.1	1.68	
	No	121 (63.0)	84.0±26.2	(.574)	49.6±18.1	(.009)	60.2±18.7	(.006)	65.2±22.8	(.094)	
WE	Working hours per week [†] (hour)	< 48	128 (66.7)	84.6±26.1	-0.14	52.8±19.6	0.51	62.0±20.1	-1.11	62.3±23.1	-4.45
		≥ 48	63 (32.8)	85.2±26.6	(.892)	51.3±19.3	(.611)	65.3±18.5	(.269)	77.4±19.6	(<.001)
	Night shift [†]	Yes	66 (34.4)	82.8±26.9	-0.79	47.3±20.8	-2.65	56.0±20.2	-3.80	58.1±24.5	-4.16
		No	126 (65.6)	86.0±25.8	(.429)	55.0±18.2	(.009)	66.9±18.2	(<.001)	72.1±20.7	(<.001)
	Emotional labor [†]	Yes	17 (8.9)	80.4±33.5	-0.78	53.8±22.5	0.38	56.0±22.6	-1.54	56.6±22.6	-1.95
		No	170 (88.5)	85.4±24.8	(.436)	51.9±19.2	(.703)	63.6±19.1	(.126)	63.6±19.1	(.053)
	Verbal violence	Yes	45 (23.4)	82.2±27.2	-0.78	48.0±23.0	-1.72	57.1±24.8	-2.01	58.1±26.0	-3.16
		No	147 (76.6)	85.7±25.9	(.435)	53.7±18.1	(.087)	65.1±17.3	(.049)	70.2±21.3	(.002)
	Bullying	Yes	7 (3.6)	66.7±27.2	-1.89	42.1±11.1	-1.42	45.1±11.9	-2.52	44.6±33.7	-2.70
		No	185 (96.4)	85.6±25.9	(.060)	52.7±19.6	(.158)	63.9±19.5	(.012)	68.2±22.2	(.008)

MH=mental health; MHQoL=mental health-related quality of life; OF=organizational factors; RE=role functioning-Emotional; SF=social functioning; VT=vitality; WE=work-related environments; [†]Excluding missing value, [†]Multiple comparison by Scheffé method.

Table 3. Correlations between Psychosocial Factors and Four Domains of MHQoL

(N=192)

Variables	RE	VT	MH	SF	Resilience	Anxiety	Depression	PSS
RE	1							
VT	.37 (<.001)	1						
MH	.48 (<.001)	.77 (<.001)	1					
SF	.52 (<.001)	.52 (<.001)	.67 (<.001)	1				
Resilience	.28 (<.001)	.43 (<.001)	.47 (<.001)	.30 (<.001)	1			
Anxiety	-.40 (<.001)	-.59 (<.001)	-.65 (<.001)	-.51 (<.001)	-.37 (<.001)	1		
Depression	-.27 (<.001)	-.59 (<.001)	-.44 (<.001)	-.26 (<.001)	-.43 (<.001)	.64 (<.001)	1	
PSS	-.50 (<.001)	-.66 (<.001)	-.79 (<.001)	-.63 (<.001)	-.43 (<.001)	.63 (<.001)	.44 (<.001)	1

*p < .05, **p < .01, ***p < .001; MHQoL=mental health-related quality of life; RE=role functioning-emotional; VT=vitality; MH=mental health; SF=social functioning; PSS=perceived stress scale.

을 확인하였다.

4개 영역별 MHQoL의 영향요인에 대한 분석결과는 Table 4와 같다. MHQoL 중 역할기능-정서 영역은 model 1에서 불변하거나 변화가 어려운 개인적, 조직적 특성을 투입한 후 회

귀분석을 실시한 결과, R²는 .07으로 모형의 적합성이 유의하지 않았다(F=2.08, p=.058). Model 2에서 건강 관련 행위와 업무 관련 환경 변수를 투입한 결과, R² 변화량은 0.06으로 미미하였으나 회귀식의 설명력은 13%로 증가하였고 모형의 적합

Table 4. Hierarchical Regression Analyses Predicting MHQoL by Four Domains

(N=192)

Variables	Categories	RE		VT		MH		SF	
		β	<i>p</i>	β	<i>p</i>	β	<i>p</i>	β	<i>p</i>
Individual & organizational factors	Gender (Female)	-.11	.157	-.09	.114	-.03	.547	-.06	.315
	Company size (50~249)	-.15	.115	-.01	.885	-.01	.868	-.23	.002
	Company size (≥ 250)	-.02	.782	-.09	.109	-.03	.497	.06	.286
	Job (White collar)	-.19	.045	-.09	.224	-.14	.022	-.19	.007
	Job (Pink collar)	-.15	.162	-.07	.369	-.12	.096	-.08	.321
	Exercise facilities (yes)	.01	.850	.10	.067	.10	.038	.04	.460
		R ² =.07, F=2.08, <i>p</i> =.058		R ² =.06, F=1.87, <i>p</i> =.088		R ² =.12, F=3.73, <i>p</i> =.002		R ² =.27, F=10.76, <i>p</i> <.001	
Behavioral & environmental factors	Heavily drinking (yes)	-.02	.726	-.03	.609	.00	.966	-.01	.867
	Smartphone (High risk)	-.01	.857	-.07	.231	-.01	.780	.10	.091
	Working hours (≥ 48)	-.11	.155	.01	.844	.02	.757	.16	.007
	Night shift (yes)	.07	.345	-.11	.065	-.10	.044	-.12	.049
	Verbal violence (yes)	.12	.130	.03	.574	.01	.802	.04	.550
	Bullying (yes)	-.05	.491	.01	.918	-.04	.366	-.03	.598
		R ² =.13, Δ R ² =.06 F=1.94, <i>p</i> =.033		R ² =.17, Δ R ² =.11 F=2.76, <i>p</i> =.002		R ² =.24, Δ R ² =.12 F=4.35, <i>p</i> <.001		R ² =.34, Δ R ² =.07 F=7.16, <i>p</i> <.001	
Psychosocial factors	Resilience	.07	.424	.09	.174	.15	.004	.04	.546
	Anxiety	-.11	.330	-.08	.319	-.22	.002	-.24	.005
	Depression	-.04	.676	-.34	<.001	-.02	.793	-.07	.402
	PSS	-.35	<.001	-.36	<.001	-.52	<.001	-.31	<.001
		R ² =.32, Δ R ² =.19 F=4.56, <i>p</i> <.001		R ² =.60, Δ R ² =.43 F=15.02, <i>p</i> <.001		R ² =.71, Δ R ² =.47 F=25.12, <i>p</i> <.001		R ² =.59, Δ R ² =.25 F=14.55, <i>p</i> <.001	

MH=mental health; MHQoL=mental health-related quality of life; PSS=perceived stress scale; RE=role functioning-emotional; VT=vitality; SF=social functioning; Dummy variables=Gender (Male=0), Company size (< 50 employees=0), Job (Blue collar=0), Exercise facilities (No=0), Heavily drinking (No=0), Smartphone usage (Normal=0), Working hours (< 48=0), Night shift (No=0), Verbal violence (No=0), Bullying (No=0).

성은 유의하였다(F=1.94, *p*=.033). 마지막으로 model 3에서 사회심리적 요소를 투입한 결과, R² 변화량은 0.19 증가하여 회귀식의 설명력은 32%까지 증가하였으며 통계적으로 모형의 적합성은 유의하였다(F=4.56, *p*<.001). Model 3에서 유의하게 확인된 변수는 주관적 스트레스(β =-.35, *p*<.001), 사무직(β =-.19, *p*=.045) 순으로 영향력을 나타냈다. 활력 영역은 model 1에서 회귀분석을 실시한 결과, R²는 .06으로 모형의 적합성이 유의하지 않았다(F=1.87, *p*=.088). Model 2에서 R² 변화량은 0.11로 미미하였으나 회귀식의 설명력은 17%로 증가하였고 모형의 적합성은 유의하였다(F=2.76, *p*=.002). 마지막으로 model 3에서 사회심리적 요소를 투입한 결과, R² 변화량은 0.43 증가하여 회귀식의 설명력은 60%까지 증가하였으며 통계적으로 모형의 적합성은 유의하였다(F=15.02, *p*<.001). Model 3에서 유의하게 확인된 변수로는 주관적 스트레스(β =-0.36, *p*<.001), 우울(β =-0.34, *p*<.001) 순이었다. 정신건강 영역은 model 1에서 회귀분석을 실시한 결과, R²는 .12로 모형의 적합성이 유의하였다(F=3.73, *p*=.002). Model 2에서 R² 변화

량은 0.12 증가하여 회귀식의 설명력은 24%였고 모형의 적합성은 유의하였다(F=4.35, *p*<.001). Model 3에서 사회심리적 요소를 투입한 결과, R² 변화량은 0.47 증가하여 회귀식의 설명력은 71%까지 증가하였으며 통계적으로 모형의 적합성은 유의하였다(F=25.12, *p*<.001). Model 3에서 유의하게 확인된 변수로는 주관적 스트레스(β =-.52, *p*<.001), 불안(β =-.22, *p*=.002), 회복탄력성(β =.15, *p*=.004), 사무직(β =-.14, *p*=.022), 운동시설(β =.10, *p*=.038), 야간근무(β =-.10, *p*=.044) 순이었다. 마지막으로, 사회적 기능 영역은 model 1에서 R²는 .27로 모형의 적합성이 유의하였고(F=10.76, *p*<.001), model 2에서 R² 변화량은 0.07로 미미하였으나 회귀식의 설명력은 34%였고 모형의 적합성은 유의하였다(F=7.16, *p*<.001). Model 3에서 사회심리적 요소를 투입한 결과, R² 변화량은 0.25 증가하여 회귀식의 설명력은 59%까지 증가하였으며 통계적으로 모형의 적합성은 유의하였다(F=14.55, *p*<.001). Model 3에서 유의하게 확인된 변수로는 주관적 스트레스(β =-.31, *p*<.001), 불안(β =-.24, *p*=.005), 중소기업 사업장(β =-.23, *p*=.002), 사무직(β =-.19,

$p = .007$), 주당 근무시간 48시간 이상($\beta = .16, p = .007$), 야간근무($\beta = -.12, p = .049$) 순이었다.

논 의

본 연구는 사업장 근로자의 사회심리적 요인들의 정도와 MHQoL의 영향요인을 파악함으로써 근로자의 MHQoL 향상을 위한 실질적인 중재개발 방향을 제시하기 위하여 시도되었다. 연구결과, 4개 영역 MHQoL의 영향요인은 개인적, 조직적 특성 외에 model 3에서 사회심리적 요인을 투입하였을 때 설명력의 변화량(R^2 change)이 19~47%까지 증가하면서 가장 큰 설명력과 모형의 적합성을 나타내는 것으로 확인되었다. 이는 근로자의 MHQoL 관리를 위해서는 개인적, 조직적 특성의 변화에 앞서 사회심리적 요인에 대한 중재가 가장 우선적으로 시행되어야 함을 의미한다.

본 연구에서 사회심리적 요인 중 주관적 스트레스 변수가 MHQoL의 4개 영역에서 공통적으로 유의한 영향요인으로 확인되었다. 현대사회의 근로자들은 고용의 불안정, 경쟁 과다, 실적 중심 등으로 인해 높은 스트레스를 경험하고 있다. 이러한 직무 스트레스는 사무직 또는 생산직 근로자(Kim & Kim, 2019; Rusli, Edimansyah, & Naing, 2008) 뿐만 아니라 교사(Yang et al., 2009) 등 다양한 직종의 근로자 대상 연구에서 정신건강 관련 삶의 질의 주요한 영향요인으로 검증되고 있다. 이에, 근로자의 스트레스 관리를 위한 중재가 다수 수행되었고 메타연구를 통해 스트레스 관리 프로그램은 인지행동요법, 완화요법, 사업장 기반의 프로그램 등 다양한 형태로 수행될 수 있으며 중간 이상의 효과크기(Cohen's $d = 0.53$)를 나타낸다고 보고하고 있다(Richardson & Rothstein, 2008). 국내에서는 근로복지공단에서 근로자 300인 미만 기업을 대상으로 직무 스트레스를 포함하여 조직 내 갈등관리 등 12개 분야에 해당하는 근로자 지원 프로그램(Employee Assistance Program, EAP)을 온, 오프라인으로 시행하고 있다. 2018년 상담 실적 중 직무 스트레스가 48.6%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으나 전체적으로 근로자의 이용률이 저조한 것으로 분석되고 있다(Korea Workers' Compensation and Welfare Service, 2019). 근로자의 MHQoL 향상을 위해서는 선행연구에서 효과가 입증된 방법으로 양질의 직무 스트레스 관리 프로그램을 확대, 개발하여 우선적으로 시행하여야 할 필요가 있다.

또한, 본 연구에서 사회심리적 요인 중 우울 변수는 활력 영역, 불안 변수는 정신건강 영역과 사회적 기능 영역에서 유의한 영향요인으로 나타났다. 선행연구에 따르면 근로자의 스트레

스 증가는 불안이나 우울 증가에 직접적인 영향을 미치고, 스트레스 증가로 가중된 불안은 정신건강 관련 삶의 질 감소에 직접적인 영향을, 우울은 정신건강 관련 삶의 질 감소에 직접적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(Rusli et al., 2008). 인지행동치료를 토대로 구성된 웹 기반의 직무 스트레스 관리 프로그램을 운영하여 근로자의 스트레스를 관리하면 스트레스 감소 뿐만 아니라 불안(Ebert et al., 2016)과 우울 증상까지 완화시키는 것으로 확인되고 있다(Ebert et al., 2016; Persson Asplund et al., 2018). 본 연구에서 불안과 우울 변수의 유의성이 4개 영역별로 차이가 있는 것을 명확하게 해석할 수는 없으나, 선행연구를 종합적으로 분석해 보면 높은 스트레스가 일부 영역에서 우울 또는 불안을 증가시키고 MHQoL에 영향을 미치는 것임을 알 수 있다. 따라서 근로자의 스트레스 관리 뿐 아니라 우울이나 불안 등의 사회심리적 증상을 나타내는 근로자에 대한 증상 관리도 중요한 MHQoL 향상을 위한 중재방안이 될 것이다.

본 연구에서 사회심리적 요인 중 회복탄력성이 증가할수록 정신건강 영역의 MHQoL이 향상되는 것으로 확인되었다. 정신건강 중재를 1,2,3차 예방활동으로 구분한다면, 스트레스 관리 프로그램은 스트레스 요인에 반응하여 나타나는 증상의 심각성을 완화할 목적으로 시행되는 2차 예방(Richardson & Rothstein, 2008)으로 설명할 수 있고, 회복탄력성 향상 프로그램은 스트레스 요인에 대한 부정적인 영향을 예방하기 위해 건강과 기본역량을 증진시키는 1차 예방(Masten, 2007)으로 구분할 수 있다. 최근 메타연구에 따르면, 근로자 대상 회복탄력성 향상 프로그램은 작은 효과크기(Cohen's $d = 0.21$)를 나타내고 있으나(Vanhove, Herian, Perez, Harms, & Lester, 2016), MHQoL 향상을 위한 보다 근본적인 중재를 위해서는 1차 예방 활동인 회복탄력성 강화 프로그램이 도움을 줄 것이다.

대상자의 건강 행위와 직무 관련 환경에서 유의하게 확인된 영향요인은 야간근무와 근무시간이었다. 먼저, 야간근무를 하는 근로자는 정신건강 영역과 사회적 기능 영역의 MHQoL이 낮았다. 야간근무는 한국 생산직 근로자뿐만 아니라(Park et al., 2017) 중국 근로자에게도(Zhang et al., 2016) 건강 관련 삶의 질에 부정적인 영향요인이었다. 산업의 특성상 야간근무가 불가피하게 시행되어야 한다면 조직적 차원에서 야간근무로 비롯되는 신체적, 정신적 스트레스를 감소시키고 이들의 삶의 질을 높일 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. 또한, 주당 48시간 미만의 근무에 비해 48시간 이상의 근무시간이 사회적 기능 영역의 MHQoL에서 긍정적인 영향요인으로 확인되었다. 장시간 근무가 MHQoL을 향상시키는 요인이라는 결과가 활력

이나 정신건강 영역이 아닌 사회적 기능 영역에서 확인된 것은, 장시간 근무가 가족, 친구와의 사회생활에 어려움이 있음에도 불구하고 일정한 장시간 근무는 스스로가 회사 내, 외에서 충분히 중요한 역할을 수행하며 인정받고 있는 근로자라는 만족감을 주면서 사회적 기능 영역의 MHQoL를 높이는 것으로 해석할 수 있다.

대상자의 개인과 조직적 특성에서 유의하게 확인된 영향요인으로는 직종 구분(역할기능-정서 영역, 정신건강 영역과 사회적 기능 영역), 사업장 규모(사회적 기능 영역), 운동시설(정신건강 영역)이 있다. 먼저, 사무직 근로자가 생산직에 비해 3개 영역의 MHQoL이 낮은 것은, 사무직 근로자가 제조업의 생산직 근로자에 비해 불안과 우울이 약 2배 정도 높다는 선행연구(Kang et al., 2016)와 본 연구에서 불안이 정신건강 영역과 사회적 기능 영역에서 유의한 영향요인으로 확인된 점을 고려하면 직종의 차이가 MHQoL의 영향요인임을 설명할 수 있다. 이에, 사무직 근로자의 MHQoL 향상 중재는 다른 직종에 비해 우선적으로 예방 관리되어야 할 것이다. 또한, 중소기업 사업장의 근로자가 50인 미만의 소규모 사업장에 비해 사회적 기능 영역의 MHQoL이 낮은 것은, 직장생활에서의 어려움으로 가족, 친구, 이웃과의 사회생활에 어려움을 겪는 일-가정의 불균형이 크다고 해석할 수도 있겠으나, 사업장 규모에 따른 MHQoL 관한 선행연구가 적고 본 연구결과를 통해서도 명확한 확인과 해석에 한계가 있어 추가 연구가 요구된다.

아울러, 운동시설이 있는 사업장에서 정신건강 영역의 MHQoL이 높게 나타난 것은, 신체적 긴장이 MHQoL을 낮추는 영향요인이라는 선행연구를 고려할 때(Yang et al., 2009) 사내 운동시설을 갖춘 사업장의 환경은 근로자에게 신체적 긴장을 완화시킬 수 있도록 도와주고 규칙적으로 운동하는 건강습관을 갖도록 함으로써 MHQoL에 긍정적 효과를 나타내는 것으로 풀이할 수 있다. 점심시간을 이용하여 짧은 직장 내 신체활동 프로그램의 운영만으로도 근로자에게 활력을 높여주고 대인관계의 스트레스를 낮추며 동료, 상사에 대한 사회적 지지와 직장생활의 만족감을 높여줄 수 있으므로(Michishita et al., 2017), 근로자의 복지서비스 차원에서 운동시설을 마련하거나 신체활동을 장려하는 프로그램을 운영함으로써 근로자의 MHQoL 향상에 기여할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

본 연구는 다음과 같은 연구의 제한점을 가진다. 첫째, MHQoL의 영향요인을 다각도로 평가하고자 개인과 조직적 특성, 건강 관련 행위와 업무 관련 환경, 사회심리적 요인으로 구분하여 시행하였으나, 대상자의 작업 환경이 다양함에도 불구하고 업무 관련 특성을 근무시간, 야간근무 등의 외적 측면만 포함하

고 조직 내 의사소통, 상사 및 동료와의 관계 등의 내적 측면들은 고려하지 못하였다. 둘째, MHQoL의 영향요인을 파악하기 위해 제한된 일정기간에 단면연구를 시행하였으므로 본 연구 결과를 인과관계로 해석할 수는 없다. 셋째, 본 연구결과는 선형회귀분석으로 사업장에 소속된 근로자의 상호종속적인 영향력은 통계적으로 반영하지 못하였다. 추후 다층적 통계분석 방법을 적용하여 조직적 특성이 개인의 MHQoL에 미치는 영향력이 재분석되기를 제안한다. 넷째, 일개 지역에 소재한 여러 산업체의 사업장에서 편의추출한 근로자를 대상으로 시행한 결과이므로 타 지역이나 특정 산업체에 일반화하는데 한계가 있다. 그럼에도 불구하고, 본 연구는 근로자의 정신건강문제가 사회적으로 이슈화되고 있는 시점에서 근로자의 MHQoL 향상을 위한 4개 영역별 MHQoL의 영향요인을 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

결론 및 제언

본 연구는 사업장 근로자 대상으로 MHQoL의 영향요인을 분석함으로써 MHQoL 향상을 위한 중재연구를 위한 기초자료를 마련하고자 시도되었다. 사업장 근로자의 MHQoL에 영향을 미치는 요인들은 회복탄력성, 불안, 우울, 주관적 스트레스인 사회심리적 요인을 투입했을 때 설명력이 크게 증가하였고, 4개 영역별 MHQoL의 영향요인은 약간의 차이가 있으나 주관적 스트레스가 공통적으로 유의한 변수로 확인되었다. 본 연구결과를 토대로 근로자의 MHQoL을 향상시키기 위해서 정신건강에 대한 스크리닝과 모니터링을 지속적으로 시행하고 4개 영역별 MHQoL에 미치는 영향요인을 고려하되, 스트레스와 같은 사회심리적 요인들의 유증상자에 대해서는 증상 관리에 대한 중재를 우선적으로 시행할 것을 제안한다.

REFERENCES

Baek, H. S., Lee, K. U., Joo, E. J., Lee, M. Y., & Choi, K. S. (2010). Reliability and validity of the Korean version of the Connor-Davidson Resilience Scale. *Psychiatry Investigation*, 7(2), 109-115. <https://doi.org/10.4306/pi.2010.7.2.109>

Cohen, S. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In *The social psychology of health* (pp. 31-67). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

Ebert, D. D., Heber, E., Berking, M., Riper, H., Cuijpers, P., Funk, B., et al. (2016). Self-guided internet-based and mobile-based stress management for employees: Results of a randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine*, 73(5),

- 315-323. <https://doi.org/10.1136/oemed-2015-103269>
- Hwang, W. J., & Park, Y. (2015). Factors affecting health-related quality of life on Korean blue-collar workers. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 24(2), 94-102. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2015.24.2.94>
- Jhon, M., Lee, J. Y., Hong, J. E., Yoo, T., Kim, S. Y., Kim, J.-M., et al. (2017). Addictive behavior and personality among workers with hazardous alcohol drinking. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 56(4), 175-180. <https://doi.org/10.4306/jknpa.2017.56.4.175>
- Kang, W., Park, W. J., Jang, K. H., Lim, H. M., Ann, J. S., Cho, S. H., et al. (2016). Comparison of anxiety and depression status between office and manufacturing job employees in a large manufacturing company: A cross sectional study. *Annals Occupational and Environmental Medicine*, 28, 47. <https://doi.org/10.1186/s40557-016-0134-z>
- Kim, J. W., & Kim, Y. O. (2019). The factors affecting the health-related quality of life of manufacturing industry workers: Focusing on sub-contractual workers of Ulsan's vehicle industry. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 28(2), 94-103. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2019.28.2.94>
- Korea Workers' Compensation and Welfare Service. (2019). 2018 The final report of employee assistant program. Retrieved from <https://www.workdream.net/board/bbs.do?cfgIdx=5&McCode=E040010000&op=view&idxId=468649>
- Lee, B. O., Lee, C. H., Lee, P. G., Choi, M. J., & Namkoong, K. (2000). Development of Korean version of alcohol use disorders identification test (AUDIT-K) : Its reliability and validity. *Journal of Korean Academy of Addiction Psychiatry*, 4(2), 83-92.
- Lee, B., & Jung, H. S. (2011). A predictive model of workers' quality of life. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 20(1), 35-45. <https://doi.org/10.5807/kjohn.2011.20.1.035>
- Lee, J., Shin, C., Ko, Y. H., Lim, J., Joe, S. H., Kim, S., et al. (2012). The reliability and validity studies of the Korean version of the perceived stress scale. *Korean Journal of Psychosomatic Medicine*, 20(2), 127-134.
- Masten, A. S. (2007). Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. *Development and Psychopathology*, 19(3), 921-930. <https://doi.org/10.1017/s0954579407000442>
- Michishita, R., Jiang, Y., Ariyoshi, D., Yoshida, M., Moriyama, H., & Yamato, H. (2017). The practice of active rest by workplace units improves personal relationships, mental health, and physical activity among workers. *Journal of Occupational Health*, 59(2), 122-130. <https://doi.org/10.1539/joh.16-0182-OA>
- Ministry of Employment and Labor. (2019). 2018 Occupational accidents data. Retrieved from http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=118&tblId=DT_11806_N038&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=118_11806_cie647&seqNo=&lang_mode=ko&language=kor&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE
- National Information Society Agency. (2019). Smartphone over-dependence: Adults and senior scale. Retrieved from <https://www.iapc.or.kr/kor/PBAS/diaSurvey.do?idx=9>
- Oh, S. M., Min, K. J., & Park, D. B. (1999). A study on the standardization of the hospital anxiety and depressed scale for Koreans: A comparison of normal, depressed and anxious groups. *The Korean Neuropsychiatric Association*, 38(2), 289-296.
- Oh, Y. K., & Kim, K. E. (2017). The influence of worker's stress and anxiety on work commitment: Focused on mediating effect of smartphone addiction. *Journal of Digital Convergence*, 15(9), 487-495. <https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.9.487>
- Park, Y., Chae, D., & Kim, S. (2017). The effects of overtime work on health-related quality of life of Korean blue-collar worker. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(12), 199-208.
- Persson Asplund, R., Dagöö, J., Fjellström, I., Niemi, L., Hansson, K., Zeraati, F., et al. (2018). Internet-based stress management for distressed managers: Results from a randomised controlled trial. *Occupational and Environmental Medicine*, 75(2), 105-113. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104458>
- RAND Health Care. (2019). 36-Item short form survey (SF-36) scoring instructions. Retrieved from https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html
- Richardson, K. M., & Rothstein, H. R. (2008). Effects of occupational stress management intervention programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(1), 69-93. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.13.1.69>
- Rusli, B. N., Edimansyah, B. A., & Naing, L. (2008). Working conditions, self-perceived stress, anxiety, depression and quality of life: a structural equation modelling approach. *BMC Public Health*, 8, 48. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-48>
- Vanhove, A. J., Herian, M. N., Perez, A. L. U., Harms, P. D., & Lester, P. B. (2016). Can resilience be developed at work? A meta-analytic review of resilience-building programme effectiveness. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 89(2), 278-307. <https://doi.org/10.1111/joop.12123>
- Verkuil, B., Atasayi, S., & Molendijk, M. L. (2015). Workplace bullying and mental health: A meta-analysis on cross-sectional and longitudinal data. *PLoS One*, 10(8), e0135225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0135225>
- Ware, J. E. Jr., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6), 473-483.
- World Health Organization. (2019). Mental health in the workplace. Retrieved from http://www10.who.int/mental_health/in_the_workplace/en/
- Yang, S. K. (2019). Factors associated with the health-related quality of life of firefighters. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 28(4), 353-361.

<https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2019.28.4.353>

Yang, X., Ge, C., Hu, B., Chi, T., & Wang, L. (2009). Relationship between quality of life and occupational stress among teachers. *Public Health*, 123(11), 750-755.

<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2009.09.018>

Zhang, X., Chen, G., Xu, F., Zhou, K., & Zhuang, G. (2016). Health-related quality of life and associated factors of frontline rail-

way workers: A cross-sectional survey in the ankang area, shaanxi province, china. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(12).

<https://doi.org/10.3390/ijerph13121192>

Zigmond, A.S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.

<https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>