



# 방문 돌봄 노동자의 근골격계 자각증상, 수면문제와 주관적 정신건강 간의 관련성: 수면문제의 매개효과를 중심으로

양주현<sup>1</sup> · 이은정<sup>1</sup> · 정인옥<sup>2</sup> · 박보현<sup>3</sup>

창원대학교 간호학과 대학원생<sup>1</sup>, 경상남도 중부권 돌봄노동자 지원센터 팀장<sup>2</sup>, 창원대학교 간호학과 부교수<sup>3</sup>

## Relationships Among Musculoskeletal Problems, Sleep Problems, and Self-Rated Mental Health of Home-Care Workers: Focusing on the Mediating Effect of Sleep Problems

Yang, Ju Hyeon<sup>1</sup> · Lee, Eun Jung<sup>1</sup> · Jung, Inok<sup>2</sup> · Park, Bohyun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student, Department of Nursing, Changwon National University, Changwon, Korea

<sup>2</sup>Manager, Central Branch of Gyeongnam Care Workers Support Center, Changwon, Korea

<sup>3</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Changwon National University, Changwon, Korea

**Purpose:** This study aimed to identify the relationship among musculoskeletal problems, sleep problems, and self-rated mental health of home-care workers. **Methods:** Data were collected from 447 home-care workers spanning three occupation types: life supporters for the elderly, home-visit caregivers, and life supporters for the disabled. Musculoskeletal problems, sleep problems, and self-rated mental health were assessed using structured questionnaires. Factors affecting self-rated mental health were analyzed using multiple regression. SPSS was used to test the mediating effects of sleep problems on musculoskeletal problems and self-rated mental health. **Results:** Among the general characteristics, the variables that showed significant differences in musculoskeletal problems were monthly income level, caring-related career duration, weekly working hours, and occupation type; and the variable that showed significant differences in self-rated mental health was occupation type. Among the occupation types, supporters for the disabled had the most musculoskeletal problems and the lowest self-rated mental health. Musculoskeletal problems among home-care workers had a direct negative effect on self-rated mental health and indirect negative effects on sleep problems. **Conclusion:** Measures are needed to reduce the differences in working conditions and health status among the occupation types of home-care workers. Considering the relevance between the health issues of home-care workers, the development of a carefully designed health promotion strategy is required.

**Key Words:** Home health aides; Musculoskeletal pain; Sleep deprivation; Mental health; Mediation analysis

주요어: 돌봄노동자, 근골격계 문제, 수면문제, 정신건강, 매개분석

Corresponding author: Park, Bohyun <https://orcid.org/0000-0002-0449-0911>

Department of Nursing, Changwon National University, 20 Changwondaehak-ro, Uichang-gu, Changwon 51140, Korea.

Tel: +82-55-213-3575, Fax: +82-55-213-3579, E-mail: bhpark@cwnu.ac.kr

- 2020년 경상남도 중부권 돌봄노동자 지원센터의 연구비 지원을 받아 수행하였음.

- This study was supported by Central Branch of Gyeongnam Care Workers Support Center in 2020.

Received: Jul 30, 2021 | Revised: Dec 13, 2021 | Accepted: Jan 6, 2022

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.

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

저출산, 고령화, 핵가족화 및 여성의 경제활동 참여 증가로 인해 아동보육, 노인요양, 장애인에 대한 돌봄 욕구가 급격히 증가한 것에 비하여 그동안 가족 내에서 제공되던 돌봄 서비스를 개인이나 가족이 적절히 대응하지 못함으로 인한 돌봄 공백이 사회적 문제로 대두되었다(Im & Lee, 2016). 이에 우리나라에서는 돌봄의 사회화를 위하여 2007년 5월 사회서비스 바우처 사업, 2008년 7월 노인장기요양보험 제도, 2011년 장애인활동지원제도, 2015년 1월 아이돌보미 사업, 2020년 노인맞춤돌봄서비스 등이 도입되면서(Ministry of Health and welfare, 2021), 돌봄의 사회화 영역이 확장되고 있다. 돌봄 서비스가 확대됨에 따라 돌봄 서비스를 제공하는 돌봄 노동자의 수가 급격하게 증가하고 있다. 지역별 고용조사에 의하면 전체 취업자는 2008년 2,404만 5천명에서 2019년 2,750만 9천명으로 1.1배 증가하였으나, 돌봄 노동자는 2008년 58만 3천명에서 2019년 110만 1천명으로 2배 가까이 증가하였다(Kim & Yim, 2020).

전통적으로 돌봄 서비스 일자리는 여성의 일자리 영역이라는 낮은 사회적 인지도, 불안정한 고용, 낮은 시간당 임금수준, 경력과 근속에 대한 보장이 없다는 근로조건들이 문제로 지적되고 있다(Hwang, 2013). 또한, 돌봄 노동자는 24시간 도움이 필요한 사람을 위하여 심야 근무나 장시간 노동을 하는 경우가 많고, 의사소통 장애가 있거나 몸을 가누기 어렵거나 상태의 호전을 기대하기 어려운 환자나 장애인들에게 서비스를 제공하는 과정에서 육체적 부담을 경험하게 된다(Park, Lee, Yoon, & Shin, 2013). 돌봄 노동자를 대상으로 한 여러 연구에서 이러한 육체적 부담이 어깨, 손, 손목, 허리와 목 부위의 근골격계 질환을 유발할 가능성에 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Song & Kim, 2019; Yoon, An, & Lee, 2020). 2011년 한국산업안전공단 조사 결과에 의하면 시설 및 재가 요양보호사의 98.1%가 근골격계 증상이 있는 것으로 나타났다(Lee, S. Y., Lee, Y. G., Joo, Kim, & Choi, 2011). 연구마다 보고한 비율에 다소 차이를 보이지만 상당수의 돌봄 노동자가 근골격계 증상 또는 문제를 호소하고 있다(Hwang, Yoo, & Kang, 2014; Park et al., 2013). 또한 돌봄 업무에 부담을 많이 느끼는 돌봄 노동자는 근골격계 증상 뿐만 아니라 수면장애, 우울 등의 정신적 문제를 호소하였고 이는 남성 돌봄노동자보다 여성 돌봄노동자에서 발병 비율이 더 높았다(Harris et al., 2020). 돌봄 노동자의 92.5%가 여성이라는 측면(Kim & Yim, 2020)을 고려

하면 수면장애, 우울과 같은 문제는 대부분의 돌봄 노동자들이 경험하고 있다고 볼 수 있다. 또한 돌봄 노동자의 56.9%가 50대 이상의 여성으로 구성되어 있고, Jang과 Ahn (2011) 연구에 의하면 폐경기 여성에서 근골격계 통증, 수면장애 문제, 우울과의 상호 연관성이 통계적으로 유의한 것으로 보고되었다.

돌봄 노동자는 서비스를 제공받는 대상자뿐만 아니라 보호자, 소속기관 등을 만족시켜야 하는 위치에 있어 높은 직무 스트레스, 감정노동 등의 정신적 문제를 호소한다(Park et al., 2013). 업무 중 대상자로부터 받는 비인격적인 대우와 무시당하는 경험은 심한 스트레스, 자존감 저하, 감정소진으로 이어지며, 심한 경우에는 우울감으로 이어진다(Park, 2020). 이러한 현상은 우리나라의 돌봄 노동자만의 문제는 아니며 국외 연구에서도 확인되고 있다. 스위스에서 실시된 연구에서는 돌봄 업무에 부담을 많이 느끼는 돌봄 제공자들의 정신건강 수준이 낮았고, 생기가 없었으며 수면문제를 더 많이 호소하였다(Fekete, Tough, Siegrist, & Brinkhof, 2017). 영국에서 실시된 연구에서는 돌봄 제공 시간이 20시간 이상인 경우 20시간 미만인 경우에 비하여 우울, 수면문제가 더 많이 발생하는 것으로 보고하였다(Harris et al., 2020). 국내외 연구결과에 근거할 때, 돌봄 노동자의 정신건강과 관련하여 주로 다루어지는 문제는 직무 스트레스, 수면 문제, 소진, 우울 등이며 이러한 문제 발생에 근무환경이 주요 요인임을 알 수 있다.

돌봄 노동은 신체활동이 자유롭지 않은 대상자를 돌보는 과정에서 발생하는 육체적 부담과 대상자 및 보호자와의 관계에서 발생하는 정신적 스트레스가 동시에 존재하는 서비스 형태로 인하여 돌봄 노동자의 건강문제에 관해서는 신체적 건강문제와 정신적 건강문제가 함께 다루어져야 한다. 그러나 현재까지 돌봄 노동자를 대상으로 한 연구에서 다루고 있는 주요 건강문제를 살펴보면 신체적 문제 또는 우울과 같은 정신적인 문제 중 일부 문제만이 단편적으로 다루어지는 경향을 보이고 있다. 따라서 돌봄 노동자들이 가장 대표적으로 호소하는 신체적인 건강문제인 근골격계 자각증상과 정신건강 수준의 관련성을 살펴봄으로써 돌봄 노동자의 건강문제를 보다 다양한 측면으로 파악하고자 한다. 근골격계 자각증상과 같은 신체적 건강문제와 정신적 건강문제 간의 관련성은 직접적인 관련성으로 설명할 수 있지만 간접적인 관련성도 고려해 볼 수 있다. Choi, Im, Lee와 Park (2009)은 직무 스트레스와 근골격계 자각증상의 관련성에서 피로도를 통한 간접효과가 크게 나타나고 있다고 하여 근골격계 문제와 정신건강의 관련성 간에 매개요인이 작동하고 있음을 확인하였다. 선행연구에 의하면, 만성통증은 수면을 방해하고, 우울 수준을 높이는 데 영향을 미친다

(Choi & Park, 2017; Lee et al., 2011). 근골격계 문제는 통증을 야기하는 직접적인 요인이 될 수 있으므로 이상의 변수들 간의 관계를 종합할 때, 근골격계 문제와 정신건강 간의 관련성에서 수면문제가 매개요인으로 작동할 개연성을 예상해 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 돌봄 노동자의 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강과 같은 건강문제에 관하여 살펴보고 이 변수들 간의 관련성을 분석함으로써 돌봄 노동자들이 건강문제를 보다 포괄적으로 파악하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 방문 돌봄 노동자의 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강 간의 관련성을 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 정도를 파악한다.
- 일반적인 특성에 따른 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 차이를 파악한다.
- 근골격계 자각증상과 수면문제가 주관적 정신건강에 미치는 영향을 파악한다.
- 근골격계 자각증상과 주관적 정신건강 관계에서 수면문제의 매개효과를 검증한다.

## 연구 방법

### 1. 연구설계

본 연구는 방문 돌봄 노동자의 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강 수준을 확인하고 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강 간의 관련성을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 경상남도 중부권에서 활동하고 있는 3개 직종(노인맞춤생활지원사, 재가방문 요양보호사, 장애인활동지원사)의 방문 돌봄 노동자를 연구대상으로 하였다. 경상남도 중부권 돌봄 노동자 지원센터에서 주관한 근로조건 및 건강수준 실태 조사 참여에 동의한 기관에 소속된 돌봄 노동자 중 해당 연구참여에 동의한 자를 대상으로 선정하였다. 총 758명을 대상으로 설문조사를 실시하였고 주요 변수에 결측치가 있는 311부를

제외한 447부가 최종 분석대상이 되었다.

## 3. 연구도구

본 연구에서는 구조화된 자기 기입형 설문지를 사용하였으며, 분석에 사용된 문항은 대상자의 일반적 특성 및 직무 특성 7문항, 근골격계 자각증상 3문항, 수면문제 3문항, 주관적 정신건강 5문항으로 총 18문항이다.

### 1) 근골격계 자각증상

근골격계 자각증상은 제 5차 근로환경조사에 포함되어 있는 주관적 건강문제에 대한 총 11개 문항 중 근골격계와 관련성이 있는 3개 문항으로 간호대학 교수 1인과 현장전문가 1인의 내용타당도 검증을 통하여 선정하였다. 선정된 문항은 ‘지난 1년 동안 요통의 건강문제에 대한 경험이 있습니까?’, ‘지난 1년 동안 어깨, 목, 팔, 팔꿈치, 손목, 손 등 윗몸의(상지) 근육통의 건강문제에 대한 경험이 있습니까?’, ‘지난 1년 동안 엉덩이, 다리, 무릎, 발 등 아랫몸의(하지) 근육통의 건강문제에 대한 경험이 있습니까?’이다. 각 문항에 대하여 경험이 ‘있다’ 1점, ‘없다’ 0점으로 처리한 후 단순 합산하여 사용하였으며, 최소 0점에서 최대 3점 사이의 값을 가진다. 점수가 높을수록 근골격계 문제가 많음을 의미한다.

### 2) 수면문제

수면문제는 제 5차 근로환경조사에 포함되어 있는 수면문제에 대한 조사문항으로 지난 1년 동안 ‘잠들기가 어려움’, ‘자는 동안 반복적으로 깨어남’, ‘기진맥진함 또는 극도의 피곤함을 느끼며 깨어남’의 3문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 Likert 척도(‘매일’, ‘한 주에 여러 번’, ‘한 달에 여러 번’, ‘드물게’, ‘전혀 없음’)로 본 연구에서는 역산하여 분석에 사용하였다. 최소 3점에서 최대 15점 사이의 값을 가지며 점수가 높을수록 수면문제가 심함을 의미한다. Park과 Lee (2020)의 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach’s  $\alpha$ 는 .87이었으며 본 연구에서는 .80이었다.

### 3) 주관적 정신건강

주관적 정신건강은 세계보건기구가 개발한 WHO Well-Being Index (WHO-5)를 이용하여 측정하였다. 본 도구는 지난 2주간 자신의 느낌에 관한 5개 문항-‘나는 즐겁고 기분이 좋았다’, ‘나는 마음이 차분하고 편안했다’, ‘나는 활발하고 활기찼다’, ‘나는 아침에 피로가 다 가시고 상쾌하게 일어났다’, ‘나

의 일상생활은 흥미로운 것들로 가득 찼다'-으로 구성되어 있다. 각 문항은 6점 Likert 척도('항상 그렇다', '대부분 그렇다', '2주의 절반 이상은 그렇다', '2주의 절반 미만 그렇다', '가끔 그렇다', '그런 적 없다')로 최소 0점에서 최대 25점 사이의 값을 가지며 점수가 높을수록 주관적 정신건강 수준이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Krieger 등(2014)의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .92~.95, Kim, Moon, Son, Lee, Rho와 Kim (2010)의 연구에서는 .83이었으며, 본 연구에서는 .95였다.

#### 4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2020년 9월 24일부터 11월 23일 까지였다. 자료수집방법은 방문 돌봄 서비스 제공기관의 정해진 절차에 따라 기관장에게 연구의 목적과 설문지 내용을 설명한 후 연구참여에 동의한 기관을 방문하여 자발적으로 연구참여에 동의한 돌봄 노동자를 대상으로 실시하였다.

#### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 27.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상의 일반적 특성별 분포, 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 정도는 기술통계를 이용하여 분석하였다. 일반적 특성에 따른 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 정도는 t-test와 ANOVA를 실시하였고 사후 검증은 Sheffe를 실시하였다. 사후 검증 시 집단 간 분산의 동등성이 확보되지 않은 경우 Dunnett T3를 실시하였다. 근골격계 자각증상, 수면문제가 주관적 정신건강에 미치는 영향은 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시하였다. 통제변수 선정 시 유의한 변수가 탈락하는 것을 방지하기 위하여 Hwang과 Park (2015)의 연구를 참고하여 유의수준  $p < .1$ 을 적용하였다. 위계적 회귀분석을 위하여 종속변수인 주관적 정신건강 수준에 대하여 Model 1에서는 통제변수와 독립변수로 근골격계 문제를 투입하였고 Model 2에서는 통제변수와 독립변수로 근골격계 자각증상과 수면문제를 투입하였다. Model 1과 Model 2에서 독립변수의 계수를 비교한 결과 매개효과가 존재할 가능성이 있음이 확인되어 매개효과 검증 실시하였다. 근골격계 자각증상과 주관적 정신건강 수준의 관계에서 수면문제의 매개효과 검증은 SPSS의 패치 프로그램인 Hayes (2017)의 PROCESS macro 프로그램을 이용하였다. 간접효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 bootstrap bias-corrected 95% 신뢰구간을 추정하였고 bootstrap 횟수

는 10,000회로 설정하였다.

#### 6. 윤리적 고려

본 연구는 창원대학교 생명윤리심의위원회에 연구계획서를 제출하여 승인(승인번호: 7001066-202007-HR-018)을 받은 후 실시하였다. 대상자에게 설문조사 전 조사의 목적을 설명하고 대상자의 권리와 비밀보장 및 설문지는 순수 연구목적으로만 사용됨을 밝히고 조사에 참여 도중 언제든지 철회할 수 있음을 알린 후 서면동의를 받았다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적인 특성

본 연구대상자의 직종에 따른 일반적 특성은 Table 1과 같다. 직종별로는 노인맞춤생활지원사가 222명(49.7%)으로 가장 많았고 재가방문 요양보호사가 122명(27.3%), 장애인활동지원사가 103명(23.0%)을 차지하였다. 대상자의 성별은 여성이 435명(97.3%)으로 다수를 차지하였으며, 연령층은 61세 이상 133명(29.8%), 51~55세 113명(25.3%), 56~60세 111명(24.8%), 50세 이하 90명(20.1%)의 순으로 나타났다. 교육수준은 고졸이 249명(55.7%)로 절반 이상을 차지하였다. 월 소득수준은 100~200만원 미만이 308명(68.9%), 100만원 미만이 111명(24.8%)으로 93.7%를 차지하였다. 경력은 1년 이하 149명(33.3%), 6년 초과 105명(23.5%), 2~3년 이하 101명(22.6%), 4~6년 이하 92명(20.6%)의 순으로 나타났다. 주당 근무시간은 25~30시간 이하가 200명(44.7%)으로 다수를 차지하였다. 61세 이상의 연령 비율을 직종별로 살펴보면 노인맞춤생활지원사 43명(19.4%), 장애인활동지원사 23명(22.3%)으로 나타났으며, 재가방문 요양보호사는 67명(54.9%)로 높게 나타났다. 노인맞춤생활지원사는 월 소득수준에서 100~200만원 미만이 193명(86.9%), 주당 근무시간이 25~30시간 이하가 168명(75.7%)으로 가장 많은 것으로 나타났다.

### 2. 근골격계 자각증상, 수면문제와 주관적 정신건강

대상자의 근골격계 자각증상은 평균  $1.01 \pm 1.06$ 점(범위 0~3점)이었고 수면문제는 평균  $5.08 \pm 2.17$ 점(범위 3~15점)이었으며, 주관적 정신건강은 평균  $16.17 \pm 5.71$ 점(범위 0~25점)이었다.

**Table 1.** General Characteristics

Variables	Categories	Elderly life supporter	Home-visit caregiver	Disabled life supporter	Total
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD	n (%) or M±SD
Gender	Female	219 (98.6)	117 (95.9)	99 (96.1)	435 (97.3)
	Male	3 (1.4)	5 (4.1)	4 (3.9)	12 (2.7)
Age (year)	≤ 50	57 (25.7)	9 (7.4)	24 (23.3)	90 (20.1)
	51~55	66 (29.7)	19 (15.6)	28 (27.2)	113 (25.3)
	56~60	56 (25.2)	27 (22.1)	28 (27.2)	111 (24.8)
	≥ 61	43 (19.4)	67 (54.9)	23 (22.3)	133 (29.8)
	M±SD	66.63±6.73	61.16±7.04	65.68±6.79	64.91±7.21
Education	≤ Middle school	3 (1.4)	23 (18.9)	5 (4.9)	31 (6.9)
	High school	123 (55.4)	76 (62.3)	50 (48.5)	249 (55.7)
	≥ College	96 (43.2)	23 (18.9)	48 (46.6)	167 (37.4)
Household income (10,000 won/month)	< 100	29 (13.1)	62 (50.8)	20 (19.4)	111 (24.8)
	100~199	193 (86.9)	56 (45.9)	59 (57.3)	308 (68.9)
	≥ 200	0 (0.0)	4 (3.3)	24 (23.3)	28 (6.3)
Caring-related career duration (year)	≤ 1 <sup>a</sup>	116 (52.3)	19 (15.6)	14 (13.6)	149 (33.3)
	2~3 <sup>b</sup>	40 (18.0)	36 (29.5)	25 (24.3)	101 (22.6)
	4~6 <sup>c</sup>	33 (14.9)	30 (24.6)	29 (28.2)	92 (20.6)
	≥ 7 <sup>d</sup>	33 (14.9)	37 (30.3)	35 (34.0)	105 (23.5)
	M±SD	2.97±3.56	5.04±4.25	5.10±3.55	4.03±3.90
Working hours per week	≤ 15	44 (19.8)	50 (41.0)	21 (20.4)	115 (25.7)
	16~24	7 (3.2)	21 (17.2)	9 (8.7)	37 (8.3)
	25~30	168 (75.7)	19 (15.6)	13 (12.6)	200 (44.7)
	≥ 31	3 (1.4)	32 (26.2)	60 (58.3)	95 (21.3)
	M±SD	21.21±8.32	23.46±12.46	32.00±15.19	24.31±12.16
Total		222 (100.0)	122 (100.0)	103 (100.0)	447 (100.0)

일반적 특성에 따른 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강 수준의 차이는 Table 2와 같다. 근골격계 자각증상에 유의한 차이를 보인 변수는 월 소득수준( $F=4.94, p=.008$ )과 경력( $F=3.89, p=.009$ ), 주당 근무시간( $F=3.39, p=.009$ ), 직종( $F=4.19, p=.016$ )이었다. 사후 분석 결과 월 소득수준이 '200만원 이상'인 경우가 '100만원 미만'과 '100~200만원 미만'인 경우보다, 경력이 '6년 초과'인 경우가 '1년 초과~3년 이하'인 경우보다, 주당 근무시간이 '31시간 이상'인 경우가 '16~24시간 이하'인 경우보다, '장애인 활동지원사'가 '노인 맞춤형생활지원사'보다 근골격계 자각증상 정도가 높은 것으로 나타났다. 수면문제에 유의한 차이를 보인 변수는 월 소득수준( $F=8.06, p<.000$ )이었다. 사후 분석 결과 월 소득수준 '200만원 이상'인 경우가 '100만원 미만'과 '100~200만원 미만'인 경우보다 수면문제 정도가 높은 것으로 나타났다. 주관적 정신건강에 유의한 차이를 보인 변수는 직종( $F=3.29, p=.038$ )이었으나, 사후 분석 결과

$p<.05$ 에서 집단 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

### 3. 근골격계 자각증상과 수면문제가 주관적 정신건강에 미치는 영향

본 연구에서는 대상자의 근골격계 자각증상과 수면문제가 주관적 정신건강에 미치는 영향을 알아보기 위해 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)을 실시한 결과는 Table 3와 같다. 범주형 변수인 월 소득수준(100만원 미만, 100~200만원 미만, 200만원 이상), 경력(1년 이하, 1년 초과~3년 이하, 3년 초과~6년 이하, 6년 초과), 주당 근무시간(15시간 이하, 16~24시간, 25~30시간, 31시간 이상), 직종(노인맞춤생활지원사, 재가방문 요양보호사, 장애인활동지원사)은 더미변수로 처리하였다. 위계적 회귀분석을 적용하기에 앞서 변수의 다중공선성 여부를 확인한 결과, 공차한계는 .430~.944로 .1 이상이었으

**Table 2.** Differences in Variables According to General Characteristics

Variables	Categories	n	Musculoskeletal problems		Sleep problems		Self-rated mental health	
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Gender	Female	435	1.01±1.57	0.31	5.06±2.18	-1.09	16.24±5.69	1.4
	Male	12	0.92±1.24	(.760)	5.75±1.77	(.278)	13.67±6.12	(.123)
Age (year)	≤ 50	90	0.97±1.09	1.20	5.24±2.32	1.27	15.70±5.40	1.44
	51~55	113	1.14±1.93	(.311)	5.34±2.23	(.282)	15.99±5.81	(.232)
	56~60	111	1.05±1.07		4.92±2.05		15.73±5.89	
	≥ 61	133	0.89±1.01		4.88±2.17		17.02±5.65	
Education	≤ Middle school	31	1.26±1.12	1.10	5.00±2.37	1.55	15.65±6.50	0.14
	High school	249	1.02±1.05	(.334)	4.93±1.95	(.214)	16.21±5.81	(.868)
	≥ College	167	0.95±1.07		5.31±2.43		16.22±5.42	
Household income (10,000 won/month)	< 100 <sup>a</sup>	111	1.01±1.10	4.94	4.68±1.79	8.06	16.51±5.55	2.06
	100~199 <sup>b</sup>	308	0.95±1.02	(.008)	5.09±2.19	(.000)	16.24±5.71	(.129)
	≥ 200 <sup>c</sup>	28	1.61±1.20	a, b < c	6.50±2.81	a, b < c	14.11±6.08	
Caring-related career duration (year)	≤ 1 <sup>a</sup>	149	0.90±1.03	3.89	5.03±2.24	.78	16.90±5.30	1.96
	2~3 <sup>b</sup>	101	0.83±0.99	(.009)	4.87±2.12	(.505)	16.22±5.41	(.119)
	4~6 <sup>c</sup>	92	1.08±1.09	b < d	5.34±2.26		15.09±6.16	
	≥ 7 <sup>d</sup>	105	1.28±1.10		5.12±2.07		16.04±6.06	
Working hours per week	≤ 15 <sup>a</sup>	115	0.97±1.01	3.39	4.83±2.00	1.91	16.09±5.57	2.44
	16~24 <sup>b</sup>	37	0.81±1.10	(.018)	4.51±1.85	(.128)	17.95±5.22	(.064)
	25~30 <sup>c</sup>	200	0.93±1.02	b < d	5.23±2.25		16.40±5.48	
	≥ 31 <sup>d</sup>	95	1.31±1.14		5.27±2.30		15.11±6.36	
Occupations	Elderly life supporter <sup>a</sup>	222	0.87±1.01	4.19	4.95±2.13	1.35	16.86±5.01	3.29
	Home visit caregiver <sup>b</sup>	122	1.07±1.04	(.016)	5.05±2.07	(.260)	15.55±6.14	(.038) <sup>†</sup>
	Disabled life supporter <sup>c</sup>	103	1.22±1.16	a < c	5.38±2.38		15.42±6.43	
Total		447	1.01±1.06		5.08±2.17		16.17±5.71	

<sup>†</sup> Post-hoc test showed no significant difference between groups.

며, 분산팽창인자는 1.059~2.324로 10 이하로 나타나 독립변수 간의 다중공선성의 문제가 없음을 확인하였다. Durbin-Watson 은 2.02로 2에 가까우므로 잔차 간에 상관관계가 없다는 가정을 충족하여 회귀모형 사용의 적합함을 판단하였다.

Model 1에서 통제변수인 월 소득수준, 경력, 주당 근무시간과 직종, 독립변수인 근골격계 자각증상을 투입한 결과, 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $F=4.13, p<.001$ ), 설명력은 7.2%( $R^2=.010, p<.001$ )이었다. 설명력이 유의한 변수는 주당 근무시간(16~24시간 이하)( $\beta=.09, p=.08$ )과 직종은 재가방문 요양보호사( $\beta=-.12, p=.08$ )이었다. 주당 근무시간이 15시간 미만인 경우보다 16~24시간인 경우가 주관적 정신건강이 높은 것으로 나타났으며, 노인맞춤생활지원사보다 재가방문 요양보호사가 주관적 정신건강이 낮은 것으로 나타났다. 설명력이 유의한 변수는 근골격계 자각증상( $\beta=-.24, p<.001$ )으로 근골격계 문제가 높을수록 주관적 정신건강이 낮아지는 것으로

나타났다.

Model 2에서는 Model 1에 수면문제가 추가로 투입된 모형으로 회귀모형은 통계적으로 유의하였고( $F=5.66, p<.001$ ), 설명력은 4% 증가하여 11.2%( $R^2=.112, p<.001$ )이었다. 근골격계 자각증상( $\beta=-.17, p<.001$ ), 수면문제( $\beta=-.22, p<.001$ )가 주관적 정신건강에 유의미한 영향을 보였다. 근골격계 자각증상과 수면문제 정도가 높을수록 주관적 정신건강이 낮아지는 것으로 나타났다.

#### 4. 근골격계 자각증상과 주관적 정신건강의 관계에서 수면문제의 매개효과

대상자가 지각한 근골격계 자각증상과 주관적 정신건강의 관계에서 수면문제의 매개효과를 검증하기 위해 Hayes (2013)의 PROCESS macro 프로그램을 이용하여 분석한 결과는 다

**Table 3.** The Effect of Musculoskeletal Problem, Sleep Problem on Self-rated Mental Health

(N=447)

Variables	Categories	Model 1					Model 2				
		B	SE	$\beta$	t	p	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)		18.83	0.91		20.71	<.001	20.91	1.00		20.88	<.001
Household income (ref. <100, 10,000 won/month)	100~199	-0.52	0.74	-.04	-0.71	0.478	-0.21	0.72	-.02	-0.29	0.770
	$\geq 200$	-1.40	1.35	-.06	-1.04	0.300	-0.39	1.34	-.02	-0.29	0.771
Caring-related career duration (ref. $\leq 1$ , year)	2~3	-0.45	0.75	-.33	-0.60	0.548	-0.57	0.73	-.04	-0.78	0.438
	4~6	-1.19	0.78	-.08	-1.53	0.127	-1.19	0.76	-.08	-1.56	0.120
	>7	-0.03	0.76	-.01	-0.04	0.967	-0.20	0.74	-.02	-0.26	0.792
Working hours per week (ref. <15)	16~24	1.85	1.06	.09	1.75	0.081	1.74	1.04	.08	1.68	0.094
	25~30	-0.24	0.74	-.02	-0.32	0.748	0.07	0.72	.01	0.10	0.923
	$\geq 31$	0.16	0.93	.01	0.17	0.862	-0.08	0.91	-.01	-0.09	0.927
Occupations (ref. Elderly life supporter)	Home-visit caregiver	-1.50	0.84	-.12	-1.78	0.080	-1.12	0.83	-.09	-1.35	0.177
	Disabled life supporter	-0.98	0.94	-.08	-1.04	0.300	-0.63	0.92	-.05	-0.68	0.497
	Musculoskeletal problems	-1.29	0.25	-.24	-5.10	<.001	-0.92	0.26	-.17	-3.56	<.001
Sleep problems						-0.58	0.13	-.22	-4.53	<.001	
$R^2=.10$ , Adj. $R^2=.07$ , $F=4.13$ , $p < .001$						$R^2=.14$ , Adj. $R^2=.11$ , $F=5.66$ , $p < .001$					

**Table 4.** Mediating Effects of Sleep Problem on the Relationship between Musculoskeletal Problem and Self-rated

(N=447)

Step	Pathway	B	SE	$\beta$	t	Adj. $R^2$	F
1	Musculoskeletal problems → Self-rated mental health	-1.29	0.25	-.24	-5.10***	.09	4.13***
2	Musculoskeletal problems → Sleep problems	0.64	0.09	.31	6.82***	.15	6.99***
3	Musculoskeletal problems → Self-rated mental health	-0.92	0.26	-.17	-3.55***	.14	5.66***
	Sleep problems → Self-rated mental health	-0.58	0.13	-.22	-4.53***		

Controlling for working hours per week and occupations; \*\*\* $p < .001$ .

음과 같다(Table 4). 통제변수로 월 소득수준(100만원 미만, 100~200만원 미만, 200만원 이상), 경력(1년 이하, 2~3년 이하, 4~6년 이하, 6년 초과), 주당 근무시간(15시간 이하, 16~24시간, 25~30시간, 31시간 이상), 직종(노인맞춤생활지원사, 재가 방문 요양보호사, 장애인활동지원사)을 더미변수로 처리하여 투입하였다. 1단계에서 독립변수인 근골격계 자각증상이 결과 변수인 주관적 정신건강에 미치는 영향은 통계적으로 유의하였다( $\beta = -.24$ ,  $t = -5.10$ ,  $p < .001$ ). 즉, 근골격계 자각증상 경험이 많을수록 주관적 정신건강이 좋지 않음을 의미한다. 2단계에서 독립변수인 근골격계 자각증상이 매개변수인 수면문제에 미치는 영향은 유의하였다( $\beta = .31$ ,  $t = 6.82$ ,  $p < .001$ ). 따라서 근골격계 자각증상 경험이 많을수록 수면문제의 정도가 높아짐을 의미한다. 3단계에서는 근골격계 자각증상과 수면문제를 동시에 투입한 결과 매개변수인 근골격계 자각증상이 주관적 정신건강에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며( $\beta = -.17$ ,

$t = -3.55$ ,  $p < .001$ ), 수면문제가 주관적 정신건강에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나( $\beta = -.22$ ,  $t = -4.53$ ,  $p < .001$ ) 부분매개 효과가 있었다. 매개효과의 유의성 검증을 위해 10,000회의 부트스트래핑 기법을 활용하여 분석한 결과  $B = -0.37$ , 95% CI =  $-0.58 \sim -0.18$ 으로 95%의 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 수면문제의 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타나 유의한 간접효과가 있음을 확인하였다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 돌봄 노동자의 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 정도를 살펴보고 3가지 건강문제 간의 관련성을 파악하는 것을 목적으로 하였다. 연구대상자는 방문 돌봄 서비스를 제공하는 3개 직종(노인맞춤생활지원사, 재가 방문 요양보호사, 장애인활동지원사)의 돌봄 노동자 총 447명이

Table 5. Verifying the Bootstrapping Mediation Effect

(N=447)

Variables	B	SE	Bootstrap 95% CI	
			Lower Limit CI	Upper Limit CI
Direct effect	-0.92	0.26	-1.43	-0.41
Indirect effect	-0.37	0.10	-0.58	-0.18
Total effect	-1.29	0.25	-1.79	-0.79

었다.

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 근골격계 자각증상을 분석한 결과 주당 근무시간, 월 소득수준, 경력, 직종에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 주당 근로시간이 31시간 이상인 경우가 16~24시간 이하인 경우에 비하여 근골격계 자각증상 정도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. Harris 등(2020)의 연구에서 돌봄 제공 시간이 20시간 이상인 경우가 20시간 미만인 경우에 비하여 근골격계 통증이 더 많이 발생하는 것으로 나타나 본 연구와 유사하였고, 근무시간이 길어질수록 근골격계 증상을 더 많이 호소한다는 결과는 요양보호사(Seo, Kim, Song, Kim, & Kim, 2012), 간호사(Jung & Eun, 2017) 등 인간을 대상으로 직접적인 서비스를 제공하는 다양한 직종에서 나타날 수 있는 일반적인 현상으로 볼 수 있었다. 월 소득수준에서 소득수준이 가장 높은 구간인 200만원 이상에서 200만원 미만의 경우보다 근골격계 자각증상 정도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 방문 돌봄 노동자는 시급제 임금체계의 적용을 받아 방문서비스 제공 시간당 임금과 근로시간에 따라 월 소득이 결정되는 경향을 보인다(Hwang, 2013). 본 연구대상자 중에서 노인맞춤생활 지원사를 제외한 장애인활동지원사와 재가방문 요양보호사의 경우 시급제 급여체계가 적용되고 있다. 두 직종 모두 최저시급이 적용되며 기본시급과 주휴수당을 합치면 장애인활동지원사는 2021년 기준 시간당 10,500원이며 재가방문 요양보호사는 10,464원이다(Ministry of Health and welfare, 2021). 특히 장애인활동지원사의 경우 서비스 수가가 활동지원기관에서 최대 25%의 운영비용을 공제하고 임금으로 지급되어 실제 급여는 시급기준보다 더 낮아 적절한 보상이 이루어지지 않고 있는 실정이다(Im & Lee, 2016). 대상자의 갑작스런 상황이나 불만, 이용중단 등으로 제공인력의 교체 시 일을 못하는 만큼 그대로 소득의 상실로 이어져 저임금을 초래하므로 한 사업장에만 속해 있지 않고 여러 사업장에 소속되어 일을 하고 있는 경우도 많다(Seok, 2020). 그러므로 월 소득이 높다는 것은 상대적으로 장시간 근로를 한 것을 의미하므로 더 많은 작업량으로

인해 근골격계 자각증상을 더 많이 호소한 것으로 볼 수 있다. 문제는 일을 하지 못하게 될 경우 소득상실로 이어지는 급여체계에 의하여 건강문제가 있어도 노동을 지속해야 하는 불안정한 고용조건에서 비롯된 것으로 볼 수 있으므로 돌봄 노동자의 시급제 급여체계 개선을 통한 노동권을 보장할 수 있는 방안 마련이 필요하다. 다음으로 경력은 6년 초과인 경우가 2~3년 이하의 경우보다 근골격계 자각증상을 호소하는 정도가 통계적으로 유의하게 더 높게 나타났는데 이는 간호사를 대상으로 한 Jung과 Eun (2017)의 연구에서 근무경력 5년 이상인 군에서 근골격계 증상을 더 많이 호소한 연구결과와 유사한 경향을 보였다. 재가 돌봄노동자는 돌봄 기관에 시간제 호출노동에 기반하여 고용되는 특성을 보이고 있어 건강상의 문제로 근무를 하지 못하게 되면 급여가 줄어들게 되어 적절한 치료를 받지 못하는 경향을 보인다. 또한 유급휴가나 병가 등의 사회적 보호가 제대로 보장되지 않아 병으로 인해 휴직하거나 돌봄 영역을 떠나는 경우도 많다(Seok, 2020). 그러므로 돌봄 노동자의 경력이 증가할수록 건강문제가 누적되는 현상의 하나로 근골격계 자각증상이 증가하는 것으로 나타났다고 분석할 수 있다. 따라서 시급제 급여체계 개선을 통하여 돌봄노동자들이 건강상의 문제가 발생하는 경우 의료이용을 원활하게 할 수 있도록 시급제 급여체계를 개선할 필요성이 요구된다. 마지막으로 돌봄 노동 3개 직종 간에 근골격계 자각증상 정도의 차이를 비교한 결과 장애인활동지원사(평균 1.22±1.16점)가 노인맞춤생활지원사(평균 0.87±1.01점)에 비하여 근골격계 자각증상 정도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 장애인활동지원사의 주당 근무시간은 평균 32시간으로 재가방문 요양보호사 23시간, 노인맞춤생활지원사 21시간에 비해 근무시간이 상대적으로 더 길었다. 본 연구에서 장애인활동지원사의 평균 근로시간은 선행연구에서 조사된 결과(Im & Lee, 2016)와 유사하였다. 장애인활동지원 서비스는 신체적 정신적 장애로 혼자 일상생활이나 사회생활이 어려운 중증장애인의 활동을 지원하는 제도로 신체청결, 체위변경 등 신체활동지원과 청소, 세탁 등의 가사지원 및 외출동행 등 이동보조를 제공한다(Ministry



of Health and Welfare, 2021). 노인과 달리 장애인 은 증증 장애가 있으면 연령에 상관없이 장애인활동지원 서비스의 대상이 되므로 학령기 장애인의 경우 학교에 가거나 재활 및 치료를 위해 병원에 다니는 등 외출동행이 많이 발생한다. 외출동행하기 위해서는 신체준비부터 이루어지고 휠체어를 차량에 싣고 내리거나 휠체어가 없는 경우 업거나 안아서 승하차를 시키고, 장애인활동지원사의 차량을 이용하는 경우는 장애인주차장을 이용할 수가 없어서 이동거리가 멀어지는 등의 육체적 부담이 많이 발생한다(Im & Lee, 2016). Song과 Kim (2019)의 연구에서 장애인 활동 보조인의 업무 경력이 많을수록, 근무시간이 증가할수록, 신체부담 정도가 높을수록 신체 통증 부위와 강도가 높게 나타나 본 연구결과와 일치하였다. 즉, 장애인활동지원사는 다른 돌봄노동자에 비하여 업무시간이 길고 장애인의 일상생활지원을 위한 육체적 부담이 커 근골격계 자각증상을 더 많이 호소하는 것으로 분석할 수 있다. 따라서 돌봄 노동자의 근골격계 문제 예방을 위해 대상자에게 서비스를 제공할 때 신체적 무리가 가지 않도록 올바른 신체선열을 유지할 수 있는 자세와 스트레칭 방법 등에 대한 지속적인 교육이 필요하다. 또한, 근무 중 적절한 휴식을 취할 수 있는 제도적인 방안이 강구되어야 한다.

수면문제에 유의한 차이를 보인 변수는 월 소득수준으로 200만원 이상인 경우가 100만원 미만과 100~200만원 미만인 경우보다 수면문제 정도가 높은 것으로 나타났다. Kim, You, Jeon과 Kim 등(2019)의 연구에 따르면 장애인활동지원사의 19.2%가 수면장애를 호소하였다. 장애인활동지원사는 대상자의 요구에 따라 월 평균 4.55±6.12일의 휴일 또는 야간근무를 하는 것으로 나타났고, 증증장애인을 24시간 상주하여 보조하는 경우 밤에도 이어지는 체위변경과 같은 업무로 인해 수면의 어려움을 호소하였다. 재가방문 요양보호사와 노인맞춤생활지원사의 수면문제와 월 소득수준에 대한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 어려웠으나 재가 돌봄노동자들의 근무조건 유사성을 고려할 때 유사한 건강문제를 호소할 가능성을 예상해 볼 수 있다.

돌봄노동자의 근골격계 자각증상과 수면문제가 주관적 정신건강에 미치는 영향을 분석한 결과 직종과 주당 근무시간을 통제한 상태에서 두 가지 변수 모두 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. Model 1에 비하여 Model 2에서 근골격계 자각증상의 회귀계수가 감소하였고 Model 2에서 수면문제가 통계적으로 유의한 것으로 나타나 수면문제가 매개효과로 작용하고 있는 것으로 예상되었다. 이에 수면문제의 매개효과 검정을 위한 3단계 과정을 실시한 결과 모두 통계적으

로 유의하였고 간접효과에 대한 검증에서도 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 3가지 변수 중 수면의 질과 정신건강의 관련성에 대해서는 교대근무 근로자(Kim et al., 2002), 청소년(Noh, Park, & Choi, 2010), 장년 및 노인 근로자(Bae & Kim, 2019) 등의 인구집단을 대상으로 한 연구에서 일관된 연구결과가 보고되고 있다. 돌봄 노동자를 대상으로 보고된 결과는 없었으나 본 연구결과에 근거할 때 돌봄 노동자들에게서도 동일한 관련성이 나타났음이 확인되었다. 다음으로 근골격계 자각증상이 주관적 정신건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 요양시설에 근무하는 요양보호사를 대상으로 한 Hwang 등(2014)의 연구에서 근골격계 증상이 있는 경우, 정신건강에 유의한 양의 영향을 보이는 것으로 나타나 본 연구결과와 유사한 경향을 보였다. 본 연구에서 주관적 정신건강 측정을 위해 사용한 WHO-5에 대하여 Krieger 등(2014)은 본 도구가 Well-Being 수준 측정을 위하여 개발되었지만 우울 연구에 적용할 수 있다고 하였다. 따라서 우울수준을 측정된 선행연구와 비교하면, 노인(Lee & Yang, 2010), 폐경기 여성(Jang & Ahn, 2011)을 대상으로 한 연구에서 근골격계 통증과 우울간에 양의 관련성이 있음이 확인되었다. Fagerström, Elmslähl과 Wranke (2020)는 돌봄 제공자의 통증의 정도가 정신적 측면의 건강 관련 삶의 질에 양의 영향을 미치는 것으로 보고하였다. 마지막으로 근골격계 자각증상이 수면문제에 미치는 영향에 관해서는 상대적으로 연구가 부족하였다. 그러나, 통증과 수면문제 간에 양의 관련성을 보인다는 것은 여러 연구에서 보고되었다(Jeon & Song, 2017; Kim & Park, 2018). 근골격계 자각증상 역시 통증을 수반하므로 통증과 수면문제의 관련성에 관한 연구결과를 적용하는 것이 가능하다고 볼 수 있다. 본 연구결과와 선행연구결과를 종합할 때, 재가방문 돌봄노동자가 경험한 근골격계 자각증상은 통증을 수반하므로 그 자체로 정신적 건강수준에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라 수면의 질에 부정적인 영향을 미치는 경로를 통하여 정신적 건강수준에 부정적인 영향을 미쳤다고 해석할 수 있다. 따라서 이러한 결과는 돌봄 노동자의 건강증진을 위해 건강문제와 건강 관련 정책을 고려할 때 신체적 건강문제와 정신적 건강문제가 함께 고려되어야 함을 보여주는 것으로 볼 수 있다. 또한 업무 스트레스를 조절하고 대처하는 능력을 키우기 위한 정신적 건강문제의 해결에는 종사자의 열악한 근로조건과 노동환경 개선이 우선적으로 필요하고 건강증진 프로그램의 적극적 참여와 활용 방안 등 다양한 지원이 필요하다고 사료된다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 근골격계 자각증상을 부위별 증상 경험 유무로 측정함으로써 증상의 강도

나 빈도 등을 정밀하게 측정하지 못하였고, 경력이 1년 이내인 연구대상자의 경우 현재 호소하는 근골격계 자각증상이 업무로 인한 것인지 다른 이유로 인한 것인지 명확하지 않다. 따라서 추후 연구에서는 근골격계 증상과 업무 관련성을 명확하게 규명할 수 있는 방법을 적용하여 연구하는 것이 필요하다. 둘째, 본 연구에서는 돌봄 노동자의 근무조건으로 월 소득수준, 경력, 주당 근무시간 변수만이 연구에 투입되어 돌봄 노동자의 근무조건 특성을 구체적으로 반영하지 못하였다. 특히, 방문 돌봄 노동자는 1:1 서비스로 인하여 인력대체가 어려워 휴가 사용 및 근무 중 휴식이 어렵고, 시급제에 기반한 호출근로로 인하여 고용상태의 안정성이 떨어진다는 특징을 가지고 있다. 추후 연구에서는 이러한 고용의 질과 관련한 다양한 측면을 반영하여 심층적으로 분석하는 것이 필요하다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 방문 돌봄 서비스를 제공하는 여러 돌봄 직종을 대상으로 연구를 함으로써 돌봄 노동자 직종 간의 건강수준의 차이를 비교하는 결과를 제시하였고 돌봄 노동자의 여러 가지 건강문제 간 상호 관련성을 분석하였다는 측면에서 돌봄 노동자의 건강수준을 개선하기 위한 전략개발에 유용한 근거를 제시하였다는 의의를 가진다.

## 결론 및 제언

본 연구는 재가방문 돌봄 서비스를 제공하는 3개 직종(노인 맞춤형생활지원사, 재가방문 요양보호사, 장애인활동지원사) 447명을 대상으로 근골격계 자각증상, 수면문제, 주관적 정신건강의 정도를 살펴보고 3가지 건강문제 간의 관련성을 포괄적으로 파악하기 위해 수행되었다. 연구결과 직종에 따른 일반적 특성 중에 근골격계 자각증상에 유의한 차이를 보인 변수는 월 소득수준, 경력, 주당 근무시간과 직종이었고 수면문제에 유의한 차이를 보인 변수는 월 소득수준이었으며, 주관적 정신건강 수준에 유의한 차이를 보인 변수는 직종이었다. 돌봄 노동자 3개 직종 중에 장애인활동지원사가 근골격계 자각증상을 가장 많이 호소하였고 주관적 정신건강 수준이 낮았다. 회귀분석 및 매개효과 검증결과를 종합하면, 재가방문 돌봄 노동자들의 근골격계 자각증상은 그 자체로 정신건강 수준에 부정적인 영향을 미쳤고 일부는 수면문제를 통하여 정신건강 수준에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다.

본 연구결과에 따르면 소득, 경력, 주당 근무시간과 같은 근무조건에 따라 근골격계 자각증상의 차이를 보였으므로 낮은 급여체계, 근무시간 개선과 같은 근무조건 개선 방안이 마련되어야 한다. 재가방문 돌봄 노동자의 정신건강 수준 향상을 위해

서는 근골격계 증상 예방 및 완화를 위한 프로그램과 수면문제 개선을 위한 프로그램이 함께 제공되는 것이 요구된다.

## REFERENCES

- Bae, S. H., & Kim, G. Y. (2019). The moderating effect of sleep quality on the relationship between working patterns and mental health among Korean older workers. *Health and Social Welfare Review*, 39(4), 11-40.  
<https://doi.org/10.15709/hswr.2019.39.4.11>
- Choi, I. S., & Park, K. S. (2017). The effects of pain, sleep, and depression on quality of life in elderly people with chronic pain. *Journal of Digital Convergence*, 15(8), 289-299.  
<https://doi.org/10.14400/JDC.2017.15.8.289>
- Choi, S. Y., Im, S. J., Lee, Y. H., & Park, D. H. (2009). The effects of hospital worker's job stress and work posture risk on the muscular skeletal disease related consciousness symptom. *Journal of the Korea Safety Management & Science*, 11(4), 57-67.
- Fagerström, C., Elmståhl, S., & Wrangler, L. S. (2020). Analyzing the situation of older family caregivers with a focus on health-related quality of life and pain: a cross-sectional cohort study. *Health Qual Life Outcomes*, 18(1), 79.  
<https://doi.org/10.1186/s12955-020-01321-3>
- Fekete, C., Tough, H., Siegrist, J., & Brinkhof, M. W. (2017). Health impact of objective burden, subjective burden and positive aspects of caregiving: An observational study among caregivers in Switzerland. *BMJ Open*, 7(12), e017369.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017369>
- Harris, E. C., D'Angelo, S., Syddall, H. E., Linaker, C., Cooper, C., & Walker-Bone, K. (2020). Relationships between informal caregiving, health and work in the Health and Employment After Fifty Study, England. *European Journal of Public Health*, 30(4), 799-805. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa078>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A Regression-based approach* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Hwang, B. R., Yoo, E. K., & Kang, J. H. (2014). Exploring influence factors on mental health of care workers for the elderly: Focused on long-term care settings. *Journal of Institute for Social Sciences*, 25(3), 351-383.  
<https://doi.org/10.16881/jss.2014.07.25.3.351>
- Hwang, D. S. (2013). Characteristics and working conditions of care workers. *Labor Review*, 3, 5-17.
- Hwang, W. J., & Park, Y. H. (2015). Ecological correlates of cardiovascular disease risk in Korean blue-collar workers: A multi-level study. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(6), 857-867.  
<https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.857>
- Im, S. Y., & Lee, J. S. (2016). A study on women's care-work in the personal assistant service by activity assistant for people with

- disabilities. *The Journal of Humanities and Social Science*, 7(2), 533-559. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.5.507>
- Jang, H. J., & Ahn, S. H. (2011). Musculoskeletal pains, menopausal symptoms and depression by women's menopausal stage. *Korean Society of Muscle and Joint Health*, 18(2), 158-168. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2011.18.2.158>
- Jeon, S. N., & Song, H. J. (2017). The relationship between EQ-5D and optimal sleep duration among community dwelling elderly. *Korean public health research*, 43(1), 13-22. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 26(1), 10-18. <https://doi.org/10.22900/kphr.2017.43.1.002>
- Jung, J. S., & Eun, Y. (2017). Factors associate with musculoskeletal symptoms in small and medium sized hospital nurses. *Korean Society of Muscle and Joint Health*, 24(3), 159-170. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2017.24.3.159>
- Kim, H. J., & Park, G. H. (2018). Relationships between symptoms of chronic pain and sleep disturbance in community-dwelling elderly with chronic diseases. *The Korean Society of Living Environmental System*, 25(4), 424-431. <https://doi.org/10.21086/ksles.2018.08.25.4.424>
- Kim, H. J., Moon, Y. S., Son, B. K., Lee, S. K., Rho, H. J., & Kim, D. H. (2010). The utility of Korean version of the WHO Five Well-Being Index in evaluating depressive symptoms and quality of life in the aged dwelling in community. *Journal of Korean Geriatric Psychiatry*, 14(2), 90-96.
- Kim, M. G., You, S. J., Jeon, G. S., & Kim, Y. M. (2019). Care experiences of personal assistant for the disabled: A mixed method study. *Korean Journal of Adult Nursing*, 31(5), 507-521. <https://doi.org/10.7475/kjan.2019.31.5.507>
- Kim, W. J., & Yim, Y. G. (2020). Current status of care labor in the wake of corona 19: 2008~2019 care workers size and wage changes. *Korean Women's Development Institute*, 57, 1-11.
- Kim, Y. G., Yoon, D. Y., Kim, J. I., Chae, C. H., Hong, Y. S., Yang, C. G., et al. (2002). Effects of health on shift-work, - General and psychological health, sleep stress, quality of life -. *The Korean Society of Occupational And Environment*, 14(3), 247-256.
- Krieger, T., Zimmermann, J., Huffziger, S., Ubl, B., Diener, C., Kuehner, C., et al. (2014). Measuring depression with a well-being index: Further evidence for the validity of the WHO Well-Being Index (WHO-5) as a measure of the severity of depression. *Journal of Affective Disorders*, 156, 240-244. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.12.015>
- Lee, S. H., & Yang, S. O. (2010). The effects of chronic musculoskeletal pain and depression on health-related quality of life by gender in community-dwelling older adults. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 21(1), 21-30.
- Lee, S. Y., Lee, Y. G., Joo, Y. S., Kim, M. H., & Choi, K. S. (2011). A survey on the actual condition of musculoskeletal disease and development of prevention manual for care worker (2011-연구원-1356). Incheon: Korea Occupational safety & Health Agency, Institute of Industrial Safety and Health.
- Ministry of Health and Welfare. (2021). 2021 Information on projects to support activities for the disabled (11-1352000-000378- 10). Sejong: Ministry of Health and Welfare, Office of Policy for the Disabled. <http://www.mohw.go.kr/react/jb/sjb030301vw.jsp>
- Noh, E. K., Park, J., & Choi, C. H. (2010). Relationship between high school students awareness of mental health and subjective quality of sleep. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 27(3), 67-74.
- Park, C. I., Lee, S. Y., Yoon, J. Y., & Shin, H. G. (2013). Current status of industrial accidents and protection measures for care service workers (2013-03), Seoul: Korea Labor Institute.
- Park, K. E. (2020). A study on occupational hazard and social safety net of female in-home elderly care worker: Focusing on occupational safety and health system, and industrial accident compensation insurance. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Park, M. K., & Lee, Y. J. (2020). Mediating effect of work-family conflict in the relationship between sleep problems and job engagement in married female nurses. *Journal of the Korea Convergence Society*, 11(3), 311-319. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.3.311>
- Seo, Y. J., Kim, B. W., Song, Y. E., Kim, J. W., & Kim, C. H. (2012). Difference in musculoskeletal symptoms and health perception and health promotion behavior of caregivers by rehabilitation hospital. *Journal of the Korean Society for Wellness*, 7(4), 25-34.
- Seok, J. E. (2020). Vulnerability and social challenges of long-term care workers revealed in the COVID-19 phase. *Korean Journal of Social Welfare*, 72(4), 125-149. <https://doi.org/10.20970/kasw.2020.72.4.005>
- Song, E. S., & Kim, G. W. (2019). Factors associated with musculoskeletal pain and quality of life among personal assistants for people with severe disabilities. *Journal of Korean Society of Occupational and Environmental Hygiene*, 29(4), 530-540. <https://doi.org/10.15269/JKSOEH.2019.29.4.530>
- Yoon, J. H., An, H. M., & Lee, E. J. (2020). Current status and challenges of workers in the social service sector. Federation of Korean Trade Unions Research Center. Research Genera.