



산업재해 환자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안이 삶의 질에 미치는 영향

허수지¹ · 김현경²

¹경희대학교 일반대학원 간호학과 박사과정생, ²국립공주대학교 간호학과, 부교수

Effects of Sleep Quality, Rehabilitation Motivation, Depression, and Anxiety on Quality of Life in Occupational Accident Patients

Heo, Su Ji¹ · Kim, Hyun Kyoung²

¹College of Nursing Science, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea; ²Associate Professor, Department of Nursing, Kongju National University, Gongju, Republic of Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the effect of sleep quality, rehabilitation motivation, depression, and anxiety on quality of life in occupational accident patients. **Methods:** The participants were 138 patients who in and outpatient treatment at a hospital affiliated with the Korea Workers' Compensation and Welfare-service Hospital located in Daegu and Daejeon. Data were analyzed by independent t-test, ANOVA, Scheffé test, Pearson's correlation coefficients, and hierarchical multiple regression analysis using SPSS/WIN 25.0 program. **Results:** Quality of life had a significant negative correlation with sleep quality, depression, and anxiety, respectively, but had a significant positive correlation with rehabilitation motivation. Hierarchical multiple regression analysis showed that anxiety was a major factor affecting the quality of life of occupational accident patients. Anxiety showed 42.7% of explanatory power for the quality of life of occupational accident patients. **Conclusion:** Based on the results of this study, in order to improve the quality of life of patients with occupational accidents, psychological interventions for anxiety should be provided first in the early stage of treatment.

Key Words: Pain, Sleep quality, Depression, Anxiety, Rehabilitation, Motivation, Quality of life, Occupational accidents

서론

1. 연구의 필요성

산업재해란 근로자가 업무에 관계되는 건설물·설비·원재료·가스·증기·분진 등에 의하거나 작업 또는 그 밖의 업무로 인하여 사망 또는 부상이나 질병에 걸리는 것을 말한다[1]. 이와 같이 산업재해의 범위는 다양하며, 산업재해는 산업현장과 근로자가 있다

면 언제든지 발생할 수 있다[2]. 2022년 고용노동부 산업재해 현황 자료에 따르면, 산업재해자 수는 96,485명으로 전년 대비 5,696명(6.3%) 증가하였다. 산업재해자 수는 정부의 산업재해 예방정책에 따라 감소하고는 있지만, 여전히 매년 8만 명 이상의 산업재해 근로자가 발생하고 있다. 산업재해는 비정규직, 외국인, 고령, 여성 등 산업재해 취약계층 근로자가 증가하고 산업 분야가 다양해짐에 따라 지속 증가할 전망이다[3]. 우리나라의 산업재해 통계는 근로

주요어: 통증, 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질, 산업재해

* 본 논문은 제1저자 허수지의 석사학위논문인 축약본임

IRB 승인기관 및 번호: 공주대학교 기관생명윤리위원회 [IRB No: KNU_IRB_2021-29]

Corresponding author: Hyun Kyoung Kim (<https://orcid.org/0000-0003-2782-108X>)

Associate Professor, Department of Nursing, Kongju National University, Gongju 32588, Republic of Korea

Tel: +82-41-850-0308 Fax: +82-41-856-0740 E-mail: hkk@kongju.ac.kr

Received: 25 January 2023 Revised: 20 March 2023 Accepted: 3 April 2023



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

복지공단에 요양신청서를 제출하여 승인된 건만 집계되고 있으므로 실제 산업재해자 수는 이보다 더 많을 것으로 추정된다[4].

우리나라에서 발생하는 산업재해는 제조업과 건설업에서 많이 발생하며, 이들 업종에서 부딪힘, 깔림, 뒤집힘, 떨어짐, 끼임 사고가 가장 빈번하게 발생한다[5]. 이러한 사고는 신체 손상이 매우 큰 재해로서 정신적 충격이 함께 동반될 수 있다[5]. 산업재해의 후유증으로 손, 팔, 머리 등에 신체적 고통 및 통증을 호소하는 경우가 많으며, 그로 인해 수면과 같은 신체적 기능이 저하되어 불편을 초래한다[6]. 또한, 산업재해로 인한 신체 손상 및 역할 수행의 제한으로 우울, 불안, 무력감 등을 경험하거나 자존감이 낮아지고 재활 동기가 저하되는 등의 심리적인 문제가 발생할 수 있다[7]. 산업재해 환자들이 경험하는 심리적 문제들을 조사한 선행연구에서 산업재해 환자들은 신체적 손상으로 인해 우울과 불안을 경험하며, 원직장 복귀에 대한 스트레스를 경험하였다[8]. 이렇듯 산업재해는 신체적 손상뿐만 아니라 정신적, 사회적, 직업적 문제를 비롯하여 결국 이들의 삶 전체를 변화시킬 수 있다[9].

삶의 질은 신체적, 심리적, 사회 환경적 측면 등 통합적인 측면에서 각 개인이 지각하는 만족이나 안녕을 의미하는 것으로[10], 산업재해 환자는 신체적 손상 외에도 수면장애, 우울, 불안 등의 문제를 경험하며, 경제적 곤란, 사회로부터의 소외 등으로 인해 산업재해를 경험하지 않은 근로자들에 비해 삶의 질이 낮다[5]. 선행연구에서 산업재해 후에 후유증이나 합병증이 있을 때 우울 증상이 더 많이 생기고, 사회복귀에 대한 두려움이 많아지며, 삶의 질은 더 낮아짐을 확인하였다[11]. 산업재해 환자는 통증, 신체 기능 장애와 더불어 우울 증상이 흔하게 동반되며, 우울은 재활에 대한 의욕을 떨어뜨려 치료 결과에 중대한 영향을 미치며, 결국 삶의 질이 저하될 수 있다[12]. 그러므로 산업체 건강관리 전문가는 산업재해 환자에게 수면장애, 우울, 불안, 삶의 질 저하가 발생할 수 있음을 예상하고, 신체 및 심리적 상태를 포함한 삶의 질을 향상시키는 간호 중재를 고려하여야 한다.

산업재해 환자의 삶의 질 영향요인에 관한 선행연구는 자아존중감 및 자기효능감을 다룬 연구[13], 사회적 관계를 다룬 연구[7], 외상 후 스트레스를 다룬 연구[5] 등 심리적, 사회·환경적 요인을 다룬 연구들이 많았으나, 수면의 질, 우울, 불안을 다룬 연구는 부족했다[11]. 또한, 재활동기가 삶의 질에 미치는 영향요인에 관한 연구는 대부분 뇌졸중 환자에 제한하여 다루어졌다[14]. 재활동기는 개인의 능력을 최대한 회복할 수 있도록 영향을 미치는 요인이며, 재활의 목표는 일상생활 및 사회로의 복귀를 촉진하여 궁극적으로 삶의 질을 향상시키는 것이라 할 수 있다[15]. 즉, 산업재해 환자의 재활은 단순히 요양과정의 경제적 지원뿐만 아니라 개인의 기능적, 심리적 독립 증진이므로 이들의 삶의 질을 파악하는 것은 사고 이전의 단계로 회복시켜 직업복귀를 할 수 있도록 해주

기 때문에 매우 중요하다[7].

따라서 본 연구는 산업재해 환자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안 정도를 파악하고 삶의 질 간의 관련성을 확인하고자 한다. 또한 본 연구에서는 산업재해 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하여, 향후 산업재해 환자의 신체적·사회 심리적 문제를 조기에 해결할 수 있도록 간호 중재를 제공하여 삶의 질 향상에 기여하는 데 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

연구목적

본 연구의 목적은 산업재해 환자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질 정도를 파악하고 삶의 질의 영향요인을 확인하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질의 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안 및 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악한다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 산업재해 환자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질 정도를 파악하고 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안이 삶의 질에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 2개 광역지역(대구광역시, 대전광역시) 소재의 근로복지공단 산하 병원에서 재활을 위해 입원 또는 통원치료를 받는 산업재해 환자이다. 대상자 수 산정은 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 산업재해 환자의 삶의 질에 관한 선행연구[5]에 근거하여 위계적 회귀분석을 기준으로 중간효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 9개(연령, 최종 학력, 월평균 소득, 산업재해 경과 기간, 상병부위 수, 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안) 일 때, 필요한 최소 표본 수는 114명이었다. 설문지는 탈락률 15~20%를 고려하여 142명에게 배부하여 142부가 회수되었으며, 응답이 불충분한 4부를 제외한 138부가 최종분석에 사용되었다.

3. 연구 도구

본 연구에서 사용된 도구는 산업재해 환자의 일반적 특성 8문

항, 수면의 질 15문항, 재활동기 27문항, 우울 20문항, 불안 20문항, 삶의 질 26문항으로 총 116문항의 구조화된 설문지로 구성되었다. 각 연구 도구들은 원 개발자 또는 번역자로부터 e-mail을 통하여 사전 허락을 구한 후 사용하였다. 구체적인 연구 도구는 다음과 같다.

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 총 8문항으로 성별, 연령, 최종 학력, 결혼상태, 직업, 월평균 소득, 산업재해 경과 기간, 상병부위 수를 조사하였다.

2) 수면의 질

수면의 질은 Oh 등[16]이 개발한 수면측정 도구를 사용하였다. 도구는 수면양상 7문항, 수면평가 4문항, 수면결과 2문항, 수면 저해요인 2문항의 4개 하부문항으로 구성된 총 15문항으로 구성되어 있다. 척도는 '전혀 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점으로 구성된 4점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 수면의 질이 나쁜 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .75였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .90이었다.

3) 재활동기

재활동기는 Han과 Lim[17]이 뇌병변장애인과 지체장애인을 대상으로 개발한 장애인의 재활동기 측정도구를 사용하였다. 도구는 총 27문항으로 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 구성된 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 재활동기가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .85였다.

4) 우울

우울은 Radloff[18]가 개발하고 임상심리전문가들이 번역한 한국어판 우울척도(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D)를 사용하였다. CES-D는 지난 1주일간의 느낌과 행동의 빈도에 관한 질문으로 총 20문항으로 구성되어 있다. 척도는 '극히 드물다(1일 미만)' 0점에서 '거의 대부분(5~7일)' 3점으로 구성된 4점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 우울수준이 높음을 의미한다. 한국어판 CES-D 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .89였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .95였다.

5) 불안

불안은 Spielberger[19]가 개발한 State-Trait Anxiety Inventory (STAI)를 Kim과 Shin[20]이 변안한 상태불안 측정 도구를 사용하였다. 도구는 총 20문항으로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점

으로 구성된 4점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .92였다.

6) 삶의 질

삶의 질은 세계보건기구(World Health Organization, WHO)에서 개발한 세계보건기구 삶의 질 간편척도(WHO Quality of Life Assessment Instrument-BREF; WHOQOL-BREF)를 Min 등[21]이 한국어로 번안한 도구를 사용하였다. 도구는 신체적 건강 7문항, 심리적 건강 6문항, 사회적 관계 3문항, 환경 8문항과 전반적 삶의 질 및 전반적 건강 1문항씩 총 26문항으로 구성되어 있다. '전혀 그렇지 않다(매우 나쁨)' 1점에서 '매우 그렇다(매우 좋음)' 5점으로 구성된 5점 Likert 척도로, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 한국판 WHOQOL-BREF 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .93이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2021년 7월 15일부터 31일까지 시행하였으며, 연구자가 2개 광역지역(대구광역시, 대전광역시) 소재의 근로복지공단 산하병원에 직접 방문하여 기관의 부서장 및 병동 수간호사에게 연구의 목적과 내용을 설명하고 연구에 대한 허가를 받은 후 진행하였다. 연구 대상자에게 직접 연구목적, 내용, 결과보고, 중도취소 가능, 비밀보호에 대한 내용을 충분히 설명한 후 동의서에 서명한 대상자에게 설문지를 배부하였다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 약 20분 정도였다.

5. 연구의 윤리적 고려

본 연구는 연구자가 속한 공주대학교 기관생명윤리위원회의 승인(KNU_IRB_2021-29)을 받았으며, 해당 기관의 부서장 및 병동 수간호사에게 허가를 받은 후 자료수집하였다. 대상자에게 연구의 목적에 대해 충분히 설명하고, 수집된 자료는 연구에만 사용되며, 언제든지 철회할 수 있고 이로 인한 어떠한 불이익도 없음을 설명하였다. 모든 정보는 무기명으로 처리되며, 연구 종료 후 3년간 보관 후 분쇄하여 폐기할 예정임을 명시하였다.

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며, 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질의 정도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이는 Independent

t-test 및 ANOVA 분석을 사용하고, 사후 검정은 Scheffé test를 시행하였다.

- 3) 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 4) 대상자의 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다.

상이 53명(38.4%)이었다. 최종학력은 고졸이 69명(50.0%), 결혼 상태는 기혼이 82명(59.4%)으로 가장 많았다. 직업은 기타가 35명(25.4%)으로 가장 많았으며, 월수입은 200만원 이상~300만원 미만인 48명(34.8%)으로 가장 많았다. 산업재해 경과기간은 13개월 이상이 48명(34.8%), 상병부위 수는 1개가 74명(53.6%)으로 가장 많았다(Table 1).

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 138명으로, 성별은 남자가 107명(77.5%)으로 더 많았다. 대상자의 연령은 평균 53.22±12.17세이며, 60세 이

2. 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질 정도

대상자의 수면의 질 점수는 60점 만점 중 평균 39.20±7.12점이었으며, 재활동기 점수는 135점 만점 중 평균 100.92±11.60점이었다. 우울 점수는 60점 만점 중 평균 22.70±13.45점, 불안 점수는 80점 만점 중 평균 50.31±11.90점, 삶의 질 점수는 130점 만점 중 평균

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=138)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD
Gender	Male	107 (77.5)	
	Female	31 (22.5)	
Age (yr)	≤ 39	21 (15.2)	53.22±12.17
	40~49	21 (15.2)	
	50~59	43 (31.2)	
	≥ 60	53 (38.4)	
Education level	≤ Middle school	38 (27.5)	
	≤ High school	69 (50.0)	
	≥ College	31 (22.5)	
Marital status	Single	33 (23.9)	
	Married	82 (59.4)	
	Divorce/bereavement	23 (16.7)	
Job	Construction	27 (19.6)	
	Manufacturing	26 (18.8)	
	Service	31 (22.5)	
	Day labor	19 (13.8)	
	Others	35 (25.3)	
Monthly revenue (10,000 won)	< 2 million won	30 (21.7)	
	2 ≤ ~ <3 million won	48 (34.8)	
	3 ≤ ~ <4 million won	32 (23.2)	
	≥ 4 million won	28 (20.3)	
Period after accident (month)	≤ 4months	36 (26.1)	29.96±73.19
	5~8months	38 (27.5)	
	9~12months	16 (11.6)	
	≥ 13months	48 (34.8)	
Number of Injuries	1	74 (53.6)	1.80±1.21
	2	40 (29.0)	
	≥ 3	24 (17.4)	

*M=Mean; SD=Standard Deviation, yr=year

Table 2. Descriptive Statics of Study Variables

(N=138)

Variables	n	M±SD	Range	Item M±SD
Sleep quality	15	39.20±7.12	15~60	2.61±0.47
Rehabilitation motivation	27	100.92±11.60	27~135	3.74±0.43
Depression	20	22.70±13.45	0~60	1.14±0.67
Anxiety	20	50.31±11.90	20~80	2.52±0.59
Quality of life	26	71.59±15.85	26~130	2.75±0.61

*M=Mean; SD=Standard Deviation

71.59±15.85점으로 나타났다(Table 2).

부위 수(F=3.69, p=.027)에 따라 삶의 질이 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. Scheffé 사후검정 결과 산업재해 상병 부위 수가 2개보다 1개에서 삶의 질이 유의하게 높게 나타났다 (Table 3).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이 중, 상병

Table 3. Differences in Quality of Life according to General Characteristics

(N=138)

Characteristics	Categories	Mean±SD	t or F (p)	Scheffé test
Gender	Male	70.57±15.90	-1.41 (.160)	
	Female	75.13±15.42		
Age	≤39	67.90±15.68	1.21 (.307)	
	40~49	75.48±19.81		
	50~59	69.56±16.39		
	≥60	73.17±13.50		
Education level	≤Middle school	70.42±12.88	0.14 (.867)	
	≤High school	72.10±16.18		
	≥College	71.90±18.64		
Marital status	Single	70.15±17.22	2.11(.125)	
	Married	73.65±14.88		
	Divorce/bereavement	66.35±16.46		
Job	Construction	66.62±12.67	1.86 (.121)	
	Manufacturing	72.35±16.45		
	Service	70.68±16.15		
	Day labor	69.42±16.20		
	Others	76.94±16.39		
Monthly revenue (10,000 won)	< 2 million won	68.40±13.56	0.62 (.599)	
	2≤~<3 million won	72.75±16.53		
	3≤~<4 million won	71.19±16.06		
	≥4 million won	73.50±16.99		
Period after accident (month)	≤4months	75.44±14.62	2.00 (.116)	
	5~8months	73.29±19.95		
	9~12months	71.44±16.25		
	≥13months	67.42±16.79		
Number of Injuries	1 ^a	74.80±15.60	3.69 (.027)	b<a
	2 ^b	66.70±14.49		
	≥3 ^c	69.88±17.07		

*M=Mean; SD=Standard Deviation

Table 4. Correlations between Sleep Quality, Rehabilitation Motivation, Depression, Anxiety, and Quality of Life (N=138)

Variables	Sleep quality	Rehabilitation motivation	Depression	Anxiety	Quality of Life
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Sleep quality	1				
Rehabilitation motivation	.01 (.839)	1			
Depression	.57 (<.001)	.04 (.621)	1		
Anxiety	.53 (<.001)	-.07 (.372)	.78 (<.001)	1	
Quality of life	-.26 (.001)	.18 (.031)	-.45 (<.001)	-.64 (<.001)	1

4. 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질 간의 상관관계

본 연구 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과, 삶의 질은 수면의 질($r=-.26, p=.001$), 우울($r=-.45, p<.001$), 불안($r=-.64, p<.001$)과 각각 유의한 음의 상관관계가 나타났으며, 재활동기($r=.18, p=.031$)와는 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석을 실시하기 전에 정규성 검정 및 독립변수 간의 다중공선성의 문제가 발생하는지를 판단하기 위해 Durbin-Watson 값과 분산팽창계수(VIF)를 확인하였다. Durbin-Watson 지수는 1.720으로 2에 가깝게 나타났고 분산팽창계수 값도 1.068~2.830 사이로 10을 넘지 않아 변수 간의 다중공선성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 통계적으로 유의한 차이를

나타내었던 일반적 특성 중 연령, 월수입, 산업재해 경과기간, 상병부위 수를 통제변수로 선정하고 더미 변수로 처리하여 1단계로 투입하였다. 2단계는 수면의 질, 재활동기, 우울을 투입하였고 3단계는 불안을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다.

분석결과, 모든 모형이 유의미하였으며, 1단계에서 R²값은 .098이었다. 1단계 일반적 특성에서 대상자의 삶의 질에 영향력을 보이는 변수는 상병부위 수($\beta=-.24, p=.004$)였다. 1단계에 수면의 질, 재활동기, 우울요인을 추가한 2단계의 R²값은 .29 ($p<.001$)로 분석되었고, R² 변화량은 .19였다. 삶의 질에 영향력을 보인 변수는 재활동기($\beta=.19, p=.012$), 우울($\beta=-.40, p<.001$)이었다. 2단계에 불안을 추가한 3단계의 R²값은 .46이었고, R² 변화량은 .17이었다. 삶의 질에 영향력을 보인 변수는 불안($\beta=-.69, p<.001$)이었다. 최종 모형에서 산업재해 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 변수로는 불안이 주요한 요인으로 분석되었다(Table 5).

Table 5. Factors Affecting Quality of Life (N=138)

Variables	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	β	p	B	β	p	B	β	p
Constant	2.53		<.001	2.02		<.001	3.59		<.001
Age	.01	.11	.178	.01	.11	.152	.01	.03	.622
Monthly revenue [†]	.20	.14	.095	.10	.06	.381	.04	.02	.673
Period after accident	-.01	-.14	.097	-.01	-.08	.260	-.01	-.10	.123
Number of Injuries	-.12	-.24	.004	-.07	-.14	.055	-.06	-.12	.079
Sleep Quality				-.03	-.02	.790	.10	.08	.313
Rehabilitation Motivation				.27	.19	.012	.16	.11	.089
Depression				-.36	-.40	<.001	.06	.06	.545
Anxiety							-.71	-.69	<.001
R ² (ΔR^2)	.09 (.09)			.29 (.19)			.46(.17)		
Adjusted R ²	.07			.25			.42		
F (p)	3.60 (.008)			7.57 (<.001)			13.75 (<.001)		

†: Dummy Variable : Monthly revenue (1= ≥ 2 million won, 0= < 2 million won),
 B=Unstandardized regression coefficient, β =Standardized regression coefficient, p=probability value

논 의

본 연구는 산업재해 환자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안을 파악하고 이들 변수들과 삶의 질 간의 관련성을 확인함으로써 향후 산업재해 환자의 삶의 질 영향요인에 대한 이해 증진에 도움이 되는 기초자료를 제공하고 삶의 질 향상에 기여하고자 시도되었다. 연구의 주요 결과에 대한 함의는 다음과 같다.

대상자의 수면의 질은 4점 만점에 평균 평점 2.61점으로 같은 도구를 사용하여 만성 요통 환자를 조사한 Kim[22]의 연구의 5.65점에 비해 낮게 나타났다. 본 연구 대상자인 산업재해 환자의 수면의 질 점수가 다른 대상자에 비해 낮게 나타난 것은 산업재해 환자가 비 산업재해 환자에 비해 수면에 더 큰 영향을 미치는 것으로 생각된다. 따라서 산업재해 환자의 수면의 질이 낮을 것으로 예상되므로 수면의 질을 향상시킬 수 있는 간호 중재가 필요하다고 사료된다.

대상자의 재활동기는 5점 만점에 평균 평점 3.74점으로 같은 도구를 사용하여 재활치료 중인 뇌졸중 환자를 대상으로 한 An 등[14]의 연구에서 3.60점, 재해나 교통사고로 인한 척수손상 환자를 대상으로 한 Kim과 Lim[23]의 연구에서는 2.93점에 비해 높게 나타났다. 이는 본 연구 대상자인 산업재해 환자의 재활동기가 다른 대상자에 비해 높은 것을 의미한다. 현재 산업재해 근로자를 위한 재활서비스에는 의료재활치료, 사회심리재활 및 직업재활 프로그램이 있다[2]. 재활치료의 효과는 환자가 적극적으로 치료 과정에 참여하고자 하는 재활동기가 높을수록 커지기 때문에[15], 산업재해 환자의 재활동기를 촉진시키기 위해서는 환자 개인별 특성을 고려한 재활프로그램이 적용되어야 할 것이다.

대상자의 우울 점수는 총점 60점 만점에 평균 22.70점으로 같은 도구를 사용하여 외상사건 경험이 있는 성인 남녀를 대상으로 한 Kim과 Ahn[24]의 연구의 20.75점과 비교하였을 때, 산업재해 환자의 우울 수준이 다른 대상자에 비해 다소 높은 것을 알 수 있다. 산업재해 환자의 우울 수준이 높은 것은 다른 대상자에 비해 직장복귀와 같은 추가적인 스트레스를 경험하기 때문에 정신적인 문제를 경험할 가능성이 더욱 크기 때문으로 예측할 수 있다[7]. 현재 근로복지공단에서는 산업재해 환자가 입원할 시 심리검사를 시행하여 그 결과에 따라 심리상담 전문가가 제공하는 희망 찾기 프로그램 또는 산업재해를 경험한 멘토와 함께하는 멘토링 프로그램을 제공하는 등 다양한 사회심리재활 서비스를 제공하고 있다[2]. 따라서 산업재해 환자가 우울과 같은 심리적 문제를 해소할 수 있도록 심리 상담을 프로그램을 제공하거나 자조집단을 활용한 사회심리 재활프로그램을 제공할 필요가 있다.

대상자의 불안 점수는 총점 80점 만점에 평균 50.31점으로 동일

도구를 사용하여 혈액투석 환자를 대상으로 한 Kim[25]의 연구의 29.31점에 비해 산업재해 환자가 불안 수준이 상당히 높음을 확인할 수 있다. 갑작스러운 사고로 인한 신체적 기능 손상은 산업재해 환자에게 우울, 불안과 같은 부정적인 심리 상태를 경험하게 하며, 이들의 정신건강 문제는 법적 소송 및 원 직장 복귀 문제와 관련하여 다른 대상자에 비해 특수성을 가지기 때문에 치료가 종결되어도 지속될 가능성이 높다[26]. 심리적인 문제는 결과적으로 치료 기간에도 영향을 미치므로, 불안과 같은 심리적 문제의 해소를 통해 재활동기를 향상시킬 수 있다[11]. 따라서 집단 미술치료 등의 심리재활 프로그램의 개발 및 적용이 필요할 것으로 생각된다.

대상자의 삶의 질은 5점 만점에 평균 평점 2.75점으로 이는 산업재해 환자가 일반 환자에 비해 삶의 질 지수가 낮게 나타난 선행연구의 결과와 일치한다[9,27]. 산업재해 환자는 일반 환자에 비해 개인의 신체상 변화에 대해 받아들이기 힘들어하면서 경험하는 심리적 문제뿐만 아니라 직장복귀에 대한 우려가 동반되어 삶의 질이 낮게 나타날 수 있다[5]. 따라서 산업재해 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 프로그램 개발 및 적용이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 산업재해 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과 불안이 가장 큰 요인으로 나타났으며, 불안은 산업재해 환자의 삶의 질에 대해 42.7%의 설명력을 보여주었다. 흉통 환자를 대상으로 하는 Shin 등[28]의 연구에서도 불안이 삶의 질에 영향을 미치는 요인임을 확인하였고, 항암화학요법을 받는 유방암 환자를 대상으로 한 Hyun과 Kim[29]의 연구에서도 불안이 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 산업재해 환자는 사고의 충격으로 인해 불안과 같은 심리적 문제를 더욱 심각하게 경험할 수 있으며, 이러한 심리적 문제로 인해 삶의 질 또한 낮게 나타난다[30]. 불안이 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인임을 고려할 때, 산업재해 환자의 심리적 문제를 극복하게 하는 것이 삶의 질을 높이는 것으로 추론할 수 있다. 따라서 산업재해 환자의 삶의 질 향상을 위해 치료 초기에 불안 정도를 사정하고 불안 수준에 따라 심리상담 및 심리치료 프로그램을 시행하는 등 심리적 중재를 제공하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구는 산업재해 환자를 대상으로 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안, 삶의 질의 정도를 확인하고 각 변수 간의 상관관계를 파악하며, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었다.

본 연구결과 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안과 삶의 질 간의 관계가 유의함을 고려할 때, 산업재해 환자의 삶의 질 향상을 위해서는 수면의 질과 재활동기를 증진시키고 우울 및 불안을 낮출 수 있는 중재가 필요하다. 또한, 위계적 회귀분석 결과 산업재해 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 불안이므로, 산업재해 환자의 불안을 낮추는 것이 삶의 질을 높일 수 있는 것으로 생각된다. 후속 연구를 위한 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 2개 광역지역(대구광역시, 대전광역시) 소재의 근로복지공단 산하 병원에서 입원 또는 통원치료를 받는 산업재해 환자를 대상으로 편의표집 하였으므로 추후 대상자를 확대하여 조사하는 반복연구가 필요하다. 둘째, 본 연구결과에서 확인된 대상자의 수면의 질, 재활동기, 우울, 불안과 삶의 질과의 관계를 바탕으로 산업재해 환자의 삶의 질을 높이기 위한 간호 중재 및 교육 프로그램의 개발이 요구된다. 셋째, 불안이 산업재해 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요인이므로, 치료 초기에 불안 정도를 사정하고, 불안 정도에 따라 심리상담 및 심리치료 프로그램을 시행하는 등 심리적 중재가 제공될 수 있도록 제언한다.

ORCID

Heo, Su Ji <https://orcid.org/0000-0001-8016-2795>
Kim, Hyun Kyoung <https://orcid.org/0000-0003-2782-108X>

REFERENCES

1. Korea Law Information Center. Occupational safety and health act [Internet]. Sejong: Korea Ministry of Government Legislation; 2022 Aug 18 [cited 2023 Jan 14] Available from: <https://www.law.go.kr/법령/산업안전보건법>
2. Hwang JG, Kim JH. The predictors of injured workers' use of rehabilitation services from the Korea labor welfare corporation: Using the Andersen & Newman behavioral model. *Disability & Employment*. 2020;30(3):57-83. <https://doi.org/10.15707/disem.2020.30.3.003>
3. Ministry of Employment and Labor. [Internet]. c2022. Status of industrial accidents at the end of September; 2022. Nov 7 [cited 2023 Jan 14] Available from: https://www.moel.go.kr/policy/policydata/view.do?bbs_seq=20221101040
4. Kwon TS. A study of factors influencing the life satisfaction of industrial accident victims after termination of medical care. [Master's thesis]. Pusan: Pusan National University; 2015. pp.1-76.
5. Han JW, Lee BS. The effect of post-traumatic stress on quality of life in industrial accident patients: Effect of recovery resilience. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2018;19(4):167-77. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.4.167>
6. Park YM, Park K. A Study of body psychotherapeutic intervention on depression and chronic pain of industry accident patients. *The Journal of the Korean Association of Psychotherapy*. 2012;4(1):79-90.
7. Kim YC. A study on the influence on the quality of life of industrial accident worker. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, & Sociology*. 2018;8(3):813-22. <https://dx.doi.org/10.35873/ajmahs.2018.8.3.076>
8. Lee HK, Suh KH. A qualitative study on the psychological problems of injured workers. *The Korean Journal of Health Psychology*. 2014;9(1):431-42. <https://doi.org/10.17315/kjhp.2014.19.1.024>
9. Kim SI, Yun KW, Ha EH, Woo HW, Kim YC. Quality of life, suicide ideation, and depressive symptoms in industrial injury patients. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2001;40(3):416-24.
10. Hwangbo O, Park YJ. The analysis on the causal model physically disabled women's social support, social integration and quality of life. *Journal of Rehabilitation Research*. 2010;14(3):299-324.
11. Park JG. A study on factors influencing social psychological rehabilitation of people with work injury. [Master's thesis]. Cheonan: Korea Nazarene University; 2008. pp.1-120.
12. Kim YB, Kim SW. Comparison of rehabilitation programs in traumatic low back injuries with industrial accident. *Journal of Korean Society of Occupational & Environmental Hygiene*. 2019;29(2):236-50. <https://doi.org/10.15269/JKSOEH.2019.29.2.236>
13. Park AS. A study on influence factors on the quality of life of a re-employed worker with industrial injuries. *Korea Society for Wellness*. 2018; 13(1):349-62. <https://doi.org/10.21097/ksw.2018.02.13.1.349>
14. An ES, Suh SR, Kim EH. Influences of self-esteem, rehabilitation motivation on quality of life in stroke patients with rehabilitation therapy. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2019; 20(3):176-87. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.3.176>
15. You YY, Ann CS. A study of the relationships between perceived rehabilitation-motivation and quality of life in patients after a cerebrovascular accident. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*. 2009;17(2):1-16.
16. Oh JJ, Song MS, Kim SM. Development and validation of Korean sleep scale A. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1998;28(3):563-72. <https://doi.org/10.4040/jkan.1998.28.3.563>
17. Han HS, Lim NY. Development of an instrument to measure the motivation for rehabilitation in the disabled. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2002;14(4):554-63.
18. Radloff LS. Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology*. 1997;19:340-56.
19. Spielberger CD. Anxiety: State-trait process. In C. D. Spielberger, & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety* (pp. 115-143). New York: Wiley. pp.115-43.
20. Kim JT, Shin DK. A study on the Korean standardization of STAI. *New Medical Journal*. 1978;21(11):69-75.
21. Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK. Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2000; 39(3):571-9.
22. Kim O. A study on the relationship among pain, sleep, powerlessness and quality of life of chronic low back pain patients. [Master's thesis]. Muan: Chodang University; 2017. pp.1-74.
23. Kim SO, Lim NY. The rehabilitation motive and social support by spinal cord injury patients. *Korean Society of Muscle & Joint Health*. 2009;16(1):66-79.
24. Kim NJ, Ahn HN. Social reactions to trauma disclosure and depression:

- The mediating effects of post-traumatic cognitions and gender differences. *Cognitive Behavior Therapy in Korea*. 2020;20(1):91-113. <https://doi.org/10.33703/cbtk.2020.20.1.91>
25. Kim AR. Stress, state anxiety, family support, patient provider relationship and sleep disturbance of hemodialysis patient. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 2014;16(4): 2161-2175.
 26. Park SK, Kim DK. A study on factors affecting the mental health among patient with work-related injury. *Journal of Rehabilitation Research*. 2006;11(3):150-74.
 27. Kim JY, Lee EJ, Ha EH. Health related quality of life in occupationally injured workers. *Korean Journal of Occupational & Environmental Medicine*. 2001;13(2):141-51.
 28. Shin MH, Park SH, Lee HC, Moon E, Lee HW, Kim BW. Impact of depression and anxiety on quality of life in patients with chest pain. *Anxiety & Mood*. 2011;7(2):79-84.
 29. Hyun DR, Kim YS. The influence of anxiety, uncertainty, and cancer coping on the quality of life in breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy. *Asian Oncology Nursing*. 2022;22(1):37-45. <https://doi.org/10.5388/aon.2022.22.1.37>
 30. Hyun HJ, Oh JJ, Choi JM, Lee HJ, Yoon SN. Ability of daily living, depression and quality of life of the industrial accident disabled. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2003;12(2):164-70.