

산재환자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향 : 회복탄력성의 효과

한정원¹, 이병숙^{2*}

¹계명대학교 대학원 간호학과, ²계명대학교 간호대학

The Effect of Post-Traumatic Stress on Quality of Life in Industrial Accident Patients: Effect of Recovery Resilience

Jeong-Won Han¹, Byoung-Sook Lee^{2*}

¹Graduate School, Department of Nursing, Keimyung University

²College of Nursing, Keimyung University

요약 본 연구의 목적은 산재환자에게 나타나는 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향과 이들의 관계에 있어 회복탄력성의 효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구는 2개 광역지역에 소재한 산재병원, 종합병원 및 준 종합병원에 입원중이거나 통원하고 있는 158명의 산재환자를 대상으로 이루어졌다. 자료수집은 2017년 7월 1일부터 9월30일까지 자기보고식 설문지로 이루어졌다. 자료는 SPSS 21.0을 이용하여, 기술통계, 상관분석, 위계적 회귀분석, Sobel test로 분석하였다. 연구결과, 연구대상자의 외상후 스트레스와 삶의 질, 회복탄력성은 음의 상관관계를, 삶의 질과 회복탄력성은 양의 상관관계를 보였다. 외상후 스트레스가 삶의 질에 대한 영향에서 회복탄력성의 효과를 규명하기위해 회귀분석을 실시한 결과, 외상후 스트레스와 삶의 질의 관계에서 회복탄력성은 부분 매개효과가 있었으나 조절효과는 없었다. 외상후 스트레스와 회복탄력성은 삶의 질에 45%의 설명력을 보여주었으며 이 중 외상후 스트레스는 삶의 질에 23%의 직접효과가 있었고 회복탄력성을 매개로 하여 22%의 간접효과가 있었다. 이상의 결과에 비추어 볼 때 외상후 스트레스와 회복탄력성은 삶의 질에 영향을 미치는 주요한 심리적 변수임을 알 수 있다. 따라서 산재환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 이들의 외상후 스트레스를 줄여줄 뿐만 아니라 회복탄력성을 증가 시켜주는 중재가 필요할 것이다.

Abstract This study was conducted to investigate the effects of post-traumatic stress on the quality of life and effects of resilience in industrial accident patients. Participants in this study were 158 patients in an industrial hospital and general hospital in two metropolitan urban areas. Data were collected from July 1 to September 30, 2017 using self-report questionnaires and analyzed by descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, hierarchical regression, and Sobel's test using SPSS 21.0. There were significant negative correlations post-traumatic stress, quality of life, effects of resilience and were significant positive correlations quality of life, effects of resilience. The effects of resilience showed partial mediating effects, but not moderating effects on post-traumatic stress and quality of life. Post-traumatic stress and resilience explained 45% of the effects of industrial accidents on quality of life, post-traumatic stress explained 23% of the effects on quality of life, and the mediating effect of resilience was 22%. Based on the results of this study, it is necessary to develop interventions that improve quality of life by reducing post-traumatic stress and increasing resilience among workers who experience industrial accidents.

Keywords : Industrial Accidents, Life Quality, Patient, Post-Traumatic Stress Disorders, Psychosocial resilience.

*Corresponding Author : Byoung-Sook Lee(Keimyung Univ.)

Tel: +82-53-580-3900 email: lbs@gw.kmu.ac.kr

Received January 11, 2018

Revised (1st February 5, 2018, 2nd March 8, 2018)

Accepted April 6, 2018

Published April 30, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

산업재해란 산업현장에서 생산 활동 또는 이와 관련된 작업을 수행하던 중 근로자가 사고로 인하여 인명의 상해나, 물적 손해를 입어 생산 활동을 진행 할 수 없는 상태이다[1]. 최근 산업재해 발생은 정부의 산재 예방책에 힘입어 조금씩 감소하고 있다. 그러나 2014년 고용노동부 자료에 따르면 산업재해보상보험법 적용사업장 2백여 개소에 종사하는 근로자 1,700여만 명 중 4일 이상 요양을 요하는 재해자가 9천여 명 발생하였고, 재해율은 0.53%로 여전히 높은 수준이다. 우리나라 산재사고 사망률과 산업재해율을 OECD 국가 및 유럽연합 국가와 비교하였을 때, 산재사망자수 대비 재해자수의 비율이 2013년 우리나라는 84로 나타났지만 유럽연합 29개국은 737로 8.77배나 높았다[2]. 우리나라에서 발생하는 산업재해는 제조업과 건설업에 집중되고 있으며, 이들 업종에서 주로 발생하는 산업재해는 협착, 전도, 추락, 충돌, 낙하, 비래 등이다[3,4]. 이러한 재해들은 신체적 손상이 매우 큰 재해의 형태로서 정신적 충격도 함께 올 수 있음을 쉽게 짐작 할 수 있다.

외상성 사건에 노출된 이후에 사고로 인한 충격으로 극심한 공포, 무력감, 두려움 등이 일어나고 그 사고와 관련된 자극을 회피하며, 불안, 가족갈등, 대인관계 위축, 장애적응 문제 등의 경험을 하는 것을 외상후 스트레스라고 한다[5-7]. 실제로 산재환자에게서 발생하는 정신건강 문제 중 외상후 스트레스로 고통을 받는 사람들이 많으며, 이로 인해 직장으로의 복귀를 힘들어하는 경향이 있다고 보고되었다[8,9]. 또한 우리나라 산재병원에서 장기 입원하고 있는 환자 47명 중 12명이 만성 외상후 스트레스로 나타난 바 있다[10]. 외상후 스트레스는 사고의 결과와 연관된 인지적, 신체적 사건에 대한 회피, 반복적인 회상 및 공포스러운 기억과 밀접하게 관련되어 있으며, 극심한 심리적 어려움을 겪음으로 인하여 삶의 질을 저하시키는 원인이 되기도 한다[11,12]. 산재환자는 외상으로 인한 신체적 손상 이외에도 급격한 외상후 스트레스로 인해 수면장애, 분노, 우울, 공포, 악몽 등, 심각한 어려움을 겪고 있다[11]. 그 결과 이들은 치료과정 중 우울증과 같은 정신장애가 나타날 위험이 크며, 이에 따라 전반적인 삶의 질에 나쁜 영향을 미칠 수도 있다.

삶의 질이란 개인과 그 개인을 둘러싼 환경과의 상호작용에 의해서 지각하는 만족의 정도를 의미한다[13]. 선행연구에 의하면, 산재환자는 스트레스와 심리적 갈등, 경제적 곤란, 사회로부터의 소외현상, 등으로 인해 삶의 질이 낮으며[14], 일반근로자의 삶의 질과 비교하였을 때 현저히 저하되어 있었다[7]. 이와 같은 스트레스 또는 상황적 위기에서 인간의 강점과 자원에 초점을 맞추고 인간성장을 도모하며 삶의 질에 영향을 미치는 사회 심리적 변수로 회복탄력성이 있다. 회복탄력성이란 개인이 역경을 극복하고 긍정적인 적응 결과를 얻도록 돕는 것으로 살아가면서 어려운 역경이나 스트레스, 고통 등의 부정적인 면을 긍정적인 성장의 경험으로 받아들이도록 하는 것을 의미한다[15]. 회복탄력성이 낮은 사람들은 역경에 직면했을 때 우울이나 외상후 스트레스 장애 같은 정신적인 문제들을 쉽게 갖게 되는 반면, 회복탄력성이 높은 사람들은 어려움을 극복하고 잘 적응하여 삶의 만족도 수준 또한 높은 것으로 나타났다[16]. 또한 회복탄력성은 역경을 겪고 있는 사람들의 불안을 낮추고 심리적 적응능력을 향상시켜 스트레스를 완화시키고 삶의 질을 증진시키는 주요한 변수이다[9]. 따라서 인생의 큰 역경 속에 있는 산재환자에 있어서도 회복탄력성은 외상후 스트레스를 낮추고 나아가 삶의 질에 긍정적인 측면에 영향을 줄 것이라는 것을 유추해 볼 수 있다.

한편 산재환자의 삶의 질에 관한 연구에서 다루어지는 변수들로는 가족지지, 주관적 안녕감, 자아존중감, 장애인식, 사회적지지, 정신건강, 자신감, 사회적응, 사회복귀, 건강회복에 대한 기대 등을 찾아 볼 수 있었다[6, 7, 17]. 그러나 산재환자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향 및 이에 대한 회복탄력성의 효과에 관한 연구는 찾기 어려웠다.

이에 본 연구에서는 우리나라에서 산업재해로 손상을 입고 입원해 있는 근로자들을 대상으로 산재이후 근로자들에게 나타나는 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향과 이에 대한 회복탄력성의 효과를 조사하여 이들의 정신적 건강 회복 및 나아가 삶의 질에 도움을 줄 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 산재 근로자들에게 나타나는 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향과 이에 대한 회복탄력성의 효과를 조사하는 것이다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성의 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성과 산재관련 특성에 따른 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성을 파악한다.
- 3) 대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성의 관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 삶의 질에 대한 외상후 스트레스의 영향을 파악하고, 이들의 관계에서 회복탄력성의 매개 또는 조절효과를 규명한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 산재환자에게 나타나는 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향 및 이에 대한 회복탄력성의 효과를 확인하기 위한 조사연구이다.

2.2 연구대상자

본 연구의 대상은 2개 광역지역에 소재한 산재병원, 종합병원 및 준 종합병원에 입원중이거나 통원하고 있는 산재환자를 표적모집단으로 하여, 이중 자료수집을 허락한 총 4개의 산재병원, 종합병원 및 준 종합병원에 입원 또는 통원중인 산재환자를 대상으로 하였다.

연구대상자의 선정기준은 20세 이상 성인남녀 중 본인의 의사표현에 문제가 없고, 산업재해로 인한 손상을 경험한 환자로써 설문지의 내용을 이해하고 응답 가능하며, 연구 참여에 서면 동의한 자이다.

대상자수는 G* power 3.1 프로그램을 이용하여 다중 회귀분석에 필요한 표본 수를 계산하였다. 삶의 질에 관한 선행연구[16,18]를 참조하여 중간정도의 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.8, 예측변인의 수 16개로 했을 때 최소 표본수 143명으로 산출되었고, 탈락률 20%를 고려하여 188명으로 하였다.

2.3 연구도구

2.3.1 외상후 스트레스 측정도구

Horowitz, Wilner와 Alvarez[19]가 개발하고 Weiss와 Marmar[20]가 수정 보완한 사건충격 척도(Impact Event Scale-Revised)를 Eun[20]이 한국의 실정에 맞게 수정한

Impact of Events Scale- Revised- Korea(IES-R-K)를 사용하였다. 이 도구는 과도한 걱정, 회피, 침체의 3개 하위영역으로 22문항의 5점 척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 외상후 스트레스가 높음을 의미한다. IES-R-K의 PTSD 절단점을 기준으로 25점 이상이면 고위험군, 24점 이하는 참고군 으로 분류하였다. 도구의 신뢰도는 Weiss와 Marmar[20]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .98$ 이었고, Eun[21]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .97$ 이었다.

2.3.2 삶의 질 측정도구

Dunbar 등[22]이 개발한 Smithkline Beecham의 QOL척도(Smithkline Beecham 'Quality of Life' Scale :SBQOL)를 Yun[23]이 한국판(Korean version of SBQOL :KvSBQOL)으로 표준화한 '삶의 질' 척도를 사용하였다. 이 도구는 유능감, 정신적 안녕, 안정성, 신체적 안녕, 활력 등 5개 하위영역으로 23문항의 5점 척도로 구성되어 있다. 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$, Yun[23]의 연구에서 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었다.

2.3.3 회복탄력성 측정도구

Connor와 Davidson[24]이 개발한 Connor-Davidson Resilience Scale(CD-RISC)을 Baek[25]이 변안한 한국형 회복탄력성 도구(K-CD-RISC)를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 강인성, 지속성/내구성, 낙관주의, 지지, 영성 분야의 5개 하위영역으로 25문항의 5점 척도로 구성되어있다. 점수가 높을수록 회복탄력성이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었고, Baek[25]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었다.

2.4 자료수집과 분석

2.4.1 자료수집

먼저 자료수집이 이루어진 산재병원, 종합병원 및 준 종합병원의 책임자 및 간호부서장을 직접 방문하여 연구의 취지와 목적을 설명하고 협조를 구하였다. 자료수집은 해당 의료기관을 직접 방문하여 설문지를 배부한 후 산재환자에게 설문지는 익명으로 실시하고 연구결과는 본 연구목적에만 사용됨을 밝힌 후 설문지에 포함된 연

구의 취지와 목적을 읽고 동의한 경우 질문에 응답하도록 하였다. 설문지는 응답한 내용이 다른 사람에게 노출되지 않도록 불투명 봉투를 동봉하여 배부한 후 응답지 봉투를 밀봉한 상태로 연구자가 직접 회수하였다. 총 188부를 배부하였고 169부를 회수하여 회수율은 89.9%였으며, 이중 불성실하게 응답한 11부를 제외한 158부를 분석에 사용하였다. 자료수집 기간은 2017년 7월 1일부터 2017년 9월 30일까지 실시하였다.

2.4.2 자료분석

수집된 자료는 연구 목적에 따라 SPSS Win 21.0을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석 하였다.

- 1) 산업재해 근로자의 일반적 특성, 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성은 기술통계로 분석하였다.
- 2) 산업재해 근로자의 일반적 특성에 따른 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성은 t-test 및 ANOVA를 사용하고, 사후검정은 Scheffe test로 분석하였다.
- 3) 대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성의 상관관계는 Person's correlation으로 분석하였다.
- 4) 산업재해 근로자의 일반적 특성에 따른 외상후 스트레스가 삶의 질의 영향 및 회복탄력성 효과를 확인하기 위해 다중회귀 분석(Multiple regression)을 사용하였다. 외상후 스트레스가 삶의 질의 관계에서 회복탄력성의 매개효과를 측정하기 위해 Baron과 Kenny의 3단계 매개회귀분석(Three-step mediated regression analysis)을 실시하였고, Sobel 검증을 통해 매개효과 통계적 유의성을 검증하였다. 회복탄력성의 효과를 검증하기 위해 위계적 조절회귀분석(Hierarchical moderated regression analysis)을 실시하였다.

2.5 윤리적 고려

본 연구는 대상자를 보호하기 위해서 일개 종합대학교 생명윤리위원회로부터 연구의 목적, 방법, 피험자 권리보장 및 설문지 등에 대한 심의를 거쳐 연구승인(IRB No: 40525-201603-HR-10-03)을 받은 후 진행하였다. 대상자에게는 연구의 목적을 설명하고 언제라도 참여를 철회할 수 있으며, 수집한 자료를 연구목적외로 사용할 것과 연구대상자의 익명성을 보장한다는 내용을 서면을 통해 알려주고 동의를 받았다. 설문지는 대상자가 서

면 동의서에 직접 서명하여 조사를 허락한 경우에 한해서 배부하고 회수하였으며, 참여자에게는 감사의 뜻으로 소정의 답례품을 제공하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남자가 129명(81.6%)으로 대부분을 차지하였고, 연령은 50세 이상이 71명(44.9%)으로 가장 많았으며, 평균나이는 39.50±22.78세였다. 학력은 고졸자가 83명(52.5%)로 가장 많았고, 종교는 없는 대상자가 106명(67.1%)이었다. 배우자는 있는 상태가 108명(68.4%), 월평균 가구소득은 300만원 미만이 102명(64.6%)으로 나타났다. 대상자의 직업은 단순노무직이 100명(63.3%)으로 가장 많았고, 현재 치료 상태는 입원 요양 중인 사람이 123명(77.8%), 입원치료기간은 1개월 이하가 113명(71.5%)으로 가장 많았다. 산업재해 사고 원인은 찢림이 51명(32.3%)으로 가장 많았으며 그 다음으로 끼임 및 골절이 49명(31.0%)으로 많았다. 가장 흔한 손상 부위는 근 골격 손상으로 143명(90%)이 대부분을 차지하였다. 사고 경과 시기는 1개월 이하가 73명(46.2%)으로 가장 많았으며, 산재인정여부는 해당자가 140명(88.6%)으로 대부분을 차지하였다(Table 1).

Table 1. Difference in industrial according to Subjects' Characteristics

(N=158)		
Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Gender	Male	126(79.7)
	Female	32(20.3)
		39.50±22.78
Age	20-29	26(16.5)
	30-39	20(12.7)
	40-49	41(25.9)
	≥ 50	71(44.9)
Partner	No	50(31.6)
	Yes	108(68.4)
Religion	No	106(67.1)
	Yes	52(32.9)
Education	≤Middle school	20(12.7)
	High school	83(52.5)
	≥ College	55(34.8)

Monthly income	≤299	102(64.6)
	≥300	56(35.4)
Job classification	Simple laborer	100(63.3)
	Skilled laborer	58(36.7)
Type of treatment	Inpatient	123(77.8)
	Outpatient	35(22.2)
Admission period (Month)	<1	113(71.5)
	1-2	40(25.5)
	≥3	5(3.2)
Types of industrial accidents	Crushing & Fracture	49(31.0)
	Amputation	51(32.3)
	Fall & drop	35(22.2)
	The others	23(14.6)
Types of injury	Musculo skeletal injury	143(90.5)
	Spinal injury	13(8.2)
	Brain damage	2(1.3)
The length of medical treatment (Month)	<1	73(46.2)
	1-2	62(39.2)
	≥3	23(14.6)
Industrial accident insurance	Yes	140(88.6)
	No	18(11.4)

3.2 대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질 및 회복탄력성

대상자의 외상후 스트레스의 평점은 최소 0.23에서 최대 4.36점의 범위를 가지며 평균평점이 1.93이었다. 대상자의 외상후 스트레스의 총점이 24점 이하는 참고군, 총점 25점 이상인 경우 고위험군으로 구분할 때, 참고군은 총 158명 중 53명으로 33.5%였고, 고위험군은 105명으로 66.5%를 차지하였다. 삶의 질의 평점은 최소 0.78에서 최대 4.78점의 범위를 가지며 평균평점이 2.17이었다. 회복탄력성의 평점은 최소 1.00에서 최대 4.72점의 범위를 가지며 평균평점이 2.81이었다(Table 2). 대상자에 있어 외상후 스트레스는 치료 상태에 따라 유의한 차이가 있었다. 치료 상태에 따라 입원치료인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았으며($t=5.87, p<.001$), 사고경과 시기는 3개월 이하인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다($F=10.02, p<.001$). 회복탄력성은 학력에 따라 유의한 차이가 있었다. 학력에 따라서는 대졸 이상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다($F=3.97, p=.027$). 삶의 질은 치료 상태에 따라 유의한 차이가 있었다. 치료 상태에 따라서 입원 치료를 하는 경우가 외래 치료하는 경우보다 높았다($t=2.18, p=.031$)(Table 3).

Table 2. Note post-traumatic stress, Quality of life and Resilience (N=158)

Categories	n (%)	Min	Max	M±SD
PTSD	158	0.23	4.36	1.93±1.04
Low risk group	53(33.5)	0.23	1.13	2.45±0.90
High risk group	105(66.5)	1.13	4.36	0.89±0.21
Resilience	158	1.00	4.72	2.81±0.81
Quality of life	158	0.78	4.78	2.17±0.77

Table 3. Post-traumatic stress, Quality of life and Resilience according to General Characteristics (N=158)

Characteristics	Categories	PTSD		Resilience		Quality of life	
		M±SD	t/F(p) scheffe	M±SD	t/F(p) scheffe	M±SD	t/F(p) scheffe
Gender	Male	1.91±1.06	.45	2.85±0.83	1.17	2.18±0.74	.49
	Female	2.00±1.00	(.657)	2.66±0.75	(.245)	2.11±0.85	(.622)
Age	20-29	1.86±1.05		3.02±0.86		2.29±0.72	
	30-39	1.59±0.92	1.29	2.70±0.73	1.07	2.04±0.70	.46
	40-49	2.14±1.07	(.279)	2.68±0.88	(.362)	2.18±0.74	(.713)
	≥50	1.93±1.05		2.84±0.77		2.17±0.77	
Partner	No	1.88±1.07	-.37	2.78±0.92	-.33	2.16±0.74	-.13
	Yes	1.95±1.04	(.716)	2.83±0.76	(.740)	2.17±0.78	(.898)
Religion	No	1.91±1.04	.32	2.88±0.88	-1.45	2.07±0.79	-1.07
	Yes	1.97±1.07	(.750)	2.68±0.80	(.150)	2.21±0.71	(.288)

Education	≤Middle school(a)	2.08±1.05		2.92±0.66	4.26	2.22±0.74	
	High school(b)	1.98±1.03	.79 (.458)	2.64±0.82	(.016)	2.12±0.81	.37 (.690)
	≥College(c)	1.79±1.07		3.03±0.80	c>b>a	2.22±0.72	
Monthly income	≤299	1.98±1.04	.84 (.405)	2.74±0.81	-1.41 (.162)	2.14±0.74	-.64 (.523)
	≥300	1.83±1.06		2.94±0.81		2.22±0.81	
Job classification	Simple laborer	1.91±1.04	-.36 (.722)	2.82±0.80	.14 (.889)	2.16±0.76	-.26 (.798)
	Skilled laborer	1.97±1.05		2.80±0.85		2.19±0.79	
Industrial accident insurance	Yes	1.93±1.05	.12 (.906)	2.85±0.80	1.47 (.144)	2.18±0.74	.81 (.420)
	No	1.90±1.05		2.54±0.86		2.03±0.81	
Admission period (Month)	<1	1.92±1.02		2.85±0.82		2.23±0.79	
	1-2	2.00±0.70	.57 (.569)	2.74±0.81	.77 (.465)	2.02±0.71	1.40 (.249)
	≥3	1.93±1.04		2.46±0.75		1.93±0.57	
Type of treatment	Inpatient	2.16±1.03	5.87 (<.001)	2.85±0.87	1.19 (.236)	2.24±0.81	2.18 (.031)
	Outpatient	1.10±0.59		2.67±0.56		1.92±0.53	
The length of medical treatment(Month)	<1(a)	2.15±1.06	10.02 (<.001)	2.82±0.86	.10 (.902)	2.28±0.81	1.84 (.162)
	1-2(b)	1.97±1.04		2.82±0.82		2.11±0.76	
	≥3(c)	1.10±0.44	a,b>c	2.74±0.66		1.96±0.59	
Types of injury	Musculo skeletal injury	1.87±1.02		2.86±0.80		2.20±0.76	
	Spinal injury	2.55±1.23	2.60 (.077)	2.45±0.84	2.58 (.079)	1.90±0.89	1.10 (.335)
	Brain damage	2.14±0.53		2.00±0.68		1.84±0.23	
Types of industrial accidents	Crushing & Fracture	1.89±0.92		2.84±0.74		2.29±0.76	
	Amputation	1.81±1.04	.90 (.443)	2.21±0.85	.09 (.966)	2.21±0.85	1.15 (.329)
	Fall & drop	2.18±1.16		2.76±0.97		1.99±0.70	
	The others	1.90±1.11		2.78±0.81		2.09±0.77	

3.3 대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질 및 회복탄력성의 관계

대상자의 외상후 스트레스, 삶의 질, 회복탄력성의 상관관계를 분석하였다. 분석결과, 대상자의 삶의 질은 외상후 스트레스($r=-.48, p<.001$)와 유의한 음의 상관관계가 있었으며, 회복탄력성($r=.66, p<.001$)과는 유의한 양의 상관관계가 있었다. 외상후 스트레스와 회복탄력성($r=-.55, p<.001$)은 유의한 음의 상관관계가 있었다 (Table 4).

Table 4. Relationships among Post-traumatic stress, Quality of life and Resilience (N=158)

	PTSD	Resilience	QOL
	r(p)	r(p)	r(p)
PTSD	1		
Resilience	-.55(<.001)	1	
QOL	-.48(<.001)	.66(<.001)	1

** $p<.001$

3.4 대상자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 회복탄력성의 효과

3.4.1 대상자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 회복탄력성의 매개효과

대상자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 회복탄력성이라는 변수가 갖는 매개효과 규명을 위해, 회복탄력성을 매개변수로 하고 외상후 스트레스를 독립변수로, 삶의 질을 종속변수로 하는 3단계 매개회귀 분석을 시행하였다. 회복탄력성의 매개효과를 검증하기 위해 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중 공선성을 검토한 결과, Durbin-Watson 지수는 1.72으로 2에 가까워 자기상관이 없었다. 공차한계는 0.70~1.00으로 0.1 이상이었으며, VIF는 1.00~1.43으로 모두 10보다 작아 다중 공선성은 없는 것으로 나타났다. 매개효과 검증 1단계에서 외상후 스트레스는 회복탄력성에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났고($\beta=-.55, p<.001$), 2단계에서 외상후 스트레스는 삶의 질에 유의한 영향을 주었다($\beta=-.48, p<.001$). 마지막 단계에서 외상후 스트레스가 삶의 질에

유의한 영향을($\beta=-.17, p<.001$), 매개변인인 회복탄력성이 삶의 질에 유의한 영향을($\beta=.57, p<.001$) 주는 것으로 나타났으나, 매개변인을 통제된 상태에서는 2단계에서 유의하였던 외상후 스트레스의 영향이 $-.48$ 에서 $-.17$ 로 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 회복탄력성이 외상후 스트레스가 삶의 질에 영향을 미치는 데 있어 부분 매개효과가 있다는 것을 보여주고 있다. 또한 매개효과 크기에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel 검증을 실시한 결과, Sobel의 Z값이 5.21으로 $p<0.01$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 즉 외상후 스트레스가 삶의 질에 직접적인 영향을 미치고, 회복탄력성에 의한 부분 매개효과도 있었다(Table 5).

3.4.2 대상자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 회복탄력성의 조절효과

대상자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 회복탄력성이라는 변수가 갖는 조절효과 규명을 위해 위계적 조절회귀분석을 실시하였다. 회복탄력성의 조절효과를 분석하기 위해 먼저 종속변수의 자기상관을 검

정한 결과, Durbin-Watson지수는1.74으로 2에 가까워 독립적이었다. 공차한계는0.60~1.00으로 0.1이상이었고, VIF는 외상후 스트레스와 외상후 스트레스와 회복탄력성의 상호작용 항이 10이상으로 크게 나와 다중 공선성이 큰 것으로 나타났다. 회복탄력성의 조절효과를 분석한 결과, 1단계에서 외상후 스트레스를 독립변수로 하였을 때 모형의 설명력은 총23%로 통계적으로 유의하였 으며($F=46.53, p<.001$), 삶의 질에 유의한 영향을 주었다($\beta=-.48, p<.001$). 2단계에서 회복탄력성을 추가되면서 22%가 유의하게 증가되어($p<.001$), 설명력은 45%가 되었다. 마지막 3단계에서는 회복탄력성의 조절효과를 검증하였는데, 외상후 스트레스와 회복탄력성의 상호작용 항은 삶의 질에 유의한 영향을 미치지 못했다($\beta=-.12, p=.538$). 따라서 회복탄력성은 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에서 유의한 조절효과가 없었다. 회복탄력성은 2단계에서 설명력을 22% 유의하게 증가시켰 으며, 회복탄력성이 높을수록 삶의 질은 높아졌다($\beta =.57, p<.001$)(Table 6).

Table 5. Mediating effects of Resilience on Post-traumatic stress on Quality of life (N=158)

Predictors			β	t	p	Adj.R ²	F(p)
Resilience	1	PTSD → Resilience	-.55	-8.20	<.001	.30	67.31 (<.001)
	2	PTSD → Quality of life	-.48	-6.82	<.001	.23	46.53 (<.001)
	3	PTSD → Quality of life Resilience	-.17 .57	-2.33 8.11	<.001 <.001	.45	65.86 (<.001)

Table 6. Moderating Effect of resilience from the effects of post-traumatic stress the subjects on the Quality of Life (N=158)

	Step1	Step2	step3
	β (p)	β (p)	β (p)
PTSD	-.48(<.001)	-.17(.021)	-.02(.926)
Resilience		.57(<.001)	.65(<.001)
PTSD * Resilience			-.12(.538)
Adj.R ²	.23	.45	.45
ΔR^2		.46(<.001)	.46(<.001)
F(p)	46.53(<.001)	65.86(<.001)	43.86(<.001)

4. 논의

본 연구는 산재환자에게 나타나는 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향 및 이에 대한 회복탄력성의 효과를 확인하고자 수행하였다.

본 연구결과 산재환자의 외상후 스트레스 정도는 평균평점이 1.93점이었으나, 이러한 결과는 Bac[26]의 연구에서 소방공무원의 외상후 스트레스 평균값이 1.84점이고 경찰공무원의 평균값이 1.78점으로 나타난 결과와 비교할 때 약간 높은 것이다. 그러나 외상후 스트레스를 고위험군과 참고군으로 나누어 보았을 때 전체 대상자 중 66.5%가 고위험군에 속하여 Choi[10]의 만성 산재환자를 대상으로 한 25.5%보다 높고, 교통사고 환자 대상으로 한 Kim[27]의 61.5%보다 더 높게 나타난 것이다. 이러한 결과는 대부분 끼임이나 골절, 절단 등과 같은 신체적 손상을 입은 산재환자이기 때문에 그렇지 않은 대상자보다 외상후 스트레스가 더 높은 것으로 해석된다. 또한 대상자의 외상후 스트레스는 사고경과 기간이 긴 대상자보다 짧은 대상자에게서 외상후 스트레스가 높은 결과를 보였다. 이러한 결과를 볼 때 산재를 당한지 얼마 안 될수록 외상후 스트레스를 경험할 가능성이 크다는 것을 유추할 수 있다. Choi[10]의 연구에서 외상후 스트레스 증상이 입원기간이 긴 환자들에게서 높게 나온 것과 다르게, 본 연구에서 나타난 특징은 입원기간이 짧을수록 외상후 스트레스가 높다고 나왔다. 이러한 이유는 본 연구 대상자들은 사고를 당한 기간이 3개월 이하로, 사고기간이 짧은 경우는 손상자체 뿐만 아니라 수술 및 치료자체가 외상경험이 될 수 있고, 지속적인 손상 장애에 대한 두려움으로 급성 외상후 스트레스가 증가하여 점수가 상당히 높았을 것으로 생각된다. 따라서 초기 산재환자들에 대한 관심을 가지고 외상후 스트레스를 사정하여 외상후 스트레스 고위험군을 추정하고, 산재 초기에 적절한 대처가 이루어질 수 있는 방안을 고려하여야 할 것이다.

외상후 스트레스가 활발히 연구되고 있는 소방공무원, 경찰공무원의 경우 이를 파악하고 낮추기 위한 프로그램 및 연구가 활발한 반면, 산재환자의 경우 신체적 손상 외에 치료 외에 외상후 스트레스에 대한 적절한 검사와 치료를 받지 못하는 경우가 있다[3]. 초기 외상후 스트레스 치료를 제공하는 것은 심각한 결과의 예방과 증상호전에 큰 도움이 된다[28]. 이러한 특성을 고려하

여 초기 산재환자의 외상후 스트레스에 관한 관리 및 프로그램을 통한 적극적인 중재가 시행되어야 할 것이다.

본 연구에서 나타난 대상자의 삶의 질의 평균평점은 2.24점으로서, 이는 소방공무원의 건강 관련 삶의 질정도 3.6점[29], 갑상선암 환자를 대상으로 한 3.40점[30]과 비교할 때 매우 낮은 수준이라고 할 수 있다. 이는 산재환자의 경우 일반 환자에 비해 자신의 신체상 변화에 대한 염려와 이러한 변화를 받아들이기 힘들어하면서 찾아오는 심리적 요소 뿐 만 아니라 미래의 역할정체성이 불투명하기 때문에 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 생각된다. 대상자의 삶의 질은 치료 상태에 따라 입원상태에서 치료를 받는 환자가 외래에서 통원치료를 받는 환자보다 삶의 질이 더 높은 결과를 보였다. 이것은 치료기간이 길수록 삶의 질이 낮다는 선행연구의 결과와 일치한다[17,31]. 이러한 이유는 본 연구대상자 대부분은 입원환자로 치료기간이 1개월 미만을 차지하고 있어 병원에서 일상생활지원이 이루어지기 때문에 스스로 감당해야 하는 직접적 제한을 느끼지 못하여 삶의 질이 높게 나온 것으로 고려되어진다. 치료기간이 오래된 환자인 경우 희망이나 피로, 불안 등이 만성화되어 절망감이 커지거나 자신감 저하 및 우울 등 부정적인 사고[12,31]를 가지게 되어 이것이 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다. 외상후 스트레스가 3개월 이상이면 만성 외상후 스트레스로 분류하는데[32], 만성 산재환자들 중 상당수가 만성적인 외상후 스트레스를 경험하며, 이로 인해 이들의 삶의 질도 현저히 낮아진다[17]. 따라서 산재환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 산재환자의 지속적인 외상후 스트레스 관리와 함께 삶의 질을 증가시켜줄 수 있는 심리사회적인 중재와 나아가 만성 산재환자의 삶의 질을 높이기 위한 방안이 필요할 것이다.

대상자의 회복탄력성은 평균평점 2.86점으로 혈액암 환자를 대상으로 한 Kwak[33]의 연구에서 2.8점, 유방암 환자를 대상으로 한 Loprinzi[34]의 연구 2.94점으로 비슷하여 큰 차이를 보이지 않았다. 반면 외상성 뇌손상 환자를 대상으로 한 Seo[35]의 2.37점 보다 높다. 이러한 결과는 산재환자의 경우 외상성 뇌손상 환자보다 사회에 복귀할 수 있다는 긍정적인 사고가 더 높게 작용하였기 때문에 비교적 높게 해석된다. 대상자의 회복탄력성은 학력에 유의한 차이를 보였다. 학력이 높을수록 이들의 회복탄력성은 높게 나타났다. 이러한 특징은 학력이 높을수록 긍정적인 사고와 회복에 대한 기대감이 높

게 작용하였다고 볼 수 있으며, 이는 재난 피해자를 대상으로 한 Yoo[18]의 연구와 노인을 대상으로 한 Son[36]의 연구결과를 뒷받침한다. 이러한 특성을 고려하여 산재환자의 경우 사회 복귀와 연관된 신체능력에 대한 정보를 제공하고 회복에 대한 기대감을 높일 수 있도록 구체적인 재활목표와 계획을 세워 이를 지원할 수 있는 프로그램이 시행되어야 할 것이다.

본 연구에서 외상후 스트레스는 삶의 질과 회복탄력성에 음의 상관관계를 보였으며, 삶의 질과 회복탄력성은 양의 상관관계를 보였다. 이는 외상후 스트레스가 삶의 질의 저하와 관계가 있으며, 회복탄력성은 삶의 질의 향상과 관련되어 있음을 알 수 있다. 이는 외상후 스트레스에 관한 소방공무원을 대상으로 한 Lee[37]의 연구에서 외상후 스트레스가 삶의 질과 회복탄력성에 음의 상관관계를, 삶의 질과 회복탄력성은 양의 상관관계를 보인 것과 유사한 결과이다. 본 연구에서 나타난 특징으로 회복탄력성은 외상후 스트레스와 삶의 질의 관계에 부분 매개효과가 있는 것으로 나타났으나 조절효과는 없었다. 이는 산재환자의 외상후 스트레스와 삶의 질 관계에 있어 회복탄력성이 매개 작용을 함으로써 외상후 스트레스로 인해 초래되는 삶의 질에의 부정적인 영향을 상쇄할 수 있는 중요한 요인임을 확인할 수 있었다. 이러한 연구결과를 볼 때, 산재환자의 삶의 질을 높이기 위해서는 외상후 스트레스의 감소와 함께 회복탄력성의 향상을 유도하여 외상후 스트레스를 극복할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요하다고 할 수 있겠다. 따라서 산재환자에게 치료 이후의 삶에 잘 적응하고 사회에 복귀할 수 있도록 회복탄력성을 높일 수 있는 실제적이고 구체적인 프로그램 개발이 시급할 것이다.

일반적으로 산재환자는 억울하게 발생한 재해에 대하여 피해의식이나 장래 불구자가 될 것에 대한 외상후 스트레스와 정신적 좌절감 등으로 상병의 회복에 지연이 되는 경우가 있다. 산재환자의 치료결과에는 질병에 대한 인식, 고통에 대한 대처방식, 업무복귀를 할 수 있다는 믿음, 질병에 대한 감정적인 반응 등[38]이 회복탄력성에 영향을 미친다. 본 연구에서는 외상후 스트레스와 회복탄력성이 산재환자의 삶의 질에 중요한 영향을 주는 요인임을 확인하였다. 산재환자에게는 회복에 대한 긍정적인 사고와 치료기간이 삶의 질에 주요한 요소이다 [17]. 따라서 산재환자들의 외상후 스트레스를 낮추고 회복탄력성을 높이기 위해서는 사고로 인한 신체적인 변

화와 정신적인 충격을 이길 수 있는 가족, 직장 및 사회 전반적인 배려가 필요하다. 그리고 산재환자들 스스로 개인의 강점을 발견하고 수행하여 회복에 대한 기대를 증진시키고 치료기간을 단축하도록 노력하는 것이 회복탄력성을 향상시키고 산재환자의 삶의 질의 증진에 도움이 될 수 있으므로, 이러한 점들을 고려한 다양한 중재방안을 모색해야할 필요가 있음을 확인하였다.

본 연구의 의의로는 산재환자의 외상후 스트레스와 삶의 질에 관한 기초자료를 제공하고, 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향에 있어 회복탄력성의 매개효과를 확인한 점을 들 수 있다.

5. 결론

본 연구는 산재환자의 외상후 스트레스가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고, 이들의 관계에서 회복탄력성의 매개 또는 조절효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구결과, 외상후 스트레스가 높을수록 회복탄력성과 삶의 질은 낮았으며, 회복탄력성과 삶의 질이 높을수록 외상후 스트레스는 낮았다. 외상후 스트레스는 삶의 질에 유의한 영향요인으로서 설명력은 23%였으며, 회복탄력성을 매개로 한 설명력은 22%였다. 결론적으로 외상후 스트레스는 삶의 질에 직접 또는 회복탄력성을 매개로 하여 간접적으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이상과 같은 결과를 볼 때, 산업장의 산업 간호사를 비롯한 의료진들이 산업재해 근로자에 대한 적극적인 관심을 가지고 이들에게 나타날 수 있는 외상후 스트레스를 감소시키고 회복탄력성을 증가시켜 삶의 질을 증진시킬 수 있는 중재를 적극적으로 개발하고 제공하여야할 것이다.

본 연구의 결과를 토대로 한 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같은 것이 있다.

- 첫째, 외상후 스트레스를 경험한 산재환자들이 외상후 스트레스를 어떻게 극복하고 있는지를 당사자의 관점에서 탐색해보는 연구가 필요하다.
- 둘째, 외상후 스트레스를 줄이고 회복탄력성을 높일 수 있는 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.
- 셋째, 외상후 스트레스와 삶의 질과 관련된 변수들에 회복탄력성을 포함하여 이들의 관계를 확인하

기 위한 구조방정식 모형을 개발하는 연구가 필요하다.

References

- [1] National legislation Legislation Information Center [Internet]. Occupational Health and Safety Act [cited 2018 January 31], Available From: <http://www.law.go.kr/lsInfo.do?lsiSeq=193408&efYd=20171019#0000>
- [2] K. S. Jo, "Improvement of the status of industrial accidents and industrial safety and health legislation", *Monthly Labor Review*, vol. 128, pp. 45-56, 2015.
- [3] C. M. Chang, N. H. Choi, H. S. Kang, S. H. Park, "The Levels of Impacts of Events, Depression and Anxiety among Injured Workers", *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*, vol. 20, no. 2, pp. 234-242, 2009.
- [4] Ministry of Employment and Labor[Internet]. 2014 Analysis of industrial accidents [cited 2017 November 4], Available From: http://www.moel.go.kr/info/publicdata/majorpublish/majorPublishView.do?bbs_seq=1449549370858
- [5] K. H. Suh, "A Qualitative Study on the Psychological Problems of Injured Workers", *Korean Journal of Health Psychology*, vol. 19, no. 1, pp. 431 - 442, 2014. DOI: <https://doi.org/10.17315/kjhp.2014.19.1.024>
- [6] S. I. Kim, K. W. Yun, E. H. Ha, H. W. Woo, Y. C. Kim, "Quality of Life, Suicide Ideation, and Depressive Symptoms in Industrial Injury patients", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 40, no. 3, pp. 416-424, 2001.
- [7] S. K. Park, D. K. Kim, "A study on factors affecting the mental health among patient with work-related injury", *Journal of rehabilitation research*, vol. 10, no. 3, pp. 150-174, 2006.
- [8] S. Mason, J. Wardrope, G. Turpin, A. Rowlands, "Outcomes after injury: a comparison Workplace and Nonworkplace Injury", *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, vol. 53, no. 1, pp. 98-103, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1097/00005373-200207000-00019>
- [9] H. J. Lee, J. J. Oh, J. M. Choi, H. J. Han, S. N. Yun, "The Social Support of the Handicapped in Industrial Accident Compensation Insurance", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 12, no. 1, pp. 80-88, 2003.
- [10] K. S. Choi, C. K. Lim, J. W. Choi, S. K. Kang, Y. T. Yum, "Posttraumatic Stress Disorder Among Occupational Accident Patients", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 41, no. 3, pp. 461-471, 2002.
- [11] A. H. Friedlander, I. K. Friedlander, S. R. Marder, "Posttraumatic stress disorder: psychopathology, medical management, and dental implications", *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*, vol. 97, pp. 5-11, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tripleo.2003.09.004>
- [12] G. Waddell, A. K. Burton, "Occupational health guidelines for the management of low back pain at work: evidence review", *Occupational Medicine*, vol. 51, no. 2, pp. 124-135, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1093/occmed/51.2.124>
- [13] R. S. Lazarus, S. Folkman, "Stress, Appraisal, and Coping", Springer, New York, 1984.
- [14] B. O. Hwang, Y. J. Park, "The Analysis on the Causal Model Physically Disabled Women's Social Support, Social Integration and Quality of Life", *Journal of Rehabilitation Research*, vol. 14, no. 3, pp. 299-324, 2010.
- [15] K. H. Jung, "A Study on the Factors Influencing the Quality of Life of the Disabled People", Master's Thesis, Dongguk University, 2008.
- [16] L. V. Polk, "Toward a middle-range theory of resilience", *Advances in Nursing Science*, vol. 19, no. 3, pp. 1-13, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1097/00012272-199703000-00002>
- [17] B. Y. Ha, E. J. Jung, S. Y. Choi, "Effects of Resilience, Post-traumatic Stress Disorder on the Quality of Life in Patients with Breast Cancer", *Korean Journal of Women Health Nursing*, vol. 20 no. 1, pp. 83-91, 2014. DOI: <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2014.20.1.83>
- [18] J. Y. Kim, E. J. Lee, E. H. Ha, "Health Related Quality of Life in Occupationally Injured Workers", *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, vol. 13, no. 2, pp. 141-151, 2001.
- [19] M. R. Yoo, S. Y. Choi, H. L. Han, Y. M. Seo, M. I. Noh, "The Effect of Post-Traumatic Growth, Resilience, and Optimism on Quality of Life among the Disaster Victims", *Korea Armed Forces Nursing Academy*, vol. 33, no. 2, pp. 1-14, 2015.
- [20] M. Horowitz, N. Wilner, W. Alvarez, "Impact of event scale: A measure of subjective stress." *Psychosomatic Medicine*, vol. 41, pp. 209-218, 1979. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006842-197905000-00004>
- [21] D. S. Weiss, C. R. Marmar, "The Impact of Event Scale-Revised. In: In Assessing psychological trauma and PTSD. New York, Guilford Press, pp. 399-411, 1997.
- [22] H. J. Eun, T. W. Kwon, S. M. Lee, T. H. Kim, M. R. Choi, S. J. Cho, "A Study on Reliability and Validity of the Korean Version of Impact of Event Scale-Revised", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 44, no. 3, pp. 303-310, 2005.
- [23] G. C. Dunbar, M. J. Stoker, T. C. P. Hodges, G. Beaumont, "The development of SBQOL - unique scale for measuring quality of life", *British Journal of Medical Economics*, vol. 2, pp. 65-74, 1992.
- [24] J. S. Yun, S. H. Kook, M. S. Lee, "A Preliminary Study on Korean Version of the SmithKline Beecham 'Quality of Life' Scale(KvSBQOL)", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 37, no. 2, pp. 280-290, 1998.
- [25] K. M. Connor, J. R. T. Davidson, "Development of a new Resilience scale: The Connor-Davidson Resilience scale (CD-RISC)", *Depression and Anxiety*, vol. 18, no. 2, pp. 76-82, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1002/da.10113>

- [26] H. S. Baek, K. W. Lee, E. J. Jung, M. Y. Lee, K.S. Choi, "Reliability and validity of the Korean version of the Connor-Davidson resilience scale (K-CD-RISC)", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 7, pp. 109-115, 2010.
- [27] J. M. Bae, "A Comparative Study on the Relationships among Post-traumatic Stress, Psychological Wellbeing, and Depression of Policemen and Firefighters", Doctoral Thesis, Seoul University, 2011.
- [28] T. H. Kim, Y. Kim, S. M. Yi, H. J. Eun, D. I. Kim, Y. S. Kwang, "Posttraumatic Stress Disorder in Physically Injured Patients after Motor Vehicle Accidents", *Journal of Korean NeuroPsychiatric Association*, vol. 37, no. 4, pp. 650-660, 1998.
- [29] A. B. Amstadter, M. R. McCart, K. J. Ruggiero, "Psychosocial interventions for adults with crime-related PTSD", *Professional Psychology: Research and Practice*, vol. 38, no. 6, pp. 640-651, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0735-7028.38.6.640>
- [30] K. S. Park, Y. M. Ha, M. J. Seo, Y. S. Choi, M. J. Kim, Y. J. Jeong, S. K. Yang, "Impact of Health-related Quality of Life in Firefighters: Focused on Posttraumatic Stress, Health-related Work Limitations, and Family Support", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 26, no. 3, pp. 142-150, 2017.
- [31] E. J. Park, "Influence Factors of Stress and Resilience on Quality of Life among Women with Thyroid Cancer", Master's Thesis, Keimyung University, 2013.
- [32] N. Y. Shin, S. H. Lee, "Health Related Quality of Life Among Herniation of Nucleus Pulposus Patients Caused by Occupational Accidents", *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, vol. 16, no. 2, pp. 168-176, 2007.
- [33] American Psychiatric Association, "Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)", American Psychiatric Association; Washington, DC, USA, 1994.
- [34] S. Y. Kwak, Y. S. Byeon, "Factors Influencing Resilience of Patients with Hematologic Malignancy", *Korean Journal of Adult Nursing*, vol. 25, no. 1, pp. 95-104, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.1.95>
- [35] C. L. Loprinzi, J. W. Kugler, J. A. Sloan, J. A. Mailliard, J. E. Krook, M. B. Wilwerding, K. M. Rowland, J. K. Camoriano, P. J. Novotny, B. J. Christense, "Randomized comparison of megestrol acetate versus dexamethasone versus fluoxymesterone for the treatment of cancer anorexia/cachexia", *Journal of Clinical Oncology*, vol. 17, pp. 3299-3306, 1997.
DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.1999.17.10.3299>
- [36] S. J. Seo, "Post traumatic stress, resilience, and social support of the patients with traumatic brain injury", Master's Thesis, Ajou University, 2015.
- [37] M. S. Son, "The Effect of the elderly's life stress on Resilience", Unpublished doctoral thesis, Honam University, 2012.
- [38] S. Y. Lee, "A Study on the Effects of PTSD and Quality of Life among Firefighters", Master's Thesis, Pusan National University, 2016.
- [39] M. R. Kim, "Quality of Life Model of Patient's Injured by Industrial Accidents", Doctoral Thesis, Chungnam University, 2014.

한 정 원(Jeong-Won Han)

[정회원]



- 2012년 8월 : 계명대학교 대학원 (간호학석사)
- 2015년 3월 ~ 2016년 8월 : 경남대학교 대우조교수
- 2018년 3월 : 계명대학교 대학원 (간호학박사수료)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 경북보건대학교 간호학과 겸임교수

<관심분야>

외상후 스트레스, 간호관리, 정신간호

이 병 숙(Byoung-Sook Lee)

[정회원]



- 1995년 2월 : 서울대학교 대학원 간호학과(간호학박사)
- 1983년 6월 ~ 1995년 8월 : 고신대학교 간호학과 부교수
- 2004년 9월 ~ 2005년 8월 : University of Washington 간호대학 방문교수
- 1995년 9월 ~ 현재 : 계명대학교 간호대학 교수

<관심분야>

간호관리, 호스피스간호, 질적연구