

## 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 다차원 심리상태, 역량강화, 직업복귀준비 및 작업능력에 미치는 효과

노동희<sup>1,2</sup>, 송문희<sup>2</sup>, 조은주<sup>2,3</sup>, 강성구<sup>2</sup>, 김경화<sup>2</sup>, 감경윤<sup>4,5\*</sup>

<sup>1</sup>인제대학교 대학원 융합의과학과, <sup>2</sup>근로복지공단 창원병원, <sup>3</sup>인제대학교 대학원 재활학과,  
<sup>4</sup>인제대학교 보건의료융합대학 작업치료학과, <sup>5</sup>인제대학교 U-항노화헬스케어연구소

## Effect of Multifaceted Intervention Program on Multi-Dimensional Psychologic Condition, Empowerment, Work Readiness, and Functional Capacity in Industrially Injured Workers

Dong-hee Noh<sup>1,2</sup>, Moon-Hee Song<sup>2</sup>, Eun-Ju Jo<sup>2,3</sup>, Seong-Gu Kang<sup>2</sup>,  
Kyoung-Hwa Kim<sup>2</sup>, Kyung-Yoon Kam<sup>4,5\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Health Science and Technology, Graduate School of Inje University

<sup>2</sup>Workers' Compensation and Welfare Service, Changwon Hospital

<sup>3</sup>Dept. of Rehabilitation Science, Graduate School of Inje University

<sup>4</sup>Dept. of Occupational Therapy, College of Healthcare Medical Science and Engineering, Inje University

<sup>5</sup>u-Healthcare & Anti-aging Research Center, Inje University

**요약** 본 연구는 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 다차원 심리 변화와 역량강화, 직업복귀준비 및 작업능력에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 2017년 3월부터 9월까지 경남 창원에 위치한 C병원에 입원한 산업재해근로자 12명을 대상으로 실시하였다. 다면재활프로그램으로는 주 2회 2시간씩 8주 동안 희망찾기프로그램과 주 5회 3~4시간씩 8주 동안 작업능력강화프로그램을 병행 실시하였다. 이 때 중재효과를 검증하기 위해서 다차원 심리검사, 역량강화척도, 직업복귀준비도 및 작업능력평가를 실시하여 윌콕슨부호순위검정으로 전·후 검사 결과를 비교하였다. 그 결과, 다차원 심리검사에서 불안, 우울, 신체화, 사회적 지지에서 유의하게 향상된 반면( $p < .05$ ), 분노에서는 유의한 차이가 없었다( $p > .05$ ). 역량강화척도와 직업복귀준비도에서는 유의미한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 작업능력평가에서는 바닥에서 허리높이로 들기, 허리에서 어깨높이로 들기, 바닥에서 어깨높이로 들기, 옮기기, 밀기 및 당기기에서 모두 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 본 연구는 사회적 심리적 요소와 신체적 측면을 함께 고려한 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 직업복귀에 있어서 다차원 심리의 긍정적인 변화, 역량강화, 직업복귀준비 및 작업능력에 효과적임을 알 수 있었고 직업재활의 효과적인 방법임을 제안한다.

**Abstract** This study examined the effects of a multifaceted intervention program on the psychological condition, empowerment, work readiness, and functional capacity for job performance of industrially injured workers. Twelve injured workers in C hospital were included in this study. The subjects participated in a social rehabilitation program 2 hours a day, twice a week, for 8 weeks in total, as well as a work hardening program 3 to 4 hours a day, 5 times a week, for 8 weeks in total. The study was conducted from March to September, 2017. A multi-dimensional psychological examination, empowerment scale, work readiness interview and functional capacity evaluation were conducted and the test scores compared before and after the program with the Wilcoxon signed rank test. In the multi-dimensional psychological examination, there were significant differences in the levels of anxiety, depression, lack of social support, and somatization symptoms ( $p < .05$ ) except anger. The participants also showed significant differences in the empowerment scale, work readiness scale, and functional capacity evaluation. This study suggests that a multifaceted intervention program can be effective in improving the psychologic condition, empowerment, work readiness, and functional capacity of industrially injured workers and, in turn, may improve their rate of returning to work.

**Keywords** : Empowerment, Functional Capacity, Industrially Injured Workers, Multi-Dimensional Psychologic Condition, Multifaceted Intervention Program

\*Corresponding Author : Kyung-Yoon Kam(Inje Univ.)

Tel: +82-10-7346-0331 email: kamlapa@inje.ac.kr

Received November 1, 2017

Revised (1st December 6, 2017, 2nd December 14, 2017)

Accepted February 2, 2018

Published February 28, 2018

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라의 경제성장과 더불어 가장 먼저 도입된 산업재해보상보험(이하 산재보험)은 근로자의 업무상 재해를 신속·공정하게 보상하고 생활안정을 도모하는 한편 재해발생에 대한 사업주의 개별위험부담책임을 사회연대책임으로 분산하는 사회보험으로 1963년 11월 3일 법률 제1438호로 제정되어 1964년부터 시작되었다[1].

산재보험에서 조속한 직업 및 사회복귀를 위해 제공되는 재활서비스는 재활사업정책에 의한 것으로 2001년부터 산재보험에 재활사업만을 위한 예산이 편성되기 시작하였으며 이후 재활사업에 지출되는 예산의 규모도 꾸준히 증가하고 있다[2].

그러나 기존 산재보험은 ‘요양-보상에만 초점’을 두고 운용하였고 재정 운영의 비효율성이 지속적으로 제기되어 왔다[3]. 이에 대한 효율적 운영 방안의 대안으로 ‘조속한 직업 및 사회복귀’를 위한 제도적 지원책이 마련되기 시작하였고 2001년부터 ‘산재보험 재활사업 5개년 계획’ 시행으로 재활사업이 추진되었다[2,4].

산재보험 운영을 담당하고 있는 근로복지공단에서는 기존 산재보험의 패러다임을 변화시켜 ‘요양-보상-재활-직업 및 사회복귀’ 과정을 통해 직업복귀율을 높이기 위한 노력을 지속적으로 이행하고 있다[5-7]. 그러나 재활서비스의 양적 성장은 산업재해근로자의 복지서비스에 대한 의존도를 높이는 부작용을 낳았고, 이로 인해 요양기간의 장기화, 질병의 중증화, 더딘 신체회복 등이 문제가 되고 있다. 또한 여러 재활서비스가 조화를 이루지 못하고 단편적으로 제공되는 경우가 많고[8], 효율적이지 못한 재활서비스의 제공으로 인해 재활사업 예산이 추가로 증가하여 재정운영에 대한 문제를 재생산 하고 있다[2,9].

따라서 산재보험 재활사업의 본래 목적을 달성하기 위하여 양적 성장의 문제점을 극복하고 질적 성장으로 도약을 위한 방안으로 산업재해근로자의 원직무복귀가 강조되고 있다.

중도장애인으로서는 산업재해근로자는 선천성 장애인 및 조기장애를 입게 된 경우보다 자신의 장애에 대해 신체적으로나 심리적으로 수용하기 어려운 반면, 전문기술 및 직장경험이 있어 직장복귀에 대한 의욕이 높다[10]. 따라서, 산업재해근로자에게 신체적·심리적 향상을 위

한 재활프로그램을 제공하여 직업 및 사회복귀율이 높아진다면 산재보험 재정운용의 효율성이 높아질 것이다.

산업재해근로자의 원직무복귀를 돕는 방법으로 심리적 향상을 위한 희망찾기프로그램과 신체기능 향상을 위한 직업복귀프로그램이 제공되고 있다. Ro [11]는 산업재해근로자를 대상으로 역량강화프로그램(희망찾기-We Can)을 실시한 결과 희망정도와 자기효능감에는 영향을 미치지 않았으나 역량강화와 긍정성 수준이 향상되었고, Jeong [12]은 작업능력강화프로그램에 참여한 산업재해근로자에게서 자기효능감 향상, 우울과 통증이 감소되었고 신체적 직무능력이 향상되는 결과를 도출하였다. 또한 Noh 등[13]은 작업능력강화프로그램을 실시한 산업재해근로자가 자기효능감, 재활동기 향상 및 우울이 감소하였고 원직무복귀 여부에 따라 자기효능감에서 유의한 차이가 있다고 보고하였다.

그러나 희망찾기프로그램은 심리안정이 필요하다고 생각되는 요양 중인 산업재해근로자에게만 제공되었고, 작업능력강화프로그램은 작업능력평가 실시 후 재활의학과 전문의의 판단 하에만 실시되어, 각각 별개의 프로그램으로 제공되었다.

산재근로자의 원직장복귀율은 직업재활만 실시하였을 때 45.0%, 심리재활만 실시하였을 때 53.7%였으나, 직업·심리·의료재활을 같이 실시하였을 때 60.4%로 높게 나타나 두 가지 이상의 다른 접근법을 병행하는 중재가 효율적임을 예상할 수 있으나 그 효과를 구체적으로 확인한 연구는 많지 않다[14].

따라서 본 연구에서는 산재근로자의 기능적·심리적 특성에 맞게 다면재활프로그램을 적용하여 직업복귀 요소에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

### 1.2 연구의 목적

본 연구에서는 사회심리재활프로그램과 직업재활프로그램을 동시에 제공하는 다면프로그램을 실시하여 산업재해근로자의 다차원 심리 변화와 역량강화 수준, 직업복귀준비 및 작업능력을 알아보고 궁극적으로 산업재해근로자에게 ‘직업 및 사회복귀’에 대한 준비를 높일 수 있도록 하여 직업복귀율 향상과 산업재해근로자의 직업재활서비스 시스템 마련에 기여하고자 한다.

## 2. 연구방법

## 2.1 연구대상 및 연구기간

본 연구는 2017년 3월부터 9월까지 경남 창원에 소재한 C병원에서 작업능력평가를 받은 후 직무전환 또는 원직무복귀불가로 판정되어 작업능력강화프로그램이 필요한 산업재해근로자를 대상으로 실시하였다. 산재발생 당시 직무가 아닌 다른 직무로의 재취업희망자, 단순 업

좌 또는 사무직은 제외하였다. 본 연구의 목적과 방법에 대하여 충분한 설명과 동의절차를 거친 후 참여자를 선정하였다. 12명의 대상자들에 대한 연령, 성별, 교육정도, 결혼상태, 요양기간, 업종, 진단명, 사고형태에 대한 일반적 특성은 다음과 같다[Table 1].

Table 1. General characteristics of subjects

S.	Age (yr)	Sex	Education	Marital status	Onset (mo)	Type of business	Classification of diseases	Type of accident
1	62	M	Middle school	Married	18	Manufacturing	M50.1	CTD
2	60	M	Middle school	Married	11	Manufacturing	S46.00	CTD
3	45	M	High school	Married	6	Manufacturing	S46.10	CTD
4	46	M	College	Unmarried	7	Manufacturing	M51.2	Trip/slip
5	54	M	Middle school	Married	6	Construction industry	S83.52	Collision
6	60	M	High school	Married	11	Manufacturing	M50.1	CTD
7	46	M	College	Unmarried	6	Manufacturing	S52.190	Fall
8	34	M	College	Married	7	Driving and shipping	M51.1	Etc
9	26	F	College	Unmarried	6	Medical service	S22.070	Trip/slip
10	42	M	High school	Married	11	Manufacturing	S92.240	Collision
11	34	M	College	Married	6	Driving and shipping	S93.2	Trip/slip
12	57	M	Middle school	Married	7	Manufacturing	S22.090	Fall

CTD: Cumulative trauma disorder, M50.1: Cervical disc disorder with radiculopathy, M51.1: Lumbar and other intervertebral disc disorders with radiculopathy, M51.2: other specified intervertebral disc displacement, S22.070: Fracture of T11 and T12 level, closed, S22.090: Fracture of thoracic vertebra, level unspecified, closed, S46.00: Injury of muscles and tendons of the rotator cuff of shoulder, laceration, S46.10: Injury of muscle and tendon of long head of biceps, laceration, S52.190: Fracture of upper end of radius, part unspecified, closed, S83.52: rupture of anterior cruciate ligament, S92.240: Fracture of cuneiform foot, closed, S93.2: Rupture of ligaments at ankle and foot level

## 2.2 연구절차

근로복지공단은 산업재해근로자의 직업 및 사회복귀를 지원하기 위하여 다양한 종류의 재활서비스를 제공하고 있는데 그 중 직업병원에서 직접 시행되고 있는 사회심리재활프로그램의 희망찾기프로그램과 직업재활서비스의 작업능력강화프로그램을 병행하여 제공하였고, 상이한 관점의 프로그램을 병행 시행하여 이를 ‘다면재활 프로그램’으로 명명하였다.

심리사회재활프로그램은 2010년 근로복지공단에서 개발한 ‘희망찾기프로그램’ 중 회복기모형을 적용한 것으로 관련분야 교육을 수료하고 개인 및 집단상담 경력이 10년 이상의 진행자가 주 2회, 회기별 2시간으로 8회기 동안 진행하였다. 각 회기별 주제에 따라 도입-전개-

결과 및 평가로 구조화 되어 집단상담의 형태로 제공하였다.

작업능력강화프로그램은 근로복지공단에서 직업복귀 프로그램 전문가 교육을 이수한 물리치료사 1인, 작업치료사 2인이 손상부위, 진단명, 사고형태 및 원직무를 고려하여 개인에게 맞는 작업능력강화프로그램 내용을 구성하여 1일 1회, 3시간 이상 주 5회, 8주간 제공하였다. 작업능력강화프로그램 내용과 기간은 재활의학과 의사와 잡코디네이터(job coordinator), 물리치료사, 작업치료사의 협의 하에 진행하였다. 중재 전·후 변화를 알아보기 위하여 다차원 심리검사, 역량강화척도, 직업복귀준비도, 작업능력평가를 실시하였다[Figure 1].

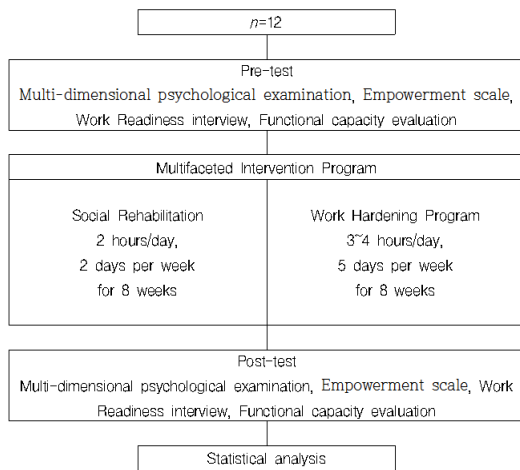


Fig. 1. Research Procedure

### 2.3 연구중재

#### 2.3.1 희망찾기프로그램

희망찾기프로그램은 2010년 근로복지공단에서 요양 중인 산업재해근로자를 위해 개발한 집단상담프로그램으로 역량강화, 생태체계관점, 강점관점을 이론적 기반으로 하여 개발되었다. 산업재해근로자의 재해 후 신체 회복에 따라 아급성기, 회복기로 나누어 아급성기 4회기, 회복기 6~8회기로 진행되며, 1회기 마음열기(프로그램 O/T, 집단원 소개, 희망상징물 제작활동), 2회기 나 이해하기(위밍업, 피규어를 활용한 자아상 탐색, 피드백 제공, 마무리 및 평가), 3회기 건강한 감정표현(위밍업, 핵심감정 발견 및 이해, 감정의 빙산이론, 마무리 및 평가), 4회기 핵심감정과 가족이해하기(위밍업, 가족인형 배치를 통한 가족력 이해, 마무리 및 평가), 5회기 강점 발견하기(위밍업 : 신체이완명상, 주전자명상, 나의 성공담, 마무리 및 평가), 6회기 나-타인 새롭게 보기(위밍업, 집단원 강점찾기, 자아상 형성의 이해, 마무리 및 평가), 7회기 미래를 준비하기(위밍업, 미래명함 만들기, 구직 계획에 대한 이해, 마무리 및 평가), 8회기 나-믿어주기(위밍업, 희망나무 만들기, 지사 재활서비스 안내, 수료식 및 평가)로 구성되어 있다. 희망찾기프로그램은 매년 사업을 자체평가하고 연구진의 수퍼비전을 통하여 수정·보완 되어 산업재해근로자에게 제공되고 있다.

#### 2.3.2 작업능력강화프로그램

작업능력강화프로그램(work-hardening program)은 산

업재해근로자의 직업복귀를 목표로 근로자 개인의 능력과 직업적 요구를 기초로 직무수행에 필요한 신체기능을 극대화하기 위한 체계적인 프로그램이다[15]. 산업재해 근로자가 직장에 복귀할 수 있도록 직무분석을 바탕으로 작업능력평가 실시 후 신체기능향상(스트레칭, 근력, 심폐기능, 지구력 및 민첩성), 잠 시뮬레이션(모의/실제훈련), 교육(안전 교육, 재부상 예방, 작업장 조절, 정확한 작업 자세, 의욕 고취)을 실시하는 것으로 요양 종결을 2개월에서 3개월 앞둔 산업재해근로자를 대상으로 실시한다. 개인의 직무와 손상부위, 진단명 및 현재 상태를 고려하여 1인의 치료사가 하루에 3시간 이상 진행한다.

### 2.4 평가도구

#### 2.4.1 다차원 심리검사(Multi-dimensional psychological examination)

산재환자들에게 나타날 수 있는 심리적·정신적 개입 여부를 판단하고, 사회심리재활 프로그램의 효과성을 검증하기 위하여 2010년 근로복지공단에서 개발한 표준화된 심리검사 도구이다[16,17]. 검사는 총 90문항으로 불안, 분노, 우울, 신체화, 사회적지지 결여의 5가지 임상척도와 비일관성, 부정인상, 긍정인상에 대한 3가지 검사 태도척도로 구성되어 있으며 검사 결과 임상척도 및 임상척도 총점이 60점 이상이면 심리적 불안정상태로 보고 적극적인 심리적 개입이 필요하다고 본다. 본 연구에서는 다차원 심리검사 S형을 이용하였으며 총 25문항으로 5가지 임상척도만으로 구성되어 있다. 주로 사회심리재활프로그램 사전·사후점수를 비교할 때 활용되고, 비교 결과 점수가 낮아지면 심리적 안정의 치료효과가 있다고 해석한다.

#### 2.4.2 역량강화척도(Empowerment scale)

역량강화척도는 산업재해근로자의 역량강화를 측정하기 위하여 Rogers 등[18]이 개발한 것을 사용하였다. 역량강화를 자아이미지(자아존중-자기효능), 실제적 힘(무기력감-힘), 자율성(자율성-의존성)으로 3개의 하위요인으로 분류하였고 총 25문항으로 점수가 높을수록 역량강화 수준이 높음을 의미한다. 일반장애인을 대상으로 한 연구에서 신뢰도는 .946이었다.

#### 2.4.3 직업복귀준비도(Work Readiness interview)

산업재해근로자의 직업복귀에 필요한 준비행동과 심

리상태에 대해 검사하여 개별재활계획 수립에 필요한 정보를 제공하기 위해 2010년 개발된 검사이다[19]. 검사는 초기면접지와 직업복귀준비도검사로 구성되어 있으며, 프로그램 전·후의 효과측정을 위하여 직업복귀준비도 검사를 사용하였다. 직업복귀준비도검사는 총 14문항으로 장해수용, 경제적 어려움, 자기능력평가, 직업선택능력, 일자리수용자세, 직업적응능력으로 구성되어 있다. 각 요인별 총점과 평점을 통해 취업가능성 높음과 낮음으로 직업준비정도 수준을 파악할 수 있다. 2010년 개발 당시 신뢰도는 .80이었다. 본 연구에서는 경제적 어려움을 제외한 10문항으로 직업복귀준비도를 측정하였다.

#### 2.4.4 작업능력평가(Functional capacity evaluation)

산업재해근로자는 다면재활프로그램 실시 전·후로 작업능력평가를 실시한다. 작업능력평가는 산업재해로 인해 손상된 근로자의 기능적 능력과 동작수행능력을 평가할 수 있도록 표준화된 배터리 형식으로 구성되어 있다[20]. 본 연구에 사용된 작업능력평가는 결과 중 물건 들어올리기, 옮기기, 밀기, 당기기를 이용하였다. 개인의 직무를 바탕으로 하기 때문에 직무특성상 평가항목이 달라질 수 있다.

#### 2.5 자료 분석 및 통계

다면재활프로그램의 사전·사후검사를 부호화 작업 후 SPSS 22.0 for window 프로그램을 사용하여 윌콕슨

부호순위검정(Wilcoxon signed rank test)으로 전·후 검사 결과를 비교하였다

### 3. 연구 결과

#### 3.1 다면재활프로그램 실시 후 다차원 심리검사, 역량강화척도, 직업복귀준비도 비교

다차원 심리검사에서 다면재활프로그램 실시 전·후를 비교한 결과 불안, 우울, 신체화, 사회적지지에서 유의한 차이가 있었고( $p < .05$ ), 분노에서는 유의하지 않았다( $p > .05$ )[Table 2]. 역량강화척도와 직업복귀준비도에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 불안, 우울, 신체화, 사회적지지 향상과 역량강화와 직업복귀준비에 효과적임을 알 수 있었다.

#### 3.2 다면재활프로그램 실시 후 작업능력평가 비교

작업능력평가에서는 바닥에서 허리높이, 허리에서 어깨높이, 바닥에서 어깨높이로 들기와 옮기기, 밀기 및 당기기 모든 항목에서 다면재활프로그램 실시 후 통계학적으로 유의하게 향상되었다( $p < .05$ ) 다면재활프로그램이 작업능력에 효과적임을 알 수 있었다[Table 3].

Table 2. Comparison of pre- and post-tests in multi-dimensional psychological examination, empowerment scale, work readiness interview (N=12)

Test	Pre-test		Post-test		z	p
	M	SD	M	SD		
multi-dimensional psychological examination	Anxiety	14.33 ± 5.11	11.92 ± 4.56	-1.965	0.049	
	Anger	15.08 ± 5.40	12.75 ± 5.31	-1.431	0.153	
	Depression	15.58 ± 5.62	12.75 ± 5.46	-2.504	0.012	
	Somatization symptom	14.67 ± 2.87	12.75 ± 3.72	-2.459	0.014	
	Lack of social support	13.67 ± 5.09	11.08 ± 3.90	-1.971	0.049	
Empowerment scale	66.00 ± 4.39	68.83 ± 13.61	-2.122	0.034		
Work Readiness interview	10.92 ± 1.88	12.50 ± 2.39	-2.003	0.045		

Table 3. Comparison of pre- and post-tests in functional capacity evaluation (N=8~12)<sup>a</sup>

Test <sup>a</sup>	Pre-test		Post-test		z	p
	M	SD	M	SD		
Floor to waist (n=11)	7.84 ± 3.56	12.16 ± 5.58	-2.694	0.007		
Waist to shoulder (n=9)	5.04 ± 4.78	7.48 ± 7.45	-2.023	0.043		
Floor to shoulder (n=8)	5.67 ± 4.69	8.79 ± 6.90	-2.023	0.042		
Bilateral carry (n=12)	7.94 ± 3.42	13.80 ± 4.78	-2.946	0.003		
Push (n=12)	27.45 ± 15.28	34.93 ± 18.62	-2.936	0.003		
Pull (n=12)	32.71 ± 17.73	38.20 ± 18.82	-2.197	0.028		

<sup>a</sup> the number of tests for individual is various according to work characteristics

#### 4. 고찰

본 연구는 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 다차원 심리, 역량강화, 직업복귀준비 및 작업능력에 미치는 효과를 분석하여 직업복귀에 긍정적인 영향을 입증하고자 하였다.

대상자들의 다차원 심리검사 결과 불안, 우울, 신체화, 사회적지지 결여에서 프로그램 전·후 유의한 차이가 나타났다. 희망찾기프로그램의 구성 내에 건강한 감정표현을 할 수 있는 기회를 주어 대상자의 심리적 안정에 긍정적인 영향을 끼친 것으로 생각된다. Lim 등[21]의 연구에서는 긍정심리학 기반의 심리재활 프로그램이 우울과 불안을 완충시키는 것으로 나타나 본 연구와 유사점을 가진다. 또한 여러 선행연구에서 신체적 활동이 우울감 및 통증 감소에 효과적임을 보고하였는데[22-24], 작업능력강화프로그램을 통해 신체적 활동을 지속함으로써 우울 등이 완화된 것으로 사료된다.

신체화(somatization symptom)는 다양한 심리 정신적 원인으로 인해 신체기능과 전반적인 건강문제에 대한 호소와 염려로 정의되며, 통증 등 몸 상태가 호전되지 않는 느낌으로 나타난다[16]. 신체화 항목에서의 향상은 작업능력강화프로그램 실시로 인한 신체기능향상과 희망찾기프로그램을 통해 산재근로자의 강점 중심에서 가능한 것, 변화할 수 있는 것에 초점을 두어 문제 상황을 올바르게 인식 및 해결할 수 있도록 도움을 주었기 때문으로 생각된다.

본 연구에서 대상자들의 사회적 지지에 대한 생각도 긍정적으로 변화된 것으로 나타났다. 희망찾기프로그램은 대상자의 강점 및 자원탐색 뿐 아니라 가족과 환경에 대한 지속적 교류와도 연관되어 있다[8]. 또한 직업복귀 프로그램은 개인의 성별, 나이와 같은 일반적 특성뿐만 아니라 손상부위, 손상형태, 요양기간, 사업체 특성, 직무특성, 손상에 대한 심리적, 행동적 특성 등 개인에게 맞는 구조화되고 개별화된 치료프로그램을 제공하기 때문에 대상자로 하여금 신체적, 정서적 지지를 다방면으로 받고 있다는 느낌을 갖도록 했을 것이다. 더불어 희망찾기 및 작업능력강화프로그램과 같이 직업복귀의 목적은 같지만 성격이 다른 두 프로그램을 동시에 제공함으로써 재활의학과 전문의, 물리치료사, 작업치료사, 사회복지사, 잡코디네이터 등 각 분야의 전문가들이 다학제적인 접근을 통해 신체적, 심리적으로 도움을 주었기 때

문에 사회적지지에 대한 생각도 긍정적으로 변화시켰을 것이라 사료된다.

그러나 분노에서는 프로그램의 효과가 나타나지 않았다. 산재장해인의 경우 사고발생에 대한 책임이 고용주 및 관리자에게 있다고 생각하는 경우가 많다[25]. 특히 선행연구에서 고용주의 대처 및 관심이 적절하지 않았을 경우 분노경험이 높게 나타났다[25]. 본 연구에서 제공한 프로그램은 대부분 개인의 신체적, 심리적 치유에 초점이 맞추어져 있고 고용주 및 회사와의 관계에 대한 부분은 적극적으로 다루지 않았기 때문에 대상자의 분노수준에 유의미한 변화가 나타나지 않은 것으로 사료된다. 산업재해근로자의 사회적지지 및 자기효능감과 같은 심리사회적인 요소가 높을수록 직업복귀나 직업유지에 긍정적인 역할을 하기 때문에[26], 추후 대상자의 분노를 개선시키기, 사업주 및 사업장 인사·안전 담당자들과 재해자간의 관계 유지 및 개선을 위한 접근도 필요할 것이다.

현재까지 산재근로자를 대상으로 역량강화를 확인한 연구는 많지 않다. 그러나 역량강화는 대상자로 하여금 수동적인 서비스 수혜자에서 적극적인 서비스 소비자로 변화시키는 중요한 요소이다[27]. 따라서 산재근로자의 역량강화수준을 확인하는 것은 산재서비스 종결 후 사회복귀와도 연관이 될 수 있다. 보통 역량강화의 과정은 ‘단절단계’, ‘일어섬 단계’, ‘터득하는 단계’, ‘당당히 함께하는 단계’로 나눌 수 있다[27]. 본 연구에서 역량강화가 다면재활프로그램 이후 향상된 결과로 나타났다. 희망찾기프로그램이 산재근로자의 역량강화와 긍정적 적응 수준 향상에 효과적이었다는 연구결과와 일치하였다[11]. 이러한 결과를 통해 사회와의 단절 및 거부감을 느끼는 산재근로자가 자신의 상황을 받아들이고 문제를 해결해 나가려는 의지를 보이는 ‘일어섬 단계’ 및 ‘터득하는 단계’로 나아간 것으로 유추할 수 있다. 그러나 사전 검사보다 사후검사의 표준편차범위가 늘어난 것은 역량강화의 효과는 개인에 따라 다르게 나타남을 알 수 있는 대목이다. 따라서 추후 산재근로자의 특성에 따라 집단을 세분화하여 다면프로그램이 역량강화의 향상에 미치는 효과를 확인해볼 필요가 있다.

본 연구에서 관찰한 직업복귀준비에서도 유의미하게 향상되었다. 직업복귀율은 요양기간에 영향을 받는다[28]. 신체장애는 시간이 경과되면 상태가 고착화되거나 근로능력이 상실되어 근로의욕이 저하되기 쉽기 때문에 요양기간이 길어질수록 직업복귀율이 떨어진다[29]. 본

연구에 참여한 대상자들은 모두 발병 6개월이 경과한 후 18개월까지 다양하였음에도 불구하고 직업복귀준비도에서 프로그램 전, 후에서 유의미한 차이가 나타났다. 이러한 결과를 통해 요양기간이 오래된 대상자에게 다면재활프로그램을 적용하여도 직업복귀에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있음을 확인할 수 있었다.

작업능력평가는 들기, 옮기기, 밀기, 당기기 등 모든 항목에서 수행할 수 있는 무게가 향상되었다. 작업능력강화프로그램은 근로자의 직장복귀를 목적으로 구성된 목표 지향적이고 개별적인 치료프로그램이다. 따라서 프로그램이 개인의 진단명, 손상부위, 업무 등에 맞게 구성되어 있다. 이러한 대상자 중심의 프로그램 구성이 결국 직장복귀에 필요한 신체적 작업능력을 효과적으로 회복시킨 것으로 사료된다. 작업능력강화프로그램이 산재근로자의 안전한 최대중량 들기 향상에도 효과적이었다는 연구결과도 본 연구를 지지한다[30].

근로복지공단은 현재 의료재활(집중재활치료, 작업능력평가, 작업능력강화프로그램 등), 사회심리재활(희망찾기, 사회적응프로그램, 재활스포츠, 심리상담, 취미활동반 등), 직업재활(직업훈련, 재활운동지원, 원직복귀지원, 재취업지원, 창업지원 등)과 같은 재활서비스를 제공하고 있다[31]. Kim [32]은 산재근로자의 욕구를 반영하는 의료재활과 사회심리재활의 ‘다면적 재활프로그램’ 운영을 주장하였음에도 불구하고 현재까지의 문헌들은 각각의 프로그램의 효과성을 입증한 것이 대부분이었다 [11,13,24]. 초기치매환자를 대상으로 한 연구에서는 신체활동, 인지활동, 사회적 상호작용 등을 포함한 복합적인 중재가 삶의 질과 인지기능 향상 및 우울 수준 감소에 효과적임을 보고하였다[33,34]. 본 연구에서도 개별적인 프로그램의 효과보다 상이한 관점의 프로그램을 병행 시행함으로써 더욱 시너지 효과가 나타난 것으로 생각된다. 또한 의료재활영역 중 하나인 작업능력강화프로그램과 사회심리재활영역중 하나인 희망찾기프로그램을 접목하여 하나의 관점이 아닌 다학제적 관점에서 접근했다는 점에서 의미를 가질 수 있다.

그러나 본 연구는 대조군이 없는 단일그룹 디자인으로써 연구디자인에 있어 취약함을 가진다. 따라서 추후 충분한 대상자 모집을 통해 실험군, 대조군을 비교한 연구를 진행한다면 효과의 신뢰성을 공고화 할 수 있을 것이다.

## 5. 결론

본 연구를 통해 사회심리재활프로그램인 희망찾기프로그램과 직업재활서비스인 작업능력강화프로그램으로 구성된 다면재활프로그램이 산업재해근로자의 다차원 심리, 역량강화, 직업복귀준비 및 작업능력에 효과적임을 알 수 있었다. 본 연구를 근거로 산업재해근로자의 직업복귀 시 신체적, 심리적 중재를 함께 고려하는 것이 직무복귀준비에 도움이 될 것이다. 추후 연구에서는 다양한 대상군에 따라 진단에 맞는 다각도의 프로그램을 적용하여 그 효과를 확인 하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

## References

- [1] Korea Workers' Compensation & Welfare Service (2017). History. [Internet] Available from <http://www.kcomwel.or.kr/kcomwel/intr/hist/hist3.jsp> (accessed July 5, 2017)
- [2] K. Yoo, A study on the influence of rehabilitation services experience and needs of industrially injured workers on happiness, Master's thesis, Seoul National University, 2016.
- [3] M. Kim, E. Park, "Factors predicting mental health risk group of injured workers," *Korea academy of disability and welfare*, no. 22, pp. 225-248, 2013.
- [4] Analysis of effect for 5 years plan in rehabilitation business of worker's compensation and efficient progress plan, Korea Labor Institute, 2004.
- [5] Korea Workers' Compensation & Welfare Service (2017). Rehabilitation service. [Internet] Available from <https://www.kcomwel.or.kr/kcomwel/reha/stag/star.jsp> (accessed July 5, 2017)
- [6] M. Song, H. Kwon "Individual, Family and Industrial Factors Related to Injured Workers' Motivation for Change : Application of the Transtheoretical Model", *The Journal of Korea Contents Association*, vol. 17, no. 2, pp. 258-268, Feb. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2017.17.02.258>
- [7] Study of a reorganization of the job retention system for industrially injured workers, Ministry of Employment and Labor, 2010.
- [8] M. Kim, "The effective management of psychology rehabilitation project for industrially injured worker", *Labor Insurance Forum*, vol. 7, no. 2, pp. 19-29, 2014.
- [9] M. Kim, "A study on empowerment level of the disabled and its predictors: Focused on ego-resilience & social support", *Korean Association of Social Welfare Policy*, vol. 22, pp. 351-381, 2005.
- [10] J. Park, A study on the influencing social psychological rehabilitation of people with work injury, Master's thesis, Nazarene University, 2007.



- [11] J. Ro, An influence of the program 'we can' on empowerment levels and self-efficacy level: Focusing on the persons with disabled caused by industrial accident, Master's thesis, Sogang University, 2010.
- [12] I. Jeong, The effect of work-hardening program on depression and self-efficacy for industrial injury patients: Single subject research, Master's thesis, Daegu University, 2015.
- [13] D. Noh, E. Jo, S. Han, K. Kam, "Effect of work-hardening program on job retention in industrially injured workers: Focused on self-efficacy, depression, and rehabilitation motivation", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, vol. 25, no. 1, pp. 71-83, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.14519/jksot.2017.25.1.06>
- [14] Korea Workers' Compensation & Welfare Service Labor Welfare Research Institute. Panel Study of Worker's Compensation Insurance, 2017.
- [15] Korea Workers' Compensation & Welfare Service (2017). Functional capacity evaluation and work-hardening program. Available from <http://kcomwel2009.blog.me/220847828550> assessed July 3, 2017)
- [16] J. Tak, Development and application of psychological test (scale) for injured workers. Korea Ministry of Employment and Labor, 2010.
- [17] H. Lee, An early stage disabled by industrial disaster patients' reaction aspects toward multi-dimensional psychological examination, Master's thesis, Daegu University, 2012.
- [18] E. S. Rogers, J. Chamberlin, M. L. Ellison, T. Crean, "A consumer-constructed scale to measure empowerment among users of mental health services", *Psychiatric Services*, vol. 48, no. 8, pp. 1042 - 1047, 1997.  
DOI: <https://doi.org/10.1176/ps.48.8.1042>
- [19] S. Lee. A study of standardization of vocational evaluation for injured workers : development of manual for work readiness test, Korea Workers' Compensation & Welfare Service, 2010.
- [20] M. Menard, D. Gorman, (2000). "Work capacity evaluation" *New Zealand medical Journal*. Vol 113, no. 1115, pp. 335-337, 2000.
- [21] S. Lim, J. Woo, J. Chae, A. Ko, H. Ryu, "The Effect of Psychological Rehabilitation Program Based on Positive Psychology for the Workers with Occupational Injury", *The Korean Journal of Stress Research*, vol. 20 no. 2, pp. 79-85, 2012.
- [22] M. V. Baldelli, R. Boiardi, P. Ferrari, "The results for the psychomotor rehabilitation programs during stay in the subacute care nursing home", *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Vol Suppl 9, pp. 33-37, 2004.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2004.04.007>
- [23] J. Park, S. Han, "The effect of exercise program on health and depression in the elderly", *Korean Society of Nursing Science*, vol. 33, pp. 220-227, 2003.  
DOI: <https://doi.org/10.4040/jkan.2003.33.2.220>
- [24] M. Yoon, J. Byun, H. Kim, K. Kim, "Effects of 12-week Pilates and Complex Exercises on Female Farm Workers of Cumulative Trauma Disorders", *The Official Journal of the Korean Association of Certified Exercise Professionals*, vol. 13 no. 3, pp. 13-22, 2011
- [25] K. Kim, *Anger of Injured Workers and Post Traumatic Stress Disorder*, Master's thesis, Kyungpook National University, 2016.
- [26] S. Brouwer, M. F. Reneman, U. Bultman, J. J. L. Kling, J. W. Groothoff, "A prospective study of return to work across health conditions: perceived work attitude, self-efficacy and perceived social support", *Journal of Occupational Rehabilitation*, vol. 20, no. 1, pp. 104-112, 2009.  
DOI: <http://doi.org/10.1007/s10926-009-9214-z>
- [27] H. Kim, H. Jwa, Y. Cha, Y. Moon, B. Kim, *Empowerment in social work practice: A sourcebook*, Nanumijip, 2006.
- [28] J. Kim, "Influence of vocational rehabilitation service on return to work for industrially injured workers", Doctor's dissertation, Kyonggi University, 2004.
- [29] S. Lee, *A Study on the Factors of Returning to Work for Industrially Injured Workers*, Doctor's dissertation, Daegu University, 2007.
- [30] S. Park, H. Kim, "Effect of a work-hardening program for workers returning to work with low back pain", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, vol. 16, no. 4, pp. 65-76, 2008.
- [31] Korea Workers' Compensation & Welfare Service (2017). Rehabilitation service [Internet] Available from <http://www.kcomwel/reha/totl.jsp> (assessed July 20)
- [32] M. Kim, "Study of rehabilitation service for injured workers : focused on difference of needs according to gender and job before injury", *Korean Journal of Disability and Welfare*, vol. 2, pp. 125-160, 2005.
- [33] Y. Lee, J. Lee, Y. Kim, N. Yang, J. Park, "The Effect of Multimodal Intervention on Quality of Life, Depression, and Cognitive Function in Elderly People With Dementia : A Pilot Study", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, vol. 22, no. 3, pp. 85-98, 2014.  
DOI: <https://doi.org/10.14519/jksot.2014.22.3.07>
- [34] S. Kim, S. Park, M. Jung, "Effects of a Multimodal Intervention Program on Cognitive Function and Depression of the Elderly With Early Dementia", *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, vol. 25, no. 1, pp. 45-55, 2017.  
DOI: <https://doi.org/10.14519/jksot.2017.25.1.04>

노 동 희(Dong-Hee Noh)

[정회원]



- 2013년 2월 : 인제대학교 일반대학원 작업치료학과 (작업치료학 석사)
- 2015년 2월 : 인제대학교 일반대학원 융합의과학과 (뇌과학 및 재활 신경과학 박사 수료)
- 2007년 6월 ~ 현재 : 근로복지공단 창원병원 작업치료사

<관심분야>

직업재활, 수부손상, 신경 과학



송 문 희(Moon-Hee Song)

[정회원]



- 2012년 8월 : 창원대학교 사회복지대학원 사회복지학과(사회복지학 석사)
- 2015년 2월 : 경남대학교 대학원 사회복지학과 (박사 과정)
- 2004년 9월 ~ 현재 : 근로복지공단 창원병원 의료사회복지사

<관심분야>

사회심리재활, 의료사회복지, 사회복지실천

김 경 화(Kyoung-Hwa Kim)

[정회원]



- 2002년 2월 : 부산가톨릭대학교 물리치료학과
- 2002년 2월 ~ 현재 : 근로복지공단 창원병원 물리치료사

<관심분야>

물리치료학, 직업재활

조 은 주(Eun-ju Jo)

[정회원]



- 2016년 2월 : 인제대학교 대학원 작업치료학과 (작업치료학 석사)
- 2017년 3월 ~ 현재 : 인제대학교 대학원 재활과학과 (박사 과정)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 근로복지공단 창원병원 작업치료사

<관심분야>

작업치료학, 신경과학

감 경 윤(Kyung-Yoon Kam)

[정회원]



- 1995년 2월 : 서울대학교 분자생물학과 (이학석사)
- 2000년 8월 : 서울대학교 생명과학부 (이학박사 : 신경생물학)
- 2001년 12월 ~ 2005년 8월 : 하버드의과대학 & Brigham Women's Hospital 연구원
- 2005년 9월 ~ 현재 : 인제대학교 작업치료학과 교수

<관심분야>

신경 과학, 신경가소성

강 성 구(Seong-Gu Kang)

[정회원]



- 2010년 2월 : 인제대학교 작업치료학과
- 2012년 9월 ~ 현재 : 근로복지공단 창원병원 작업치료사

<관심분야>

작업치료학, 직업재활