

직업복귀프로그램에 참여한 산업재해근로자의 원직무복귀에 영향을 미치는 요인

노동희*, 조은주**, 한승협***, 김광재****, 감경운*****

*인제대학교 대학원 융합의학과

**인제대학교 대학원 재활과학과

***마산대학교 작업치료과

****근로복지공단 창원병원

*****인제대학교 보건의료융합대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 직업복귀프로그램에 참여한 산업재해근로자를 대상으로 원직무복귀에 미치는 요인을 알아보고자 하였다.

연구방법 : 2014년 11월부터 2016년 8월까지 경상남도 소재의 C병원에서 직업복귀프로그램에 참여한 산업재해근로자 92명을 대상으로 인구사회학적 요인, 산업재해관련 요인, 직업관련 요인, 직업복귀프로그램 요인들이 원직무복귀에 미치는 효과를 분석하였다.

결과 : 산업재해근로자의 원직무복귀에 미치는 요인을 분석한 결과 인구사회학적 요인에서는 나이, 산업재해관련 요인에서는 산업재해요양기간, 통증, 직업관련 요인에서는 고용형태, 작업강도, 직업복귀프로그램 관련 요인에서는 작업능력평가 결과, 작업능력강화프로그램 시작시기가 상관관계가 있었으나 적용기간은 상관관계가 없었다.

결론 : 본 연구는 산업재해근로자들이 나이가 적고, 산업재해요양기간이 짧고, 통증이 적을수록, 고용형태가 정규직이거나 작업강도가 낮을수록, 작업능력평가결과가 좋거나 직업복귀프로그램 시작시기가 빠를수록 원직무복귀를 높일 수 있음을 지지하였다.

주제어 : 산업재해, 산업재해근로자, 원직무복귀, 직업복귀프로그램

I. 서론

산업재해란 업무상의 사유에 따른 근로자의 부상, 질병, 장해 또는 사망을 의미한다(근로복지공단, 2017a). 근

로복지공단의 요양승인을 받은 산업재해현황을 분석하였을 때 2015년도 재해율은 0.5%, 재해자수는 90,129명으로 해마다 감소하는 추세이지만 근로자 10,000명당 발생하는 사망자수의 비율을 의미하는 사고성 사망만인율은

ORCID: Noh, Dong-Hee, <http://orcid.org/0000-0001-5488-1219>

Corresponding author: Kam, Kyung-Yoon (kamlapa@inje.ac.kr /Dept. of Occupational Therapy, College of Healthcare Medical Science and Engineering, Inje University)

Received 30 July 2017; Revised version received 16 September 2017; Accepted 06 November 2017

일본, 미국, 독일, 영국 다른 선진국에 비해 여전히 높으며, 2015년 산업재해로 인한 직·간접손실 추정금액은 약 20조 3,950억으로 사회적·경제적으로도 큰 손실을 보이고 있다(고용노동부, 2016).

직업 및 일은 신체적 또는 정신적인 노력이나 목적이 있는 생산, 무엇인가 성취를 향한 직접적인 활동을 말하며 생계를 위한 벌이로써의 수단으로 보수에 대해 행하는 특정한 작업이다(Rice, & Luster, 2008). 산업재해근로자는 다른 장애인들에 비해 갑작스런 신체기능 손상이나 환경적인 변화로 인해 장해수용이 쉽지 않고, 사회복귀에 어려움을 호소하며 신체적 장애와 실직을 동시에 가지게 되기 때문에 더 많은 상실감을 느낄 수 있다(Kim, 2008; Lee, Oh, Choi, Han, & Yun, 2003). 또한 갑작스러운 산업재해로 인해 직업을 상실할 경우 가족 내 개인 역할의 변화, 의존성 증가, 경제적 빈곤 등 많은 부분이 변화하게 되며 가족 구성원들의 정서적, 심리적 문제도 야기된다(Kang & Ro, 2013).

따라서 직업복귀는 개인적인 차원뿐만 아니라 가정적, 사회적인 관점에서도 그 필요성이 강조될 수밖에 없다. 정상적인 직업생활을 한 경험이 있는 산업재해근로자의 직업복귀는 경제적인 의미 이상의 효과가 있으며, 개인의 사람에 대한 태도나 가정생활 및 사회활동에 미치는 영향이 큰 것으로 보고하였다(Ro, 2014). 그 중 원직무복귀는 재훈련이나 전직, 창업 등 다른 직무를 배우는 것보다 상대적으로 낮은 비용이 소요되고 효과성이 높기 때문에 산업재해근로자의 사회복귀에 매우 필요한 정책이다(Lee, 2011). 원직무에 복귀할 경우, 직장 및 직무에 대한 적응이 용이하고 임금 손실을 최소화하며 생산성 증가 등과 같은 여러 장점이 있다. 반대로 원직무에 복귀하지 못하면 산업재해로 인한 장애로 재취업이 어렵고 취업을 한 다하여도 기능손실에 대한 고용주 등의 우려로 제대로 된 급여를 받지 못할 가능성이 높아지기 때문에 원직무복귀는 매우 중요하게 인식되고 있다(고용노동부, 2010).

원직무복귀 여부에 영향을 미치는 요인들에 대한 많은 선행연구가 있었다. 그 결과 산업재해환자의 연령이 낮을수록, 재해정도가 낮을수록, 학력이 높을수록, 산업재해 요양기간이 짧을수록, 그리고 직업재활서비스를 이용하는 경우 직업복귀 가능성이 높았고 재요양 여부, 업종, 그리고 산업재해근로자의 사회적응 만족도 등이 직업복귀 가능

성에 영향을 주는 것으로 보고하였다(Lee & Park, 2007; Ryu & Kim, 2009).

연령, 재해정도, 학력 등과 같은 대상자가 가진 내재적 요인은 조절이 불가하고 이미 결정된 요인인 반면에, 직업재활서비스는 직업복귀에 영향을 끼칠 수 있는 외재적 요인으로 외부에서 조절이 가능하다. 그러나 직업재활 서비스를 포함한 선행연구의 경우 단순 서비스를 받는 유무와 지원금액 만족도, 지원횟수 만족도에 그쳤고 산업재해근로자의 직업재활 중재와 관련된 요인은 부족하였다(Ryu & Kim, 2009).

근로복지공단은 원직무복귀에 초점을 맞춘 작업능력평가와 작업능력강화프로그램을 직업복귀프로그램(job retention program)으로 제공하고 있다. 작업능력평가는 산업재해로 인해 손상된 근로자의 기능적 능력과 작업관련 동작 수행능력을 평가 할 수 있도록 표준화된 평가들의 배터리 형식으로 구성되어 있으며, ‘현 상병상태’, ‘직무수행능력’, ‘직업복귀 가능 여부’를 객관적으로 확인하여 직업복귀 소견서를 통해 효과적이고 안정적 직업복귀를 도모한다(Menard & Gorman, 2000). 작업능력평가 결과에서 근로자의 기능적 능력이 현재 직업에 필요한 직무요구정보보다 감소되어 있으면 직업복귀에 필요한 능력 등을 향상시킬 수 있도록 작업능력강화프로그램(work-hardening program)을 제안 할 수 있는데, 작업능력강화프로그램은 산업재해근로자의 직업복귀를 목적으로 개인의 능력을 극대화하기 위해 고안된 고도로 구조화되고 목표 지향적이며 개별화된 치료프로그램이다(Niemeyer & Jacobs, 1989). 직업재활 중재인 작업능력평가 결과와 작업능력강화프로그램의 시작시기 및 적용기간에 대한 요인을 포함하여 확인한다면 산업재해환자들의 원직무복귀를 효과적으로 증진시킬 수 있을 것이다.

따라서, 본 연구는 산업재해근로자들을 대상으로 인구사회학적·산업재해관련·직업관련·직업복귀프로그램관련 요인들이 원직무복귀에 영향을 미치는지 확인하여 직업복귀에 효과적인 방향을 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 자료 수집 방법

2014년 11월부터 2016년 8월까지 경상남도 창원시의 C병원에서 산업재해 요양종결 2~3개월 전에 작업능력 평가를 실시하여 원직무복귀불가 또는 직무전환 판정을 받고 작업능력강화프로그램을 실시한 산업재해근로자 92명을 대상으로 하였다. 대상자들은 본 연구의 목적과 방법에 대해 충분한 설명을 듣고 동의를 한 후 연구에 참여하였으며, 1인의 작업치료사가 1:1 면접조사를 통해 자료를 수집하였다.

2. 변수의 정의

본 연구에서 독립변수는 인구사회학적 요인, 산업재해 관련 요인, 직업관련 요인, 직업복귀프로그램 관련 요인의 네 가지로 유형화 하였고, 직업복귀프로그램 관련 요인은 작업능력평가와 작업능력강화프로그램을 의미한다. 종속변수는 원직무복귀여부에 따라 0은 원직무복귀, 1은 직무전환 및 복귀불가로 부호화하였다. 원직무복귀는 여부는 산업재해 요양종결 후 한 달 이내에 1인의 작업치료사가 전화로 복귀여부를 조사하였다. 통증정도의 측정은 0-10점 Numeric rating scale을 사용하였으며 대상자의 의사표현에 따라 그 정도를 측정하였고 0점은 통증이 없을 때, 1~3점은 경미한 통증, 4~6점은 중등도의 통증, 7~10점은 심한 통증으로 분류하였다.

작업강도는 고용노동부와 한국고용정보원에서 출판한 한국직업사전에서 해당 직업의 직무를 수행하는데 필요한 육체적 힘의 강도를 나타낸 것으로 심리적, 정신적 노동 강도는 고려하지 않고 아주 가벼운 작업, 가벼운 작업, 보통 작업, 힘든 작업, 아주 힘든 작업 5단계로 분류하였다(고용노동부, 2017). 작업능력평가는 산업재해근로자의 직무에 따라서 평가 항목이 다르고 항목 당 작업요구 수준까지 수행 가능한지를 재활의학과 전문의가 종합적으로 고려하여 원직무복귀, 직무전환, 직무복귀불가로 최종 판단하게 된다(근로복지공단, 2017b). 본 연구에서 작업능력평가 결과는 전체 항목당 적합판정 비율로 25% 미만, 25%~49%, 50%~74%, 75%이상 4단계로 분류

하였다. 비율이 높을수록 산업재해근로자의 초기상태가 좋은 것을 의미한다.

3. 중재방법

근로복지공단에서 산업재해근로자의 직업복귀를 지원하기 위해 제공되는 다양한 서비스 중 작업능력평가와 작업능력강화프로그램을 직업복귀프로그램으로 정의하였다. 2~3개월 이내 산업재해요양 종결이 예상되는 산업재해근로자를 대상으로 작업치료사가 면담을 통한 체크리스트 작성, 사진, 동영상 확인 등으로 직무분석을 하고, 원직무복귀가 가능한지 알아보기 위해 작업능력평가를 실시하였다(근로복지공단, 2017b). 작업능력평가 후 재활의학과 전문의 소견에 따라 직무전환 또는 원직무복귀 불가 판정을 받게 되면 직무수행능력 향상을 위해 작업능력강화프로그램을 실시하였다.

작업능력강화프로그램은 신체기능향상(스트레칭, 근력, 심폐기능, 지구력 및 민첩성), 잡 시뮬레이션(모의/실제훈련), 교육(안전 교육, 재부상 예방, 작업환경 조정, 정확한 작업자세, 자신감 향상)으로 구성되어 있으며, 산업재해근로자의 진단명, 손상부위, 신체기능 및 원직무를 고려하여 개인에게 맞는 내용으로 1일 1회, 3시간 이상 주5회에, 8~12주간 제공하였다(근로복지공단, 2017b). 작업능력강화프로그램의 내용과 기간은 재활의학과 의사, 작업치료사, 물리치료사, 잡코디네이터(job coordinator)의 협의 하에 진행하였다.

4. 자료 분석

본 연구를 통해 수집된 자료는 SPSS Version 20.0을 사용하여 통계 처리하였다. 산업재해근로자의 인구사회학적 요인, 산업재해 관련 요인, 직업관련 요인, 직업복귀프로그램 요인을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였고 원직무복귀에 따른 독립변수들의 차이를 알아보기 위해 카이제곱검정을 실시하였다. 이때 각 표본별로 기대빈도가 5이하일 경우 Fisher's exact test를 사용하였다. 또한 원직무복귀와 각 요인들의 관련성을 확인하기 위하여 Cramér's V를 사용하여 상관관계 분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 인구사회학적 요인

연구 대상자는 92명을 대상으로 하였다. 성별은 남자가 72명(78.3%), 여자가 20명(21.7%)으로 나타났고, 나이는 30세 미만 4명(4.3%), 30세~39세 16명(17.4%), 40세~49세 26명(28.3%), 50~59세 37명(40.2%), 60세 이상 9명(9.8%)으로 50대 비율이 가장 높았다. 결혼은 기혼 75명(81.5%) 미혼 17명(18.5%)이었고, 교육수준은 고졸이 66명(71.7%)으로 가장 많았다(Table 1).

성별에 따른 원직무복귀율은 남성 45명(62.5%), 여성 13명(65.0%)으로 남녀 모두 높게 나타났고 남녀 간에는 원직무복귀율은 차이가 없었다($p>.05$). 나이에 따른 원직무복귀율은 30세 미만 3명(75.0%), 30~39세 13명(81.3%), 40~49세 20명(76.9%)으로 높은 반면 50~59세 17명(45.9%), 60세 이상 5명(55.6%)으로 낮게 나타나 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 결혼상태에 따라서는 기혼자 48명(64.0%)으로 미혼자 10명(58.8%)보다 높게 나타났지만 통계학적으로 유의한

차이가 없었다($p>.05$). 교육정도에 따라 중졸이하 3명(42.9%), 고졸이하 40명(60.6%), 전문대졸이하 15명(78.9%)순으로 높게 나타나 교육수준이 높을수록 원직무복귀율이 높은 경향을 보였다(Table 1).

2. 산업재해관련 요인

산업재해관련 요인에 대한 빈도를 조사하였을 때, 손상 부위는 목과 허리의 척추 질환과 하지손상이 각 33명(35.9%)으로 가장 많았고, 수부손상 18명(19.6%), 상지 손상 8명(8.7%)순으로 나타났다. 사고형태는 반복 손상이 29명(31.5%)으로 가장 많았으며, 충돌 23명(25.0%), 추락 18명(19.6%), 넘어짐 16명(17.4%), 기타 6명(6.5%)순이었다. 산업재해요양기간은 6개월에서 1년 미만이 42명(45.7%)으로 가장 많았고, 수술횟수는 1회가 76명(82.6%), 통증에서는 경미한 통증을 가진 사람이 45명(48.9%)으로 높은 비중을 차지하였다(Table 2).

원직무복귀 성공여부에 따른 손상 부위와 사고형태는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 목과 허리의 척추 질환 22명(66.7%), 하지 손상 21명(63.6%), 수부

Table 1. Sociodemographic Factors

(N=92)

Variable	Category	Total n(%)	Job retention			Value(p)
			Success	Failure	Success rate (%)	
Gender	Male	72 (78.3)	45	27	62.5	.042 ^a (.838)
	Female	20 (21.7)	13	7	65.0	
Age (yr)	<30	4 (4.3)	3	1	75.0	9.294 ^b (.045*)
	30~39	16 (17.4)	13	3	81.3	
	40~49	26 (28.3)	20	6	76.9	
	50~59	37 (40.2)	17	20	45.9	
	≥60	9 (9.8)	5	4	55.6	
Marital status	Married	75 (81.5)	48	27	64.0	.159 ^a (.690)
	Unmarried	17 (18.5)	10	7	58.8	
Education	Middle school	7 (7.6)	3	4	42.9	3.444 ^b (.176)
	High school	66 (71.7)	40	26	60.6	
	College	19 (20.7)	15	4	78.9	

^a Tested by Pearson chi-square, ^b Tested by Fisher's exact

* $p<.05$

손상 11명(61.1%)으로 원직무복귀율이 높았지만 상지 손상은 4명(50%)으로 원직무복귀실패와 차이가 없었고, 사고형태에서는 넘어짐 12명(75.0%), 충돌 16명(69.6%), 추락 11명(61.1%)은 원직무복귀율이 높았지만 반복 손상은 14명(48.3%)으로 낮게 나타났다. 그러나, 산업 재해요양기간과 통증은 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 원직무복귀율이 요양기간 6개월 미만은 7명(87.5%), 6~11개월 33명(78.6%), 12~17개월 15명(55.6%)으로 높았고 18~23개월 3명(50.0%), 2년 이상 0명(0.0%)으로 원직무복귀율이 같거나 매우 낮아 산업재해요양기간이 길어질수록 원직무복귀율은 감소하였다. 수술은 안했을 때 7명(87.5%), 1회 일 때 48명

(63.2%)으로 원직무복귀율이 높았지만 통계학적으로 유의한 차이는 없었다($p>.05$). 통증이 없을 때 원직무복귀자는 13명(81.3%), 경미할 때 34명(75.6%)으로 통증이 중등도 일 때 11명(45.8%), 심할 때 0명(0.0%)보다 원직무복귀율이 높았다(Table 2).

3. 직업관련 요인

직업관련 요인에 대한 빈도를 조사하였을 때, 회사규모서는 50인 미만 사업장이 46명(50.0%)으로 나타났고, 업종은 제조업 41명(44.6%), 건설업 18명(19.6%)으로

Table 2. Factors Related to Industrial Accident

(N=92)

Variable	Category	Total n(%)	Job retention			Value (p)
			Success	Failure	Success rate (%)	
Region of injury	Neck & back	33 (35.9)	22	11	66.7	.804 ^a (.849)
	Upper extremity	8 (8.7)	4	4	50.0	
	Lower extremity	33 (35.9)	21	12	63.6	
	Hand	18 (19.6)	11	7	61.1	
Type of accident	Fall	18 (19.6)	11	7	61.1	5.205 ^a (.267)
	Collision	23 (25.0)	16	7	69.6	
	Trip/Slip	16 (17.4)	12	4	75.0	
	Repeated injury	29 (31.5)	14	15	48.3	
	Etc.	6 (6.5)	5	1	83.3	
Period of medical service after industrial accidents (mo)	<6	8 (8.7)	7	1	87.5	22.868 ^b (.000*)
	6~11	42 (45.7)	33	9	78.6	
	12~17	27 (29.3)	15	12	55.6	
	18~23	6 (6.5)	3	3	50.0	
	≥24	9 (9.8)	0	9	0.0	
Number of operation	No	8 (8.7)	7	1	87.5	5.756 ^b (.092)
	Once	76 (82.6)	48	28	63.2	
	Twice	7 (7.6)	2	5	28.6	
	≥3	1 (1.1)	1	0	100.0	
Pain severity	No	16 (17.4)	13	3	81.3	19.774 ^a (.000*)
	Mild	45 (48.9)	34	11	75.6	
	Moderate	24 (26.1)	11	13	45.8	
	Severe	7 (7.6)	0	7	0.0	

^a Tested by Pearson chi-square, ^b Tested by Fisher's exact

* $p<.05$

높은 비중을 차지하였다(Table 3). 직종은 사무직 및 관리직 비율이 37명(40.2%), 근속년수는 5년 이상이 70명(76.1%), 고용형태는 정규직 51명(55.4%), 작업 강도는 보통이 46명(50.0%)으로 각 항목에서 높게 나타났다(Table 3).

회사규모에 따른 원직무복귀율은 50인 미만 28명(60.9%), 50~99인 6명(66.7%), 100인 이상 24명

(64.9%)으로 큰 차이가 없었다. 업종에 따른 원직무복귀율은 제조업 25명(61.0%), 운전 및 배송 5명(71.4%), 경바·청소·숙박관련 5명(71.4%), 건설업 11명(61.1%), 기계업 4명(57.1%) 등에서는 높았지만 음식서비스 관련 3명(50.0%)으로 차이가 없었다. 직종과 근속년수에 따라서 원직무복귀율은 차이가 없었으나 고용형태와 작업강도에서는 통계학적으로 차이가 있었다($p<.05$). 정

Table 3. Factors Related to Work

(N=92)

Variable	Category	Total n(%)	Job retention			Value(p)
			Success	Failure	Success rate (%)	
Company size	<50 employees	46 (50.0)	28	18	60.9	.197 ^a (.906)
	50~99 employees	9 (9.8)	6	3	66.7	
	≥100 employees	37 (40.2)	24	13	64.9	
Type of business	Manufacturing	41 (44.6)	25	16	61.0	2.355 ^b (.979)
	Driving and shipping	7 (7.6)	5	2	71.4	
	Security · cleaning · lodging industry	7 (7.6)	5	2	71.4	
	Food service	6 (6.5)	3	3	50.0	
	Construction industry	18 (19.6)	11	7	61.1	
	Mechanical industry	7 (7.6)	4	3	57.1	
	Electric, electronic, gas, plumbing	1 (1.1)	1	0	100.0	
	Etc.	5 (5.4)	4	1	80.0	
Type of work	Simple labor	32 (34.8)	20	12	62.5	.749 ^a (.688)
	Production · service job	23 (25.0)	13	10	56.5	
	Office job · administrative position	37 (40.2)	25	12	67.6	
Employment period (yr)	1~4	22 (23.9)	15	7	68.2	.328 ^a (.567)
	≥5	70 (76.1)	43	27	61.4	
Employment status	Daily job	25 (27.2)	13	12	52.0	6.743 ^a (.034*)
	Temporary position	16 (17.4)	7	9	43.8	
	Regular position	51 (55.4)	38	12	74.5	
Work intensity	Very low	13 (14.1)	11	2	84.6	16.445 ^b (.001*)
	Low	20 (21.7)	15	5	75.0	
	Moderate	46 (50.0)	30	16	65.2	
	High	10 (10.9)	1	9	10.0	
	Very high	3 (3.3)	1	2	33.3	

^a Tested by Pearson chi-square, ^b Tested by Fisher's exact

* $p<.05$

규직은 38명(74.5%)으로 계약직 7명(43.8%), 일용직 13명(52.0%)에 비해 원직무복귀율이 높았고 작업강도가 매우 약함은 11명(84.6%), 약함 15명(75.0%), 보통은 30명(65.2%)로 작업강도가 낮을수록 원직무복귀율이 높았다(Table 3).

4. 직업복귀프로그램 관련 요인

직업복귀프로그램 관련 요인별 빈도를 조사하였을 때, 작업능력평가에서 각 항목 당 적합판정 25% 미만인 39명(42.4%)으로 가장 높았고, 75%이상인 8명(8.7%)으로 가장 낮았다. 작업능력강화프로그램 시작시기는 요양기간 6개월에서 11개월이 50명(54.3%)으로 가장 많았으며, 작업능력강화기간은 5주~8주가 65명(70.7%), 4주 이하 16명(17.4%), 9주~12주 11명(12.0%)순으로 나타났다(Table 4).

원직무복귀율에 대한 요인별 차이를 조사하였을 때, 작업능력평가 결과와 작업능력강화시작시기에서 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<.05$). 작업능력평가 통과항목 비율이 75%이상 일 때 원직무복귀율은 8명(100.0%)이었고, 25% 미만은 14명(35.9%)으로 통과

항목비율이 높을수록 원직무복귀율이 높았다. 작업능력강화 시작시기는 요양기간 6개월 미만 일 때 14명(77.8%), 6~11개월이 36명(72%), 12~17개월 7명(46.7%), 18~23개월 1명(20%), 24개월 이상 0명(0%)에 비해 시기가 빠를수록 원직무복귀 비율이 높았다. 그러나 작업능력강화기간에 따른 원직무복귀율은 4주 이하 10명(62.5%), 5~8주 41명(63.1%), 9~12주 7명(63.6%)으로 유의한 차이가 없었다($p>.05$) (Table 4).

5. 원 직무복귀에 따른 각 요인별 특성

원직무복귀에 영향을 미치는 요인 중 통계학적으로 유의미한 것은 나이, 산업재해요양기간, 통증, 고용형태, 작업강도, 작업능력평가 결과, 작업능력강화프로그램 시작시기인 것으로 나타났다($p<.05$). 이러한 요인들 중 고용형태는 중간정도의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 외 모든 요인들은 원직무복귀에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 요인들이 원직무복귀에 미치는 영향력은 산업재해요양기간, 작업능력평가 결과, 통증, 작업강도, 작업능력강화프로그램 시작시기, 나이, 고용형태 순으로 나타났다(Table 5).

Table 4. Factors Related to the Return-to-Work Program

(N=92)

Variable	Category	Total n(%)	Job retention			Value(p)
			Success	Failure	Success rate (%)	
Result of initial work capacity evaluation	<25%	39 (42.4)	14	25	35.9	22.716 ^a (.000*)
	25%~49%	22 (23.9)	17	5	77.3	
	50%~74%	23 (25.0)	19	4	82.6	
	≥75%	8 (8.7)	8	0	100.0	
Starting time on work hardening (mo)	<6	18 (19.6)	14	4	77.8	14.844 ^b (.003*)
	6~11	50 (54.3)	36	14	72.0	
	12~17	15 (16.3)	7	8	46.7	
	18~23	5 (5.4)	1	4	20.0	
	≥24	4 (4.3)	0	4	0.0	
Duration of work hardening (wks)	≤4	16 (17.4)	10	6	62.5	.004 ^a (.998)
	5~8	65 (70.7)	41	24	63.1	
	9~12	11 (12.0)	7	4	63.6	

^a Tested by Pearson chi-square, ^b Tested by Fisher's exact

* $p<.05$

Table 5. Characteristics of Each Factor Affecting Job Retention

Factor	Variable	Cramér's V
Sociodemographic factors	Gender	.021
	Age (yr)	.322*
	Marital status	.042
	Education	.194
Factors related to industrial accident	Region of injury	.093
	Type of accident	.238
	Period of medical service after industrial accidents (mo)	.498**
	Number of operation	.260
	Pain severity	.470**
Factors of company	Company size	.046
	Type of business	.157
	Type of work	.090
	Employment period (yr)	.060
	Employment status	.271*
	Work intensity	.432**
Factors of job retention program	Result of initial work capacity evaluation	.497**
	Starting time on work hardening (mo)	.416**
	Duration of work hardening (wks)	.006

* $p < .05$, ** $p < .01$

IV. 고 찰

본 연구는 작업능력평가에서 직무전환 또는 원직무복귀 불가 판정을 받은 92명의 산업재해근로자를 대상으로 작업능력강화프로그램을 실시 한 후 원직무복귀에 미치는 요인을 조사하였다. 원직무복귀 적합판정 기준은 사업체마다 업무 및 작업강도가 다르기 때문에 산업재해근로자의 직무분석 내용을 바탕으로 각각 다르게 적용되었다.

산업재해근로자 중 원직무에 복귀한 근로자가 1년 이내 퇴직하는 경우는 22.7%로 보고되고 있으나, 타직으로 복귀한 근로자는 54.5%가 퇴직하는 것으로 알려져 원직무복귀가 산업재해 이후에 고용안정성을 높이는데 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다(Park, 2014). 2014년 근로복지공단에서 실시한 1차 패널조사에 따르면 2,000명의 산업재해환자 요양종결자 중 총 34.8%가 원직장 복귀에 성공한 것으로 나타났다(근로복지공단, 2014). 본 연구에서는 원직무복귀율이 63.0%로 매우 높게 나타나 직업복귀프로그램이 산업재해근로자의 원직무복귀에

효과적인 것으로 알 수 있었다.

본 연구 결과에 따르면 인구사회학적 요인에서는 나이가 원직무복귀와 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 인구사회학적 요인에서 나타난 나이와 원직무복귀와의 상관관계는 선행연구들이 보고한 결과와 일치하였다(Lee & Park, 2007). 나이가 많을수록 산업재해로 인한 장애에 영향을 많이 받게 되어 복귀보다는 퇴직의 가능성이 높아진다고 보고되고 있고, 연령이 높을수록 더 심각한 재해를 입을 가능성이 높고 회복에 더 오랜 기간이 필요하기 때문에 젊은 사람들에 비해 상대적으로 긴 기간 동안 요양을 하게 된다(Ben-Ner & Park, 2003; Butler, Johnson, & Baldwin, 1995). 본 연구에서는 30세 미만보다 30~39세와 40~49세에서 원직무복귀율이 높았다. 단순 직업복귀가 아닌 원직무복귀는 근무기간이 길어질수록 복귀율이 높은 것으로 보고되었는데, 이는 30세 미만보다 30~49에서 상대적으로 근무기간이 더 길었기 때문으로 사료된다(근로복지공단, 2014).

본 연구에서 산업재해요양기간 또한 원직무복귀와

상관관계가 있음을 밝혔는데, 연령과 산업재해요양기간이 동시에 상승하면 원직무복귀에 더 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것이라 사료된다. 남녀 성별과 교육수준, 그리고 결혼 유무는 선행 연구에서 직업복귀에 영향을 끼치는 중요한 변수로 보고하였으나 본 연구는 유의한 차이가 없었다(Kang et al., 2006; Ryu & Kim, 2009; Park, 2014).

산업재해관련 요인에서는 산업재해요양기간과 통증 정도가 원직무복귀와 상관관계가 있다는 것으로 나타났다. 손상정도가 심하거나 회복이 늦어져 장애가 남을 수 있는 경우 산업재해요양기간이 길어지며, 복귀에 대한 의사마저도 저하시킨다(Kuijjer, Groothoff, Brouwer, Geertzen, & Dijkstra, 2006). Joy, Lowy와 Mansoor(2001)에 따르면 주관적인 통증은 산업재해근로자가 직업복귀를 결정할 때 중요한 요인으로 작용하기는 하지만, 통증 수준 자체가 직업복귀 시기 및 상태를 결정하는 요인이 되지 못한다고 하였다. 이에 반해 통증내성과 활동내성은 요통 환자가 직업복귀를 결정하는 데에 영향을 미쳤다고 보고하였다. 따라서 직무수행을 할 때 통증을 얼마나 견디서 일을 할 수 있는지에 대한 지표인 통증내성과 활동내성이 더 중요하다고 사료되며, 추후에는 기본적인 통증 수준 뿐만 아니라 통증내성과 활동내성 또한 고려해서 연구가 진행되어야 할 것이다.

직업복귀프로그램 관련 요인에서는 작업능력평가 결과와 강화프로그램시작시기가 원직무복귀와 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 작업능력평가의 결과는 근로자의 현재 상태를 의미하므로 결과가 좋을수록 직업복귀 가능성도 높아진다는 것으로 해석할 수 있다. 초기상태가 비교적 양호할 경우 산업재해요양기간은 줄어들고 장애 등급은 낮게 받을 가능성이 높아진다. 또한 장애등급이 낮을수록 취업률과 원직복귀 가능성이 높다고 보고하여 본 연구의 결과를 뒷받침한다(Park & Ahn, 2006; Ryu & Kim, 2009). 산업재해요양종결 2~3개월 전에 의뢰를 받아 작업능력평가를 실시하였는데 작업능력평가 결과에서 42.4%가 항목 당 적합판정 비율이 25.0% 미만으로 나타났다. 손상 부위 위주로 접근하는 기존의 병원치료 만으로는 직업복귀에 필요한 수준에 부족하다는 것을 알 수 있었고, 이는 신체기능과 직업복귀에 필요한 능력 간의 간격이 크다는 것을 의미한다. 따라서 산업재해 근로자

의 직업복귀를 위해서는 기존 병원치료 외에도 체계적인 직업복귀프로그램의 중요성을 확인할 수 있었다.

더불어 작업능력강화프로그램을 빨리 시작할수록 원직무복귀의 가능성이 높았다. 손상 후 산업재해요양 기간이 얼마 지나지 않아 의뢰가 들어온다는 것은 그만큼 산업재해요양기간이 짧고 회복된 상태가 좋은 것이라 추측할 수 있다. 따라서 산업재해환자의 상태에 따라 되도록 초기에 체계적인 직업재활프로그램을 적용하는 것이 효율적일 것이다(Jeong, Park, & Koo, 2003). 손상부위, 사고형태 및 수술 횟수는 원직무복귀와 상관 관계가 없는 것으로 미루어보아 작업능력강화프로그램은 대상자의 손상부위나 사고형태에 상관없이 신체적 향상이 필요한 모든 산업재해근로자에게 적용이 가능할 것으로 사료된다.

직업관련 요인에서는 고용형태나 작업강도에 따른 상관 관계가 있었다. 비정규직보다는 정규직이, 고강도의 작업 보다는 저강도의 작업이 원직무에 복귀가 잘 이루어졌다고 볼 수 있다. 고용노동부에서 발표한 2015년 산업재해 조사에 따르면 전체 근로자의 산업재해 발생 비율인 재해율은 1,000인 이상 사업장은 0.2%인데 반해 5인 미만 사업장은 1.1%로 전체 산업재해의 33.1%를 차지하고 있다(고용노동부, 2016). 특히, 30인 미만의 사업장에서 전체 산업재해 발생비율이 73.4%가 발생하며, 300인 미만 사업장으로 확대하면 전체 산업재해의 94.3%가 발생한다. 따라서, 소규모 사업장일수록 산업재해는 빈번하게 발생하지만 사업장 특성상 일용직이 많아 고용이 불안하고 산업재해가 발생하자마자 해고 될 가능성이 높은 것을 의미한다. 또한 회사사정으로 휴·폐업이 잦아 직장 자체가 없어지는 경우가 많기 때문에 비정규직이 원직장 및 원직무복귀가 더 어려운 것으로 사료된다. 선행연구에서는 정규직과 비정규직에 따라 직장복귀계획을 다르게 제시하였는데, 정규직이 원직무복귀의 가능성이 높기 때문에 요양초기부터 집중적인 원직무복귀서비스를 제공해야 하며, 일용직 또는 비정규직은 작업강도를 고려하여 원직무가 아니더라도 빠르게 직업복귀계획을 세우고 복귀 서비스가 제공되어야 할 것으로 제언하였다(Park, 2014).

선행연구에서는 회사의 규모와 근속년수 역시 원직무 복귀에 영향을 주는 요인으로 보고되었다. 규모가 큰

사업장일수록 작업라인의 변경이나, 업무시간의 조정 등이 유연하게 접근이 가능해 원직무복귀가 높았고, 본래의 직장에 근속년수가 길수록 복귀 비율이 높았던 것으로 보고하였다(Kang et al., 2006). 본 연구에서는 회사의 규모에 따라 규모가 클수록 원 직무복귀비율이 높았지만 유의한 차이는 없었다.

본 연구에서 작업능력강화프로그램의 기간은 원직무 복귀와 관련이 없는 것으로 나타났다. 작업능력강화프로그램은 4주에서 8주, 최장 12주까지 제공되는데, 시작 시기와 기간은 재활의학과의사, 작업치료사, 물리치료사 등이 협의하여 결정한다. 작업능력강화프로그램은 개인의 진단명과 손상 부위, 사고형태 및 직업의 요인을 고려하여 산업재해근로자 개개인에 맞는 시작시기와 적절한 중재 기간을 설정하기 때문에 설정된 중재기간의 길이에 상관 없이 원직무복귀 비율은 비슷하게 나타난 것이다. 따라서, 앞으로도 산업재해근로자 개개인의 상태에 따라 적절한 시기와 기간에 맞게 작업능력강화프로그램에 참여시킨다면 원직무복귀에 보다 효과적인 것이라 생각된다.

선행 연구에서는 의료재활서비스 이용자에 비하여 직업재활서비스 이용자들이 직업복귀가 높은 것으로 보고하였고, 직업재활서비스를 제공하는 것은 산업재해 근로자의 직업복귀에 긍정적인 영향을 끼칠 수 있음을 밝혔다(Ryu & Kim, 2009). 그러나 직업재활서비스에 대한 구체적인 항목이 없었고 단순한 직업복귀 여부만을 확인하였기 때문에 원직무복귀를 확인한 본 연구와는 차이점이 있었다.

산업재해근로자가 치료를 받는 동안 질적으로 우수한 의료서비스를 제공받는 것뿐만 아니라 직장복귀에 대한 상담, 원직무복귀 가능성에 대한 평가와 그 결과에 따른 원직무복귀계획이 수립되어야 함이 선행연구들을 통해 제안되었다(정필균, 2014; Park & Ahn, 2006). 따라서 본 연구에서 확인한 직업재활서비스에 대한 조사는 기존 연구의 제안을 뒷받침할 수 있을 것이라 사료된다.

또한 국내에서 산업재해근로자의 직업복귀에 미치는 요인을 분석하여 직업복귀에 영향을 주는 요인들을 개선 시키고자 하는 노력이 있었지만 진단명에 관련 없이 모든 산업재해근로자들을 대상으로 하였기 때문에 세부적인 직장복귀프로그램 제공에는 어려움이 있다. 본 연구 또한 손상부위 및 손상원인에 대한 요인은 분석하여 제시하였

으나 진단명에 관한 요인은 연구내용에 포함시키지 못한 한계를 가지고 있다. 이에 비해 국외에서는 암 환자, 수부 손상, 화상, 얼굴외상 등 다양한 진단명에 따라서 직업복귀 요인들에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다(Borgna, Klein, Harvey, & Batstone, 2013; Muijen et al., 2013; Quinn, Wasiak, & Cleland, 2010; Shi, Sinden, MacDermid, Walton, & Grewal, 2014). 따라서 국내에서도 추후 각 진단명에 따라 산업재해근로자의 원직무복귀에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이 필요하며, 이를 통해 진단명에 따라 좀 더 세부적인 직업복귀 프로그램을 적용할 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구를 통해 산업재해근로자의 개개인의 상황을 고려하여 타당한 직업복귀계획을 수립한 뒤 그에 따라 적절한 직업복귀프로그램이 적용되어야함을 제안한다. 이러한 접근을 통해 산업재해근로자는 최적의 작업능력을 향상시켜 원직무복귀에 효과적으로 접근 할 수 있을 것이라 기대한다.

V. 결 론

본 연구는 직업복귀프로그램을 실시한 산업재해근로자를 대상으로 원직무복귀에 미치는 인구사회학적 요인, 산업재해관련 요인, 직업관련 요인 그리고 직업복귀프로그램 관련 요인을 분석하였다. 본 연구는 나이가 적고, 산업재해요양기간이 짧을수록, 통증정도가 적고, 작업강도가 낮을수록, 그리고 정규직일 때 원직무복귀율이 높음을 보여 주었다. 특히, 직업복귀프로그램 관련해서는 작업능력강화프로그램 적용기간의 차이는 없었으나 시작 시기가 빠를수록 원직무복귀율이 높은 것을 통해 산업재해 발생 후 대상자가 가진 복귀요인을 정확하게 분석하고 빠른 직업복귀프로그램 적용이 가능하도록 하는 제도적 지원이 필요하다고 사료된다.

References

고용노동부. (2010). 산재근로자 원직복귀지원제도 개편방안 연구. <http://www.prism.go.kr/homepage/>

- origin/retrieveOriginDetail.do;jsessionid=AE90F30311D44B0B4F840623FF511CFA.node02?cond_research_name=&cond_research_start_date=&cond_research_end_date=&cond_organ_id=1490000&research_id=1490000-201000061&pageIndex=69&leftMenuLevel=120
- 고용노동부. (2016). 2015년 산업재해 현황분석. http://www.moel.go.kr/info/publicdata/majorpublish/majorPublishView.do?bbs_seq=1482732266983
- 고용노동부. (2017). 한국직업사전. <https://www.work.go.kr/constJobCarpa/srch/jobDic/jobDicIntro.do?pageType=jobDicNotes>
- 근로복지공단. (2014). 제1차 산재보험패널조사 기초분석 보고서. 근로복지공단 근로복지정책연구센터. https://www.kcomwel.or.kr/Researchinstitute/ay1/bbs/S1T23C202/A/39/view.do?article_seq=15499&cpage=&rows=&condition=&keyword=
- 근로복지공단. (2017a). 산업재해정의. <https://www.kcomwel.or.kr/kcomwel/comp/disa.jsp>
- 근로복지공단. (2017b). 직장복귀지원프로그램. <http://www.kcomwel.or.kr/kcomwel/reha/prgm/jobs/back5.jsp>
- 정필균. (2014). 산재환자의 요양 중 주치의사의 직업복귀상담 여부와 원직장 복귀에 관한 연구. <http://kcom.gallup.co.kr/learning02.asp>
- Ben-Ner, A., & Park, Y. S. (2003). Unions and time away from work after injuries: The duration of non-work spells in the workers' compensation insurance system. *Economic and Industrial Democracy*, 24, 437-453. doi:10.1177/0143831x030243006
- Borgna, S. C., Klein, K., Harvey, L. E., & Batstone, M. D. (2013). Factors affecting return to work following facial trauma. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 132, 1525-1530. doi:10.1097/prs.0b013e3182a8069d
- Butler, R. J., Johnson, W. G., & Baldwin, M. L. (1995). Managing work disability: Why first return to work is not a measure of success. *Industrial and Labor Relations Review*, 48, 452-469. doi:10.1177/001979399504800305.
- Jeong, W. M., Park, C. Y., & Koo, J. W. (2003). Predictors of return to work in occupational injured workers. *Korean Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 15(2), 119-131.
- Joy, J. M., Lowy, J., & Mansoor, J. K. (2001). Increased pain tolerance as an indicator of return to work in low-back injuries after work hardening. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 200-205. doi:10.5014/ajot.55.2.200
- Kang, H. T., Im, H. J., Kim, Y. K., Ju, Y. S., Lee, H. P., Kim, J. M., & Kwon, Y. J. (2006). Predictors of return to work and job retention after work-related injury or illness. *Korean Journal Occupational Environmental Medicine*, 18(3), 221-231.
- Kang, S. K., & Ro, J. H. (2013). A phenomenological study of lifetime adaptation after industrial accidents: Reconstruction of the life. *Korean Society of Vocational Rehabilitation*, 23(1), 107-129.
- Kim, M. O. (2008). A study on the resilience process of persons with disabilities. *Korean Academy of Social Welfare*, 60(2), 99-129. doi:10.20970/kasw.2008.60.2.005
- Kuijjer, W., Groothoff, J. W., Brouwer, S., Geertzen, J. H., & Dijkstra, P. U. (2006). Prediction of sickness absence in patients with chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 16, 439-467. doi:10.1007/s10926-006-9021-8
- Lee, H. J., Oh, J. J., Choi, J. M., Han, H. J., & Yun, S. N. (2003). The social support of the handicapped in industrial accident compensation insurance. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*, 12(1), 80-88.

- Lee, S. J. (2011). The return-to-work system of the industrially injured workers in Korea. *Korean Society of Vocational Rehabilitation*, 20(3), 1–34.
- Lee, S. W., & Park, H. J. (2007). A study on the return to work factors for industrially injured workers. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 17(1), 69–99.
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1993). *Pain: Clinical manual for nursing practice*. Baltimore, MD: Mosby Company.
- Menard, M., & Gorman, D. (2000). Work capacity evaluation. *New Zealand Medical Journal*, 113, 335–337.
- Muijen, P., Weevers, N. L. E. C., Snels, I. A. K., Duijts, S. F. A., Bruinvels, D. J., Schellart, A. J. M., & Beek, A. J. (2013). Predictors of return to work and employment in cancer survivors: A systematic review. *European Journal of Cancer Care*, 22, 144–160. doi:10.1111/ecc.12033
- Niemeyer, L. O., & Jacobs, K. (1989). *Work hardening: State of the art*. Thorofare, NJ: Slack.
- Park, E. J. (2014). The job history of injured workers after the injury. *Korean Social Security Studies*, 30(2), 191–220.
- Park, S. K., & Ahn, C. M. (2006). Predictors of job retention among worker's compensation clients in South Korea. *Social Welfare Policy*, 26(12), 177–194.
- Quinn, T., Wasiak, J., & Cleland, H. (2010). An examination of factors that affect return to work following burns: A systematic review of the literature. *Burns*, 36, 1021–1026. doi:10.1016/j.burns.2009.10.001
- Rice, V. J., & Luster, S. (2008). Restoring competence for the worker role. In M. V. Radomski, & C. A. Trombly. (Eds.), *Occupational therapy for physical dysfunction* (6th ed., pp. 891–923). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins
- Ro, J. H. (2014). *A study on the immigrant workers' lives who experienced the industrial accident* (Doctoral dissertation). Sogang University, Seoul.
- Ryu, M. H., & Kim, S. Y. (2009). Predictor of return To Work outcomes(RTW) in worker's compensation beneficiary. *Journal of Korean Social Welfare Administration*, 11(2), 161–184.
- Shi, Q., Sinden, K., MacDermid, J. C., Walton, D., & Grewal, R. (2014). A systematic review of prognostic factors for return to work following work-related traumatic hand injury. *Journal of Hand Therapy*, 27, 55–62. doi:10.1016/j.jht.2013.10.001.

Abstract

The Factors Affecting Job Retention for Injured Workers Participating in Vocational Rehabilitation Program

Noh, Dong-Hee^{*}, M.S., O.T., Jo, Eun-Ju^{**}, M.S., O.T.,
Han, Seung-Hyup^{***}, Ph.D., O.T., Kim, Kwang-Jae^{****}, M.S., O.T.,
Kam, Kyung-Yoon^{*****}, Ph.D.

^{*}Dept. of Health Science and Technology, Graduate School of Inje University

^{**}Dept. of Rehabilitation Science, Graduate School of Inje University

^{***}Dept. of Occupational Therapy, Masan University

^{****}Workers' Compensation and Welfare Service Changwon Hospital

^{*****}Dept. of Occupational Therapy, College of Healthcare Medical Science and Engineering, Inje University

Objective: The purpose of this study is to analyze the factors affecting the job retention of injured workers.

Methods: From November 2014 to August 2016, 92 injured workers attending a return-to-work program at C hospital in Gyeongsangnam-do were recruited. We investigated the socio-demographic factors and the factors related to industrial accidents, companies, and the return-to-work program affecting their job retention.

Results: There was a correlation between job retention and age, which is a socio-demographic factor. The period of medical service after an industrial accident, pain severity, and the factors of an industrial accident showed a significant effectiveness with regard to job retention. Moreover, employment status and work intensity, which are factors related to a company, showed an influence on job retention. In particular, the initial result of the work capacity and start time on work hardening were associated with job retention. However, there was no relation between duration of work hardening and job retention.

Conclusion: This study suggests that a younger age, shorter sick leave, lower amount of pain, lower work intensity, better initial result of work capacity, earlier start on a return-to-work program, and a regular position have advantage in injured worker returning to work.

Key words: Industrial accident, Injured worker, Job retention, Work-hardening program