

뇌졸중 환자의 직업복귀를 제한하는 요인 분석: ICF 기반으로

남지혜*, 김수경**, 이재신**, 차태현**

*건양대학교 일반대학원 작업치료학과 석사과정

**건양대학교 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 지역사회 거주하는 뇌졸중 환자들을 대상으로 ICF core set-vocational rehabilitation을 사용하여 직업복귀를 제한하는 요인을 분석하고자 한다.

연구 방법 : 2017년 7월 1일부터 8월 31일까지 전국에 지역사회 거주하고 있고, 기관에 외래치료를 받으러 다니는 무직인 뇌졸중 환자를 대상으로 실시하였다. 설문지는 ICF core set-vocational rehabilitation 및 Kim(2007)의 설문지를 수정 보완하여 평가하였다. 총 200부 설문지 중 144부(72.00%)를 수거 하였다.

결과 : 뇌졸중 환자들의 직업복귀를 제한하는 요인을 분석하기 위해 활동과 참여 영역 요인들과 상관관계를 보였던 요인들을 비교하였을 때, b1(정신 기능), b7(신경근육 골격 및 운동과 관련 기능), e3(지원과 관계) 요인에서 모두 양의 상관관계를 보였다.

결론 : 뇌졸중 환자들의 직업복귀를 통해 지역사회 참여를 이끌어 내기 위해서는 가족, 치료사 및 사회적 지지와 지원을 바탕으로 신체적, 정신적 기능향상을 시킬 수 있는 작업치료의 중재가 필요한 것을 확인하였다.

주제어 : 직업 복귀, 뇌졸중, 참여, ICF, 작업치료사, 요인분석, 직업재활

I. 서 론

뇌졸중은 혈관 원인에 의해 신경학적 손상으로 다양한 장애를 일으키는 질환이다(Sacco et al., 2013). 이러한 뇌졸중의 발생되면 10%는 거의 회복하지만 75%는 후유증을 가지고 타인 및 기관의 도움이 필요하며, 15%는 사망하게 된다(National Stroke Association, 2010). 대다수 뇌졸중 환자들은 신경학적 손상으로 신체기능의 장애뿐만 아니라 정서적, 인지적 장애등 다양한 후유증으로 인해 독립적인 일상생활 및 사회참여에 제한을 받

으며 살아가고 있다(Kim et al., 2009).

그 중 현재 30-40대 뇌졸중 발병률이 점차 높아짐으로 써 사회적 역할이 가장 중요한 시기에 직업을 통한 참여의 기회가 많이 상실되고 있다(You, 2014). 질병의 특성 상 만성적이므로 환자 개개인뿐만이 아닌 가족 및 사회적 관계에도 영향을 끼친다(Anderson, Linto, & Stewart-Wynne, 1995). 가장으로서의 역할이 중요한 시기에 가족들의 부양부담이 증가하고, 가족의 결속력이 감소하는 환경변화로 인해 뇌졸중 환자들은 직업복귀에 대한 욕구가 높아지고 있다(Clark, Dunbarn Aycok, Courtney, & Wolf, 2006).

ORCID: Nam, Ji-Hye, <http://orcid.org/0000-0002-8370-7305>

Corresponding author: Cha, Tae-Hyun (taehyun@konyang.ac.kr/Dept. of Occupational Therapy, Konyang University)

Received 6 May 2018; Revised version received 25 February 2019; Accepted 19 March 2019

직업은 하나의 생존수단으로 사회 안에서 개인의 역할을 가지게 한다(Pendleton & Schultz, 2011). 직업을 통해 자신의 능력을 발휘하여 소득을 얻음으로써 삶에 만족감 및 자기 정체성을 느낄 수 있도록 해준다(Shin & Tak, 2012). 그리하여 직업은 장애인들이 사회에 참여할 수 기회를 제공하여 진정한 삶의 가치를 실현시켜 줌으로 인해 직업 복귀에 대한 중요성을 강조하고 있다(Hartman-Maeir, Soroker, Ring, Noga, & Katz, 2007).

현재 뇌졸중 환자들의 직업복귀와 관련된 연구들이 많이 진행되고 있다(Baldwin & Brusco, 2011; Chang et al., 2016; Passier, Visser-Meily, Rinkel, & Lindeman, & Post, 2011; Treger, Shames, Giaquinto, & Ring, 2007; Wang, Kapellusch, & Garg, 2014). 하지만 신체 기능과 인지기능이 높은 뇌졸중 환자들을 대상으로 실시하거나 제한적인 설문조사를 통해 직업복귀와 관련된 다양한 요인을 파악하는 데 어려움이 있었다(Chang et al., 2016). 그리하여 포괄적으로 요인을 분석할 수 있는 평가도구를 사용하여 뇌졸중 환자의 직업 복귀에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 필요하다.

건강상태를 포괄적으로 측정하고 설명하기 위하여 국제 기능·장애·건강분류(International Classification of Functioning Disability and Health; ICF)를 개발하였다(WHO, 2001). ICF는 건강 및 건강관련 상태를 표현하는 체계와 통일된 표준분류를 제시하기 위한 틀으로써 '신체기능 및 구조'와 '활동 및 참여'라는 두 가지 목록으로 신체 및 개인, 사회라는 관점으로 기술하였다(Statistics Korea, 2010). 이러한 ICF는 통계학적 연구, 연구용 연구, 욕구 평가, 직업상의 평가 등과 같은 임상 도구 등으로서 이용될 수 있으며, 환자의 기능과 제한 그리고 제한과 관련된 환경에 대한 정보를 제공하는 틀로 사용할 수 있다(Statistics Korea, 2010; WHO, 2001). 하지만 ICF는 인식 부족 및 용어의 의미적 문제, 환자의 여러 종합적인 내용을 포함하고 있어서 일상적 업무에서 사용하기에는 너무 복잡하고 시간이 많이 걸린다는 제한점이 있다(Bang & Kim, 2010).

이러한 단점을 보완하여 개발된 ICF core set은 특정 건강상태나 특정 상황에 처한 클라이언트의 기능에 관한 기술이 필요한 어떤 상황에서든 사용이 가능하도록 개발하였다(Rauch et al., 2012). 그 중 직업재활을 위한 ICF

core set(ICF core set-vocational rehabilitation)은 직업복귀 또는 직업 환경의 참여를 촉진하고자 직업 재활에 참여하는 환자에 대한 정보 및 측정해야할 다양한 항목들을 국제적 표준으로 제공한다(Finger et al., 2012).

그리하여 본 연구는 ICF core set-vocational rehabilitation을 사용하여 뇌졸중 환자의 직업복귀를 제한하는 요인을 파악하고자 한다. 이를 통해 지역사회 거주 중인 뇌졸중 환자의 성공적인 직업복귀를 위한 작업치료사들의 역할 및 중요성에 대한 근거를 제시하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2017년 7월 1일부터 8월 31일까지 전국에 있는 의료기관에 외래로 다니는 뇌졸중 환자를 대상으로 조사하였다. 연구대상자 모두 서명 동의 후 진행하였으며, 선별 기준에 맞는 대상자를 편의 추출하였다. 이 연구는 건양대학교 생명윤리심의위원회의 심의를 통과 후 진행하였다(IRB File No. 2017-034).

1) 선정기준

- (1) 뇌졸중 진단을 받은 자
- (2) 만 19세 이상 65세 이하 성인 뇌졸중 환자
- (3) 지역사회 거주중이며 무직인 뇌졸중 환자
- (4) 의사소통이 가능한 자
- (5) 연구 참여에 동의한 자

2. 자료 수집 절차

자료 수집은 구조화된 설문지를 이용하여 1:1 직접 조사 및 연구원을 고용하여 실시하였다. 연구원 고용 시 3회에 걸쳐 1회기에 30분씩 설문지에 대한 교육을 동일하게 실시하였으며, 교육 자료는 ICF 활용 길잡이를 사용하여 교육하였다(Statistics Korea, 2010). 또한 연구원은 설문지 교육 후 실제 환자에게 모의 평가 3회 실시

후 배포하여 수거하였다. 총 200부를 배포하여 144부 (72.00%)를 수거하였다.

3. 연구 도구

1) 대상자의 특성

대상자의 특성은 Comprehensive ICF Core Sets for vocational rehabilitation 중 인구학적 정보를 조사하였다. 또한 기존 연구를 바탕으로 뇌졸중 환자의 직업복귀에 부정적인 영향을 끼치는 요인을 추출하여 조사하였다(Wang et al., 2014). 그리고 직업의 필요성 및 욕구와 현재 경제 상황에 대해 알아보기 위해 구조화된 설문지를 수정 보완하여 사용하였다(Kim, 2007).

2) ICF core sets for vocational rehabilitation (comprehensive)

ICF Core Sets for vocational rehabilitation은 WHO에서 개발한 ICF 코드들 중 직업재활과 관련된 영역을 추출하여 개발한 평가이다(ICF Research Branch,

2013). 다른 ICF core set 과는 다르게 건강상태와는 상관없이 직업 재활이 제공되는 모든 상황에서 적용할 수 있다(Escopizo et al, 2011). 신체 기능 17개, 활동 및 참여는 40개, 환경 요인 33개로 나누어 있다(Table 1). 이러한 ICF core sets for vocational rehabilitation (comprehensive)를 점수화가 가능한 평가도구로 사용하기 위해 기존 연구에서 개발한 설문지를 사용하였다(Hwang, 2015). Hwnag(2015)는 신체 기능, 활동 및 참여 영역은 4점 리커트 척도를 통해 측정하였고, 환경 영역은 5점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 또한 영역 모두 Cronbach α 값이 .8 이상으로 신뢰할만한 설문지라는 것을 입증하였다(Hwang, 2015).

4. 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 20.0을 사용하여 분석하였다. 대상자의 특성은 기술통계를 통해 분석하였고, ICF 요인들 간의 상관관계, 직업의 욕구와 직업의 필요성, ICF 요인 간의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson 상관계수(Pearson

Table 1. ICF Core Sets for Vocational Rehabilitation(comprehensive)

Components	Chapter
Body functions	b1 Mental functions
	b2 Sensory functions and pain
	b4 Functions of the cardiovascular, haematological, immunological and respiratory systems
	b7 Structures related to movement
	b8 Skin and related structures
Activity & participations	d1 Learning and applying knowledge
	d2 General tasks and demands
	d3 Communication
	d4 Mobility
	d5 Self-care
	d7 Interpersonal interactions and relationships
	d8 Major life areas
Environmental factors	e1 Products and technology
	e2 Natural environment and human-made change to environment
	e3 Support and relationships
	e4 Attitudes
	e5 Services, system and policies

correlation analysis)를 산출하였다. 그 중 참여를 제한하는 데 미치는 영향력을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 사용하여 교차비(Odds Ratio; OR)를 확인하였다. 또한 상관관계를 보인 요인들 중 유의하게 영향을 미치는 요인이 무엇인지 알아보기 위해 다중 회귀분석(multiple regression analysis)을 사용하여 분석하였다. 통계학적 유의수준은 .05로 정하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 특성

1) 대상자의 일반적 특성, 경제 상황과 직업 욕구 및 필요성

본 연구의 대상자는 총 144명이었으며, 일반적 특성은 다음과 같다. 대상자의 연령은 평균 54.4세였으며, 그 중 50대가 가장 높은 비율(41.70%)을 차지하였으며 성별은 남성이 90명(62.50%), 여성이 54명(37.50%)으

Table 2. General Characteristics of Subjects (N=144)

Characteristics		Subjects (N)	Percentage (%)
Age	20 ~ 29	4	2.80
	30 ~ 39	8	5.60
	40 ~ 49	23	16.00
	50 ~ 59	60	41.70
	60 ~ 65	49	34.00
Gender	Male	90	62.50
	Female	54	37.50
Major earner	Saving	30	20.80
	Spouse's income	57	39.60
	Your child's income	13	9.00
	Worker's compensation	3	2.10
	Insurance and retirement	9	6.30
	Governmental support	14	9.70
	etc.	18	12.50
Income level of family	Very low	39	27.10
	Little less	46	31.90
	Usual	45	31.30
	Little rich	12	8.30
	Very good	2	1.40
Dwelling pattern	One's own house	88	61.10
	Lease house	26	18.10
	Monthly rent	8	5.60
	Rental house	16	11.10
	etc.	6	4.20
			<i>M ± SD</i>
Age(year)			54.4 ± 9.23
Job necessity			19.56 ± 4.20
Job desire			45.16 ± 9.64

로 남성이 여성보다 많았다. 주 소득원은 배우자의 소득이 57명(39.60%), 과거 자신이 벌어들인 소득은 30명(20.80%), 기타는 18명(12.50%), 정부의 지원이 14명(9.70%), 보험 및 연금이 9명(6.30%), 산업재해보상급여가 3명(2.10%)순으로 많았으며, 가족 소득 수준은 조금 부족하다고 대답한 사람이 46명(31.90%)로 가장 많았고, 주거의 형태로 자가는 88명(61.10%)로 가장 많았다. 또한 직업의 필요성은 평균 19.56점, 직업을 가지고자 하는 욕구는 45.16점이었다. 가족들의 월 총 수입은 평균 182.52만원 이었다(Table 2).

2. ICF 요인별 상관관계

신체기능, 활동 및 참여, 환경영역간의 상관관계를 알아본 결과, 신체기능 영역에서 b1(정신 기능)은 e5(서비스, 시스템 및 정책)을 제외한 모든 영역에서 상관관계를 보였으며, b2(감각 및 통증), b4(심혈관계, 혈액학적, 면역학적 및 호흡기계 기능), b7(신경근육 골격 및 운동과 관련된 기능)은 모든 활동 및 참여 영역에서 상관관계를 보였다. b8(피부와 관련된 구조들의 기능)에서는 d1(학습 및 지식의 적용), d3(의사소통), e2(자연환경 및 인위적 환경 변화)에서 상관관계를 보였다.

활동 및 참여 영역에서 d1(학습 및 지식의 적용)에서는 모든 신체기능영역과 e3(지원과 관계), e4(태도)에서 상관관계를 보였고, d2(일반적인 임무와 요구), d8(주요생활영역)에서는 b8(피부와 관련된 구조들의 기능)을 제외한 신체기능영역과 e3(지원과 관계), e4(태도)에서 상관관계를 보였다. d3(의사소통)은 모든 신체기능영역과 e3(지원과 관계)에서 상관관계를 보였으며, d4(이동)은 b8(피부와 관련된 구조들의 기능)을 제외한 모든 신체기능영역과 e2(자연환경 및 인위적 환경 변화)에서 상관관계를 보였다. d5(자기관리)에서는 b8(피부와 관련된 구조들의 기능)을 제외한 모든 신체기능영역에서만 상관관계를 보였고, d7(대인관계)는 b8(피부와 관련된 구조들의 기능)을 제외한 신체기능영역, e1(제품과 기술), e3(지원과 관계)에서 상관관계를 보였다. 또한 신체기능, 활동 및 참여, 환경영역 모든 영역 내에 있는 요소들이 서로 상관관계를 보였다(Table 3).

3. 직업의 욕구, 직업의 필요성, ICF 요인들 간의 상관관계

대상자의 직업의 필요성, 직업욕구와 신체기능, 활동 및 참여, 환경영역간의 상관관계를 분석한 결과, 직업의 필요성은 e1(제품과 기술), e4(태도)를 제외한 모든 요인들에서 상관관계를 보였다. 또한 직업 욕구는 b1(정신 기능), e1(제품과 기술), e4(태도)를 제외한 모든 요인에서 상관관계를 보였다(Table 4).

4. 참여를 제한하는 데 미치는 요인

지역사회 거주하고 있는 뇌졸중 환자의 참여를 제한하는 위험 요인을 알아보고 그에 대한 영향력을 알아보기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 활동 및 참여의 평균 점수를 기준으로 높으면 0=제약 없음, 낮으면 1=제약 있음으로 범주화 하여 분석하였다. 활동 및 참여 영역과 유의한 상관관계를 보인 요인들 중 범주형 요인들을 제외하였고, 그리하여 직업의 필요성, 직업 욕구, 신체기능, 환경 영역이 최종 회귀모형에 구성되었다. 유의한 OR 값을 가진 요인은 b1(정신기능)과 b7(신경근육 골격 및 운동과 관련 기능)이며, 정신기능에 장애가 있는 사람은 없는 사람에 비해 .66배 참여가 제한되며, 근력 및 근 지구력에 장애가 있는 사람은 없는 사람에 비해 .39배 참여가 제한되는 것으로 나타났다(Table 5).

5. 직업복귀를 제한하는 요인

활동 및 참여영역과 상관관계를 보인 요인들 중 유의한 영향을 보이는 요인을 찾아내기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. d1(학습 및 지식의 적용), d7(대인 관계)는 b1(정신기능)이 향상될수록 높아지는 양의 관계를 가지며, d2(일반적인 임무와 요구), d4(이동), d5(자기관리), d8(주요 생활 영역)은 b1(정신기능), b7(신경근육 골격 및 운동과 관련 기능)이 향상될수록 높아지는 양의 관계를 가진다. d3(의사소통)은 b1(정신기능)이 향상될수록($\beta = .684, p < .01$), e3(지원과 관계) 즉 가족 및 다른 여러 사람들의 지원이 높을수록($\beta = .120, p < .05$)의 의사소통 능력이 향상되는 경향을 보인다(Table 6).

Table 3. Correlation Between Body Function, Activity and Participation, and Environment

	b1	b2	b4	b7	b8	d1	d2	d3	d4	d5	d7	d8	e1	e2	e3	e4	e5
b1	1																
b2	.54**	1															
b4	.46**	.60**	1														
b7	.42**	.60**	.43**	1													
b8	.16*	.30**	.35**	.263**	1												
d1	.83**	.46**	.44**	.397**	.22**	1											
d2	.73**	.51**	.47**	.489**	.11	.79**	1										
d3	.80**	.50**	.46**	.404**	.17*	.87**	.81**	1									
d4	.55**	.44**	.34**	.629**	.06	.56**	.67**	.52**	1								
d5	.60**	.48**	.48**	.469**	.04	.55**	.64**	.55**	.66**	1							
d7	.70**	.43**	.39**	.304**	.04	.77**	.70**	.73**	.54**	.69**	1						
d8	.57**	.44**	.38**	.441*	.07	.57**	.63**	.58**	.63**	.60**	.58**	1					
e1	.17*	-.02	.14	-.048	.07	.15	.13	.08	.08	.16	.20*	.15	1				
e2	.17*	.07	.09	.15	.20*	.16	.14	.16	.17*	.05	.07	.13	.29**	1			
e3	.19*	-.15	-.03	-.03	-.00	.25**	.19*	.22**	.08	.07	.24**	.21*	.46**	.28**	1		
e4	.21*	-.14	-.08	-.06	-.03	.22**	.17*	.13	.12	-.02	.11	.19*	.31**	.39**	.60**	1	
e5	.03	-.16	-.13	-.08	.09	.08	.02	.08	-.15	-.12	-.03	.16	.17*	.18*	.44**	.52**	1

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

b1: 정신기능, b2: 감각 및 통증, b4: 심혈관계, 혈액학적, 면역학적 및 호흡기계 기능, b7: 신경근육 골격 및 운동과 관련 기능, b8: 피부와 관련된 구조들의 기능, d1: 학습 및 지식의 적용, d2: 일반적인 임무와 요구, d3: 의사소통, d4: 이동, d5: 자기 관리, d7: 대인 관계, d8: 주요 생활 영역, e1: 제품과 기술, e2: 자연환경 및 인위적 환경 변화, e3: 지원과 관계, e4: 태도, e5: 서비스, 시스템 및 정책

Table 4. Correlation Between Job Necessity, Job Desire, Body Function, Activity and Participation, and Environment

	b1	b2	b4	b7	b8	d1	d2	d3	d4	d5	d7	d8	e1	e2	e3	e4	e5	N	D
N	.17*	.27**	.17*	.19*	.31**	.18*	.19*	.18*	.21*	.23**	.23**	.33**	.06	.25**	.18*	.15	.22**	1	
D	.11	.33**	.17*	.22**	.34**	.27**	.26**	.25**	.32**	.27**	.30**	.38**	.06	.30**	.17*	.16	.30**	.70**	1

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

b1: 정신기능, b2: 감각 및 통증, b4: 심혈관계, 혈액학적, 면역학적 및 호흡기계 기능, b7: 신경근육 골격 및 운동과 관련 기능, b8: 피부와 관련된 구조들의 기능, d1: 학습 및 지식의 적용, d2: 일반적인 임무와 요구, d3: 의사소통, d4: 이동, d5: 자기 관리, d7: 대인 관계, d8: 주요 생활 영역, e1: 제품과 기술, e2: 자연환경 및 인위적 환경 변화, e3: 지원과 관계, e4: 태도, e5: 서비스, 시스템 및 정책, D: 직업 욕구, N: 직업의 필요성

Table 5. Logistic Regression Analysis

Variable		<i>B</i>	<i>S.E</i>	<i>OR</i>	95% CI	
					Min	Max
Job necessity		-.04	.09	.96	.81	1.14
Job desire		-.02	.05	.98	.89	1.07
Body function	b1	-.42	.08	.66*	.56	.78
	b2	-.27	.18	.76	.54	1.09
	b4	-.48	.55	.62	.21	1.82
	b7	-.94	.31	.39*	.22	.71
	b8	-.01	.72	.99	.24	4.08
Environment	e1	.01	.07	1.01	.87	1.17
	e2	.09	.11	1.09	.88	1.34
	e3	-.04	.09	.97	.81	1.15
	e4	.01	.12	1.01	.80	1.29

* $p < .05$

b1: 정신기능, b2: 감각 및 통증, b4: 심혈관계, 혈액학적, 면역학적 및 호흡기계 기능, b7: 신경근육 골격 및 운동과 관련 기능, b8: 피부와 관련된 구조들의 기능, e1: 제품과 기술, e2: 자연환경 및 인위적 환경 변화, e3: 지원과 관계, e4: 태도, e5: 서비스, 시스템 및 정책

Table 6. Multiple Regression Analysis

Dependent variables	Independent variables	<i>B</i>	<i>S.E.</i>	β	<i>t</i>	Adj R^2	<i>F</i>
d1	b1	.76	.06	.75	11.97**	.69	36.71
d2	b1	.28	.04	.55	7.55**	.60	25.19
	b7	.44	.16	.19	2.68**		
d3	b1	.35	.03	.68	10.57**	.65	33.98
	e3	.10	.04	.12	2.17*		
d4	b1	.36	.08	.35	4.62**	.48	19.87
	b7	2.41	.37	.51	6.58**		
d5	b1	.15	.03	.39	4.95**	.44	19.57
	b7	.35	.14	.19	2.43*		
d7	b1	.24	.03	.59	7.51**	.48	15.65
d8	b1	.32	.08	.33	3.80**	.38	11.90
	b7	.89	.38	.20	2.35*		

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

b1: 정신기능, b7: 신경근육 골격 및 운동과 관련 기능, d1: 학습 및 지식의 적용, d2: 일반적인 임무와 요구, d3: 의사소통, d4: 이동, d5: 자기 관리, d7: 대인 관계, d8: 주요 생활 영역, e3: 지원과 관계

IV. 고 찰

본 연구는 지역사회 거주하는 무직인 뇌졸중 환자들의 직업복귀 제약에 미치는 요인간의 상관관계 및 위험요인 분석을 통해 그들의 성공적인 직업복귀를 위하여 작업치료사들의 역할 및 중요성에 대한 근거를 제시하고자 하였다.

ICF core set 직업 재활의 요인인 신체기능, 활동 및 참여, 환경 요인간의 상관관계를 실시하였을 때 상호 관련성을 보였고, 각 요인 내에 있는 요소들 간의 상관관계를 보았을 때 모든 요소들이 상관관계를 보였다. 이러한 결과는 ICF model과 같이 뇌졸중 환자들의 직업복귀를 위해서는 신체기능, 활동 및 참여, 환경요인이 서로 역동적 상호작용을 하고 있기 때문에 모든 요인들을 고려해야한다는 기존 연구와 동일하다(Escorpizo, Gmunder, & Stucki, 2011; Hwang, 2015; Saltychev, Kinnunen, & Laimi, 2013).

또한 각 요인 내에 있는 요소들이 모두 상관관계를 보인 것은 각 요소들의 조화를 통해 직업 복귀 시 필요한 기능 향상 및 일의 효율성을 높여주는 환경을 제공해 줄 수 있으며 이는 그들의 독립적인 직업 생활을 가능하도록 해 줄 수 있을 것이라 사료 된다(Escorpizo et al., 2011; Hwang, 2015).

또한 대상자의 직업의 필요성, 직업욕구와 신체기능, 활동 및 참여, 환경요인간의 상관관계 결과 직업의 필요성과 직업욕구는 b1(정신기능), e1(제품과 기술), e4(태도)를 제외한 모든 요인들에서 상관관계를 보였다. 이는 직업의 필요성 설문 내용이 장애 증상 완화 이유, 대인관계 및 원활한 사회생활이유 등 개인의 신체기능과 활동 및 참여 영역과 관련된 질문들로 구성되어 있기 때문에 타인의 태도 및 보조도구의 도움 등과 같은 영역들과 상관성을 보이지 않은 것이라 사료된다(Kim, 2007). ICF model에서 개인요소에 속하는 직업 욕구는 전반적 신체기능과 활동 및 참여, 환경 영역에 쌍방향적 영향을 주게 되고, 이에 최종 직업 복귀에도 영향을 끼치는 것이라 사료된다(Ministry of Health & Welfare, 2004; Wang et al., 2014).

앞서 상관관계를 보였던 요인들을 모아서 참여를 제한하는 위험 요인을 분석하였다. 그 결과, 정신기능(b1)에

장애가 있는 사람은 없는 사람에 비해 .66배 참여에 제약 받고, 근력 및 지구력(b7)에 장애가 있는 사람은 없는 사람에 비해 .39배 참여에 제약을 받는 것으로 나타났다.

또한 직업복귀 제약에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 활동 및 참여 영역의 각 요인들과 상관관계를 이루었던 여러 요인들 중 유의하게 영향을 미치는 요인을 알아보았다. 그 결과 활동 및 참여 영역에 b1(정신기능), b7(신경근육 골격 및 운동 과 관련 기능), e3(지원과 관계)가 양의 영향력을 끼치는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 직장 내에서 가장 기초가 되는 신체기능인 정신기능과 근력 및 근지구력이 높을수록 그들의 직업복귀에 긍정적인 영향을 끼치며 한 가족 및 타인의 지지적인 환경은 그들의 사회참여에 대한 긍정적인 인식 및 동기부여를 제공해 주기 때문에 직업복귀에 긍정적인 영향을 끼친다고 사료된다(Hsieh & Lee, 1997; Tanaka, Toyonaga, & Hashimoto, 2011; Wang et al., 2014).

본 연구를 통해 지역사회 거주하는 뇌졸중 환자들의 직업복귀를 제한하는 요인에 대해 알아보았다. 그 결과 뇌졸중 환자의 신체적, 정신적 기능이 지역 사회 참여를 제한하는 데에 위험 요인으로 작용하고, 이에 직업복귀를 하기 위해서는 그들의 신체적, 정신적 기능향상과 사회적 지지가 필요한 것을 알 수 있었다. 이는 그들이 뇌졸중으로 인해 손상을 받은 후, 다시 일상으로의 복귀를 위해 그들에게 가장 필요한 치료를 제공해주는 작업치료사들의 역할이 가장 중요하다는 것을 설명한다(Ku & Jung, 2015; WFOT, 2002).

작업치료사의 역할은 환자의 일상생활에 필요한 기술을 발전 및 유지시킬 수 있도록 평가 및 치료를 제공하며, 환자의 목표 아래 스스로 동기를 가지고 치료에 적극적으로 참여할 수 있도록 응원과 지지를 제공한다(Jung & Yoo, 2002). 이러한 역할을 바탕으로 직업재활의 분야에서 작업치료사는 상담, 평가, 중재계획, 중재, 교육 및 관리, 자기계발의 총 6개의 책무를 실시하고 있다(Lee, Jang, Jung, Woo, & Ku, 2013).

그 중 중재과정에서 신경근육골격 및 운동 기능, 상지 기능, 움직임 기술, 발달능력, 감각, 정신기능, 의사소통 능력, 일상생활수행능력, 수단적 일상생활수행능력, 사회기술 향상 및 보조기 제공, 학교작업치료, 방문 작업치

료, 운전재활, 직업재활 총 15개 작업 치료를 제공하고 있다(Ku et al., 2013). 총 15개의 작업치료 중 연구 결과를 바탕으로 고려해볼 때, 뇌졸중 환자의 직업복귀를 위해 가장 필요한 중재법은 신경근육골격 및 운동기능, 상지 기능, 움직임 기술, 감각, 정신기능과 관련된 작업치료가 가장 필요할 것이라 사료된다. 또한 치료과정 중 그들에게 가족 및 치료사, 사회적 지지와 응원을 제공해야 한다고 사료된다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 설문지 200부를 연구원을 통해 배포하였으나 144개만 회수되었으며 적은 회수율로 인해 대상자 수가 적어 일반화하기에 어려움이 있다. 둘째, ICF를 기반으로 하여 실시하였으나 개인 요인과 관련된 부분을 많이 포함하여 분석하지 못하였다. 이에 향후 연구에서는 개인 요인뿐만 아니라 현재 연구보다 더 다양한 요인들을 포함하여 뇌졸중 환자의 직업복귀에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 필요할 것이라 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 뇌졸중 환자의 직업복귀를 제한하는 요인에 대해 확인하였다. 그 결과, 그들의 신체 기능과 정신 기능, 지원과 관계가 영향을 끼치는 것을 확인하였다. 이로 인해 작업치료사는 그들의 신체 기능 및 정신 기능의 향상을 위한 다양한 작업치료 중재, 가족뿐만 아니라 치료사, 사회적인 지지와 응원이 필요한 것을 알 수 있었다. 이러한 결과를 통해 작업치료사의 역할과 작업치료의 중요성에 대해 확인할 수 있었다.

References

- Anderson, C. S., Linto, J., & Stewart-Wynne, E. G. (1995). A population-based assessment of the impact and burden of caregiving for long-term stroke survivors. *Stroke*, 26(5), 843-849.
- Baldwin, C., & Brusco, N. K. (2011). The effect of vocational rehabilitation on return to work rates post stroke: A systematic review. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 18(5), 562-572. doi:10.1310/tsr1805-562
- Bang, Y. S., & Kim, H. Y. (2010). Clinical application of the international classification of functioning, disability, and health tools in occupational therapy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 18(4), 39-50.
- Chang, W. H., Sohn, M. K., Lee, J., Kim, D. Y., Lee, S. G., Shin, Y. I., & Kim, J. H. (2016). Return to work after stroke: The KOSCO study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 48(3), 273-279. doi:10.2340/16501977-2053
- Clark, P. C., Dunbar, S. B., Aycock, D. M., Courtney, E., & Wolf, S. L. (2006). Caregiver perspectives of memory and behavior changes in stroke survivors. *Rehabilitation Nursing*, 31(1), 26-32. doi:10.1002/j.2048-7940.2006.tb00007.x
- Escorpizo, R., Gmunder, H. P., & Stucki, G. (2011). Introduction to special section: Advancing the field of vocational rehabilitation with the International Classification of Functioning, disability and health (ICF). *Journal of Occupational Rehabilitation*, 21(2), 121-125. doi:10.1007/s10926-011-9309-1
- Escorpizo, R., Reneman, M. F., Ekholm, J., Fritz, J., Krupa, T., Marnetoft, S. U., ... Chan, C. C. (2011). A conceptual definition of vocational rehabilitation based on the ICF: Building a share global model. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 21(2), 126-133. doi:10.1007/s10926-011-9292-6
- Finger, M. E., Escorpizo, R., Glassel, A., Gmunder, H. P., Luckenkemper, M., Chan, C., & Stucki, G. (2012). ICF core set for vocational rehabilitation: Results of an international consensus conference. *Disability and Rehabilitation*, 34(5), 429-438. doi:10.3109/09638288.2011.608145
- Hartman-Maeir, A., Soroker, N., Ring, H., Avni, N., & Katz, N. (2007). Activities, participation and

- satisfaction one-year post stroke. *Disability and Rehabilitation*, 29(7), 559–566. doi:10.1080/09638280600924996
- Hsieh, C. L., & Lee, M. H. (1997). Factors influencing vocational outcomes following stroke in Taiwan: A medical centre-based study. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 29(2), 113–120.
- Hwang, M. J. (2015). *A study on the functions and environmental factors related to vocational rehabilitation of disabled: Application of comprehensive ICF core sets for vocational rehabilitation* (Unpublished Master's thesis). Gwangju University, Gwangju, KR.
- ICF Research Branch. (2013). *ICF core sets for vocational rehabilitation*. Retrieved from <http://www.icf-research-branch.org>
- Jung, M. Y., & Yoo, E. Y. (2002). *Occupational therapy principles and practice*. Seoul, KR: Gyeochuk.
- Kim, H. J. (2007). *A study on the revitalization plan of vocational rehabilitation for the spinal cord injured: Centered on the vocational desire* (Master's thesis). Dongguk University, Seoul, KR.
- Kim, H. S., Hwang, Y. O., Yu, J. H., Jung, J. H., Woo, H. S., & Jung, H. S. (2009). The correlation between depression, motivation for rehabilitation, activities of daily living, and quality of life in stroke patients. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 17(3), 41–53.
- Ku, I. S., Hong, S. P., Kim, D. J., Hur, T. R., Jung, S. H., Kim, H. H., ... Lee, J. E. (2013). Job analysis of occupational therapists engaged in the field of vocational rehabilitation. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 21(4), 107–122. doi:10.14519/jksot.2013.21.4.09
- Ku, I. S., & Jung, M. Y. (2015). Competency level diagnostic study for occupational therapists in Korea. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 23(2), 15–29. doi:10.14519/jksot.2015.23.2.02
- Lee, H. S., Jang, K. Y., Jung, M. Y., Woo, H. S., & Ku, I. S. (2013). *Job analysis occupational board* (2nd ed.). Retrieved from https://rnd.kuksiwon.or.kr/last/selectLastDetail.do?MENU_ID=C-01-01&reportno=RE02-1307-13&Year=&sJssfc_code=&sResearchindexcd=&researcherid=&sRsrchtasknm=&PAGE_NUM=8&PER_PAGE=10&IS_PAGE_NEW_SEARCH=Y&TOTAL_PAGE=186
- Ministry of Health & Welfare. (2004). *International Classification of Functioning, disability and health (ICF)*. Seoul, KR: Ministry of Health & Welfare.
- National Stroke Association. (2010). *National stroke association*. Retrieved from <http://www.stroke.org/>
- Passier, P. E., Visser-Meily, J. M., Rinkel, G. J., Lindeman, E., & Post, M. W. (2011). Life satisfaction and return to work after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 20(4), 324–329. doi:10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2010.02.001
- Pendleton, H. M., & Schultz-krohn, W. (2011). *Pedretti's occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction practice skills for physical dysfunction*. St. Louis, MO: Mosby.
- Rauch, A., Luckenkemper, M., Cieza, A., Bickenbach, J., Cieza, A., Rauch, A., & Stucki, G. (2012). *The ICF core set manual for clinical practice*. Retrieved from [https://books.google.co.kr/books?hl=ko&lr=&id=dIRfAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=Rauch,+A.,+Luckenkemper,+M.,+Cieza,+A.,+Bickenbach,+J.,+Cieza,+A.,+Rauch,+A.,+%26+Stucki,+G.+\(2012\).+Use+of+ICF+Core+Sets+in+clinical+practice.+The+IC](https://books.google.co.kr/books?hl=ko&lr=&id=dIRfAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR2&dq=Rauch,+A.,+Luckenkemper,+M.,+Cieza,+A.,+Bickenbach,+J.,+Cieza,+A.,+Rauch,+A.,+%26+Stucki,+G.+(2012).+Use+of+ICF+Core+Sets+in+clinical+practice.+The+IC)

- F+Core+Set+Manual+for+Clinical+Practice.
+Gottingen:+Hogrefe+Publishing,+22-37.&
ots=HLwgn_c1Z&sig=zTS7nkgOL0IDWNjQT
H1q33PImzc#v=onepage&q&f=false
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Culebras, A., Elkind, M. S., & Janis, L. S. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century. *Stroke*, 44(7), 2064–2089. doi:10.1161/STR.0b013e318296aeca
- Saltychev, M., Kinnunen, A., & Laimi, K. (2013). Vocational rehabilitation evaluation and the International Classification of Functioning, disability, and health(ICF). *Journal of Occupational Rehabilitation*, 23(1), 106–114. doi:10.1007/s10926-012-9385-x
- Shin, E. K., & Tak, S. J. (2012). Study on affecting factors on work and employment of the persons with spinal cord injury: The application of ICF coresets. *Journal of Rehabilitation Research*, 16(3), 133–163.
- Statistics Korea. (2010). *ICF application guide for users*. Retrieved from http://211.34.90.90/dl_image/IMG/01//000000004616/SERVICE/00000004616_01.PDF
- Tanaka, H., Toyonaga, T., & Hashimoto, H. (2011). Functional and occupational characteristics associated with very early return to work after stroke in Japan. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(5), 743–748. doi:10.1016/j.apmr.2010.12.009
- Treger, I., Shames, J., Giaquinto, S., & Ring, H. (2007). Return to work in stroke patients. *Disability and Rehabilitation*, 29(17), 1397–1403. doi:10.1080/09638280701314923
- Wang, Y. C., Kapellusch, J., & Garg, A. (2014). Important factors influencing the return to work after stroke. *Work*, 47(4), 553–559.
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2002). *Revised minimum standards for the education of occupational therapists 2002*. Retrieved from <http://www.wfot.org/store/tabid/61/ProductID/9/Default.aspx>
- World Health Organization(WHO). (2001). *International classification of functioning, disability and Health: ICF*. Geneva, CH: World Health Organization.
- You, S. I. (2014). *Study on quality of life and burden of caregiving for primary caregiver of stroke patients* (Master's thesis). Dongguk university, Seoul, KR.

Abstract

Analysis of Factors Restricting Return to Work for Stroke: Based on ICF

Nam, Ji-Hye*, M.S., O.T., Kim, Su-Kyoung**, Ph.D., O.T.,
Lee, Jae-Shin**, Ph.D., O.T., Cha, Tae-Hyun**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, The Graduate School, Konyang University, Master's Course

**Dept. of Occupational Therapy, Konyang University, Professor

Objective: This study analyzes factors restricting return to work using ICF core set-vocational rehabilitation for stroke patient living in the community.

Methods: Questionnaires used ICF core set-vocational rehabilitation modified questionnaires used by Kim(2007).

Two hundred questionnaires were distributed. 144(72.00%) were collected.

Results: When we compared factors related activity and participation factors to analyze restricting stroke patients' return to work, found a positive correlation in b1(mental function), b7(neuromuscular skeleton and motor related function), e3(support and relationship).

Conclusion: To induce community participation via return to work of stroke patients, occupational therapy interventions to improve patients' physical, mental function based on family, therapist and social support and encouragement are necessary.

Key words: Return to work, Stroke, Participation, ICF, Occupational therapist, Factor analysis, Vocational rehabilitation