

지역사회 거주 뇌졸중 환자의 인지·신체기능에 따른 활동수준과 생활만족도

이승희*, 정혜림**, 김희정**, 이춘엽**

*인창대연병원 작업치료실 작업치료사

**가야대학교 작업치료학과 교수

국문초록

목적 : 연구의 목적은 지역사회 거주 뇌졸중 환자의 인지·신체기능에 따른 활동수준과 생활만족도를 알아보고, 상관성 및 영향을 미치는 요인에 관해 알아보는 것이다.

연구방법 : 뇌졸중 환자 159명을 대상으로 한국판 몬트리올 인지평가(Korean-Montreal Cognitive Assessment; K-MoCA), 신체기능평가(Outpatient Physical Therapy Improvement in Movement Log; OPTIMAL), 한국형 활동분류카드(Korean-Activity Card Sort; K-ACS), 생활만족도를 평가하였고, 피어슨 상관분석 및 다중 회귀분석을 실시하였다.

결과 : 전체 활동수준에 영향을 주는 요인은 인지기능 중 시공간/집행기능, 지남력, 주의력, 추상력, 신체기능 중 하지 기능으로 나타났다. 활동수준 하위영역의 수단적 일상생활에 영향을 주는 요인은 인지기능 중 시공간/집행기능, 주의력, 지남력, 신체기능 중 하지 기능으로 나타났다. 여가생활에 영향을 주는 요인은 인지기능 중 지남력과 추상력, 신체기능 중 체간과 하지 기능으로 나타났다.

결론 : 인지·신체기능이 지역사회 거주 뇌졸중 환자의 활동수준 및 생활만족도와 상관성이 있으며, 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 다양한 영역의 참여가 요구되는 지역사회 거주 뇌졸중 클라이언트의 활동수준 향상을 위해 관련된 인지·신체기능 요소를 고려한 프로그램의 개발과 적용의 효과를 기대할 수 있다.

주제어 : 뇌졸중, 생활만족도, 인지·신체기능, 지역사회, 활동수준

I. 서론

뇌졸중 환자는 발병 후 일시적 또는 영구적 기능장애로 인하여 일상생활활동의 제한과 지역사회 및 다양한 활동의 참여가 제한적이고 의존적이다(An, Lee, Yang, & Bae, 1984; Gillen & Burkhardt, 2004; Patel et al.,

2006). 뇌졸중의 가장 큰 두 가지 문제점은 근육과 움직임의 기능 조절이 상실되어 일상생활활동이 제한되는 신체적 측면과, 주의력, 기억력, 지남력 저하와 같은 인지적 측면이다(Kalaria & Ballard, 2001; Tatemichi et al., 1994). 일반적으로 성인 뇌 병변 장애, 특히 뇌졸중 환자는 치매 다음으로 일상생활의 장애율이 높은 만성질환으

ORCID: Lee, Seung-Hee <http://orcid.org/0000-0002-3473-442X>

Corresponding author: Jung, Hye-Rim (hyerimhome@hanmail.net/Dept. of Occupational Therapy, Kaya University)

Received 7 September 2018; Revised version received 7 November 2018; Accepted 8 January 2019

로, 신체기능 저하 및 영구적인 기능장애를 가지며, 심리적, 정서적, 사회적 문제와 관련된 일상생활을 평가하고 중재하는 것은 재활치료에서 중요한 목표이자 환자의 독립적 생활을 위한 필수이다(Lee, 2001; Yoon, 2007).

활동은 인간에게 있어 매우 중요한 요소로 자신에게 중요한 활동의 참여 수준에 따라 개인의 존재 가치가 달라지므로 삶의 질과 밀접한 관계를 갖고 있다(Baum, 1995; Funaki, Kaneko, & Okamura, 2005). 수단적 일상생활은 지역사회에서 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 활동으로 자립에 큰 영향을 미치고(Kim, 2013), 사회참여는 개인, 사회 그리고 다른 사람과의 상호작용을 포함하며, 신체적 기능에 영향을 받는다(Desrosiers, Noreau, Rochette, Bravo, & Boutin, 2002; Nakanishi & Tatara, 2000). 지역사회에서 일상생활, 생산적 활동, 여가를 수행을 위한 사회참여가 중요하지만 대부분의 환자는 지역사회와의 상호작용 및 참여에 어려움을 겪고 있다. 따라서 기능 회복과 사회적 참여 활동을 촉진하여 기능적 독립과 지역사회 통합, 삶의 질을 개선할 수 있는 통합적인 재활시스템이 필요하다(Kim & Cho, 2013).

발병 5년 후, 지역사회에 거주하는 뇌졸중 환자의 개인적인 기능은 유지되지만, 건강과 관련된 삶의 질(Yang & Lee, 2011), 활동수준, 사회화, 전반적인 삶의 질이 감소하며, 일반인 수준의 사회 참여를 회복하는 환자는 약 25% 정도이다(Radomski, & Latham, 2013). 이것은 뇌졸중 회복 후 일반적 건강보다는 활동 및 참여의 개선이 필요하며, 기능증진을 넘어서 개인적, 사회적 역할과 참여수준을 높이는 것에 치료 목표의 초점을 맞추어야 하는 것을 의미한다(Kim, 2012). 수단적 일상생활과 여가가 포함된 지역사회 프로그램에 참여한 뇌졸중 환자의 참여와 만족도의 향상을 보고한 연구와, 수단적 일상생활과 여가에 참여함으로써 우울증 감소와 신체·심리적 건강 및 삶의 질을 향상시킬 수 있는 작업치료의 새로운 접근 방법을 제안한 연구가 보고되었다(Desrosiers et al., 2002; Hartman-Maeir, Soroker, Ring, Avani, & Katz, 2007). 또한, 뇌졸중 환자의 사회참여 욕구는 점진적으로 증가하고 중증 장애인의 사회참여 욕구가 더욱 증가하고 있어 지역사회 거주 뇌졸중 환자의 인지·신체 기능, 수단적 일상생활활동, 여가활동 및 사회참여의 활동수준과 영향을 미치는 요인을 확인하는 것은 필

수적이라고 할 수 있다(Korea Institute for health and Social Affairs, 2015).

이에 본 연구는 지역사회에 거주하는 뇌졸중 환자의 인지·신체기능에 따른 활동수준 및 생활만족도와 상관관계 및 영향을 미치는 요인을 알아보고, 활동수준 및 생활만족도에 영향을 주는 인지·신체기능 요소를 고려한 작업치료 중재방안 모색을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 절차

본 연구는 부산광역시에 거주하며 장애인 시설, 장애인 복지관, 병원 등에서 통원 치료를 받고 있는 뇌졸중 환자 180명을 대상으로 2016년 8월 17일부터 2016년 9월 20일까지 평가를 시행하였다. 자기보고식 설문지와 연구자가 직접 질문하고 대상자가 대답하는 평가로 응답이 불충분한 21명을 제외한 159명의 자료를 분석하였다. 연구는 대학 연구윤리위원회의 승인을 받았으며(IRB-106), 연구를 진행하기 전 모든 대상자는 연구내용에 대해 충분한 설명을 듣고 자발적으로 동의를 하였다. 대상자 선정의 구체적인 기준은 다음과 같다.

- 1) 설문에 대한 지시 따르기가 가능한 자
- 2) 언어적 및 비언어적 표현이 가능한 자
- 3) 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 자
- 4) 지역사회에 거주하는 자

2. 연구 도구

- 1) 한국판 몬트리올 인지평가(Korean-Montreal Cognitive Assessment; K-MoCA)

한국판 몬트리올 인지평가는 기존의 몬트리올 인지평가 문항들을 가능한 그대로 한국어로 변환한 검사로, 기존 몬트리올 인지평가 개발 당시의 신뢰도는 Cronbach's

$\alpha=.83$ 이었고, 한국판 몬트리올 인지평가는 Cronbach's $\alpha=.81\sim.84$ 이다. 시공간/집행기능, 지남력, 기억등록, 주의집중 및 계산능력, 기억회상, 언어능력 등으로 구성되어 있으며, 2점 척도를 사용하며 30점 만점으로 22점 이하일 경우 경도인지장애의 선별대상자가 되고, 피검자의 학력을 고려하여 학력이 6년 이하일 경우 1점씩 추가 점수를 부여한다(Lee et al., 2008; Nasreddine et al., 2008).

2) 신체기능 평가(Outpatient Physical Therapy Improvement in Movement Log; OPTMAL)

상지, 체간, 하지와 관련되어 있는 22개의 움직임에 대해서 클라이언트가 직접 자기-보고 형식으로 기입하도록 되어있다. 각 움직임을 수행하는 것에 대한 어려움 정도를 Likert 5점 척도로 '어려움 없음(1점)', '약간 어려움(2점)', '중등도 어려움(3점)', '많은 어려움(4점)', '전혀 못함(5점)'으로 평가하며, 최저 22점에서 최대 110점으로 점수가 높을수록 운동기능의 어려움이 많은 것으로 나타난다(Guccione et al., 2005). 본 연구에서는 역환산 하여 통계처리 하였다.

3) 한국형 활동분류카드(Korean-Activity Card Sort; K-ACS)

미국에서 개발된 활동분류카드를 우리나라 실정에 맞게 개발한 것이다. K-ACS는 회복기형과 지역사회형으로 구분되며, 본 연구에서는 질병, 사고 이후 지역사회에 거주하는 클라이언트의 활동 변화를 알아보기나 프로그램 효과 연구에 사용되는 회복기형을 사용하였다. 수단적 일상생활 33개, 여가 18개, 사회참여 16개로 총 67개의 활동으로 구성되어 있다. 활동참여보유율을 계산하여 세 영역의 활동들이 질병 이후 어느 정도 변화했는지 알아본다(Lee, 2010).

4) 생활만족도

기본적인 인간의 의식주뿐만 아니라 삶의 만족도까지 측정할 수 있는 도구로 주관적인 삶의 질을 측정하는 것으로써, 총 27문항이며 의식주, 인간관계, 신체 및 정신 건강, 일(직업), 경제, 사회생활 및 여가활동, 행복감, 자율성 및 자아감의 8개의 하위영역으로 구성되어 있다.

Likert 5점 척도로 1점 '거의 그렇지 않다'부터 5점 '거의 항상 그렇다'로 점수를 부여한다. 최소 27점에서 최대 135점으로 점수가 높을수록 생활만족도가 높음을 의미한다(Yang, 1994).

3. 분석 방법

수집된 자료의 분석은 SPSS version 23.0을 사용하였다. 연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석으로 분석하였고, 활동수준과 생활만족도의 정도는 기술통계를 사용하여 평균과 표준편차를 구하였다. 인지·신체기능과 활동수준 및 생활만족도와 상관을 알아보기 위해 피어슨 상관계수를 이용하였고, 인지·신체기능이 활동수준 및 생활만족도에 미치는 영향을 알아보기 위해 다중 회귀분석을 사용하였다. 통계학적인 유의수준은 0.05로 하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 인지·신체기능, 활동수준 및 생활만족도

인지·신체기능, 활동수준 및 생활만족도의 평균 및 표준편차는 다음과 같다(Table 1). 인지기능은 21.07 ± 6.54 , 신체기능은 63.79 ± 17.26 , 활동수준에서 수단적 일상생활은 $35.97\pm20.49\%$, 여가생활은 $51.26\pm21.37\%$, 사회참여는 $42.47\pm36.13\%$ 이었으며, 전체 활동수준은 $54.21\pm15.32\%$, 생활만족도는 71.40 ± 17.63 점이었다.

2. 인지기능과 활동수준 및 생활만족도의 상관관계

인지기능과 활동수준 및 생활만족도와의 상관관계는 다음과 같다(Table 2). 수단적 일상생활 활동수준에서는 시공간/집행기능($r=.424$), 지남력($r=.369$), 이름대기($r=.328$), 전체 인지기능($r=.394$)이 보통 수준의 유의한 상관성이 있었고($p<.05$), 여가생활 활동수준에서는 지남력($r=.514$), 시공간/집행기능($r=.319$), 전체

인지기능($r=.361$)이 보통 수준의 유의한 상관성이 있었으며($p<.05$), 전체 활동수준에서는 지남력($r=.457$), 시공간/집행기능($r=.448$), 자연회상($r=.302$), 전체 인지기능($r=.429$)이 보통 수준의 상관성이 있었다($p<.05$).

3. 신체기능과 활동수준 및 생활만족도의 상관관계

신체기능과 활동수준 및 생활만족도와의 상관관계는 다음과 같다(Table 3). 수단적 일상생활 활동수준은 하지, 체간, 전체 신체기능에서 보통 수준의 상관성이 있으며($p<.05$), 여가생활 활동수준은 하지와 약한 수준의 상관성이, 전체 활동수준은 하지, 전체 신체기능과 보통 수준의 상관성이 나타났다($p<.05$). 생활만족도는 하지, 전체 신체기능에서 약한 상관성을 나타냈다($p<.05$).

Table 1. Cognitive and Physical Function, Activity Level, Life Satisfaction

$N=159$

Characteristics	$M \pm SD$
Cognitive function	21.07 $\pm$ 6.54
Physical function	63.79 $\pm$ 17.26
Activity level (%)	
I-ADL	35.97 $\pm$ 20.49
Leisure	51.26 $\pm$ 21.37
Participation	42.47 $\pm$ 36.13
General	54.21 $\pm$ 15.32
Life satisfaction	71.40 $\pm$ 17.63

I-ADL : Instrumental-Activity of Daily Living

Table 2. Correlation Between Cognitive Function and Activity Level and Life Satisfaction

	Activity level (R)				Life satisfaction
	I-ADL level	Leisure level	Participation level	General activity level	
Visuospatial executive	.424**	.319**	-.028	.448**	.005
Orientation	.369**	.514**	-.198*	.457**	.144
Naming ability	.328**	.121	-.028	.272**	.077
Delayed recall	.285**	.225**	-.021	.302**	.013
General cognitive function	.394**	.361**	-.029	.429**	.029

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

I-ADL : Instrumental-Activity of Daily Living

Table 3. Correlation Between Physical Function and Activity Level and Life Satisfaction

	Activity level (R)				Life satisfaction
	I-ADL level	Leisure level	Participation level	General activity level	
Upper limbs	.197*	.098	.006	.192*	.146
Trunk	.358**	.034	.056	.252*	.140
Lower limbs	.488**	.244**	.098	.410**	.179*
General physical function	.409**	.141	.002	.333**	.184*

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

I-ADL : Instrumental-Activity of Daily Living

Table 4. Influences of the Cognition and Physical Functions on the Activity Level and Life Satisfactions

		Activity level			
		β	p	VIF	R^2
I-ADL level	Visuospatial executive	.259	.003**	1.508	.234
	Orientation	.196	.017*	1.332	
	Naming ability	.158	.046*	1.248	
	Trunk	.027	.785	1.508	.239
	Lower limb	.469	.000***	1.508	
Leisure level	Visuospatial executive	.087	.267	1.320	.270
	Orientation	.471	.000***	1.320	
General activity level	Visuospatial executive	.288	.000***	1.361	.275
	Orientation	.295	.001**	1.580	
	Delayed recall	.039	.633	1.405	
	Lower limb	.410	.000***	1.0	.168

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

I-ADL : Instrumental-Activity of Daily Living

4. 인지·신체기능의 하위영역이 활동수준에 미치는 영향

상관분석을 통해 보통 수준 이상의 상관성이 있는 항목을 대상으로 활동수준과 생활만족도에 미치는 영향을 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다(Table 4). 수단적 일상생활 활동수준에서 인지기능 하위영역의 시공간/집행기능($\beta=.259$, $p<.01$), 지남력($\beta=.196$, $p<.05$), 이름대기($\beta=.158$, $p<.05$)는 수단적 일상생활 활동수준을 23.40%($R^2=.234$) 설명하는 것으로 나타났고, 신체기능 하위영역의 하지($\beta=.158$, $p<.001$)는 수단적 일상생활 활동수준을 23.90%($R^2=.239$) 설명하는 것으로 나타났다. 또한 여가생활 활동수준에서는 인지기능 하위영역의 지남력($\beta=.471$, $p<.001$), 시공간/집행기능($\beta=.087$, $p<.05$)이 여가생활 활동수준을 27.00%($R^2=.270$) 설명하는 것으로 나타났다. 전체 활동수준에서는 인지기능 하위영역의 시공간/집행기능($\beta=.288$, $p<.001$), 지남력($\beta=.295$, $p<.01$)이 전체 활동수준을 27.50%($R^2=.275$) 설명하고 있으며 신체기능 하위영역의 하지($\beta=.410$, $p<.001$)는 전체 활동수준을 16.80%($R^2=.168$) 설명하는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

인지기능과 활동수준 및 생활만족도와와의 상관관계를 알아본 결과 수단적 일상생활과 인지기능의 시공간/집행기능($r=.424$), 지남력($r=.369$), 이름대기($r=.328$), 지연회상($r=.285$), 전체 인지기능($r=.394$)은 보통 수준의 유의한 상관성을 나타내었다. 지역사회 거주하는 65세 이상 노인들을 Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment-G(LOTCA-G)로 측정한 인지각력과 수단적 일상생활동작 간에 높은 상관관계가 있었고, 초기 뇌졸중 환자들의 인지와 일상생활활동을 비교한 연구에서도 유의한 상관관계가 보고되어 본 연구의 결과와 일치하였다(Kim, 2006; Lee, Park, Park, & Shin, 2003).

여가생활은 지남력($r=.514$), 시공간/집행기능($r=.319$), 지연회상($r=.225$), 전체 인지기능($r=.361$)이 보통 수준의 유의한 상관성이 있었다. 65세 이상 노인을 대상으로 인지와 여가활동을 비교한 Lee 등(2014)의 연구와 Kim, Yang, Kim, Kim과 Jeon(2007)의 여성 노인을 대상으로 인지기능과 여가활동을 비교한 연구에서도 인지기능이 여가생활과 관계가 있음을 나타내었다. 전체 활동수준은 지남력($r=.457$), 시공간/집행기능($r=.448$), 지연회상($r=.302$), 이름대기($r=.272$), 전체 인지기능

($r=.429$)과 보통 수준의 상관성이 있었다. 이는 인지기능 좋을수록 활동수준이 높다는 것을 의미하며, Baek (2014)의 뇌졸중 환자를 대상의 연구와 Ko, Oh, Baek과 Lee(2012)의 지역사회 노인들을 대상의 연구에서도 인지와 활동수준간의 상관성이 있다는 본 연구의 결과와 일치하였다.

신체기능과 활동수준 및 생활만족도와의 상관관계에서 수단적 일상생활은 하지($r=.488$), 체간($r=.358$), 전체 신체기능($r=.409$)과 보통 수준의 상관성이 있었는데, 이는 Lee(2008)의 재가노인의 신체기능, 정서 상태와 생활만족도 연구에서 하지근력과 균형성 및 이동성이 좋을수록 기본적 및 수단적 일상생활활동 수행능력이 높다는 결과와 같았다. 본 연구에서 여가생활은 하지($r=.244$)와 약한 상관성이 있었다. 이는 지체장애인의 여가활동에 가장 많은 제약을 주는 것은 건강이며, 신체기능을 포함한 개인적인 제약이 여가생활에 가장 큰 영향을 주는 요인(Hong, Jeong, Park, & Kim, 2015; Jang, 2011)이기 때문이다. 전체 활동수준은 하지($r=.410$), 전체 신체기능($r=.333$)과 보통 수준의 상관성이 있었다. Ko 등(2012)의 지역사회 노인을 대상으로 한 연구와 Baek(2014)의 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구에서 나타난 신체기능이 활동 및 참여수준과 상관관계가 있다는 결과와 일치한다.

하지만 본 연구에서는 여가생활이 다른 활동수준에 비해 신체 기능과의 낮은 상관성을 보였는데, 한국 노인의 활동분석을 통해 개발된 한국형 활동분류카드(K-ACS)는 텔레비전 보기, '음악듣기'등의 수동적인 여가활동과 '휴식취하기', '산책하기' 등의 저강도 여가활동이 많이 포함되어 있기 때문으로 볼수 있다(Lee, 2010). 수동적이며 저강도의 여가활동은 신체기능과 적은 관련성이 있고, K-ACS를 사용한 본 연구에서 나타난 여가활동과 신체기능의 낮은 상관성을 설명한다.

인지기능의 하위영역이 수단적 일상생활 활동수준에 미치는 영향을 알아본 결과 인지기능의 시공간/집행기능, 지남력, 이름대기가 통계학적으로 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. Kim(2013)의 수단적 일상생활 훈련과 뇌졸중 환자의 인지와 지각능력에 대한 연구에서 수단적 일상생활 훈련 후 지남력, 사고 조작력, 시각운동 조직력, 실행력에서 유의한 변화를 보고하였고, Cho와

Won(2011)은 뇌졸중 노인의 일상생활활동에 지남력이 큰 영향을 미친다고 하였으며, Bernspang, Vitanen과 Eriksson(1989)는 뇌졸중 후 4~6년이 지난 환자들은 시공간과 시각운동능력의 장애가 장기간의 일상생활활동에 영향을 미친다고 하였다. 여가생활에서는 시공간/집행기능, 지남력이 통계학적으로 영향을 미치고, 전체 활동수준에서는 시공간/집행기능, 지남력, 지연회상이 영향을 미치는 것으로 나타났다. Iwasa 등(2012)이 5년간 일본 지역사회내의 여가활동과 인지에 대해 연구한 결과 여가활동이 인지와 관계가 있고, Fabrigoule 등(1995)의 연구에서도 여가활동에 참여하는 것이 인지기능의 저하를 예방하여 치매의 위험을 낮춘다고 하였다.

신체기능과 활동수준을 살펴보면 수단적 일상생활과 전체 활동수준에서 하지가 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지근력과 균형, 이동성이 좋을수록 기본적 및 수단적 일상생활활동 수행능력이 높았고(Lee, 2008), 수단적 일상생활활동은 자조생활 보다 복잡하며 독립적으로 지역사회 내에 살아갈 수 있도록 하는 활동이므로 하지의 기능이 좋을수록 수단적 일상생활활동에 어려움이 없다고 생각해 볼 수 있다(AOTA, 2002).

인지·신체기능은 생활만족도에 통계학적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다. 여러 선행연구를 살펴보면 성별, 연령, 경제력 등의 일반적 특성과 우울, 불안 등의 정서적 특성, 장애 정도, 일상생활, 주관적 건강상태들의 건강적 특성, 그리고 여가, 종교, 차별 등의 사회적 특성이 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었다(Lee, 2015; Paik & Roh, 2010; Lee, 2010). 이러한 결과들을 볼 때 생활만족도는 인지·신체기능의 한정된 요인보다는 다양한 요인들에 의해 영향을 받는다고 할수 있다.

뇌졸중 환자의 건강관련 구성요소 이외에 기능적 보행의 중요성이 보고된 Hong(2015), Lim(2013), Park, Lee, Jung과 Yoo(2003)의 선행 연구와 같이 본 연구에서도 활동수준은 상지보다 하지의 영향을 더 많이 받는다는 결과가 나타났다. 이는 뇌졸중 환자의 경우 주로 환측 상지 보다 건측 상지만을 이용하여 활동에 참여하기 때문으로 보인다(Broeks, Lankhorst, Rumping, & Prevo, 1999; Lim, 2013). 뇌졸중 후 7~8주 내에 보행기능의 회복은 77.30%, 상지 기능 회복은 50.70% 수준으로 상지의 회복이 더 느리며, 고유 감각 중추 손상은 하

지보다 상지 기능 회복에 더 많은 영향을 주게 됨으로써 상지 치료기간이 길어진다(Anderson, Bourestom, Greenberg, & Hildyard, 1974; Kim & Kim, 1995). 활동 수준과 하지의 상관관계가 나타난 본 연구의 결과는, 뇌졸중 환자들은 일상생활 및 활동의 참여와 수행에 건측 상지와 하지의 보행기능을 주로 사용하기 때문으로 유추할 수 있다. 하지만, 강제유도운동치료(Constraint-Induced Movement Therapy; CIMT)처럼 환측 사용을 유도하는 치료 연구들의 환측 상지기능과 일상생활 및 삶의 질이 향상되는 결과를 볼 때, 지역사회 거주 뇌졸중 환자의 활동수준과 생활만족도와 관련된 인지·신체기능의 하위영역과 더불어 보행 및 환측 상지의 사용을 촉진할 수 있는 복합적인 작업치료 중재프로그램이 필수적이다(Baek & Kim, 2010; Jeong et al., 2007; Ji, 2016).

본 연구에서 인지·신체기능은 활동수준과 통계학적으로 유의미한 상관관계가 있으며 유의미한 영향을 미친다는 결과를 얻을 수 있었다. 일반적으로 상관관계수 0.3 이하의 약한 상관관계를, 0.3~0.6은 중간 정도의 상관관계를 나타내고, 0.6 이상은 강한 상관관계를 나타낸다(Lee, 2015). 본 연구에서는 상관관계가 통계적인 유의성은 있었으나 중간 정도의 상관관계를 보였다. 하지만 뇌졸중 환자의 활동수준에 영향을 미치는 많은 요소가 있음에도 불구하고 중간 정도의 상관관계를 보인 것은 의미 있게 받아들일 수 있다.

본 연구의 제한점으로 첫째, 연구대상이 부산광역시에 거주하는 뇌졸중 환자로, 전국 지역사회 거주 뇌졸중 환자들을 일반화하기 어려움이 있고, 활동수준 및 생활만족도에 영향을 미치는 요소를 인지·신체기능으로 한정하여 분석하였기 때문에 차후 연구에서는 다양한 지역의 대상자들과 광범위한 요인들을 포함하여 연구가 이루어져야 할 것이다. 그러나 활동참여와 생활만족도에 영향을 주는 요소로 일반적 특성, 사회적 및 정서적 측면과 관련된 선행연구들이 많은 반면 인지·신체기능과 관련된 선행연구가 미흡하였기 때문에 본 연구에 의의가 있다고 생각한다.

둘째, 다중회귀분석을 통한 영향을 미치는 요인에 대해 알아본 결과에서 결정계수가 낮음을 알 수 있는데, 결정계수는 많은 독립변수로 인해 높아질 수 있었다. 본 연구에서는 최대 3개의 독립변수만으로 다중회귀분석을

실시하였으므로 결정계수가 낮게 나온 것으로 생각해 볼 수 있고, 인지와 신체기능뿐만 아니라 여러 다른 요인들이 있음에도 최대 3개의 독립변수만으로 23% 이상으로 설명할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 생각한다. 또한, 결정계수가 낮은 반면 유의확률에서 유의성을 찾을 수 있었고, 공차한계가 0.1이상, VIF 10 미만으로 다중 공선성의 문제가 없음을 확인 할 수 있었기 때문에 회귀분석에 문제가 없다고 생각해 볼 수 있다(Kwak, 2013).

셋째, 활동수준 평가를 위해 한국형 활동분류카드(K-ACS)를 사용하여 선행연구들과의 평가도구가 달라 비교에 어려운 부분은 있었지만 개인의 수단적 일상생활, 여가활동, 사회참여의 세 가지 요인을 함께 비교할 수 있는 작업치료 평가도구이므로 활동수준을 평가하는데 있어 장점이라고 할 수 있다. 앞선 국내외 장애인의 활동수준에 관한 선행연구들을 살펴볼 때 그 수가 적었고, 활동수준을 위한 적절한 평가도구를 사용한 연구 또한 적었다.

이에 따라 본 연구는 지역사회 거주 뇌졸중 환자들의 인지·신체기능에 따른 활동수준과 생활만족도를 알아보고 상관관계와 영향을 미치는 요인에 대해 파악할 수 있었다는 점에서 의의를 찾을 수 있으며, 이후 지역사회에 거주하는 뇌졸중 환자의 활동수준과 생활만족도를 향상시킬 수 있는 인지·신체기능을 고려한 작업치료 중재 프로그램의 기초가 될 수 있을 것이라 생각한다.

V. 결 론

본 연구는 지역사회 거주하는 뇌졸중 환자들의 인지·신체기능에 따른 활동수준 및 생활만족도에 대해 알아보고, 상관관계와 영향을 미치는 요인에 대해 파악하고자 하였다. 그 결과 인지·신체기능이 지역사회 거주 뇌졸중 환자의 활동수준 및 생활만족도와 상관관계가 있으며, 인지·신체기능의 하위영역이 활동수준과 생활만족도에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 안녕과 삶의 질의 유지를 위해 다양한 영역의 참여가 요구되는 지역사회 거주 뇌졸중 클라이언트의 활동수준 향상을 위해 관련된 인지·신체기능 요소를 고려한 프로그램의 개발과 적용의 효과를 기대할 수 있다.

References

- American Occupational Therapy Association(AOTA). (2002). *Occupational therapy practice framework: domain and process* (2nd ed.). Bethesda, MD: AOTA press.
- An, Y. P., Lee, S. J., Yang, S. H. & Bae, K. W. (1984). Frame of consciousness in stroke hemiplegic. patient. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 8(2), 92–98.
- Anderson, T. P., Bourestom, N., Greenberg, F. R., & Hildyard, V. G. (1974). Predictive factors in stroke rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 55(12), 545–553.
- Baek, S. J. (2014). *Factors related to ICF's participation for people with stroke* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongsan.
- Baek, Y. R., & Kim, S. K. (2010). A task-oriented approach consisting of modified constraint-induced movement therapy(m-CIMT) and bimanual activity effects on upper extremity function and activities of daily living(ADL) in stroke patients. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 18(2), 75–90.
- Baum, C. M. (1995). The contribution of occupation to function in persons with Alzheimer's disease. *Journal of Occupational Science*, 2(2), 59–67. doi:10.1080/14427591.1995.9686396
- Bernspång, B., Viitanen, M., & Eriksson, S. (1989). Impairments of perceptual and motor functions: Their influence on self-care ability 4 to 6 years after a stroke. *Occupational Therapy Journal of Research*, 9(1), 27–37. doi:10.1177/153944928900900104
- Broeks, J. G., Lankhorst, G. J., Rumping, K., & Prevo, A. J. H. (1999). The long-term outcome of arm function after stroke: Results of a follow-up study. *Disability and rehabilitation*, 21(8), 357–364. doi:10.1080/096382899297459
- Cho, N. J., & Won, Y. S. (2011). The correlations among the functional independence measure, the mini-mental state examination and geriatric depression scale of the old elderly with stroke. *Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, 5(1), 1–12.
- Desrosiers, J., Noreau, L., Rochette, A., Bravo, G., & Boutin, C. (2002). Predictors of handicap situations following post-stroke rehabilitation. *Disability and Rehabilitation*, 24(15), 774–785. doi:10.1080/09638280210125814
- Fabrigoule, C., Letenneur, L., Dartigues, J. F., Zarrouk, M., Commenges, D., & Barberger-Gateau, P. (1995). Social and leisure activities and risk of dementia: A prospective longitudinal study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(5), 485–490. doi:10.1111/j.1532-5415.1995.tb06093.x
- Funaki, Y., Kaneko, F., & Okamura, H. (2005). Study on factors associated with changes in quality of life of demented elderly persons in group homes. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 12(1), 4–9. doi:10.1080/11038120510031725
- Gillen, G., & Burkhardt, A. (2004). *Stroke rehabilitation* (2nd ed.). Philadelphia, PA: Mosby.
- Guccione, A. A., Mielenz, T. J., DeVellis, R. F., Goldstein, M. S., Freburger, J. K., Pietrobon, R., ... Carey, T. S. (2005). Development and testing of a self-report instrument to measure actions: Outpatient physical therapy improvement in movement assessment log(OPTIMAL). *Physical Therapy*, 85(6), 515–530. doi:10.1093/ptj/85.6.515
- 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

- Hong, S. J. (2015). *Study of recognizing the importance of stroke patients and occupational therapists on health-related components* (Master's thesis). Dongsin University, Naju.
- Hong, D. G., Jeong, H. Y., Park, J. H., & Kim, S. K. (2015). The effect of a leisure motivation and participation restriction of stroke patients on level of leisure activity. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 23(3), 15–24. doi:10.14519/jksot.2015.23.3.02
- Iwasa, H., Yoshida, Y., Kai, I., Suzuki, T., Kim, H., & Yoshida, H. (2012). Leisure activities and cognitive function in elderly community-dwelling individuals in Japan: A 5-year prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 72(2), 159–164. doi:10.1016/j.jpsychores.2011.10.002
- Jang, J. H. (2011). *Influence of leisure activities participation by physical disabled on life satisfaction* (Master's thesis). Kyungbuk University, Daegu.
- Jeong, M. Y., Jeon, H. S., Park, H. S., Choi, M. S., Kim, J. R., & Yoo, E. Y. (2007). The effect of constraint-induced movement therapy on persons with stroke evaluated by using 3D motion analysis. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 15(1), 67–80.
- Ji, E. K. (2016). *Effects of virtual reality training with m-CIMT on upper extremity function and activities of daily living performance in acute stage stroke patients* (Master's thesis). Soonchunhyang University, Asan.
- Kalaria, R. N., & Ballard, C. (2001). Stroke and cognition. *Current Atherosclerosis Reports*, 3(4), 334–339. doi:10.1007/s11883-001-0028-5
- Kim, B. R. (2006). *The relationship of cognitive status to activities of daily living in acute stroke patients* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongsan.
- Kim, C. H., & Kim, S. J. (1995). Motor recovery after stroke. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 19(1), 55–61.
- Kim, H. J. (2013). A study on the factors of the dysfunction in instrumental activities of daily living in elders using elderly welfare facilities. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 60, 91–120.
- Kim, O. S., Yang, S. J., Kim, J. H., Kim, N. Y., & Jeon, H. O. (2007). Leisure activities, cognitive function and depression in female elderly. *Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 19(3), 436–446.
- Kim, W. H. (2012). The effects of activity and family support on the participation restriction of chronic stroke patients. *Physical Therapy Korea*, 12(1), 76–85. doi:10.12674/ptk.2012.19.1.076
- Kim, Y. M., & Cho, J. S. (2013). Comparison of activities of daily living and quality of life of stroke patient on sased CBR. *Journal of Rehabilitation Research*, 17(3), 273–289.
- Kim, Y. R. (2013). *Effects instrumental activity of daily living training on cognitive perception for the patients with stroke* (Master's thesis). Dankuk University, Yongin.
- Ko, H. E., Oh, M. H., Baek, T. Y., & Lee, J. S. (2012). The relationship between body functions and activities and the participation of community-dwelling elderly persons: Based on ICF. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 20(4), 15–28.
- Korea Institute for Health and Social Affairs. (2015). *Survey of the disabled*. Retrieved from http://www.prism.go.kr/homepage/theme/retrieveThemeDetail.do;jsessionid=6F5DC115B9F4AD05358FA1C319094EB3.node02?cond_research_name=&cond_organ_id=&cond_research_year_start=&cond_research_year_end=&co

- nd_brm_super_id=NB000120061201100031424&research_id=1351000-201500128&pageIndex=1&leftMenuLevel=110
- Kwak, J. M. (2013). *Research and statistical analysis: Using SPSS & AMOS(step by step)*. Seoul: Informa.
- Lee, H. S., Park, C. I., Park, E. S., & Shin, J. C. (2003). Correlation between cognitive perceptual performance and instrumental activities of daily living in women over the age of 64. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 11(2), 43-64.
- Lee, H. Y. (2008). *Physical functioning, emotional state and life satisfaction in community dwelling elders* (Master's thesis). Yonsei University, Seoul.
- Lee, J. H. (2015). A study on the determinants that affect life satisfaction of the disabled. *Journal of Digital Convergence*, 13(1), 503-514. doi:10.14400/jdc.2015.13.1.503
- Lee, J. S. (2010). The analysis of factors influencing on the life satisfaction of the elderly with disability—focused on registration disabled persons of Gwang-Ju city in South Korea. *Journal of Welfare for the Aged*, 47, 187-211. doi:10.17089/kgf.2009.16.1.004
- Lee, J. W., Lim, G. H., Kim, H. R., Bang, Y. K., Lee, J. Y., Cho M. L., ... Yang, Y. A. (2014). The correlation between cognition, depression and leisure activity of elderly people. *Korean Journal of Health Service Management*, 8(1), 65-79. doi:10.12811/kshsm.2014.8.1.065
- Lee, J. Y., Lee, D. W., Cho., S. J., Na, D. L., Jeon, H. J., Kim, S. K., ... Cho, M. J. (2008). Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: Validation of the Korean version of the montreal cognitive assessment. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 21(2), 104-110. doi:10.1177/0891988708316855
- Lee, K. C. (2015). *Easy-to-understand health statistics*. Seoul: Hyunmoon.
- Lee, S. H. (2010). *Development, reliability, and validity of the Korean activity card sort* (Doctoral dissertation). Yonsei University, Seoul.
- Lee, Y. A. (2001). Patients' lived experience in rehabilitating from stroke. *Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 4(1), 20-30.
- Lim, J. W. (2013). *A study on the correlation between ICF and functions of gait and upper limbs in chronic stroke patients* (Master's thesis). Yonsei University, Yonsei.
- Nakanishi, N., & Tatara, K. (2000). Correlates and prognosis in relation to participation in social activities among older people living in a community in Osaka, Japan. *Journal of Clinical Geropsychology*, 6(4), 299-307. doi:10.1023/a:1009538913527.
- Paik, E. R., & Roh, S. H. (2010). A study on factors influencing the life satisfaction of the elderly with physical disability—analyzing mediating effect of the discrimination experiences and the perceived disability discrimination. *Journal of Disability and Welfare*, 1, 1-21.
- Park, K. Y., Lee, C. H., Jung, M. Y., & Yoo, E. Y. (2003). Development of a basic ADL instrument for persons with stroke(1). *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 11(1), 1-12.
- Patel, M. D., Tilling, K., Lawrence, E., Rudd, A. G., Wolfe, C. D. A., & McKevitt, C. (2006). Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. *Age and Ageing*, 35(3), 273-279. doi:10.1093/ageing/afj074
- Radomski, M. V., & Latham, C. A. T. (2013). *Occupational therapy for physical dysfunction*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Tatemichi, T. K., Desmond, D. W., Stern, Y., Paik,

- M., Sano, M., & Bagiella, E. (1994). Cognitive impairment after stroke: Frequency, patterns, and relationship to functional abilities. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 57(2), 202–207. doi:10.1136/jnnp.57.2.202
- Yang, J. B., & Lee, J. H. (2011). A structural analysis on the relationship among social support, self-efficacy and rehabilitative motivation among disabled adults in community. *Health and Social Welfare Review*, 31(3), 223–250, doi: 10.15709/hswr.2011.31.3.223.
- Yang, O. K. (1994). Developing a scale to measure the satisfaction of life. *Korean Journal of Social Welfare*, 24, 157–198.
- Yoon, E. K. (2007). *Influence of leisure activities participation by the adult disabled on life satisfaction : Based on the disabled with physical disabilities and brain disorder* (Master's thesis). Catholic University, Seoul.

Abstract

Activity Levels and Life Satisfaction of Stroke Patients in a Local Community According to Cognitive and Physical Functions

Lee, Seung-Hee*, M.S, O.T., Jung, Hye-Rim**, Ph.D., O.T.,
Kim, Hee-Jung**, Ph.D., O.T., Lee, Chun-Yeop**, Ph.D., O.T.,

*Inchang Daeyeon Hospital, Occupational Therapist

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

Objective: The purpose of this study is to examine the level of leisure and social activities, IADL, and life satisfaction of stroke patients residing in a local community according to their cognitive and physical functions.

Methods: The subjects of the study were 159 stroke patients. For testing, a Korean-Montreal Cognitive Assessment, an Outpatient Physical Therapy Movement Log, a Korean Activity Card Sort, and a life satisfaction level questionnaire were used. The Pearson's correlation and a multi-regressive analysis were also applied.

Results: Regarding the influences on the general activity level, the visuospatial executive functions, orientation, attention, abstraction, and lower limbs each had a significant influence. Regarding the IADL of the activity level, the visuospatial executive functions, orientation, attention, and lower limbs had a significant influence. For leisure, the orientation, abstraction, trunk, and lower limbs had a significant influence.

Conclusion: It is expected that if an occupational therapy program considering segmented cognitive and physical functions is applied, it will be helpful to improve the activity levels and life satisfaction of stroke patients in a local community.

Key words: Stroke, Life satisfaction, Cognitive and physical function, Local community, Activity level