

# 뇌손상 환자의 일상생활수행에 대한 인지기능, 통증 및 신체상의 영향

김미령<sup>1</sup> · 서연옥<sup>2</sup>

순천향대학교 천안병원<sup>1</sup>, 순천향대학교 간호학과<sup>2</sup>

## The Influence of Cognitive Function, Pain, and Body Image on the Activities of Daily Living in Patients with Brain Injury

Kim, Mi Reyung<sup>1</sup> · Suh, Yeonok<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Soonchunhyang University Hospital Cheonan, Cheonan

<sup>2</sup>Department of Nursing, Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

**Purpose:** This study is a descriptive study to analyze the relationship between the cognitive function, body image and pain, and the influencing factors on the daily life performance of brain injured patients. **Methods:** The study subjects were 119 inpatients with brain injury who gave informed consent. The activities of daily living (ADLs), cognitive function, pain and body image were measured by Modified Barthel Index (K-MBI), K-MMSE (Mini-Mental State Examination), Visual Analog Scale (VAS), Semantic Differential Method (SDM), respectively. **Results:** ADLs was significantly associated with body image, cognitive function, and pain. Multiple regression analysis showed that paralysis, consciousness, cognitive function, and pain were significant factors influencing ADLs. Overall, approximately 48% of total variability in the ADLs could be explained by the 4 variables ( $R^2=.477$ ,  $p<.001$ ). **Conclusion:** To improve ADLs of brain injury patients, a deeper understanding of paralysis, consciousness, cognitive function, and pain of patients is required and active nursing invention should be conducted.

**Key Words:** Brain injury, Activities of daily living, Cognitive function, Body image, Pain

## 서론

### 1. 연구의 필요성

뇌손상은 전 세계적으로 사망의 주요 요인이 되는 동시에 생존하는 경우에도 신체적 장애로 일상생활수행을 스스로 하기 어려운 질환이기 때문에 사회적으로도 중요한 문제로 대두된다(Abubakar & Isezuo, 2012; Kwen, 2014). 뇌졸중에 의한 뇌손상은 응급 처치와 초기 치료를 통해 생존율을 높인다 하더라도

도 운동, 감각, 인지, 지각, 언어 등 다양한 이상 증상을 보이며 (Kang, Lee, & Kim, 2015), 일상생활활동의 참여 제한과 같은 여러 가지 문제를 동반하여 정상적인 사회의 일원으로 돌아가는 데 제한점을 갖게 된다(Oh, Kim, Seo, & Suh, 2005).

일상생활수행능력은 공통적으로 살아가는 데 필요한 동작을 수행하는 능력으로서 독립적으로 자기 스스로를 유지하며, 도구적 일상생활에 참여하는 것을 의미한다. 그러나 뇌졸중환자들은 기능장애에 의하여 독립적인 기능이 상실되어 자신감을 잃게 되고, 뇌졸중의 후유증으로 인해 효과적인 재활이 어려

**주요어:** 뇌손상, 일상생활수행능력, 인지기능, 신체상, 통증

**Corresponding author:** Suh, Yeonok

Department of Nursing, Soonchunhyang University, 31 Soonchunhyang 6 gil, Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea.  
Tel: +82-41-570-2497, Fax: +82-41-570-2498, E-mail: yeonok@sch.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 김미령의 석사학위논문의 일부를 발췌한 것임.

- This manuscript is based on a part of the first author's master's thesis from Soonchunhyang University.

**Received:** May 10, 2017 / **Revised:** Jun 16, 2017 / **Accepted:** Jun 16, 2017

위지며 재원기간 연장, 경제적 부담감, 부양 부담감, 피로도 증가, 우울, 삶의 질 저하 등이 나타난다(Hadidi, Treat-Jacobson, & Lindquist, 2009). 이러한 문제들은 일상활동 수행능력에 영향을 미치는 요인이 되며 이 밖의 다른 영향요인을 확인하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

이전 연구에서는 뇌손상 환자의 인지기능, 정서적 안정, 신체적, 환경적 문제가 적극적으로 재활에 참여하고 일상생활 수행을 시도하려는 중요한 결정 요인이라고 보고되었다(Hafen, Jastrebow, Nbling, & Bengel, 2001; Shin, Park, Kang, & Kim, 2015). 인지기능의 변화는 뇌손상 환자의 재활에 부정적인 영향을 주는데, 저하된 인지기능으로 재활에 필요한 명령 수행 및 학습능력이 저하되어 재활과정의 진행에 어려움이 있으며, 중도 포기를 하게 되는 요인이 되기 때문이다(Oh et al., 2005).

뇌손상 환자에게 있어서 신체상 변화를 어떻게 받아들이느냐 하는 것은 독립된 일상생활 수행을 위해 시행되어야 하는 재활과 관련이 있다. 신체상은 뇌졸중 환자의 경우 인체의 필수적인 신체기능 저하뿐 아니라 감각, 정서 장애로 인한 심리적인 불안이 높고, 사회적인 기능의 저하로 인해 환자에게 영향을 주는 요인이 된다(Hong, Nam, Lee, & Jeong, 2006). 편마비로 인한 신체상의 변화가 신체 또는 사회심리적인 측면에 미치는 영향은 재활과정에 영향을 줄 수 있으므로 작업치료와 같은 재활을 통하여 신체상을 높일 수 있고(Cela, Álvarez, Bouza, & Breen, 2014), 편측무시와 같은 신체상의 변화에 대한 재활을 위해 일상생활수행능력을 높이는 증재를 제공하고 있다(Rubio & Van Deusen, 1995).

또한, 뇌손상 환자는 통증이 심할수록 재활에 대한 의지가 줄어들고 의무적인 참여만 하는 경향을 보여(Bae, Lee, & Kang, 2012) 통증에 대한 적절한 조절이 재활의지를 높여 일상생활을 독립적으로 유지하는 것과 연관이 있음을 알 수 있다. 뇌손상 환자는 편마비 등 신체적 변화로 인해 통증을 경험하는데 뇌손상 후 통증은 병변의 위치에 따른 신체의 통증 및 감각 이상을 특징으로 한다(Klit, Finnerup, & Jensen, 2009). 이러한 뇌졸중 환자의 통증은 마비보다 환자의 일상생활 수행에 영향을 주어 재활에 부정적인 영향을 준다고 하였다(Kang et al., 2015). 의식상태가 나아짐에 따라 통증 정도가 높아지고, 뇌졸중 발생 직후 흔히 찾아오는 통증은 수개월간 지속적으로 나타날 수 있다(Jönsson, Lindgren, Hallström, Norrving, & Lindgren, 2006). 뇌졸중으로 인한 편마비 환자의 경우 약 70% 정도에서 어깨 통증을 호소하고(Bae et al., 2012), 뇌졸중 후 중추성 통증은 다른 통증에 비해 강도가 심하여 고통과 경제적 부담뿐 아니라 운동 기능 회복 등 재활에도 영향을 준다(Lee et al., 2002). 편마비

환자의 경우 일상생활 동작에 방해가 되는 중등도에서 중증의 통증을 호소하는 환자가 32%에 달하며, 신체적 활동의 저하 및 여러 부위의 통증을 경험하기도 한다(Jönsson et al., 2006).

이상과 같이 뇌졸중 환자의 일상생활수행능력과 관련된 연구들을 살펴본 결과 영향요인에 대한 연구들에서는 인지기능(Oh, Kim, So, & Jeong, 2013), 신체상(Hong et al., 2006), 통증(Ha, 2015)에 대해 각각의 영향을 보고하고 있으나 일상생활수행능력에 대한 신체상, 통증과의 관련성을 분석한 연구는 상대적으로 적은 편이어서 이 요인들이 미치는 영향을 분석해 볼 필요가 있었다. 이에 본 연구에서는 뇌손상 환자의 일상생활수행능력에 미치는 인지기능, 신체상, 통증의 영향을 확인함으로써 일상생활수행능력을 향상시키는 요인들을 밝히고자 하였다.

## 2. 연구목적

본 연구는 뇌손상 환자의 일상생활수행능력에 대한 인지기능, 신체상 및 통증의 영향을 파악하기 위한 목적으로 수행되었으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 뇌손상 환자의 인지기능, 신체상, 통증, 일상생활수행능력을 파악한다.
- 뇌손상 환자의 특성에 따른 일상생활수행능력의 차이를 분석한다.
- 뇌손상 환자의 인지기능, 신체상, 통증, 일상생활수행능력 간의 상관관계를 분석한다.
- 뇌손상 환자의 인지기능, 신체상, 통증이 일상생활수행능력에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

뇌손상이 확인된 환자의 일상생활수행능력과 인지기능, 신체상, 통증간의 관계 및 영향요인을 분석하기 위한 서술적 상관관계 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구대상자는 C시 소재 1개 대학병원 신경외과, 신경과에 입원중인 뇌졸중(경색성, 출혈성) 또는 외상성 뇌손상을 가지고 있는 환자를 대상으로 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 119명이다.

대상자의 선정기준은 19세 이상의 성인으로 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 환자이며, 검사자의 언어적 지시에 협조가 가능한 자이다. 중등도 치매 군으로 분류되는 인지기능 15점 이하의 환자는 제외하였다. 연구대상자의 수는 G\*Power 3.1 Analysis를 이용하여 산정하였다. Multiple regression 분석을 위해 유의수준( $\alpha=.05$ ), 검정력( $1-\beta$ )=0.95로 설정하고, 효과크기(effect size)는 선행연구에서 효과크기를 산정하기 어려워 중간효과크기인 0.15로 하고, 예측인자 3개로 산정한 결과 119명이 적절하였으며, 탈락률을 고려하여 125명의 자료를 수집하였다. 그 중 재입원 환자 4명, 상태악화로 중환자실로 전실한 2명이 제외되어 최종 119명의 자료가 분석에 포함되었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 일상생활수행능력

일상생활수행능력(ADLs)은 Modified Barthel Index를 국내 실정에 맞도록 수정·보완한 한글판 수정바텔지수(K-MBI)도구로 측정하였다. 이 도구는 10항목(개인위생, 목욕하기, 용변처리, 식사하기, 계단 오르기, 옷 입기, 대변 조절, 소변 조절, 보행 또는 의자 차, 의자/침대이동)으로 구성되어 있다. 점수부여는 수행도에 따라 5단계로(과제 수행불가, 최대 도움, 중등도 도움, 최소 도움이나 감시, 완전 독립) 구분하여 부여하는 데 내용에 따라 가중치를 적용한다. 본 연구에서는 0~20점은 완전 의존, 21~60점은 심한 의존, 61~90점은 중등도 의존, 91~99점은 경한 의존, 100점은 완전 독립으로 분류하는 기준(Lee & Sa, 2015)을 적용하였다. 도구 개발 시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .84이며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89였다.

#### 2) 인지기능

인지기능은 Mini Mental State Examination (MMSE)를 변안하여 타당도와 신뢰도 검증을 마친 K-MMSE (Kang, Na, & Han, 1997)를 사용하였다. 이 척도는 시간 지남력(5점), 장소 지남력(5점), 기억등록(3점), 주의집중 및 계산 능력(5점), 기억 회상(3점), 언어능력 및 시공간 구성능력(9점)을 측정하는 문항들로 구성되어 있으며 총점은 30점이다. 25점 이상은 정상 인지군, 24~20점은 경계영역, 19~15점은 경도 치매 군으로 분류하였다.

#### 3) 신체상

전반적인 신체상은 의미 척도법(Semantic differential meth-

od)(Osgood, Suci, & Tannenbaum, 1957)을 총 15쌍의 상반된 어휘군으로 선택하여 수정한 도구(Lee & Song, 2002)를 이용하였다. 대상자에게 '나의 몸'이라는 의미구조를 파악하게 하여 상반된 개념의 어휘를 양극단에 두고 1점에서 7점까지의 단계적 평정법으로 측정하는 것으로 최저 15점에서 최고 105점까지의 범위를 나타낸다. 점수가 높을수록 신체상이 긍정적임을 의미하며 선행연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94였다.

#### 4) 통증

대상자의 통증을 사정하기 위해 시각적 상사척도(Visual Analog Scale, VAS)(Scott & Huskisson, 1979)를 사용하였다. VAS 측정은 직선의 양 끝에 0과 10의 숫자를 표시된 도구를 이용하였다. 본 연구에서는 McCaffery와 Beebe (1993)가 제시한 분류기준에 따라 0점은 무통, 1~3점은 경미한 통증, 4~6점은 중등도 통증, 7점 이상은 심한 통증으로 분류하였다.

### 4. 자료수집

자료수집은 2016년 6월 15일 IRB (Institutional Review Board) 승인을 받은 후부터 2016년 11월 5일까지 실시하였다. 연구 진행에 대해 간호부의 허락을 받은 후, 대상자에게 연구의 목적을 설명한 후, 연구참여에 대한 동의서에 서명을 받았다. 연구자가 대상자에게 직접 설문내용에 대해 설명을 하였고, 면담을 통하여 조사지와 통증평가도구를 이용하여 자료수집을 실시하였다. 자료수집에 필요한 시간은 대상자 1인당 20분에서 30분가량 소요되었다.

### 5. 자료분석

자료수집 후 분석은 IBM statistic SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성은 기술통계 분석을 이용하고, 인지기능, 신체상, 통증, 일상생활수행능력은 평균과 표준 편차로 산출하였다.
- 질병 관련 특성에 따른 일상생활수행능력의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하고, 일상생활수행능력의 정규분포성 검증은 Kolmogorov-Smirnov test를 이용하였다.
- 일상생활수행능력, 인지기능, 신체상, 통증의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient을 이용하여 분석하였다.
- 각 변수들의 일상생활수행에 대한 영향 정도는 단계적 다

중회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 수행하였다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 2016년 6월 15일 S대학교 기관생명윤리심의위원회의 승인을 받았다(1040875-201604-BM-009). 연구대상자에게 연구목적 및 연구방법, 참여에 따른 이익, 불이익, 참여에 대한 익명성 보장 및 참여 철회 가능성, 비밀보장, 연구자료 관리에 대해 자세한 설명을 시행한 후 환자와 보호자에게 연구 설명서 및 동의서에 서명을 받았다.

## 연구결과

### 1. 대상자 특성

본 연구대상자는 남성 55.5%, 여성 44.5%이며 대상자의 평균 연령은 61.7세였고 70세 이상의 고연령층이 34.5%로 가장 많은 분포를 보였다. 교육수준은 초등학교 졸업이 35.3%로 가장 많았으며, 배우자가 있는 경우가 74.8%를 차지하였다.

대상자들의 입원기간은 평균 7.78일이며 입원기간 7일 이내가 67.2%이고, 8일 이상이 32.8%였다. 의식상태의 경우 명료한 환자가 74.0%, 약간의 기면상태인 대상자가 26.0%였다. 뇌졸중 발생기전은 허혈성 뇌졸중 43.7%, 출혈성 뇌졸중 29.4%, 외상성 뇌손상은 26.9%였다. 뇌손상으로 43.7%가 편마비 등의 후유증을 가지고 있었으며, 뇌손상 관련 수술을 한 대상자는 25.2%였고, 74.8%는 수술을 하지 않은 환자들이다.

일상생활수행능력은 Kolmogorov-Smirnov test로 정규분포를 검증한 후(K-S=.062,  $p=.200$ ) 대상자의 특성에 따른 차이를 모수검정으로 분석하였다. 유의한 차이를 보인 변수는 의식상태( $t=7.29, p<.001$ )와 마비여부( $t=5.02, p<.001$ ), 교육수준( $F=4.22, p=.007$ )이었다. 의식상태가 명료한 대상자의 일상생활수행능력은 평균  $63.20\pm 22.85$ 로 더 높았으며, 마비가 없는 대상자의 일상생활수행능력이 평균  $65.13\pm 21.73$ 으로 마비가 있는 대상자보다 높았다. 교육수준은 사후 검정에서 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 1).

### 2. 일상생활수행능력, 인지기능, 신체상, 통증

대상자의 일상생활수행능력, 인지기능, 신체상, 통증 정도는 Table 2와 같다. 인지기능 정도는  $22.91\pm 3.52$ 점으로 정상

인 대상자가 44.5%였으며 경증의 혼돈상태를 보이는 대상자가 55.5%였으나 의사소통이 가능한 대상자들이었다. 연구변수들의 평균을 살펴보면 신체상은  $3.21\pm 1.01$ 로 중간보다 낮은 편이었다. 통증점수의 경우 평균  $4.08\pm 2.54$ 로 중등도 통증을 가진 대상자가 50.4%로 가장 많았고, 심한 통증이 있는 대상자는 13.5%였다. 일상생활수행능력은 평균  $56.18\pm 24.4$ 이며, 심한 의존상태가 48.7%, 중등도 의존상태가 32.8%였다.

### 3. 일상생활수행능력과 인지기능, 신체상, 통증의 상관관계

일상생활수행능력과 제 변수들과의 관계를 살펴보면 인지기능( $r=.34, p<.001$ ), 신체상( $r=.43, p<.001$ ), 통증( $r=-.25, p=.006$ )과 유의한 상관관계를 보여, 인지기능이 좋고, 자신의 몸에 대한 이미지가 긍정적이며, 통증정도가 낮을수록 일상생활수행능력이 좋은 것으로 나타났다(Table 3).

### 4. 일상생활수행능력에 미치는 영향요인

회귀분석을 실시하기 전에 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검정한 결과 오차 독립성 검정에서 Durbin-Watson 통계량이 2.24이며 검정 통계량보다 크기 때문에 자기상관성이 없었고, 공차한계가 0.45~0.86으로 1.0 이하이고, 분산확대지수(Variation Inflation Factor, VIF)는 1.16~1.99인 10 이하로 나타나 다중공선성의 가능성이 없었다.

일상생활수행능력에 대한 영향요인을 확인하기 위하여 독립변수인 인지기능, 통증, 신체상과 대상자의 질병특성에서 유의한 차이를 보인 의식 상태, 마비여부를 더미 처리하여 단계적 다중회귀 분석을 실시하였다(Table 4). 최종 모형에서 이 요인들에 의한 설명력은 48%였으며, 일상생활수행능력을 설명하여 유의한 변수는 의식상태( $t=-4.13, p<.001$ ), 마비여부( $t=-3.85, p<.001$ ), 인지기능( $t=2.61, p=.010$ ), 통증( $t=-2.17, p=.032$ )이었다.

## 논 의

뇌손상 환자의 일상생활 수행은 기능적으로 독립적인 삶을 영위하고 일상적인 생활로 회복하기 위해 중요한 활동이다. 뇌손상 후 일상생활수행능력을 회복하도록 돕기 위하여 영향요인을 확인하고 이를 환자의 재활과정에 적용한다면 회복을 촉진시킬 수 있다. 따라서 본 연구결과에서 나타난 일상생활수행



**Table 1.** Characteristics of the Subjects and ADLs

(N=119)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	ADLs		
			M±SD	t or F	p
Gender	Male	66 (55.5)	55.80±25.05	-0.20	.845
	Female	53 (44.5)	56.68±23.36		
Age (year)	≤ 39	11 (9.2)	66.00±29.62	1.32	.171
	40~49	10 (8.4)	59.10±28.98		
	50~59	31 (26.1)	60.29±23.58		
	60~69	26 (21.8)	55.15±24.51		
	70≤	41 (34.5)	50.41±21.27		
		61.71±14.60			
Spouse	Yes	89 (74.8)	57.01±23.94	-0.63	.528
	No	30 (25.2)	53.77±25.27		
Education level	Elementary school	42 (35.3)	53.62±18.80	4.22	.007 <sup>†</sup>
	Middle school	24 (20.2)	46.13±24.59		
	High school	33 (27.7)	58.21±25.23		
	College or more	20 (16.8)	70.35±26.72		
Hospital length of stay (day)	~7	80 (67.2)	58.11±22.77	1.24	.267
	8~	39 (32.8)	52.26±26.82		
		7.78±5.48			
Mental state	Alert	88 (74.0)	63.20±22.85	7.29	< .001
	Drowsy	31 (26.0)	36.29±15.45		
Etiology of brain injury	Infarction	52 (43.7)	54.98±22.24	0.53	.589
	Hemorrhage	35 (29.4)	54.54±26.11		
	Traumatic brain injury	32 (26.9)	59.97±25.50		
Paralysis	Yes	52 (43.7)	44.67±22.48	5.02	< .001
	No	67 (56.3)	65.13±21.73		
Operation	Yes	30 (25.2)	55.43±24.76	0.20	.843
	No	89 (74.8)	56.45±24.17		

ADLs=activities of daily living <sup>†</sup> Post hoc result: not significance.

**Table 2.** Cognitive Function, Body Image, Pain, and ADLs

(N=119)

Variables	Categories	n (%)	M±SD	Min~Max	Skewness
Cognitive function	Lethargy	66 (55.5)	22.91±3.52	16~30	.103
	Normal	53 (44.5)			
Body image			3.21±1.01	1.00~5.40	-.339
Pain	No pain	22 (18.5)	4.08±2.54	0~10	-.070
	Mild pain	21 (17.6)			
	Moderate pain	60 (50.4)			
	Severe pain	16 (13.5)			
ADLs	Completely dependent	9 (7.6)	56.18±24.40	3~98	-.047
	Severe dependent	58 (48.7)			
	Moderate dependent	39 (32.8)			
	Mild dependent	13 (10.9)			

ADLs=activities of daily living.

**Table 3.** Correlation among the Cognitive Function, Body Image, Pain, and ADL

(N=119)

Variables	Cognitive function	Body image	Pain
	r (p)	r (p)	r (p)
ADLs	.34 (< .001)	.43 (< .001)	-.25 (.006)

ADLs=activities of daily living.

Table 4. Effects of Independent Variables on ADLs

(N=119)

Model	Variables	B	SE	$\beta$	t	Sig.
1	(Constant)	13.26	6.11		2.17	.032
	Body image	13.37	1.82	.56	7.37	< .001
$R^2=.563$ , Adj. $R^2=.311$ , $F=54.25$ , $p<.001$						
2	(Constant)	27.21	6.62		4.11	< .001
	Body image	10.47	1.84	.44	5.71	< .001
	Mental state	-17.77	4.24	-.32	-4.19	< .001
$R^2=.638$ , Adj. $R^2=.396$ , $F=17.54$ , $p<.001$						
3	(Constant)	43.61	8.22		5.30	< .001
	Body image	7.20	2.05	.30	3.52	< .001
	Mental state	-19.85	4.14	-.36	-4.79	< .001
	Paralysis	-12.28	3.89	-.25	-3.16	.002
$R^2=.674$ , Adj. $R^2=.440$ , $F=9.98$ , $p=.002$						
4	(Constant)	20.92	12.79		1.64	.105
	Body image	5.43	2.16	.23	2.52	.013
	Mental state	-17.86	4.16	-.33	-4.30	< .001
	Paralysis	-12.97	3.83	-.27	-3.39	< .001
	Cognitive function	1.23	0.54	.18	2.29	.024
$R^2=.691$ , Adj. $R^2=.460$ , $F=5.23$ , $p=.024$						
5	(Constant)	29.72	13.23		2.25	.027
	Body image	3.89	2.24	.16	1.74	.084
	Mental state	-17.00	4.11	-.31	-4.13	< .001
	Paralysis	-14.88	3.87	-.31	-3.85	< .001
	Cognitive function	1.40	0.54	.20	2.61	.010
	Pain	-2.95	1.36	-.16	-2.17	.032
$R^2=.706$ , Adj. $R^2=.477$ , $F=4.70$ , $p=.032$						

능력과 인지기능, 신체상, 통증 및 대상자의 특성에 대한 연구 결과를 중심으로 논의를 하고자 한다.

본 연구에서 뇌손상 대상자의 일상생활수행능력과 인지기능, 신체상, 통증의 상관관계를 확인한 결과 모두 유의한 상관관계가 있음을 확인하였다. 일상생활수행과 인지기능의 관계(Oh et al., 2013)나 통증정도가 높을수록 기능장애가 심해지는 결과(Klit et al., 2009)들이 보고되어 있으나 신체상과 일상생활수행능력과의 관계는 편측무시 등과 같은 지각손상과의 복합적인 문제로 인해(Rubio & Van Deusen, 1995) 관련성이 명확하지 않다는 보고도 있다. 신체상은 신체적인 측면보다는 우울, 자기효능감과 같은 정서적 요인과의 관련성이 더 높다는 결과도 보고되어 있으므로(Hong et al., 2006) 이러한 요인들과의 관계를 구체적으로 분석해 볼 필요가 있다. 일상생활수행 능력에 영향을 미치는 요인에 대해 실시한 단계적 다중회귀분석 결과는 최종모형에서 의식상태, 마비여부, 인지기능, 통증에 의한 설명력이 48%였다.

영향요인 중에서 연구대상자의 인지기능은 기면상태의 대

상자들이 일부 포함되었지만 인지기능 15점 이상의 경증에 해당되어 신체상과 통증에 대한 질문에 응답할 수 있을 정도로 의사소통이 가능한 상태였다. 이 대상자들이 경증의 인지장애를 가지고 있지만 뇌손상에서 회복되는 초기상태에 있으므로 가족에게 일상생활수행을 의존하는 경향이 있다는 것을 알 수 있다. 인지기능이 향상됨에 따라 일상생활수행능력이 향상된다는 연구결과(Jang & Jeon, 2012; Shin et al., 2015)는 본 연구결과와 일치되는 결과를 보여주고 있다.

뇌손상 환자의 일상생활수행에 통증도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구대상자들의 통증정도는 4.08로 그다지 낮았지만 50.4%가 중증도의 통증상태를 보이고 심한 통증을 호소하는 환자도 13.5%를 차지하여 자가 간호나 보행, 이동을 하는 데는 영향을 주었을 것이라고 판단된다. 일반적으로 뇌졸중 후 발생하는 통증은 경직으로 인한 통증과 아탈구로 인한 견관절의 통증을 호소하는데 이는 피로와 우울, 삶의 질을 저하시키는 요인으로 알려져 있어(Harrison & Field, 2015) 재활치료과정에서 통증조절이 일상생활수행능력을 향상시키는

중요한 요인이 될 수 있다.

신체적 장애와 인지장애가 적은 사람이 자신의 몸에 대해 긍정적인 생각을 하게 되며, 일상생활수행도 좋아질 것(Hong et al., 2006)이라고 추정하였으나 일상생활동작수행을 설명하는 영향요인 중에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 모형 5에서 추가된 통증의 영향에 의한 것으로 추정되며, 향후 연구에서 사회 심리적 변수인 신체상과 신체적 요인인 통증과의 관계를 구체적으로 확인해 볼 필요가 있는 결과이다. 또한 선행연구(Rubio & Van Deusen, 1995; Kim, Kim, Hwang, & Jang, 2014)에서 제시된 시지각(visual perception) 기능과 신체상의 장애인지를 구별하여 뇌기능의 문제 또는 편마비로 인한 사회 심리적 장애인지를 분석해보아야 한다.

본 연구대상자의 의식상태는 졸림 상태에 있는 대상자가 26.0%정도로써 이들은 일상생활을 완전 독립적으로 하거나 도움이 필요한 대상자들이라고 볼 수 있다. 따라서 뇌손상 환자는 매일 재활치료를 받은 후에 병동에서 간호사들이 일상생활수행을 반복하여 훈련하도록 교육시킨다면 의식상태 개선과 인지기능 향상에 도움이 될 것이다.

일상생활수행능력에 마비 상태가 가장 큰 영향을 주는 것으로 확인되었다. 이는 연구대상자의 43.7%가 마비가 있는 대상자이고, 입원기간이 2일~30일까지의 범위에 있는 초기 뇌손상 환자이기 때문에 나타난 결과로 판단되며, 30일 이내의 편마비 환자들이 일상생활수행능력의 회복이 빠르다는 것(Salter et al., 2006)도 고려해보아야 할 사항이다. 또한, 자가 간호, 기동성, 보행능력 정도 등을 측정하는 수정 바텔지수 도구로 평가하였기 때문에 마비가 있는 대상자는 이러한 활동에 크게 지장이 있음을 알 수 있는 결과이다. 뇌손상 후 마비증상이 있는 환자에게 근위축이나 관절 경직을 예방하기 위하여 보행과 균형의 어려움이 있더라도 재활을 가능한 한 조기에 시작하고, 휠체어 운동 등을 통하여 이동이 가능하도록 격려하는 것(Van Vliet, Lincoln, & Foxall, 2005)이 독립적인 일상생활 능력을 회복하는데 도움이 될 것이다.

연구대상자의 연령은 60세 이상이 50% 이상을 차지하여 주로 60세 이상의 노년층에서 뇌졸중이 발생한다는 연구결과와 일치하였다(Oh, 2010). 하지만 본 연구에서 50대 이하도 높은 비중을 차지하였는데, 연구대상자 중에서 외상성 뇌손상 환자의 비율이 26.9%로 높아 비교적 젊은 연령층이 많이 포함되어 있음을 반영한다. 이는 교통사고, 산업재해와 같이 산업의 발전에 따른 대형 사고들이 증가하면서 외상성 뇌손상 빈도가 증가하고 있고, 젊은 연령층에서 뇌손상 후유증으로 인한 신체적, 정신적, 사회적 문제를 가지게 됨을 의미하므로(Lee,

2012), 이들의 조기재활에 대해 관심을 가져야 할 것이다.

연구대상자의 신체상 정도는 평균 3.21점으로, 동일한 도구로 측정한 Hong 등(2006)의 연구결과 보다 낮은 점수를 보였다. 본 연구의 대상자는 입원 중인 환자이며 재원기간이 평균 7.78일인 반면 선행연구의 연구대상자는 유병기간이 7개월 이상의 장기 환자가 68.3%로 통원치료를 하는 환자와는 발병 후 경과기간에서 나타난 차이라고 볼 수 있다. 그러나 발병경과 기간이 1개월 미만인 대상자가 신체상이 더 좋다는 결과와는 상반된 결과를 보이고 있는데, 발병 이후 자신의 몸에 대한 대상자의 인식에 어떤 변화가 있는지는 향후 반복 연구를 통하여 확인해 볼 필요가 있다.

통증 정도는 50.4%에서 중등도 이상의 통증이 있었고, 13.5%가 심한 통증을 가지고 있는 것으로 나타났다. 뇌졸중 환자를 대상으로 한 선행연구에서 통증 점수가 치료 여부와 관계없이 중등도 이상의 점수를 보이고, 대상자의 79.9%가 신체 통증을 경험한다는 연구들(Kim, Park, & Shim, 2011; Lee et al., 2002)과 유사한 부분이 있었다. 통증 관련 이론에서도 통증 정도가 클수록 재활과정에 부정적인 영향을 주는 것은 이미 보편적으로 인식하고 있으므로 뇌손상 이후 편마비로 인하여 신체적, 감각적 변화에 따른 통증 중재가 지속적으로 제공되어야 하며, 재활에 미치는 영향을 다각적으로 분석해보아야 할 것이다. 대상자들이 주로 호소하는 통증 부위는 편마비 부위의 어깨 통증을 호소하는 환자들도 있으므로 마비 부위의 통증을 간과하지 않도록 관심을 가져야 할 것이다.

본 연구에서의 제한점은 첫째, 단일 기관에 입원한 환자를 대상으로 자료를 수집하여 결과를 일반화하는데 주의를 요하며, 둘째, 병동간호사인 연구자가 일대일 면담으로 설문조사를 실시하여 대상자의 반응에 영향을 주었을 가능성을 배제하기 어려웠다는 것이다. 이상의 결과 뇌손상 환자의 일상생활수행 능력에 미치는 영향 요인은 다양하다는 것을 알 수 있었다. 뇌손상 환자의 신체적 증상 개선 및 재활에 있어 단계적인 회복 정도를 평가하고 그에 대한 결과를 예측하는 것이 중요하다. 특히 뇌손상 후 일상생활에 영향을 줄 수 있는 요인을 확인하고 이에 대한 적극적인 간호중재를 제공하여 기능적인 회복을 도와주어야 할 것이다.

본 연구는 임상 현장에서 초기 뇌손상 환자를 대상으로 한 연구가 부족한 실정에서 일상생활수행능력과 관련된 변수들의 상관관계 및 영향을 미치는 변수들을 파악함으로써 뇌손상 환자의 독립적인 일상생활수행에 도움이 되는 근거자료를 제공하였다는 것에 의의가 있다. 또한 뇌손상 환자가 가장 많이 접하는 임상간호사들이 연구에서 나타난 결과를 토대로 적절

한 정보를 제공하고, 다학제적인 접근이 필요한 재활과정에서 간호사의 역할을 위한 정보로 활용할 수 있을 것이다.

## 결론 및 제언

본 연구는 뇌손상 환자의 일상생활수행능력과 관련하여 인지기능, 통증, 신체상 변화와의 관계를 규명하고, 일상생활수행에 영향을 미치는 요인을 확인하여 뇌손상 환자 간호의 근거를 마련하고자 수행되었다.

연구대상자의 일상생활수행능력 정도는 전반적으로 의존 상태가 높은 대상자가 많았으며, 관련요인으로 제시한 인지기능, 통증, 신체상과 유의한 상관성이 있었다. 일상생활수행능력을 설명하는 요인으로 인지기능, 통증, 마비여부, 의식상태가 유의한 차이를 보였으나 신체상은 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과를 근거로 하여 일상생활수행에 영향을 주는 신체적 요인과 사회 심리적 요인에 대한 깊이가 있는 이해가 선행되어야 할 것이다. 또한, 초기 재활의 효과를 높일 수 있는 영향요인을 확인하고, 대상자가 일상생활에 빠르게 적응하도록 돕기 위하여 관련요인에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

이 연구는 뇌손상 환자의 일상생활수행능력 향상에 도움이 되는 근거자료를 제공한다는 데 의의가 있으며 본 연구에서 확인된 영향요인은 임상실무현장에서 뇌손상 환자의 재활을 돕기 위한 이론적 근거로 활용할 수 있을 것이다.

## REFERENCES

- Abubakar, S., & Isezuo, S. (2012). Health related quality of life of stroke survivors: Experience of a stroke unit. *International Journal of Biomedical Science*, 8(3), 183-187.
- Bae, J. H., Lee, T. Y., & Kang, D. H. (2012). Impact of pain catastrophizing and motivation for rehabilitation on the activities of daily living in stroke patients. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 20(4), 57-68.
- Cela, M. V., Álvarez, A. Á., Bouza, M. D., & Breen, P. E. (2014). Perception of body scheme, self-esteem and quality of live on people with acquired brain injury. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 132, 135-141.  
https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.289
- Ha, J. H. (2015). *The correlations of fatigue, pain and depression of patients with post-stroke*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Hadidi, N., Treat-Jacobson, D. J., & Lindquist, R. (2009). Poststroke depression and functional outcome: A critical review of literature. *Heart & lung*, 38(2), 151-162.  
https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2008.05.002
- Hafen, K., Jastrebow, J., Nbling, R., & Bengel, J. (2001). Development of a patient questionnaire for assessment of motivation for rehabilitation (PAREMO). *Die Rehabilitation*, 40(1), 3-11.
- Harrison, R. A., & Field, T. S. (2015). Post stroke pain: Identification, assessment, and therapy. *Cerebrovascular Diseases*, 39(3-4), 190-201.
- Hong, M. S., Nam, M. R., Lee, J. H., & Jeong, K. I. (2006). Relationship between physical disability, cognitive disorder and body image in stroke patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 9(1), 34-41.
- Jang, Y. J., & Jeon, S. S. (2012). Effect of cognitive rehabilitation program on cognitive function, depression, and activities of daily living among patients with strokes. *Korean Journal of Adult Nursing*, 24(3), 305-316.
- Jönsson, A. C., Lindgren, I., Hallström, B., Norrving, B., & Lindgren, A. (2006). Prevalence and intensity of pain after stroke: A population based study focusing on patients' perspectives. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77(5), 590-595.  
https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.079145
- Kang, T. W., Lee, E. J., & Kim, T. Y. (2015). Pain after stroke: Systematic review. *Korea Journal of Neural Rehabilitation*, 5(2), 60-72.
- Kang, Y. W., Na, D. Y., & Han, S. H. (1997). A validity study on the korean mini-mental state examination (K-MMSE) in dementia patients. *Journal of the Korean Neurological Association*, 15(2), 300-308.
- Kim, J., Kim, M., Hwang, B., & Jang, C. (2014). The effect of activities of daily living (ADL) training on the visual perception capacity performance function of the stroke. *Journal of The Korean Society of Integrative Medicine*, 2(1), 1-14.  
https://doi.org/10.15268/ksim.2014.2.1.001
- Kim, S. Y., Park, H. J., & Shim, S. M. (2011). Prevalence of pain in hemiplegic patients. *Korea Journal of Neural Rehabilitation*, 1(1), 43-49.
- Klit, H., Finnerup, N. B., & Jensen, T. S. (2009). Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management. *The Lancet Neurology*, 8(9), 857-868.  
https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70176-0
- Kwen, C. S. (2014). Factors related to the activities of daily living and pain, depression and quality of life of patients with chronic stroke. *The Korean Academy of Neural Rehabilitation*, 4(1), 21-29.
- Lee, D. O., Kim, K. S., Chae, H. S., Choi, D. Y., Lee, J. D., Lee, Y. H., et al. (2002). Effectiveness of pain management for central post-stroke pain on rehabilitation. *The Korean Journal of Pain*, 15(1), 63-68.
- Lee, H. Y., & Sa, K. B. (2015). The effect of home based rehabilitation program on activities of daily living, self-efficacy, quality of life among chronic stroke patients. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 53(3), 275-291.  
https://doi.org/10.15870/jsers.2015.09.54.3.275



- Lee, J. M. (2012). The correlation between relationship ability and activities of daily living performance ability of patients with traumatic brain injury. *Therapeutic Science for Neurorehabilitation*, 1(1), 71-79.
- Lee, M. W., & Song, M. S. (2002). Relationship between body image and depression of diabetes mellitus patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 5(1), 49-59.
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1989). *Pain: Clinical manual for nursing practice*. Baltimore: V.V. Mosby.
- Oh, E. M. (2010). *Relationship of perceived health status, daily living activities, depression and quality of life among elderly suffering from stroke*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Oh, E. Y., Kim, M. S., So, H. Y., & Jeong, M. S. (2013). The impacts of cognitive function, disease severity, and disability on ability to perform activities of daily living after stroke. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 16(2), 90-99. <https://doi.org/10.7587/kjrehn.2013.90>
- Oh, H. S., Kim, Y. R., Seo, W. S., & Suh, Y. O. (2005). Development of an integrative cognitive rehabilitation program for brain injured patients in the post-acute stage. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35(2), 270-282.
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL University of Illinois Press.
- Rubio, K. B., & Van Deusen, J. (1995). Relation of perceptual and body image dysfunction to activities of daily living of persons after stroke. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(6), 551-559.
- Salter, K., Jutai, J., Hartley, M., Foley, N., Bhogal, S., Bayona, N., et al. (2006). Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 38(2), 113-117. <https://doi.org/10.1080/16501970500314350>
- Scott, J., & Huskisson, E. (1979). Vertical or horizontal visual analogue scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 38(6), 560.
- Shin, M. J., Park, J. E., Kang, D. L., & Kim, N. R. (2015). The effect of computerized cognitive rehabilitation on cognitive function, activities of daily living and self-efficacy in brain Injury patients. *The Journal of Korean Society of Cognitive Rehabilitation*, 4(1), 5-23.
- Van Vliet, P., Lincoln, N., & Foxall, A. (2005). Comparison of Bobath based and movement science based treatment for stroke: A randomized controlled trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 76(4), 503-508. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2004.040436>