

## 발병 후 3개월이 경과한 뇌졸중 환자의 일상생활동작에 물리치료와 작업치료가 미치는 영향

김원호

울산과학대학 물리치료과

황명옥

대진의료재단 분당제생병원 작업치료실

박은영

한국장애인고용촉진공단 대전직업능력개발센터

### Abstract

### The Effect of Physical and Occupational Therapy on Activities of Daily Living in Stroke Inpatients at Least 3 Months After Stroke

**Won-ho Kim, Ph.D., P.T.**

Dept. of Physical Therapy, Ulsan College

**Myoung-ok Hwang, B.S., O.T.**

Dept. of Occupational Therapy, Pundang General Hospital, Daejin Medical Center

**Eun-young Park, M.Sc., P.T.**

Korean Employment Promotion Agency for the Disabled, Daejeon Vocational Training Center

The purpose of this study was to investigate effect of hospital-based physical and occupational therapy on Modified Barthel Index (MBI) score in stroke inpatients at least 3 months after stroke, to predict MBI score at discharge from subscales of MBI, and determine the characteristics of stroke at admission. Forty-five stroke inpatients participated and received physical and occupational therapy for two months. All participants were assessed on MBI at admission and discharge. The collected data was analyzed by dependency level ( $MBI \leq 74$  and  $MBI \geq 75$ ) at admission. The results revealed that the MBI score at discharge was significantly improved compared to the MBI score at admission in the group with more than moderate dependency level ( $MBI \leq 74$ ). In particular, personal hygiene, dressing, ambulation, and chair/bed transfer were improved. But only ambulation was improved significantly in the group with a less than mild dependency level ( $MBI \geq 75$ ). The chair/bed transfer, dressing, ambulation, and Mini-Mental State Exam-Korea score at admission were important factors in the MBI score at discharge. Eighty-six percent of the variation in MBI score function at discharge can be explained. Therefore, it is suggested that hospital-based physical and occupational therapy in subacute stroke improve independent living status, especially for patients with a more than moderate dependency level.

**Key Words:** Modified Barthel Index; Physical therapy; Occupational therapy; Stroke.

## I. 서론

뇌혈관질환은 우리나라에서 주요한 사망 원인 질환 중 하나이며, 낙상의 위험, 우울증, 경련, 심부정맥혈전증, 배뇨 및 배변 장애, 신체적 퇴보 같은 다양한 합병증을 유발할 뿐만 아니라(신정민, 2002), 가족과 환자 자신에게 사회 경제적 부담을 준다(Dombovy 등, 1986). 뇌졸중 후 재활치료의 목적은 기능 상실의 회복을 극대화하고, 일상생활동작의 의존성을 줄이고, 그리고 사회적 역할을 되찾도록 도와주는 것이다. Langhorne과 Duncan(2001)은 뇌졸중 후 기능 향상을 위한 약물치료의 효과는 아직 미흡하므로, 기능 향상과 장애 최소화를 위해서 물리치료, 작업치료, 그리고 심리치료 등과 같은 다양한 치료가 필수적이라고 하였다.

무작위 배치 실험설계를 통한 연구에 의하면 재활치료는 뇌졸중으로 인한 사망률과 의존성을 감소시킨다(Kalra 등, 2000). 재활병동에 입원한 뇌졸중 환자와 일반병동에 입원한 뇌졸중 환자를 비교한 결과, 재활병동에 입원하여 집중 치료를 받은 환자들의 생존율과 독립적 생활 능력이 더욱 향상되었다(Dijkerman 등, 1996). 재활병동을 기초로 한 조기치료와 체계적 관리는 뇌졸중 환자의 기능회복을 촉진하기 위해 필수적이며(Langhorne과 Duncan, 2001; Yagura 등, 2003), 조기 퇴원 후 지역사회에 기반을 둔 외래 환자 치료프로그램에 참여하는 것이 효율적이다(Gladman 등, 1993; Young과 Forster, 1992).

일반적으로 급성기 재활치료 후 뇌졸중 환자들은 지역사회에 기반을 둔 외래 환자 치료프로그램에 참여하거나, 병원에서 재활치료를 지속하거나, 또는 요양시설에 입소하여 재활치료를 지속한다. Iwanenko 등(2001)은 급성기 재활치료 후 병원에서 지속적으로 치료를 하는 경우가 23~27%라 하였고, Likourezos 등(2002)은 10%라 보고하였고, 박창일 등(2002)은 12%라고 보고하였다. 발병 3개월 이후에도 지속적인 재활치료를 받는 환자는 고령이거나, 운동능력이 현저히 저하되거나, 또는 뇌졸중 발병 이전 장애가 있는 경우이다(Hankey 등, 2002). Sze 등(2000)은 일상생활동작에 어려움이 많은 환자들이 장기입원을 한다고 보고하였다. 하지만 구체적으로 일상생활동작 중 어떤 항목에서 어려움이 있어 지속적으로 입원 치료를 받는지에 대한 연구는 부족한 실정이다.

많은 연구들이 아급성기에 있는 뇌졸중 환자에 대한

재활치료의 효과를 보고하여 왔다. Rønning과 Guldvog(1998)는 뇌졸중 발병 후 재활치료 이전 수정된 바텔지수(Modified Barthel Index, MBI)가 50점 미만인 경우에는 지역사회에 기초한 치료보다 병원에 기초를 둔 치료가 더욱 효과적이라고 하였다. 권용욱 등(2002)과 Briggs 등(2001)은 뇌졸중 환자들을 대상으로 재활치료의 효과를 검증하였다. 그 결과, 뇌졸중 후 신경학적인 손상이 심각한 환자에서만 운동성 같은 기능이 증진되었다. Kramer 등(1997)과 Moreland 등(2003)도 비슷한 결과를 보고하였다.

뇌졸중 후 대부분의 환자들이 일상생활동작에 어려움을 호소하고 있다. 일상생활동작은 뇌졸중 환자의 삶의 질과 심리적 우울증과 관련이 있기 때문에(박상욱 등, 1999; Kong과 Yang, 2006), 뇌졸중 후 일상생활동작 수행능력에 대한 구체적인 연구가 필요하다. 뇌졸중 발병 후 신경학적인 손상 심각성과 재활치료 유형(지역 중심과 병원 중심)에 따른 효과에 대한 연구는 지속적으로 이루어지고 있지만, 뇌졸중 후 일상생활동작 의존 정도에 따른 입원치료의 효과에 대한 연구가 부족하다. 뇌졸중 후 어떤 환자들이 급성기 재활치료 이후에도 입원치료를 지속하는지, 입원치료 후 어떤 항목들이 향상되는지에 대한 연구는 이루어지지 않고 있다.

이 연구는 발병 3개월이 경과한 뇌졸중 환자를 대상으로 어떤 환자들이 지속적으로 입원치료를 하는지에 대해 일상생활 중심으로 알아보고, 물리치료 및 작업치료 후 일상생활동작이 향상되는지, 만약 향상 된다면 어떤 항목이 향상되는지를 알아보기 위해 시행되었다. 또한, 퇴원시 MBI 점수에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 시행되었다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상자

본 연구는 2003년 9월부터 2006년 4월까지 성남시에 있는 J 종합병원 재활병동에 입원한 뇌졸중 환자 47명을 대상으로 하였고, 발병 후 3개월이 경과한 환자를 선택하였다. 혈류역학적으로 불안정한 자와 혼수상태에 있는 자, 그리고 발병 이전에 질환으로 인해 장애가 있었던 환자는 제외하였다.

## 2. 중재방법 및 측정

재활병동에 입원한 모든 환자는 물리치료와 작업치료를 2개월 동안 각각 1일 30분씩 주 5회 받았다. 또한 필요에 따라 심리치료와 언어치료를 실시하였다. 입원 첫날 모든 환자에 대해 연구에 적합한지에 대한 검사를 실시하였고, 적합한 경우 연령, 발병 후 경과 기간을 조사하였고, 한국판 Mini-Mental State Exam(MMSE)을 이용하여 인지기능에 대한 검사를 실시하였다. 입원과 퇴원 시에 일상생활동작의 수준을 평가하기 위해서 MBI를 측정하였다(Kong과 Yang, 2006). MBI는 총 10개의 세부 항목으로 이루어져 있으며, 점수 범위는 0~100점으로 신뢰도와 타당도 민감도가 뛰어난 도구이다(Smith, 1993). 0~24점은 완전 의존, 25~49점은 심한 의존, 50~74점은 중등 의존, 75~90점은 경한 의존, 91~99점은 최소 의존, 그리고 100점은 완전 독립을 의미한다.

## 3. 분석방법

기술 통계를 이용하여 뇌졸중 환자의 일반적 정보를 분석하였다. 수집된 자료의 정규분포여부를 알아보기 위해 단일 표본 콜모고로프-스미르노프(Kolmogorov-Smirnov) 검정을 실시한 결과, 정규분포하지 않으므로 비모수 검정을 실시하였다. MBI 점수 분류에 따라 중등 의존 이상과 미만으로 분류하고, 각 집단별 물리치료 및 작업치료 후 MBI 점수 변화 정도를 비교하기 위해 윌콕슨 순위검정을 하였다. 또한 중등 의존 이상 집단과 중등 의존 미만 집단 사이 입원 시 MBI 세부항목의 점수 차이를 알아보기 위해 만-휘트니 U 검정을 실시하였다. 퇴원 시 MBI 점수에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 수집된 자료는 개인별로 부호화하여 상용프로그램인 윈도우용 SPSS version 10.0을 이용하여 분석하였다.

## III. 결과

### 1. 연구대상자의 일반적 및 임상적 특성

연구대상자의 평균 연령은 54.7세이었고, 한국판 MMSE 점수는 19.95이었고, 입원 시 뇌졸중 발병 후 경과시간은 평균 10.4개월이었다. 남자는 35명, 여자 10명이었다. 입원 시 MBI에 따른 의존도 분류는 다음과 같았다(표 1). 중등 이상 의존이 필요한 환자는 총 32명(71.1%)이었고, 중등 미만 의존이 필요한 환자는 총 13명(28.9%)이었다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (N=45)

구분	평균±표준편차
남(명)	35
여(명)	10
연령(세)	54.7±13.06
한국판 MMSE(점) <sup>†</sup>	19.95±9.10
입원시 발병 후 경과기간(개월)	10.4±10.41
MBI 점수 분류 <sup>‡</sup>	
완전 의존	14(31.1%)
심한 의존	8(17.8%)
중등 의존	10(22.2%)
경한 의존	8(17.8%)
최소 의존	5(11.1%)

<sup>†</sup> Mini-Mental State Exam-Korea

<sup>‡</sup> Modified Barthel Index

### 2. 일상생활동작 의존 정도에 따른 일반적 특성 및 입원 시 MBI 점수

발병 3개월 후에도 지속적으로 입원하여 치료를 받고 있는 환자는 총 45명이었고, 중등 이상 의존이 필요한 자는 32명이었고, 중등 미만 의존이 필요한 자는 11명이었다. 입원 시 두 집단 간 연령과 발병 후 경과기간은 유의한 차이가 없었으며, 한국판 MMSE 점수는 유의한 차이가 있었다( $p<.05$ ). 입원 시 MBI 세부항목은 보행항목을 제외하고 중등 미만 의존이 필요한 집단이 유의하게 높았다( $p<.05$ )(표 2).

### 3. 중등 이상 의존이 필요한 집단에서 물리치료 및 작업치료 후 MBI 점수의 변화

입원시 중등 이상의 의존이 필요한 집단에서 2개월 동안 물리치료 및 작업치료를 시행한 결과, MBI 총점은 유의하게 향상되었다. 세부 항목을 살펴보면, 보행, 개인위생, 의자/침상 이동, 옷 입기 순으로 치료 전보다 치료 후가 유의하게 향상되었다( $p<.05$ ). 하지만, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단 오르기, 대변 및 소변조절은 치료 전보다 통계학적으로 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ )(표 3).

### 4. 중등 미만 의존이 필요한 집단에서 물리치료 및 작업치료 후 MBI 점수의 변화

입원 시 중등 미만의 의존이 필요한 집단에서 2개월 동안 물리치료 및 작업치료를 시행한 결과, MBI 총점은 치료 전과 비교하여 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ ). 하지만, 세부 항목 중 보행은 치료 전에 비해 유의한 차이가 있었다( $p<.05$ )(표 4).

**표 2.** 중등 이상 의존이 필요한 집단과 중등 미만의 도움이 필요한 집단에서 MBI 점수 및 일반적 특성 (N=45)

항목	중등 이상 의존 집단(n <sub>1</sub> =32)	중등 미만 의존 집단(n <sub>2</sub> =13)	Z	p*
연령(세)	55.6±14.61 <sup>a</sup>	52.5±8.16	-.92	.360
발병후 경과 기간	9.0±7.21	13.9±5.66	-.97	.330
한국판-MMSE	17.26±9.17	25.54±6.16	-3.03	.002
개인위생	1.331±1.75	4.31±.95	-4.45	.000
목욕하기	.44±.95	3.00±1.41	-4.83	.000
식사하기	5.47±3.86	9.23±1.01	-3.43	.001
용변처리	1.47±2.63	8.69±1.49	-5.21	.000
계단오르기	.25±.67	7.08±3.30	-5.51	.000
옷입기	2.16±2.00	8.00±2.00	-4.97	.000
대변조절	6.25±4.81	10.00±.00	-2.67	.007
소변조절	5.75±4.76	10.00±.00	-3.22	.001
보행	1.28±2.90	.69±1.31	-.12	.904
의자/침대 이동	6.41±4.99	13.00±1.73	-4.06	.000

<sup>a</sup>평균±표준편차

\*만-휘트니 U 검정

**표 3.** 중등 이상 의존이 필요한 집단에서 물리 및 작업치료 후 MBI 변화 (N=32)

항목	치료 전	치료 후	Z	p*
개인위생	1.31±1.75 <sup>a</sup>	1.63±1.89	-2.06	.039
목욕하기	.44±.95	.50±1.05	-1.41	.157
식사하기	5.47±3.86	6.09±3.73	-1.83	.068
용변처리	1.47±2.63	2.09±3.17	-1.60	.109
계단오르기	.25±.67	.72±1.73	-1.84	.066
옷입기	2.16±2.00	2.75±2.53	-2.26	.024
대변조절	6.25±4.81	6.81±4.57	-1.34	.180
소변조절	5.75±4.76	6.31±4.58	-1.34	.180
보행	1.28±2.91	5.44±5.76	-3.27	.001
의자/침대 이동	6.41±4.99	7.22±5.12	-2.40	.016
총점	33.86±24.57	39.53±26.38	-2.81	.005

<sup>a</sup>평균±표준편차

\*윌콕슨 순위검정

### 5. 퇴원 시 MBI 점수에 영향을 미치는 요인

퇴원 시 MBI 점수에 뇌졸중 일반 특성과 입원 시 MBI 세부항목이 어느 정도 영향을 주는지 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석을 하였다. 그 결과, 의자/침대 이동, 옷입기, 보행, 그리고 한국판 MMSE 점수가 퇴원시 MBI 점수에 영향을 주는 요인으로 선정되었으며, 다음과 같은 식을 얻었다(표 5). 이 회귀식은 86%의 설명력을 가진다.

퇴원 시 MBI=-1.04+2.97(의자/침대 이동)+3.67(옷 입기)+2.72(보행)+.66(한국판 MMSE)

### IV. 고찰

본 연구는 급성기 재활치료가 끝나고 발병 후 3개월이 경과한 뇌졸중 환자들을 대상으로 병원 중심 치료가 일상생활의 자립도 여부를 평가하는 MBI 점수에 미치는 영향을 알아보고, 퇴원시 MBI 점수에 영향을 주는 요인에 대해 알아보기 위하여 시행되었다.

MBI는 Shah 등(1989)이 Barthel Index를 수정 보완한 것으로 임상에서 널리 사용되고 있는 측정도구이다.

**표 4. 중등 미만 의존이 필요한 집단에서 물리 및 작업치료 후 MBI 변화** (N=13)

항목	치료 전	치료 후	Z	p*
개인위생	4.31±.95 <sup>a</sup>	4.38±.96	-1.00	.317
목욕하기	3.00±1.41	3.15±1.41	-1.41	.157
식사하기	9.23±1.01	9.08±1.04	-1.00	.317
용변처리	8.69±1.49	8.85±1.52	-1.00	.317
계단오르기	7.08±3.20	7.46±2.99	-1.34	.180
옷입기	8.00±2.00	8.62±.96	-1.00	.317
대변조절	10.00±.00	10.00±.00	.00	1.000
소변조절	10.00±.00	10.00±.00	.00	1.000
보행	.69±1.32	13.00±1.73	-3.27	.001
의자/침대 이동	13.00±1.73	13.23±1.79	-.58	.564
총점	86.53±6.97	88.23±7.29	-1.60	.109

<sup>a</sup>평균±표준편차

\*윌콕슨 순위검정

**표 5. 퇴원시 BMI 점수에 영향을 미치는 요인** (N=45)

요인	회귀계수	표준오차	표준화된 회귀계수	t	p
의자/침대 이동	2.97	.59	.47	5.06	.000
옷 입기	3.67	.78	.39	4.71	.000
보행	2.72	.71	.23	3.82	.001
한국판 MMSE	.66	.28	.19	2.35	.025
상수	-1.04	4.64			

수정된 결정계수=.86, F=62.84(p<.00)

10개 항목으로 구성되어 있으며, 일상생활 동작의 자립도를 평가하는 것이다. 세부 항목은 그 비중에 따라 가중치가 다르며, 각 항목은 환자의 독립성 여부에 따라 5단계로 구분된다(과제를 수행하지 못함, 최대의 도움이 필요, 중등도의 도움이 필요, 최소의 도움이나 감독이 필요, 그리고 완전한 독립). 뇌졸중 후 의존성 정도를 평가하는데 용이하고 신뢰성과 타당성이 검증된 도구이며 특히, 다른 일상생활 동작 평가 도구보다 민감도가 높은 것이 큰 장점이다(Hsueh 등, 2001). 본 연구에서는 급성기 이후 물리 및 작업치료를 받는 뇌졸중 환자들을 대상으로 하였기 때문에, 일상생활 동작 변화를 민감하게 반영할 수 있는 측정도구가 필요하여 MBI를 사용하였다. 결과적으로, MBI는 미묘한 일상생활 동작의 변화를 잘 반영하는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 뇌졸중 발병 후 3개월이 경과한 환자를 대상으로 어떤 환자들이 재활병원에 입원하여 치료를 지속하고 있는지, 어떤 효과가 있는지를 알아보았다. 그 결과, MBI에 의한 일상생활 동작 의존도 분류상 중등 이상 의존이 필요한 환자들이 71.1%로 다수를 차지

하였다. 이들의 평균 MBI 총점은 33.86으로 심한 의존 분류에 포함되었으며, 식사하기, 대변 및 소변조절 항목만이 중등 도움이 필요한 경우이었고, 나머지 항목은 최대 도움이 필요한 경우이었다. 반면에 중등 미만 의존 분류에 포함되는 대상자는 28.9%이었고, 평균 MBI 총점은 86.5이었다. 이들은 개인위생, 목욕하기, 그리고 보행 항목에서 중등 이상의 도움이 필요한 상태이었다. 특히 보행은 최대 이상 도움이 필요한 상태로 가장 점수가 낮았다. 이상으로 볼 때, 급성기 재활 이후 지속적인 치료를 받는 뇌졸중 환자의 대부분은 중등 이상 의존이 필요한 환자들이었으며, 특히 보행, 목욕하기, 계단 오르기, 그리고 개인위생은 의존도가 매우 높았다. 반면에 대변 및 소변조절, 식사하기, 그리고 의자/침대 이동은 상대적으로 의존도가 낮은 편이었다. 중등 미만의 환자 중 치료를 지속하는 경우는 보행 능력이 현저히 감소된 환자들이었다. 이종하 등(1995)은 급성기 뇌졸중 환자를 대상으로 재활치료 후 기능적 독립성 측정(Functional Independence Measure, FIM)을 한 결과, 재활치료 시작 시 대소변처리가 가장 의존도가 낮았으

며, 계단 오르기가 가장 의존적이라고 하였다. 이는 보호자들이 일찍부터 대소변처리 및 의자/침대 이동에 관심을 가지고, 적극 개입하였기 때문이라고 분석하였다.

일반적으로 뇌졸중 발병 후 기능회복은 주로 초기에 발생하는 것으로 알려지고 있고, 발병 후 조기에 집중적인 재활치료를 참여하는 것이 기능회복을 촉진하는데 도움이 된다(Teasell 등, 2003). 따라서 조기에 집중적인 치료방법과 효과에 대해 연구가 이루어지고 있다. 하지만 Jorgensen 등(1995)에 의하면, 일상생활동작 같은 기능은 발병 후 12.5주 이내에 향상이 이루어지고, 신경학적 회복은 14주 이내에 회복이 이루어지며, 이후에는 회복이 어렵다고 하였다. Lindmark(1995)에 의하면 일상생활동작은 발병 후 3개월까지 향상되고 1년까지 유지되지만, 시간이 경과할수록 점차 떨어진다고 보고하였다. 김원호 등(2005)은 발병 3~6개월인 뇌졸중 환자들을 대상으로 6주간 재활치료 후 FIM을 이용하여 일상생활동작의 변화와 보행 같은 운동성의 변화를 측정하였다. 그 결과 일상생활은 치료 초기보다 점수가 증가하였지만 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 다만 보행속도 같은 운동성 항목만 향상됨을 보고하였다. 급성기 이후 뇌졸중 환자의 재활치료 효과는 중등 이상의 의존성을 보이는 환자에서 잘 나타난다(권용욱 등, 2002; Briggs 등, 2001). 본 연구에서도 8주 간 물리 및 작업치료 후 MBI 점수가 초기보다 유의하게 증가하였고, 특히 중등 이상 의존이 필요한 환자에서 향상이 현저하였다. 이러한 결과가 나온 이유는 MBI가 변화에 민감하기 때문으로, 다른 연구의 대상자와 비교하여 비교적 발병 후 경과기간이 오래되었음에도 불구하고 MBI 점수가 향상되었다.

치료 전보다 치료 후, 중등 이상 의존이 필요한 환자들은 일상생활동작 중 보행, 옷 입기, 의차/침대 이동, 개인위생이 향상되었다. 보행은 치료 전에 비해 기능적으로 의미 있는 수준까지 향상되었지만, 옷 입기, 개인위생, 의차/침대 이동은 통계적으로 향상되었지만 기능적 측면에서는 큰 변화가 없는 것으로 여겨진다. 대변 및 소변처리와 식사하기, 목욕하기는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이들 항목은 환자뿐만 아니라 보호자들이 재활 초기부터 적극적인 관심과 관여로 인해 재활초기부터 다른 항목에 비해 높은 점수를 받아 천장효과가 있었기 때문이라고 여겨진다. 목욕하기는 마비로 인해 신체적 어려움과 환자의 심리적 의존에 기인하여 변화가 없는 것으로 여겨진다. 중등 미만 의존이 필요한 환

자들은 치료 전보다 보행항목만이 유의하게 향상되었다.

재가 장애인을 돌보는 보호자가 가장 어려워하는 것은 환자의 이동능력의 제한, 자조관리의 부족, 그리고 환자의 심리적 우울증이다(Han과 Haley, 1999). 특히 뇌졸중 환자의 우울증은 목욕하기, 개인위생 옷 입기 그리고 보행 같은 일상생활동작과 상관성을 보였다(박상욱 등, 1999). 연구 결과, 뇌졸중 환자들은 물리 및 작업치료를 통해 이동성과 자조관리 능력을 향상을 기대할 수 있으므로, 퇴원 후 보호자의 부담과 환자의 우울증을 줄이는데 도움이 될 것으로 여겨진다.

퇴원 시 일상생활동작에 영향을 주는 요인에 대한 연구들이 많이 이루어지고 있다. 이중하 등(1995)은 퇴원 시 FIM 점수에 영향을 주는 요인으로 FIM의 인지 및 운동 항목을 보고하였다. Hankey 등(2002)은 고령, 발병 이전의 장애여부, 중등도 이상의 편마비, 의식 손상과 관련이 있음을 보고하였다. Sze 등(2000)은 고령, 요실금, 인지기능이 영향을 주는 인자로 보고한바 있다. 하지만 이들 연구들은 급성기 재활 후 퇴원 시 일상생활동작 수행능력에 영향을 주는 요인들에 대해 보고한 것이었다. 본 연구에서는 발병 후 3개월 이상 경과한 뇌졸중 환자들을 대상으로 뇌졸중 일반 특성과 MBI 세부항목을 중심으로 퇴원 시 MBI에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 단계적 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 의자/침대 이동, 옷 입기, 보행, 그리고 인지기능이 영향을 주는 요인으로 채택되었으며 설명력은 86%를 보였다. 이전의 다른 연구에서 주요 요인으로 보고되는 연령은 본 연구에서 유의한 요인으로 채택되지 못하였다. 일반적으로 65세 이상의 연령과 퇴원 시 MBI 사이에는 역상관관계를 보이는데(Sze 등, 2000), 본 연구에 참여한 대상자의 평균 연령이 낮아 유의한 요인으로 채택되지 못한 것으로 생각된다. 일상생활 동작 자립도를 높이기 위해서는 보행 같은 기능적 운동성, 옷 입기, 그리고 인지기능에 중점을 두는 재활프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

## V. 결론

본 연구는 급성기 재활치료가 끝나고 발병 후 3개월이 경과한 뇌졸중 환자들을 대상으로 병원 중심 치료가 일상생활동작의 자립도 여부를 평가하는 MBI에 미치는 영향을 알아보고, 퇴원 시 MBI에 영향을 주는 요인에

대해 알아보기 위해 시행되었다.

1. 연구 대상자 중 중등 이상의 의존이 필요한자는 71.1%이었고, 개인위생, 목욕하기, 용변처리, 계단 오르기, 옷 입기, 보행, 의자/침대 이동 항목이 최대 도움이 필요하였다. 중등 미만 의존이 필요한 대상자는 28.9%이었고, 보행항목만이 최대 도움이 필요하였다.

2. 입원 후 2개월간 물리치료와 작업치료를 시행한 후, 입원 시와 비교하여 퇴원 시 MBI 총 점수는 중등 이상의 의존이 필요한 대상자에서 유의하게 향상되었다( $p<.05$ ). 중등이상 의존이 필요한 대상자는 개인위생, 옷 입기, 보행, 의자/침대 이동항목에서 유의한 차이가 있었고( $p<.05$ ), 중등 미만 의존이 필요한 대상자들은 보행만이 유의하게 향상되었다( $p<.05$ ).

3. 퇴원 시 MBI에 영향을 주는 요인은 의자/침상 이동, 옷 입기, 보행, 그리고 한국판 MMSE이었고, 설명력은 86%이었다( $p<.05$ ).

이상의 결과를 볼 때, 발병 후 3개월이 경과한 뇌졸중 환자들이 병원입원치료를 지속하는 경우는 일상생활동작에서 중등 이상의 도움이 필요한 하거나, 보행능력이 현저히 떨어지는 경우이었다. 중등도 이상 의존성을 보이는 뇌졸중 환자들은 입원치료를 통해 전반적인 일상생활동작 수행력이 향상될 수 있으며, 중등 미만 의존성을 보이는 환자는 보행능력이 향상될 수 있으리라 생각된다.

## 인용문헌

권용욱, 이종민, 전재용, 등. 뇌졸중 환자에서 재활치료 유무에 따른 기능적 회복상태의 비교. 대한재활의학회지. 2002;26(4):370-373.

김원호, 박정일, 이세훈 등. 발병 3~6개월의 뇌졸중 환자에서 부가적 운동치료가 하지의 기능수행능력에 미치는 영향. 한국전문물리치료학회지. 2005;12(2):58-71.

박상욱, 장기연, 이희숙, 등. 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행능력과 인지기능, 불안, 스트레스, 우울정도의 관련성. 대한재활의학회지. 1999;23(1):1-8.

박창일, 이상건, 김미정 등. 일부 도시지역의 뇌졸중 재가 장애인의 기초 요구도 조사. 대한재활의학회지. 2002;26(3):254-267.

신정빈. 뇌졸중의 합병증. 가정의학회지. 2002;23:13-22.

이중하, 황치문, 김희상 등. 뇌졸중 환자에서의 Functional Independence Measure (FIM)와 Modified Barthel Index (MBI)의 비교. 대한재활의학회지. 1995;19(2):271-280.

Briggs DE, Felberg RA, Malkoff MD, et al. Should mild or moderate stroke patients be admitted to an intensive care unit? Stroke. 2001;32(4):871-876.

Dijkerman HC, Wood VA, Hewer RL. Long-term outcome after discharge from a stroke rehabilitation unit. J R Coll Physicians Lond. 1996;30(6):538-546.

Dombovy ML, Sandok BA, Basford JR. Rehabilitation for stroke: A review. Stroke. 1986;17(3):363-369.

Jorgenson HS, Nakayama H, Raaschou HO, et al. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The Copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil. 1995;76(5):406-412.

Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. J Neurol Neurosurg Psychiatr. 1993;56(9):960-966.

Han B, Haley WE. Family caregiving for patients with stroke: Review and analysis. Stroke. 1999;30(7):1478-1485.

Hankey GJ, Jamrozik K, Broadhurst RJ, et al. Long-term disability after first-ever stroke and related prognostic factors in the Perth Community Stroke Study, 1989-1990. Stroke. 2002;33(4):1034-1040.

Hsueh IP, Lee MM, Hsieh CL. Psychometric characteristics of the Barthel activities of daily living index in stroke patients. J Formos Med Assoc. 2001;100(8):526-532.

Iwanenko W, Fiedler RC, Granger CV, et al. The uniform data system for medical rehabilitation: Report of first admissions to subacute rehabilitation for 1998. Am J Phys Med Rehabil. 2001;80(1):56-61.

Kalra L, Evans A, Perez I, et al. Alternative strat-

- egies for stroke care: A prospective randomised controlled trial. *Lancet*. 2000;356(9233):894-899.
- Kong K, Yang Y. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic. *Singapore Med J*. 2006;47(3):213-218.
- Kramer AM, Steiner JF, Schlenker RE, et al. Outcomes and costs after hip fracture and stroke: A comparison of rehabilitation settings. *JAMA*. 1997;277(5):396-404.
- Moreland JD, Goldsmith CH, Huijbregts MP, et al. Progressive resistance strengthening exercises after stroke: A single-blind randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(10):1433-1440.
- Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter? *Stroke*. 2001;32(1):268-274.
- Likourezos A, Si M, Kim WO, et al. Health status and functional status in relationship to nursing home subacute rehabilitation program outcomes. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002;81(5):373-379.
- Lindmark B. A 5-year study of stroke patient recovery. In: Harrison MA, ed. *Physiotherapy in Stroke Management*. New York, WB. Saunders Co., 1995:171-182.
- Rønning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: A randomized controlled trial. *Stroke*. 1998;29(4):779-784.
- Sze KH, Wong E, Or KH, et al. Factors predicting stroke disability at discharge: A study of 793 Chinese. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(7):876-880.
- Shah A, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42(8):703-709.
- Smith A. Beware of the Barthel. *Physiotherapy*. 1993;79:843-844.
- Teasell RW, Foley NC, Bhogal SK, et al. An evidence-based review of stroke rehabilitation. *Top Stroke Rehabil*. 2003;10(1):29-58.
- Yagura H, Miyai I, Seike Y, et al. Benefit of in-patient multidisciplinary rehabilitation up to 1 year after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(11):1687-1691.
- Young JB, Forster A. The Bradford Community Stroke Trial: Result at six months. *BMJ*. 1992;304(6834):1085-1089.

---

논문접수일	2006년 11월 24일
-------	---------------

논문게재승인일	2007년 1월 25일
---------	--------------