

65세 이상 노인 뇌졸중 환자의 작업치료 시행 후 일상생활수행능력의 변화

이미영, 김수일
아주대병원 작업치료실

국문초록

목적 : 본 연구는 65세 이상 노인 뇌졸중 환자의 작업치료 전과 후의 일상생활 수행능력을 비교하고 작업치료 후 기능의 변화를 분석하여 작업치료의 가치를 검증하고자 하였다.

1994년 6월부터 2004년 3월까지 A대 병원에서 작업치료를 받고 퇴원한 65세 이상 노인환자 중 치료 기간이 180일 이내이며 의무기록열람이 가능하였던 228명을 연구대상으로 하였다.

연구방법 : 의무기록 열람을 통한 후향적인 조사를 실시하여, 성별, 발병 당시의 연령, 진단, 발병원인, 발병횟수, 치료기간, 학력 등의 일반적인 정보와 치료 시작시와 종료시 MMSE와 MBI의 개별항목 점수와 전체점수를 조사하였다. MBI 개별항목 중 대·소변처리 항목은 정보의 부정확성으로 제외하여 전체점수는 최저 0점 최고 80점 만점으로 하였다. 통계분석은 SPSS(Ver 12.0)통계처리 프로그램을 이용하였으며, 65세 이상 뇌졸중 환자들의 작업치료 전, 후의 일상생활 수행능력의 변화를 알아보기 위하여 전체 MBI 점수와 일상생활동작 개별항목의 점수는 짝비교 t-검정을 실시하고, 연령군, 치료기간군, MMSE 전체 점수간의 일상생활동작수행능력의 향상점수는 일원배치 분산분석(One-Way ANOVA)을 실시하였다.

결과 : 첫째, 대상자의 치료 후의 MBI 전체 점수는 43.19 ± 26.90 으로 치료 시작 시 20.12 ± 20.34 보다 23.07 ± 19.92 점 향상되었으며($p < 0.001$), 치료 후의 MBI 개별항목 모두에서 통계적으로 유의하게 점수가 향상되었다. 특히 걷기 5.52 ± 5.44 점($p < 0.001$), 의자/침대로 이동하기 4.59 ± 4.82 점($p < 0.001$), 옷 입고 벗기 3.27 ± 3.38 점($p < 0.001$), 화장실 동작 3.24 ± 3.76 점($p < 0.001$)에서 다른 항목보다 유의하게 높은 점수의 향상이 있었다.

둘째, 대상자의 MMSE 점수가 높을수록 MBI 점수도 높았다($p < 0.001$).

결론 : 대상자들의 작업치료 전, 후의 MBI 점수를 비교한 결과 작업치료 후의 MBI 전체점수와 개별항목 점수 모두에서 치료 전보다 수행능력이 향상되었다. 또한 인지기능이 높을수록 일상생활동작 수행능력이 더욱 향상되었다.

위와 같은 결론을 통해 이 연구는 65세 이상 노인 뇌졸중 환자에게 독립적인 일상생활동작 수행능력을 증진시키기 위하여 작업치료를 시행하는 것이 효과가 있음을 보여주었으며, 향후 65세 이상

노인 뇌졸중 환자의 작업치료에 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : 뇌졸중, 65세 이상 노인, 작업치료, 일상생활동작수행능력

I. 서 론

최근 의학의 발전과 국민 생활수준의 향상 및 건강관리의 개선으로 인하여 평균 수명이 연장되었고, 생활양식과 가치관의 변화로 인한 출산율이 감소함에 따라 점차로 노인인구가 차지하는 비율이 전 세계적으로 높아지고 있으며 이러한 고령화 현상은 우리나라 또한 마찬가지이다(나은우, 배하석, 전세일, 장지찬과 이일영, 1995). 세계 인구 중 65세 이상 노령 인구의 비율은 2000년 6.9%에서 2020년 9.3%, 2030년 11.8%로 늘어날 것으로 전망된다. 선진국의 65세 이상 인구의 비율은 2000년 14.4%로 이미 고령 사회에 진입하였고 2030년에는 22.6%로 4명중 1명은 65세 이상일 것으로 전망되는 반면, 개도국은 2000년을 기준으로 5.1% 수준에 머물고 있다. 우리나라는 2000년 11월 1일 현재 7.1%로 고령화 사회에 진입하였고, 2022년에는 14.3%로 고령사회에 2030년에는 19.3%에 도달하여 초 고령사회에 진입할 것으로 전망된다.

노인인구의 증가로 발생하는 문제들은 노인 개인의 문제일 뿐만 아니라 사회적 차원의 문제로 대두되고 있다. 다시 말해 가족적 차원이나 사회적 차원에서 노인들을 부양해야 하는 부담이 증가한다는 것을 의미한다(이현숙, 박창일, 박은숙과 신지철, 2003). 그러나 우리나라는 노인들을 돌볼 자녀의 수가 줄고 있을 뿐만 아니라, 자녀들과 동거하는 노인들이 감소하는 변화를 동시에 보이고 있다.

또한 노인 인구의 증가로 인한 노인성 질환의 증가는 노인들의 삶의 질을 떨어뜨리는 주요한 원인이 되며 노인관련 질병의 발생률이 증가한다는 것은 작업치료를 통하여 일상생활을 독립적으로 수행할 수 있도록 하기 위하여 작업치료 서비스를

받아야 하는 노인 인구가 증가함을 의미한다.

작업치료분야에서는 노인들이 일상생활을 수행하는 데 있어서 의존적인 문제를 보완하고 보다 능동적이고 긍정적으로 삶을 유지하고 증진시키기 위해 대상자의 기능을 독립 화시키는 데 중점을 두고 있다. 따라서 작업치료분야에서 시행하는 프로그램의 성공여부는 프로그램 시행 전의 기능적 활동 상태와 프로그램의 시행 후의 기능적 활동 상태가 얼마나 변하였는가에 달려있다. 일반적으로 기능의 독립정도를 측정하는 방법 중에 널리 쓰이는 것은 일상생활동작을 평가하는 것이다(나은우 등, 1995).

현재까지 뇌졸중 환자의 작업치료 후의 일상생활 동작 수행능력에 대한 연구는 많지만 65세 이상 노인 환자를 대상으로 한 연구는 드문 실정이므로 노인 뇌졸중 환자에 있어 작업치료 시행 후의 일상생활 수행 능력의 변화에 대한 연구가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 65세 이상 노인 뇌졸중 환자의 작업치료 전과 후의 일상생활 수행 능력을 비교함으로써, 노인 뇌졸중 환자에 있어서의 작업치료 후 기능의 변화를 분석하여 작업치료의 가치를 검증하고자 하였다. 또한 연령이나 성별, 치료 기간에 따른 일상생활 수행 능력 향상 정도를 분석하여 효과적인 작업치료 계획 수립시에 도움을 주고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

1994년 6월부터 2004년 3월까지 아주대병원에서 작업치료를 받고 퇴원한 65세 이상, 180일 이내로 작업치료를 받았던 뇌졸중 환자 중 의무기록 열람

이 가능하였던 228명을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

의무기록 열람을 통하여 성별, 발병 당시의 연령, 진단, 발병원인, 발병횟수, 치료기간, 학력 등의 일반적인 정보와 치료 시작시와 종료시 MMSE (Mini-Mental Status Examination)와 MBI (Modified Barthel Index)(Shah, 1989) 전체점수와 개별항목 점수를 조사하였다. 치료기간은 작업치료 시작 일에서 종료 시까지의 기간을 조사하였다. MBI 개별 항목 중 대·소변처리 항목은 정보의 부정확성으로 인해 제외하여 전체점수 80점을 만점으로 하였다. 그리하여 최소 점수 0점, 최대 점수 80점을 기준으로 하였다.

연령군은 Kaluger(1979)와 Neugarten(1987)의 분류를 따라 젊은 노인(65세에서 74세), 노인(75세에서 84세), 늙은 노인(85세 이상)의 세 그룹으로 또 치료 기간은 1개월, 2개월, 3개월에서 6개월의 세 그룹으로 분류하여 MBI의 향상 점수 차이의 유의성을 분석하였다.

통계분석은 SPSS(Ver 12.0) 통계처리 프로그램을 이용하였으며, 65세 이상 뇌졸중 환자들의 작업치료 전후의 일상생활 수행 능력의 변화를 알아보기 위하여 전체 MBI 점수와 일상생활동작의 각 항목의 점수는 짝비교 t-검정을 하였고 연령군간, 치료기간 군, MMSE 점수 간의 일상생활 수행 능력 향상점수는 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)을 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 특성

1) 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자 228명 중 남자는 86명(37.7%)이었고,

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (N=288, 단위: 명)

	일반적인 특성		
	항목	N	백분율(%)
성별			
	남	86	37.71
	여	142	62.28
연령			
	65~74세	101	44.29
	75~84세	108	47.36
	85세 이상	19	8.33
발병원인			
	뇌출혈	53	23.24
	뇌경색	168	73.68
	기타	7	3.07
환측			
	우측	85	37.28
	좌측	103	45.18
	양측	40	17.54
치료기간(일)			
	1~30	70	30.70
	31~60	89	39.03
	61~180	68	29.82
발병횟수			
	1회	156	67.42
	2회	48	21.05
	3회 이상	24	10.53
교육수준			
	무학	51	22.37
	초등학교졸	44	19.30
	중졸	17	7.46
	고졸	23	10.09
	대졸이상	17	7.46
	기타	7	3.07
	무응답	72	31.58
계		228	100.0

여자는 142명(62.3%)이었다. 연령은 65~74세가

표 2. 대상자의 MMSE 점수

(N=288, 단위: 명)

점수	치료 전		치료 후	
	N	백분율(%)	N	백분율(%)
10점 이하	97	42.54	80	35.08
11~23점	93	40.78	88	38.59
24점 이상	32	14.03	52	22.80
무응답	6	2.63	8	3.50
계	228	100.00	228	100.00

MMSE : Mini-Mental Status Examination

101명(44.3%)이었고 75~84세가 108명(47.4%)으로 가장 많았고 85세 이상은 19명(8.3%)이었다. 환측 별로는 우측 편마비가 85명(37.3%), 좌측 편마비가 103명(45.2%), 양측마비가 40명(17.5%)으로 좌측 편마비가 제일 많았다(표1).

2) 인지 수준

MMSE로 평가한 인지 점수 분포는 치료 전엔 10점 이하가 97명(42.54%), 11~23점은 93명(40.78%), 24점 이상이 32명(14.03%)이었으나 치료 후엔 10점 이하가 80명(35.08%), 11~23점은 88명(38.59%), 24점 이상은 52명(22.80%)이었다(표 2).

3) 일상생활동작 수준

MBI로 평가한 일상생활동작 수행점수분포는 치료 전엔 20점 이하가 135명(59.21%), 21~40점은 46명(20.18%), 41~60점은 26명(11.40%), 61~80점은 11명(4.82%)이었으나 치료 후엔 20점 이하가 58명(25.44%), 21~40점은 36명(15.79%), 41~60점은 45명(19.74%), 61~80점은 78명(34.21%)이었다(표 3).

2. 성별에 따른 MBI 점수 변화

치료 시작 전과 후의 성별에 따른 전체 MBI 점수는 여자가 18.05 ± 19.42 에서 41.65 ± 26.00 으로 $23.07 \pm$

표 3. 대상자의 MBI 점수

(N=288, 단위: 명)

점수	치료 전		치료 후	
	N	백분율(%)	N	백분율(%)
20점 이하	135	59.21	58	25.44
21~40점	46	20.18	36	15.79
41~60점	26	11.40	45	19.74
61~80점	11	4.82	78	34.21
무응답	10	4.39	11	4.82
계	228	100.00	228	100.00

MBI : Modified Barthel Index

표 4. 성별에 따른 MBI 변화

(N=288, 단위: 명)

성 별	치료 전			치료 후			치료 전 · 후 차		
	N	평균±표준편차	T값	N	평균±표준편차	T값	N	평균±표준편차	T값
여자	135	18.05±19.42	1.935	134	41.65±26.00	1.278	135	23.07±20.00	0.017
남자	84	23.07±21.62		83	45.67±28.28		82	22.34±19.64	
무응답	9			11					
계	228						228		

MBI : Modified Barthel Index

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

20.00의 차이를 보였고, 남자는 23.07±21.62에서 45.67±28.28로 22.34±19.64의 차이를 보였으나 치료 전 · 후의 점수 차에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 4).

32.00으로 19.78±20.62의 증가를 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(표 5).

3. 연령에 따른 전체 MBI 점수 변화

치료 시작 전과 후의 연령에 따른 전체 MBI점수는 65~74세가 23.30±21.02에서 47.07±25.82로 23.64±19.63의 점수 차이를 보였고, 75~84세는 17.33±19.97에서 40.13±26.32로 22.53±20.01의 점수 차이를 보였다. 85세 이상은 16.11±17.14에서 35.89±

4. 발병원인에 따른 MBI 점수 변화

치료 시작 전과 후의 발병원인에 따른 전체 MBI 점수는 뇌출혈이 19.72±17.69에서 45.47±26.55로 25.79±21.21의 차이를, 뇌경색은 20.48±21.53에서 42.75±27.24로 21.68±19.32의 차이를, 뇌종양 등의 기타 원인은 10.57±9.03에서 35.86±23.36으로 25.29±20.47의 차이를 보였으나 세 군 모두에서 치료 전 · 후의 점수 차에서 통계적으로 유의한 차이

표 5. 연령에 따른 전체 MBI 점수 비교

(N=288, 단위: 명)

연령	치료 전			치료 후		치료 전 · 후 차	
	N	평균±표준편차	F값	평균±표준편차	F값	평균±표준편차	F값
65~74세	97	23.30±21.02	2.637	47.07±25.82	2.625	23.64±19.63	0.304
75~84세	102	17.33±19.97		40.13±26.32		22.53±20.01	
85세 이상	18	16.11±17.14		35.89±32.00		19.78±20.62	
무응답	11						
계	228	18.91±19.37		41.03±28.04		22.80±19.82	

MBI : Modified Barthel Index

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 6. 발병원인에 따른 MBI 변화

(N=288, 단위: 명)

발병원인	치료 전			치료 후			치료 전 · 후 차		
	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값
뇌출혈	53	19.72±17.69	0.795	53	45.47±26.55	0.470	53	25.79±21.21	0.911
뇌경색	159	20.48±21.53		157	42.75±27.24		157	21.68±19.32	
기타	7	10.57±9.03		7	35.86±23.36		7	25.29±20.47	
무응답	9			11			11		
계	228	19.98±20.39		228	43.19±26.90		228	22.80±19.82	

MBI : Modified Barthel Index

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

를 보이지 않았다(표 6).

6. 치료 기간에 따른 MBI 점수 변화

5. 환측에 따른 MBI 점수 변화

치료 시작 전과 후의 환측에 따른 전체 MBI 점수는 우측편마비는 17.32±17.70에서 40.80±25.54로 22.54±18.48의 차이를, 좌측 편마비는 23.08±22.06에서 45.18±26.91로 20.32±33.00의 차이를, 양측마비는 17.69±20.75에서 42.46±29.08로 24.82±21.23의 차이를 보였으나 세 군 간에 치료 전 · 후의 점수 차는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(표 7).

치료 시작 전 MBI 점수는 1~30일은 26.27±22.14, 31~60일은 20.73±20.58, 61~180일은 12.74±16.15로 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.001). 치료 시작 전, 후 치료 기간에 따른 전체 MBI 점수는 1~30일은 16.89±17.38, 31~60일은 25.10±19.55, 61~180일은 25.87±21.47로 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.05)(표 8).

표 7. 환측에 따른 MBI 변화

(N=288, 단위: 명)

환측	치료 전			치료 후			치료 전 · 후 차		
	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값
오른쪽	81	17.32±17.70	2.045	79	40.80±25.54	0.600	80	22.54±18.48	0.292
왼쪽	99	23.08±22.06		99	45.18±26.91		98	20.32±33.00	
양쪽	39	17.69±20.75		39	42.46±29.08		39	24.82±21.23	
무응답	9			11			11		
계	228	19.99±20.41		228	43.10±26.78		228	22.69±19.78	

MBI : Modified Barthel Index

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

표 8. 치료기간에 따른 MBI 변화

(N=288, 단위: 명)

치료기간(일)	치료 전			치료 후			치료 전 · 후 차		
	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값
1- 30	67	26.27±22.14	7.711***	66	43.42±27.46	1.046	66	16.89±17.38	4.413*
31- 60	83	20.73±20.58		83	46.04±26.12		82	25.10±19.55	
60-180	68	12.74±16.15		67	39.64±27.43		68	25.87±21.47	
무응답	10			12			8		
계	228	20.00±20.44		228	43.25±26.95		228	22.83±19.86	

MBI : Modified Barthel Index

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

7. MMSE점수에 따른 MBI 점수 변화

치료 시작 전 MMSE 점수에 따른 전체 MBI 점수는 10점 이하는 11.90±17.41, 11~23점은 24.90±20.69, 24점 이상은 30.06±19.50으로 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.001).

치료 후 MMSE 점수에 따른 전체 MBI 점수는 10점 이하는 29.76±25.25, 11~23점은 47.34±25.44, 24점 이상은 56.27±22.89로 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.001).

치료 시작 전 후 MMSE 점수에 따른 전체 MBI 점수는 10점 이하는 20.79±20.78, 11~23점은 23.64±19.11, 24점 이상은 25.63±18.11로 세 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다(P<0.001)(표 9).

8. 치료 전과 치료 후의 MBI 점수 변화

치료 시작 전의 MBI 전체 점수는 20.12±20.43점 이었고 치료 후는 43.19±26.90으로 치료 시작 전과 후의 전체 MBI 점수 간에는 통계적으로 유의한 차

표 9. MMSE점수에 따른 MBI 변화

(N=288, 단위: 명)

MMSE 점수	치료 전			치료 후			치료 전 · 후 차		
	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값	N	평균±표준편차	F값
10점 이하	97	11.90±17.41	16.22***	80	29.76±25.25	20.20***	96	20.79±20.78	2.69***
11-23점	93	24.90±20.69		88	47.34±25.44		92	23.64±19.11	
24점 이상	32	30.06±19.50		52	56.27±22.89		32	25.63±18.11	
무응답	6			8			8		
계	228	19.96±20.38		228	43.06±26.88		228	22.69±19.71	

MBI : Modified Barthel Index

MMSE : Mini-Mental Status Examination

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

이가 있었다($P<0.001$). 또한 치료 시작 전과 후의 각 개별 항목의 MBI 점수는 개인위생이 1.9 ± 1.96 에서 3.41 ± 1.85 로, 목욕하기는 0.4 ± 1.07 에서 1.69 ± 2.02 로, 식사하기는 5.43 ± 4.09 에서 7.73 ± 3.36 으로, 화장실 동작은 1.45 ± 2.99 에서 4.69 ± 4.24 로, 옷 입고 벗기는 2.68 ± 3.35 에서 5.95 ± 4.05 로, 계단 오르는 1.16 ± 2.73 에서 3.68 ± 4.03 으로, 걷기는 3.73 ± 5.25 에서 9.25 ± 5.47 로, 의자/침대로 이동하기는 4.7 ± 5.19 에서 9.29 ± 5.50 으로 각 항목 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P<0.001$). 또한 휠체어 사용의 치료 시작 전과 후의 MBI 점수는 0.02 ± 0.13 에서 0.53 ± 1.84 로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P<0.05$)(표 10).

IV. 고 찰

노년기는 육체적, 정신적 기능의 퇴화와 적응력

의 감퇴가 사회적 역할 변화를 일으키는 시기로 신체 기관의 활동력 감퇴, 학습능력의 저하로 인한 심리적인 변화가 오게 되고 그로 인해 일상생활의 장애가 생긴다(나은우 등, 1997). 더구나 뇌출혈이나 뇌경색 등의 발병으로 인한 노인 뇌졸중 환자들의 신체 기능의 변화로 인한 기본 일상생활 수행 능력의 저하는 노인들의 삶의 질을 저하시키는 주요 요인이 된다. 그래서 독립적인 일상생활이 치료의 목표인 작업치료의 역할은 중요하다. 본 연구에서는 65세 이상 노인 뇌졸중 환자들의 작업치료 수행 후의 일상생활 수행 동작의 향상과 관계된 요인을 규명해 보고자 하였다.

일상생활 수행 능력은 노인의 신체기능 상태를 객관적으로 측정할 수 있는 방법의 하나이다. 이는 기능적 장애를 측정하는 것이며 불구의 악화, 서비스의 필요 여부, 입원 또는 사망의 위험을 예측하는데 중요하다(이현숙 등, 2003). 본 연구에서는 일

표 10. 각 항목별 치료 전과 치료 후 MBI 점수 비교

(N=288, 단위: 명)

항목	치료 전		치료 후		치료 전 · 후 차	
	N	평균±표준편차	N	평균±표준편차	평균±표준편차	t값
개인위생	224	1.9±1.96	224	3.41±1.85	1.50±1.72	13.07***
목욕하기	222	0.4±1.07	222	1.69±2.02	1.30±1.86	10.38***
식사하기	226	5.43±4.09	226	7.73±3.36	2.30±3.19	10.83***
화장실동작	224	1.45±2.99	224	4.69±4.24	3.24±3.76	12.89***
옷 입고 벗기	223	2.68±3.35	223	5.95±4.05	3.27±3.38	14.46***
계단 오르기	217	1.16±2.73	217	3.68±4.03	2.53±3.51	10.60***
걷기	163	3.73±5.25	163	9.25±5.47	5.52±5.44	12.94***
휠체어 사용	57	0.02±0.13	57	0.53±1.84	0.51±1.84	2.08*
의자/침대로 이동	224	4.7±5.19	224	9.29±5.50	4.59±4.82	14.26***
MBI전체점수	217	20.12±20.43	217	43.19±26.90	23.07±19.92	17.06***

MBI : Modified Barthel Index

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

상생활동작 수준을 검사하는 도구로 Modified Barthel Index(MBI)를 사용하였다. 이 도구는 일상생활동작 수준을 검사하는 도구로 가장 널리 알려져 있으며, 어느 주어진 시점에서 환자의 일상생활동작 수행을 객관적으로 편리하게 평가할 수 있다고 보고하였고 기능 변화에 민감한 평가도구라고 하였다(Granger, Alberecht, & Hamilton, 1979).

일상생활 동작은 연령(Hunt, 1979), 신체질환, 인지기능장애(Ferm, 1974; Little, Hemsley, & Volans, 1986; Pfeffe, Kurosaki, Harrah, Chance, & Filos, 1982)등의 여러 인자에 의해 영향을 받으며 여러 기능 가운데 한두 가지 기능만 감소하더라도 크게 영향을 받는다(Kalkas, 1986). 일상생활수행에 어려움을 주는 요소로 권오운(1992)은 연령, 강직, 의욕, 인지능력과 상지의 강직 변화와 관련이 있다고 하였다. Katz, Itzkovich & Elazer(1989)는 교육수준, 연령이 인지지각 점수와 관계가 없다고 하였다. Wade, Skillbeck & Hewer(1993)와 Jongblood(1986)도 연령이 증가할수록 치료결과의 수준이 낮아진다고 하였으나 Bourostom(1967)과 Gowland(1982), Lehmann 등(1975)은 연령과 회복수준과는 관계가 없다고 하였다. 유은영, 전세일, 오희철과 전중선(1997)은 연령 군에 따라서는 연령이 높을수록 LOTCA 점수가 낮은 음의 상관관계를 보였다고 하였다. 본 연구에서는 치료 전과 후의 성별, 연령, 발병 원인에 따른 MBI의 점수의 향상을 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 학력과 일상생활동작 수행능력의 향상 정도는 자료의 불충분으로 인하여 통계처리를 할 수 없었다.

Osmon, Smet, Winegarden, & Gandhavadhi(1992)은 인지기능의 손상은 환측과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않으며 양쪽 대뇌 반구 모두와 관계가 있다고 하였고, 남영호, 김봉옥과 윤승호(1991)도 Barthel Index를 사용하여 33명의 뇌졸중환자를 대상으로 한 비교연구에서 양측의 병변에

서 치료 결과에 차이가 없음을 보고하였다. 그러나 Denes, Semenza, Stoppa, & Lis(1982)는 뇌졸중의 위치에 관한 연구에서 좌측 편마비가 우측에 비하여 좋은 회복을 보인다고 하였고, 유은영 등(1997)은 일부 세부항목에서는 유의한 차이를 보였지만 전체 인지지각 점수와 환측 간에는 유의한 차이를 보이지 않았다. 본 연구에서는 치료 전과 후의 환측에 따른 MBI 점수의 변화를 보았으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 유은영 등(1997)의 결과와 일치하였다.

본 연구에서는 치료 기간에 따른 MBI 점수 변화를 보기 위해 작업치료 기간별로 1~30일, 31~60일, 61~180일로 세 그룹으로 나누었다. 치료 기간은 치료 시작일로 발병 후의 자연발생적인 회복기간이 지난 상태로 급성기 이후, 재활의학과로 전과되고 나서부터 작업치료 등의 중재가 필요한 기간을 의미한다. 치료 전 세 그룹 간에는 전체 MBI 점수에서 치료기간이 짧았던 군이 높았으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 치료 시작 시점에서 다른 군에 비하여 환자 스스로의 잠재수행능력을 가지고 있었기 때문에 치료의 기간이 짧았던 것으로 생각된다. 그러나 치료 전과 후의 차이에서는 오히려 치료기간이 긴 군에서 통계적으로 유의하게 점수가 높았는데 이는 순수하게 치료의 효과가 수행능력에 반영된 것으로 생각할 수 있겠으나 반드시 치료기간이 길다고 해서 일상생활동작 수행능력이 좋아진다고 할 수는 없다. 왜냐하면 회복의 정도가 일정한 기간이 되면 개인의 능력에 따라 치료의 정체기(plateau)에 도달하는 시기가 차이가 있기 때문이다.

인지상태를 평가하기 위해서는 객관적이고 표준화된 방법이 요구되며, 현재 임상에서 간편하고 널리 사용되고 있는 도구로는 MMSE(Mini Mental Status Examination)와 CCSE(Cognitive Capacity Screening Examination) 등이 있다(유은영 등, 1997). 그러나 이 도구들은 점수의 단일합산으로

평가되는 도구로 민감도가 낮고 인지기능의 이상 유무는 알 수 있으나 인지기능 가운데 단일 항목에 이상이 있는 경우에 다른 항목에서 보상될 수 있어 비정상적인 인지항목이 있어도 정상으로 판정될 수 있는 단점이 있다(Aron, Barry, & David, 1986; Schwamm, Van, Kiernan, Merrin, & Mueller, 1987; Kiernan, Mueller, Langston, & Van, 1987).

Delisa(1988)에 의하면 뇌졸중 환자의 예후를 추정함에 있어 인지능력 검사의 유용성이 알려져 왔는데 뇌손상으로 인한 인지기능의 저하는 환자의 기능수준과 사회복귀에 영향을 미친다고 하였다. 유은영 등(1997)은 인지지각 기능은 일상생활 동작 수행과 높은 상관관계를 보이며, 뇌졸중 후 기능회복에 영향을 미치는 중요한 요소라고 하였다. 이현숙 등(2003)은 인지지각력은 수단적 일상생활 동작 수행과 높은 상관관계가 있고, 특히 지남력과 사고 조작력이 수단적 일상생활 동작 수행에 가장 많은 영향을 준다고 하였다. 본 연구에서는 MMSE를 10점 이하, 11점에서 23점, 24점 이상의 세 그룹으로 나누어 점수에 따른 MBI 점수의 변화를 분석하였다. 그 결과 치료 전과 치료 후, 치료 전·후의 차이 모두에서 인지점수가 높았던 군이 일상생활 수행능력의 점수가 통계적으로 월등하게 높아서 선행 연구들의 결과와 일치하였으며 인지 기능이 일상생활 동작 수행능력에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Cermak, Katz, McGuire, Greenbaum, Peralta, & Maser-Flanagan(1995)은 52명의 우측뇌반구 손상의 뇌졸중 환자에서 입원 시와 퇴원시, 그리고 추후 관찰에서 total, motor, cognitive FIM에서 통계학적으로 유의하게 기능적인 호전을 보였다고 보고 하였다. 이택영과 김장환(2001)은 입·퇴원시의 motor FIM 비교에서 퇴원 시 일상생활 동작 수행능력이 호전되었다고 보고 하였다. 본 연구에서도 작업치료 전과 후의 MBI 전체 점수와 개별 항목은 작업치료 전보다 치료 후에서 통계적으로 유의하

게 많은 향상을 보여 이택영과 김장환(2001)의 선행연구의 결과와 일치하여 작업치료의 효과성을 다시 한 번 검증할 수 있었다.

연구의 제한점으로는 첫째, 후향성 자료를 이용한 분석으로 자료가 불충분하였다. 둘째, 지난 10년간의 자료를 분석하였기 때문에 시간에 따른 치료사들의 숙련도의 변화와 치료내용의 변화를 통제할 수 없었기 때문에 변수로 작용했을 가능성이 있다. 셋째, 동일한 집단을 이용한 대조군이 없어 치료 효과를 비교분석할 수 없었다.

V. 결 론

본 연구는 재활의학과에서 입원하여 1일에서 180일 이내의 기간 동안 작업치료를 받고 퇴원한 뇌졸중 환자 중 의무기록 열람이 가능하였던 228명을 대상으로 성별, 발병 당시의 연령, 진단, 발병원인, 발병횟수, 치료기간, 학력 등의 일반적인 정보와 치료 시작 시와 종료 시 MMSE(Mini-Mental Status Examination) 전체점수와 MBI(Modified Barthel Index)(Shah, 1989) 전체점수와 개별항목 점수를 조사하여 그룹 간 비교를 통하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 성별, 연령, 발병원인, 환측에 따른 작업치료 시작 전과 후의 MBI 전체 점수는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.
2. 치료 기간에 따른 치료 시작 전 MBI 전체 점수는 치료기간이 짧았던 군에서 통계적으로 유의하게 높았으며($p<0.001$), 치료 시작 전과 후의 차이에서는 치료기간이 긴 군에서의 점수가 높았으며 이는 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).
3. MMSE에 따른 MBI 전체 점수는 치료 시작 전과 치료 후, 치료 전·후의 차이에 있어 인지점수가 높을수록 일상생활 수행능력의 점수가 통계적으로 유의하게 높아($p<0.001$), 65

세 이상 노인 환자의 일상생활 수행 능력의 변화에 인지기능이 중요한 영향을 끼치는 것으로 나타났다.

4. 작업치료 시작 전과 후의 MBI 전체 점수와 개별 항목의 점수는 작업치료시작시보다 치료 후의 점수가 모든 항목에서 향상을 보였고, 이는 통계적으로 매우 유의하였다($p<0.001$).

위와 같은 연구결과를 기초로 하여 이 연구는 65세 이상 노인 중풍환자에게 독립적인 일상생활 동작 수행 능력을 증진시키기 위해 작업치료를 시행하는 것이 효과가 있음을 보여 주었으며, 향후 65세 이상 노인 중풍환자의 작업치료에 기초적인 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 권오윤. (1992). *편마비 환자의 재활치료 결과에 영향을 미치는 요인*. 서울: 연세대학교 보건대학원.
- 나은우, 배하석, 전세일, 장지찬, 이일영. (1995). Modified Barthel Index와 Modified Lambeth Disability Screening Questionnaire를 이용한 노인의 기능평가. *대한재활의학회지*, 19(3), 559-571.
- 나은우, 전세일, 김덕용, 배하석, 정중선, 오희철. (1997). 강화군에 거주하는 지체 장애 노인의 실태 조사. *대한재활의학회지*, 21(6), 1124-1133.
- 남영호, 김봉옥, 윤승호. (1991). 재활치료를 받은 뇌졸중 환자의 일상생활동작 평가. *대한재활의학회지*, 15, 295-308.
- 유은영, 전세일, 오희철, 전중선. (1997). 뇌졸중 환자의 인지적 기능과 일상생활동작 수행능력과의 상관관계 연구. *대한작업치료학회지*, 5, 8-19.
- 이택영, 김장환. (2001). 뇌졸중 환자의 일상생활 동작에 영향을 미치는 요인의 인자분석. *대한작업치료학회지*, 9, 25-36.
- 이현숙, 박창일, 박은숙, 신지철. (2003). 65세 여성 노인의 인지적 기능이 수단적 일상생활동작에 미치는 영향에 관한 연구. *대한작업치료학회지*, 11, 43-64.
- Aron, N., Barry, S. F., & David, F. (1986). Bedside cognitive screening instrument. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 174, 73-83.
- Bourostom, N. C. (1967). Predictor of long-term recovery in cerebrovascular disease. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 48, 415-419.
- Cermak, S. A., Katz, N., McGuire, E., Greenbaum, S., Peralta, C., & Maser-Flanagan, V. (1995). Performance of american and israelis with cerebrovascular accident on the loewenstein occupational therapy cognitive assessment. *American Journal of Occupational Therapy*, 49, 500-506.
- Delisa, J. A. (1988). *Rehabilitation medicine - principle and practice*. (2nd ed., pp. 571-575). Philadelphia. JB Lippincott Co.
- Denes, G., Semenza, C., Stoppa, E., & Lis, A. (1982). Unilateral spatial neglect and recovery from hemiplegia: A follow up study. *Brain*, 105, 543-552.
- Ferm, L. (1974). Behavioral activities in demented geriatric patients. *Clinical Gerontologist*, 16, 413-420.
- Gowland, C. (1982). Recovery of motor function following stroke: profile and predictors. *Physiotherapy Canada*, 34, 77-84.
- Granger, C. V., Alberecht, G. L., Hamilton, B. B. (1979). Outcome of comprehensive medical

- rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel Index. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 60, 145-154.
- Hunt, A. (1979). Some aspects of the health of elderly people in England. *Health Trends*, 11, 21-23.
- Jongbloed, L. (1986). Prediction of function after stroke. *Stroke*, 17, 765-776.
- Kalkas, H. (1986). *Nursing in the NO Man's Land between Social Science and Medicine: Essays on Social Policy in Honour of Terho Pulkki's 60th Birthday*. Turku, Pallosalama Oy.
- Kaluger, G., & Kaluger, M. F. (1979). *Human Development: The Span of Life*. London: The C.V. Mosby Company.
- Katz, N., Itzkovich, S., & Elazer, B. (1989). Lowenstein occupational therapy cognitive assessment(LOCTA) battery brain-injured patients. Reliability and validity. *The American Journal of Occupational Therapy*, 43, 184-192.
- Kiernan, R. J., Mueller, J., Langston, J. W., & Van, D. C.(1987). Neurobehavioral cognitive status examination: A brief but differential approach. Cognitive Assessment. *Annals of Internal Medicine*, 107, 481-485.
- Lehmann, J. F., DeLateur, B. J., Fowler, R. S., JrWarren, C. G., Arnhold, R., Schertzer, G., Hurka, R., Whitmore, J. J., Masock, A. J., & Chambers, K. H. (1975). Stroke rehabilitation: outcome and prediction. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 56, 383-389.
- Little, A. G., Hemsley, D. R., & Volans, P. J. (1986). Cognitive ability as a predictor of self-care performance and change in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 1, 107-119.
- Neugarten, B. L., & Neugarten, D. A. (1987). The Changing Meaning of Age. *Psychology Today*, 29, 29-33.
- Osmon, D. C., Smet, I. C., Winegarden, B., & Gandhavadi, B. (1992). Neurobehavioral cognitive status examination its use with unilateral stroke patients in rehabilitation settings. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73, 414-418.
- Pfeffe, R. I., Kurosaki, T. T., Harrah, C. H., Chance, J. M., & Filos, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. *Journal of Gerontology*, 37, 323-329.
- Schwamm, L. H., Van, D. C., Kiernan, R. J., Merrin, E. L., & Mueller, J. (1987). The neurobehavioral cognitive status examination: Comparison with the CCSE(cognitive capacity screening examination) & MMSE(mini mental status examination) in neurosurgical population. *Annals of Internal Medicine*, 107, 486-491.
- Shah, S., Vanclay, F., & Cooper, B. (1989). Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 42, 703-709.
- Wade, M. F., Skillbeck, C. E., & Hewer, P. L. (1975). Predicting Barthel ADL score 6 mo. after an acute stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 56, 383-389.

Abstract

The Changing Degree of Activity of Daily Living Performance Ability After Occupational Therapy Intervention With Stroke Patients Above 65 Years Old Age

Lee, Mi-Young, M. P. H., O. T.,

Kim, Su-Il, M. P. H., O. T.

Dept. of Occupational Therapy, Ajou University Hospital

Objective : The purpose of this study is to show the effect of occupational therapy intervention with stroke patients above 65 years old. The subjects of this study were two hundred eighty eight patients received Occupational therapy(OT) intervention in department of rehabilitation medicine with stroke at A Hospital in Su-Won City, Kyung-gi Province.

Methods : The methods of this study were to conduct retrospective study through a chart review. We surveyed about sex, the age of attack, diagnosis, etiology, numbers of attack, period of treatment, educational level and compared with MMSE and MBI scoring at starting and final time of treatment. MBI score ranged from zero to eighty excepting bladder and bowel subitems because of not enough information

The changing degree of activity of daily living(ADL) performance ability before and after occupational therapy intervention were measured by paired t-test technique and the changing score among groups of age, period of treatment, MMSE total score were analyzed by using One-Way ANOVA technique

Results : First, MBI total score was improved 23.07 ± 19.92 than compare with 20.12 ± 20.34 before OT intervention ($P < 0.001$). Also, All sub-items score of MBI were improved significantly, especially locomotion(gait) was 5.52 ± 5.44 ($P < 0.001$), transfer to chair/bed was 4.59 ± 4.82 ($P < 0.001$), dressing upper and lower body was 3.27 ± 3.38 ($P < 0.001$), toileting was 3.24 ± 3.76 ($P < 0.001$).

The higher MMSE score, the higher MBI score ($p < 0.001$)

Conclusion : MBI total score and All sub-items score of MBI were improved after OT intervention compared with before intervention. This conclusion shows that OT intervention can be presented one of the effective rehabilitation program and basic report in OT parts to improve of ADL performance ability to above 65 years old age with stroke patients

Key Words : Above 65 years old age, ADL performance ability, Occupational therapy, Stroke