일상생활활동 훈련이 뇌졸중 환자의 시지각 기능에 미치는 효과

김지원·김미영·황보선·장철*

*경남정보대학교 작업치료학과

The Effect of Activities of Daily Living(ADL) Training on the Visual Perception Capacity Performance Function of the Stroke

Kim Jiwon, OT·Kim Miyoung, OT·Hwang Bosun, OT·Jang Chel, PT, Ph.D*

*Dept of Occupational Therapy, Kyungnam College of Information & Technology

Abstract

Purpose : The aim of this study was to investigate Activities of Daily Living(ADL) function recovery of repeated measurement of stroke who received ADL training.

Method : Twenty stroke patients were treated by ADL program therapy from May to June. All of in twenty stroke patients, 10 stroke patients take part in Occupational Therapy and 10 stroke patients take part in ADL training for 30 min five times a week during four weeks in M- hospital occupational Therapy treatment room, local in Changwon and Geoje. We used two assessment on is Motor Free Visual Perception Test-Third Edition(MVPT-3) for visual perception the other is Modified Barthel Index(MBI) for ADL.

Result : First, Visual Short Term Memory(VSTM) score was changed statistical significance OT intervention group than compare with ADL training group($p<.05$). Second, Visual Closure(VC) score was changed statistical significance OT intervention group than compare with ADL training group($p<.05$). Third, Spatial Orientation(SO) score was changed statistical significance OT intervention group than compare with ADL training group($p<.05$). The fourth Motor Free Visual Perception Test-Third Edition(MVPT-3) score was changed statistical significance OT intervention group than compare with ADL training group($p<.05$). The fifth Modified Barthel Index(MBI total) score was changed statistical significance OT intervention group than compare with ADL training group($p<.05$).

Conclusion : Therefore, ADL training can be on method the visual perception of stroke patients.

Key Words : activities of daily living, stroke, visual perception

*교신저자 :

장철 jecclub@hanmail.net, 051-320-2917

논문접수일 : 2013년 12월 15일 | 수정일 2014년 01월 15일 | 게재승인일 : 2014년 02월 10일

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

뇌졸중은 대표적인 뇌혈관 질환으로 오늘날 과학기술의 발전과 사람들의 건강증진에 대한 의식변화에도 인구의 급속한 노령화와 평균수명이 연장됨에 따라 발병률이 증가하고 있다. 우리나라에서 악성 신생물, 심장질환과 함께 성인 3대 사망원인 가운데 하나이고 전체 사망자 중 단일 질환 사망원인의 2위로 인구 10만 명당 52명으로, 그 발생률이 점차 증가 추세이다(통계청, 2010). 생존률은 증가하고 있으나, 뇌졸중 환자의 약 70~75%는 지속적으로 장애를 가진다(Duncan 등, 2002).

뇌졸중은 저산소증, 허혈증, 경색 등의 폐쇄성인 허혈성 뇌졸중은 뇌혈전증, 뇌색전증, 일과성 허혈증으로 분류되고, 출혈성 뇌졸중은 뇌실내 출혈과 뇌지주막하 출혈로 분류된다(Brodie 등, 1994).

뇌졸중 후에는 경직, 의식장애, 운동장애, 감각장애, 인지장애, 판단 및 계획의 장애, 실조증, 실어증, 시야결손, 구음장애, 연하곤란 등 다양한 증상이 나타난다(Trombly 등, 2002).

뇌졸중환자의 기능은 시간이 지나면서 회복된다는 견해도 있지만(Bobath, 1978), 뇌졸중 환자에게 시각탐색, 시공간지남력, 시간판단력을 훈련한 결과 인지능력과 일상생활활동 수행능력이 향상되었다는 보고도 있었다(Carter 등, 1983). 시지각은 일상생활활동 수행능력 회복과 예후를 결정하는 중요한 인자이다(Skilbeck 등, 1983).

김정기 등(2003)은 뇌졸중 환자 47명을 대상으로 일상생활활동 치료 후 시지각 및 인지기능과 일상생활활동 수행능력의 회복능력에 영향을 미치는 것을 증명하였고, 뇌졸중 환자의 75%에서 중요한 신경학적 증상으로 시지각 장애가 나타나는데, 안전한 보행 및 독립적인 일상생활을 방해하고 새로운 행동의 습

득능력에 지장을 주며, 편측무시와 거리판단에 문제를 일으킨다고 하였다(Gordon 등, 1985; Rosenthal 등, 1983).

시지각은 인간이 환경으로부터 적응하기 위해 망막에서 얻은 기초 자료를 인지 개념으로 전환시키기 위해 중추신경계가 시각정보를 통합하여 의사를 결정하는 과정으로 크기, 형태, 물체의 공간관계를 정확하게 판단할 수 있게 해준다(Normann 등, 2001).

뇌졸중 환자의 73% 정도는 마비 등 장기요양보호가 필요한 상태가 되며 일상생활활동 수행에 어려움을 가지게 된다(윤선희, 2006). 뇌졸중 환자의 생활의 질과 장애에 대한 연구에서 Martins 등(2006)은 뇌졸중 환자의 81%만이 생존하였으며, 생존자의 47.8%는 일상생활활동 중 자조활동에서조차 보호자의 보조가 필요하다고 하였다.

일상생활에서 일어나는 대부분의 동작들은 시지각과 연결되어 있는데 옷 입기, 식사 준비하기, 이동하기 등의 대부분의 동작들은 시지각과 연결된 일상생활활동이며, 이들은 시지각적 경험을 통해 인식하게 된다(정희승, 2003).

일상생활활동의 정의는 각 개인이 매일 수행해야 할 과업으로 스스로 옷 입고 벗기, 식사하기, 개인위생 유지하기, 목욕하기, 변기 사용하기, 글쓰기 등의 동작과 관련된 것을 말한다(Trombly, 1983).

일상생활활동은 기본적 일상생활활동(basic activities of dailiy living: BADL)과 수단적 일상생활활동(instrumental activities of dailiy living: IADL)으로 구성된다. 기본적 일상생활활동은 생활 속에서 기본적으로 필요한 모든 동작을 말한다. 수단적 일상생활활동은 보다 진보된 것으로써 문제해결능력, 사회적 기술, 그리고 더 복잡한 환경적 상호작용이 요구된다.

뇌졸중 후 치료는 기능상실의 회복을 극대화하고, 일상생활활동의 의존성을 줄이고 사회적 역할을 되찾도록 도와주기 위한 것이다(김원호 등, 2007). 일상생활활동에서 뇌졸중 환자의 독립성은 환자 개인의 기

능, 인지, 감각 등의 복합적 수행능력과 연관되며, 환자는 일상생활활동의 독립성을 목표로 치료에 참여하게 된다(Colarusso & Hammill, 1996). 정미정(2000)의 뇌졸중 환자를 대상으로 한 연구에서 일상생활활동 수행도와 삶의 질은 관계가 있으며, 일상생활활동 수행 정도가 높을수록 삶의 질이 높으며 일상생활활동 수행도가 삶의 질을 12.7% 반영한다고 하였다.

국내 연구를 살펴보면, 이선란 등(2011)은 시지각 훈련 프로그램 수행 후 시지각 향상 및 일상생활활동의 회복 정도를 알아보는 것에 목적을 두었다. 안태규(2012)는 시지각 훈련 프로그램이 뇌졸중 환자의 시지각 기능과 일상생활활동 수행능력을 향상시킨다고 보고하였다. 선행 연구들에서 뇌졸중 환자들은 시지각 기능의 장애를 가지고 있으며 일상생활활동 수행능력에서도 장애가 있다는 것이 밝혀졌지만, 시지각 기능 향상과 일상생활활동 수행능력의 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구의 목적은 일상생활활동 훈련이 뇌졸중 환자의 시지각 기능에 미치는 효과에 대해 알아보는 데 있다.

2. 연구 가설

일상생활활동 훈련 프로그램이 뇌졸중 환자의 시지각 기능 향상에 긍정적인 효과를 미칠 것이다.

비운동성 시지각 검사(Motor Free Visual Perception Test-Third Edition: MVPT-3)의 항목 중 시각 단기 기억(Visual Short Term Memory: VSTM), 시각 폐쇄(Visaul Closure:VC), 공간 관계(Spatial Orientation: SO) 항목에 향상을 보일 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 기간 및 대상

본 연구는 창원·거제에 소재한 M병원에 입원 또는 외래로 작업치료를 받는 뇌졸중 환자로 2013년 5월부터 2013년 6월까지 본 연구의 기준 조건에 합당한 20명을 대상으로 실시하였다.

본 연구의 대상자를 선정하는 기준은 아래와 같다.

- 1) 산화 촬영(Computed Tomography: CT)이나 자기 공명 영상촬영(Magnetic Resonance Imaging: MRI)에 의해 뇌졸중 진단을 받은 자
- 2) 뇌졸중 발병 6개월~2년 이내인 자
- 3) 비운동성 시지각 검사(Motor Free Visual Perception Test-Third Ed.:MVPT-3)를 통해 시지각 기능에 문제가 있다고 판단되는 자
- 4) 본 연구 연구자의 지시하는 평가 내용을 이해하고 따를 수 있는 자
- 5) 백내장, 녹내장 등 안과질환으로 시력의 큰 결함이 없는 자
- 6) 본 연구의 취지를 충분히 이해하고 동의하는 자
- 7) 전반적인 인지기능의 장애가 없는 자(한국형 간이 정신상태검사(Korean version of Mini-Mental State Exam: K-MMSE) 점수 18점 이상인 자)

2. 연구 설계

본 연구에서는 일상생활활동훈련 프로그램이 뇌졸중 환자의 시지각 기능에 영향을 준다는 것을 알아보고자 하였으며, 연구 설계는 다음과 같다. 성인 뇌졸중 환자 20명을 무작위로 두 집단으로 나누어 대조군 10명에게는 작업치료를 중재하였고, 일상생활활동 훈련군 10명에게는 작업치료와 일상생활활동 훈련 프로그램을 중재하였다. 본 연구의 대조군과 일상생활활동 훈련군의 중재 내용이 서로 다른 점에 대해 환자

나 보호자에게 본 연구의 취지를 이해하고 동의한다는 내용의 동의서를 받았다.

사전평가로 비운동성 시지각 검사(Motor Free Visual Perception Test-Third Edition: MVPT-3), 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index: MBI)를 실시하

고, 동일한 검사로 2주 후 재평가 시행, 4주 후 사후평가를 실시하였다. 일상생활활동 훈련 프로그램은 2013년 5월부터 2013년 6월까지 주 5회, 일 1회, 숙련된 3인의 작업치료사와 1:1에 의해 30분씩 4주간 진행되었다(그림 1).

그림 1. 연구설계도

1) 사전검사

사전 검사로 비운동성 시지각 검사(Motor Free Visual Perception Test-Third Edition: MVPT-3)와 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index: MBI)를 실시하였다.

가. 비운동성 시지각 검사(Motor Free Visual Perception Test-Third Edition: MVPT-3)

MVPT-3는 비운동성 검사도구로 판별, 진단, 연구를 목적으로 고안되었으며, 아동과 성인 모두에서 전체 시지각 수행 능력을 평가하는 표준화된 도구이다. 검사자간 신뢰도가 0.77~0.83으로 높은 신뢰도를 가지며, 다른 검사보다 짧은 시간이 소요되는 유용한 검사도구이다(Colarusso & Hammill, 1996; 이현영, 2003년에서 재인용).

총 65개 문항이고 연령에 따라 검사 항목이 다르다. 4~10세는 1~40번 항목까지 실시하고, 11세 이상은 14번부터 시작하여 65번 항목까지 실시하며 최고 점수는 11세 이하 연령은 40점, 11세 이상 연령은 65점이다. 하위 항목으로 시각 구별(Visual Discrimination: VD), 형태 항상성(Form Constancy: FC), 시각 단기 기억(Visual Short Term Memory: VSTM), 시각 폐쇄(Visual Closure: VC), 공간 관계(Spatial Orientation: SO), 전경 배경(Figure Ground: FG), 시각 폐쇄 2(Visual Closure #2: VC2), 시각 단기 기억 2(Visual Short Term Memory #2: VSTM2) 등의 8가지 영역으로 구분되어 있다.

좌·우 반응의 응답개수가 좌측 33개, 우측 32개이므로 점수화 시에 어느 방향의 시지각에 문제가 있는지를 짐작해볼 수 있다.

나. 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index: MBI)

만성적인 환자의 일상생활활동의 자립도를 알아보기 위한 일상생활활동 평가 도구로, 신경이나 근골격

계 질환 환자를 대상으로 개발되었으나 다양한 진단을 받은 성인이면 모두 사용 가능하다. 평가 영역은 개인위생, 목욕하기, 식사하기, 용변처리, 계단 오르기, 옷 입기, 대변조절, 소변조절, 보행/의자차, 의자-침대 이동의 10가지 항목으로 구성된다. 측정은 의존의 정도를 완벽 독립, 약간의 도움, 중간 정도의 도움, 많은 도움, 완전 의존의 5가지로 나누어서 기록한다.

2) 일상생활활동 훈련 프로그램

MBI 항목 중 옷 입기, 개인위생, 식사하기, 의자차-침대이동, 보행/휠체어 이동하기의 5가지 항목을 선별하고 각각 세분화하여 훈련 프로그램으로 구성하였다.

옷 입기 항목은 상의는 소매에 팔 넣기, 단추 잠그기로 구분하고, 하의는 다리 넣기, 바지 올리기로 세분화하였다. 개인위생 항목은 세수하기, 양치질하기, 남성은 면도하기/여성은 로션 바르기로 세분화하였다. 식사하기 항목은 식기 뚜껑 열기, 수저 사용하기, 편중되지 않은 식사하기로 세분화하였다. 의자차-침대이동 항목은 의자차 안전장치 조작하기, 의자차 발판 올리기, 침대로 이동하기로 세분화하였다. 보행/휠체어 이동하기 항목은 평지 50m 이동하기, 승강기 사용하기, 자신의 병실 찾아가기로 세분화하였다. 훈련일지를 작성하여 1주 시행 시 마다 일지에 기록하였다(그림 2).

3) 사후 검사

일상생활활동훈련 프로그램 중재를 종료한 후에 사전 검사 시와 마찬가지로 MVPT-3와 MBI를 실시하였다.

4) 분석 방법

치료 전·후 기능회복의 차이를 알아보기 위해 MVPT-3와 MBI를 실시하였고, 결과에 대한 분석은 SPSS 21.0 프로그램을 사용하였다.

Name: _____ S/A: _____ DX: _____

			1주	2주	3주	4주
옷 입기	상의	소매에 팔 넣기				
		단추 잠그기				
	하의	다리 넣기				
		바지 올리기				
개인위생	세수하기					
	양치질하기					
	면도하기/로션 바르기					
식사하기	식기 뚜껑 열기					
	수저 사용하기					
	편중되지 않은 식사하기					
의자차 -침대 이동	의자차 안전장치 조작하기					
	의자차 발판 올리기					
	침대로 이동					
보행 /휠체어 이동	평지 50m 이동하기					
	승강기 사용하기					
	자신의 병실 찾아가기					

그림 2. 일상생활활동 훈련일지

III. 연구결과

MVPT-3 항목 중 VD와 FC는 11세 이상인 경우 모두 만점을 주어야 하므로 연구 결과에서 제외하였다.

1. 연구대상자의 일반적인 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 20명으로 평균 연령은 일상생활활동 훈련군은 63.5 ± 12.26 세, 대조군은

62.2 ± 7.42 세 이었다. 뇌졸중 유형은 일상생활활동 훈련군과 대조군에서 뇌경색 7명씩, 뇌출혈 3명씩으로 각각 동일하였다. 편마비 부위는 일상생활활동 훈련군과 대조군에서 좌측 8명씩, 우측 2명씩으로 각각 동일하였다.

성별분포는 남성이 13명, 여성이 7명으로 대조군, 일상생활활동 훈련군의 성별, 나이, 뇌졸중 유형, 편마비 부위에서 통계학적으로 유의한 차이는 없었고 ($p > 0.05$), 대조군과 일상생활활동 훈련군에 대한 일반적인 특성에도 차이가 없었다($p > 0.05$)(표 1).

표 1. General characteristics of subjects.

	대조군	일상생활활동 훈련군	p
General	Male(n=5) Female(n=4)	Male(n=8) Female(n=3)	.398
Age	62.20±7.42	63.50±12.26	.075
뇌졸중 유형	뇌경색(n=7) 뇌출혈(n=3)	뇌경색(n=7) 뇌출혈(n=3)	1.00
편마비 부위	좌측(n=8) 우측(n=2)	좌측(n=8) 우측(n=2)	1.00
발병개월 수	16.7±5.33	14.9±7.0	.178

*p < 0.05

2. 치료 기간에 따른 시각단기 기억(VSTM)의 변화 비교

치료 기간에 따른 시간단기 기억(VSTM)의 변화 비교는 표 2와 같이 나타났다. Mauchly 구형성 검정에서 통계학적으로 유의하여 ($p < 0.05$)(표 3), 다변성 검정의 결과를 보면 치료 기간에 따른 일상생활활동 훈련군, 대조군 집단의 시간단기 기억(VSTM) 검사 비교

에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고 ($p < 0.05$), 치료기간과 치료방법에 따른 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$)(표 4). 치료기간별 효과크기를 검정해본 결과 치료 전과 4주 후, 2주 후와 4주 후에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다 ($p < 0.05$)(표 5).

표 2. 치료기간에 따른 시간단기 기억 점수 비교

군	치료 전	치료 중	치료 후
1	2.40±1.78	3.50±1.50	4.70±1.25
2	2.70±0.82	4.30±0.94	5.70±1.33
합계	2.55±1.36	3.90±1.29	5.20±1.36

표 3. Mauchly's test of sphericity

Whithin subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Treatment period	.622	8.064	2	.018

*p < 0.05

표 4. Multivariate tests

Value	F	hypothesis	df	error	df	p
Priod 1	Pillai's Trace	.805	35.02	2	17	.000*
Priod 1*군	Pillai's Trace	.080	0.741	2	17	.492

*p < 0.05

표 5. Test of within-subject contrasts

Period	TypeIII	SS	df	MS	F	P
Priod	수준1 및 수준 3	140.45	1	140.45	74.14	.000*
	수준2 및 수준 3	33.80	1	33.80	43.46	.000*
Priod*군	수준1 및 수준 3	2.45	1	2.45	1.29	.270
	수준2 및 수준 3	.20	1	.20	.26	.618

*p < .05

3. 치료기간에 따른 시각적 폐쇄(VC) 비교

치료 기간에 따른 시각적 폐쇄(VC)의 변화 비교는 표 6과 같이 나타났다. Mauchly 구형성 검정에서 통계학적으로 유의하여(p<0.05)(표 7), 다변성 검정의 결과를 보면 치료 기간에 따른 일상생활활동 훈련군,

대조군 집단의 시각적 폐쇄(VC) 검사 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고(p<0.05), 치료기간과 치료방법에 따른 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(표 8). 치료기간별 효과크기를 검정해 본 결과 치료 전과 4주 후, 2주 후와 4주 후에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(표 9).

표 6. 치료 기간에 따른 시각적 폐쇄 비교

군	치료 전	치료 중	치료 후
1	2.50±2.27	3.60±2.12	4.90±1.91
2	3.00±1.15	5.50±1.51	8.30±2.11
합계	2.75±1.77	4.55±2.04	6.60±2.62

표 7. Mauchly's test of sphericity

Whithin subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Treatment period	.530	10.80	2	.005

*p < 0.05

표 8. Multivariate tests

Value	F	hypothesis	df	error	df	p
Priod 1	Pillai's Trace	.804	34.82	2	17	.000*
Priod 1*군	Pillai's Trace	.373	5.06	2	17	.019

*p < 0.05

표 9. Test of within-subject contrasts

Period	TypeIII	SS	df	MS	F	P
Priod	수준1 및 수준 3	296.45	1	296.45	66.29	.000*
	수준2 및 수준 3	84.05	1	84.05	31.71	.000*
Priod*군	수준1 및 수준 3	42.05	1	42.05	9.40	.007
	수준2 및 수준 3	11.24	1	11.25	4.24	.054

*p < 0.05

4. 치료기간에 따른 공간 관계(SO) 비교

치료 기간에 따른 공간 관계(SO)의 변화 비교는 표 10과 같이 나타났다. Mauchly 구형성 검정에서 통계학적으로 유의하여($p<0.05$)(표 11), 다변성 검정의 결과를 보면 치료 기간에 따른 일상생활활동 훈련군, 대

조군 집단의 공간 관계(SO) 검사 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 치료기간과 치료방법에 따른 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 12). 치료기간별 효과크기를 검정해본 결과 치료 전과 4주 후, 2주 후와 4주 후에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$).

표 10. 치료 기간에 따른 공간 관계 Spatial Orientation 비교

군	치료 전	치료 중	치료 후
1	2.30±1.95	3.30±1.89	4.70±1.57
2	2.00±1.05	6.10±1.67	9.90±3.07
합계	2.15±1.53	4.70±2.25	7.30±3.57

표 11. Mauchly's test of sphericity

Whithin subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Treatment period	.545	10.31	2	.006

* $p < 0.05$

표 12. Multivariate tests

Value	F	hypothesis	df	error	df	p
Priod 1	Pillai's Trace	.788	31.52	2	17	.000*
Priod 1*군	Pillai's Trace	.566	11.07	2	17	.001*

* $p < 0.05$

표 13. Test of within-subject contrasts

Period	TypeIII	SS	df	MS	F	P
Priod	수준1 및 수준 3	530.45	1	530.45	61.48	.000*
	수준2 및 수준 3	135.2	1	135.2	40.056	.000*
Priod*군	수준1 및 수준 3	151.25	1	151.25	17.531	.001*
	수준2 및 수준 3	28.80	1	28.80	8.64	.009

* $p < .05$

5. 치료 기간에 따른 시지각 점수 비교

치료 기간에 따른 그룹의 전·중·후 비운동성 시지각 결과 변화 비교는 표 14와 같이 나타났다. Mauchly 구형성 검정에서 통계학적으로 유의하여 ($p<0.05$)(표 15), 다변성 검정의 결과를 보면 치료 기간에 따른 일상 생활활동 훈련군, 대조군 집단의 전·

중·후 비운동성 시지각 검사(MVPT-3) 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 치료 기간과 치료방법에 따른 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 16). 치료기간별 효과크기를 검정해본 결과 치료 전과 4주 후, 2주 후와 4주 후에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 17).

표 14. 치료기간에 따른 MVPT-3 비교

군	치료 전	치료 중	치료 후
1	22.10±7.60	26.50±7.54	30.40±6.22
2	21.80±3.91	31.50±5.30	41.70±7.13
합계	21.95±5.89	29.00±6.84	36.05±8.72

표 15. Mauchly's test of sphericity

Whithin subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Treatment period	.423	14.62	2	.001*

* $p < .05$

표 16. Multivariate tests

Value	F	hypothesis	df	error	df	p
Priod 1	Pillai's Trace	.853	49.43	2	17	.000*
Priod 1*군	Pillai's Trace	.486	8.03	2	17	.003*

* $p < .05$

표 17. Test of within-subject contrasts

Period	TypeIII	SS	df	MS	F	P
Priod	수준1 및 수준 3	3976.20	1	3976.20	99.82	.000*
	수준2 및 수준 3	994.05	1	994.05	55.0	.000*
Priod*군	수준1 및 수준 3	672.80	1	672.80	16.89	.001*
	수준2 및 수준 3	198.45	1	198.45	11.58	.003*

* $p < .05$

6. 치료 기간에 따른 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index:MBI) 비교

치료 기간에 따른 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index:MBI)의 변화 비교는 표 18과 같이 나타났다. Mauchly 구형성 검정에서 통계학적으로 유의하여($p<0.05$)(표 19), 다변성 검정의 결과를 보면 치료 기간에 따른 실험군, 대조군의 집단 전·중·후 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index: MBI) 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었고($p<0.05$), 치료기간과 치료방법에 따른 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 20). 치료기간별 효과크기를

검정해본 결과 치료 전과 4주후, 2주 후와 4주후에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p<0.05$)(표 21).

표 18. 치료 기간에 따른 MBI 점수 비교

군	치료 전	치료 중	치료 후
1	33.0±21.87	36.30±20.46	38.60±19.71
2	30.30±14.76	39.60±12.80	46.40±11.54
합계	31.35±18.22	37.95±16.70	42.50±16.22

표 19. Mauchly's test of sphericity

Whithin subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Treatment period	.545	10.31	2	.006

*p < .05

표 20. Multivariate tests

Value	F	hypothesis	df	error	df	p
Priod 1	Pillai's Trace	.785	31.11	2	17	.000*
Priod 1*군	Pillai's Trace	.462	7.30	2	17	.005

*p < .05

표 21. Test of within-subject contrasts

Period	TypeIII	SS	df	MS	F	P
Priod	수준1 및 수준 3	2354.45	1	2354.45	65.88	.000*
	수준2 및 수준 3	414.05	1	414.05	36.23	.000*
Priod*군	수준1 및 수준 3	551.25	1	551.25	15.42	.001*
	수준2 및 수준 3	101.25	1	101.25	8.86	.008

*p < .05

IV. 고 찰

시지각 능력은 시각정보를 해석하는 과정으로 대뇌 피질의 많은 부분이 관여할 뿐 아니라 피질과 피질하 영역의 중추신경계는 시각 정보를 분석하기 위해 조직적이고 체계적인 시지각 탐색을 실시하며 정확한 판단을 위해서 집중력, 기억력, 판단력, 문제해결능력 등의 인지기능을 필요로 한다.

뇌졸중환자에서 보이는 수행능력의 결함을 보상하기 위해서는 적절한 지각치료가 필요하다. 특히 시지각 장애는 복잡한 인지기능과 관련이 있으며(Normann 등, 2001), 일상생활 활동 중 옷 입기, 위생

관리, 이동하기 등에 영향을 준다(Carter 등, 1983). 뇌졸중환자의 기능은 시간이 지나면서 회복된다는 견해도 있고(Bobath, 1978), 뇌졸중환자에게 시각탐색, 시공간지남력, 시간판단력을 훈련한 결과 인지능력과 일상생활 활동능력이 향상되었다는 보고도 있었다(Carter 등, 1983). 본 연구에서도 일상생활동작 훈련 프로그램 중재 후 MVPT-3 원점수와 MBI의 총 점수에서 향상을 보여 본 연구와 일치하는 결과를 얻을 수 있었다.

최근의 연구들은 시지각 훈련이 뇌졸중 환자의 시지각 기능과 일상생활 활동 수행 능력에 미치는 효과(이선란 등, 2011), 시지각 훈련 프로그램이 뇌졸중 환자의 시지각 기능 및 일상생활 수행능력에 미치는 영향(안태규, 2012), 뇌졸중 환자에서 시지각 치료의 효과(김정기 등, 2010), 뇌졸중환자에서 시지각 치료가 기능회복에 미치는 연구(정복희 등, 2004), 뇌졸중 환자의 시지각과 일상생활동작의 관련성에 대한 연구(김영희, 1995) 등이 연구되어져 왔다.

본 연구는 선행 연구들과 다르게 일상생활활동 훈련이 뇌졸중 환자의 시지각 기능에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 알아보기 위해 실시하였다.

안태규(2012)는 시지각 훈련 프로그램이 뇌졸중 환

자의 시지각 기능 및 일상생활활동 수행능력에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였고, 김정기 등(2010)은 시지각 작업치료는 뇌졸중 환자의 시지각 회복 및 인지기능과 일상생활활동 회복 능력에 영향을 미치는 중요한 요인으로 생각된다고 보고하였다.

김영희(1995)는 뇌졸중 환자의 시지각과 일상생활 동작의 관련성에 대한 연구에서 시지각 능력 중 전경배경(figure-ground)과 시각적 기억(visual memory)이 일상생활동작 수행에 영향을 미치는 중요한 요인이었고, 그러므로 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행능력을 향상시키기 위해서는 시지각 능력에 중점을 두어야 할 것이라고 보고하였다.

정복희(2004)는 뇌졸중환자에서 시지각 치료가 기능회복에 미치는 연구에서 뇌졸중 환자의 시지각 회복 및 인지기능과 일상생활 활동 회복 능력에 영향 미치는 중요한 요인으로 생각되며, 이들 항목들 간에 상관관계가 있다고 보고하였다.

연구결과로 볼 때 시지각 기능과 일상생활활동 수행능력이 서로 연관이 있다는 것은 본 연구와 일치하는 결과를 얻을 수 있었다.

일상생활활동 훈련군, 대조군 집단의 치료 전·중·후 비운동성 시지각 검사(MVPT-3) 비교와 치료 전·중·후 수정된 바델 지수(MBI) 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었으므로 일상생활활동 훈련이 시지각 능력 향상에 효과를 미친다는 것을 알 수 있었다. 중재 후 일상생활훈련 프로그램을 중재한 일상생활활동 훈련군이 작업치료만 시행한 대조군에 비해 통계학적으로 유의한 것으로 보아 시지각 능력 향상에 더 효과가 높은 것을 알 수 있었다.

본 연구의 결과를 종합해보면 MVPT-3 항목중 시각구별과 전경배경, 시각기억, 시각폐쇄는 MBI 항목중 자기관리, 옷 입기, 이동하기 등과 연관이 있는 항목으로 뇌졸중 환자에서 일상생활동작 훈련이 인지기능, 시지각 능력에 영향을 주는 것을 알 수 있었다.

이번 연구의 제한점으로는 제한된 수의 환자만을

대상으로 시행하였기 때문에 모든 시지각 결손을 가진 환자에 대한 일반화 해석을 하는데 미약하다는 점과, 연구자가 연구보완한 일상생활활동 프로그램의 신뢰도와 타당도가 미약하다는 점을 들 수 있다. 또한 뇌졸중 환자의 시지각 범위를 넓히는 일상생활활동 훈련 프로그램이 개발되어야 하고, 일상생활활동 훈련에 대한 연구가 필요할 것이다. 따라서 연구결과를 일반화하기 위해 많은 시지각 결손을 가진 환자들을 대상으로 일상생활활동 훈련이 장시간, 지속적으로 병행하는 연구가 필요하며, 시지각 및 일상생활활동 향상에도 영향을 줄 수 있는 다양한 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

V. 결 론

본 연구는 뇌졸중 환자를 대상으로 일상생활활동 프로그램 중재 후 시지각 기능 향상 및 회복 정도를 알아보고자 하는데 그 목적이 있다. 연구대상자는 2013년 5월부터 동년 6월까지 창원, 거제 M병원 작업치료실에서 뇌졸중 환자 20명 중 10명에게는 작업치료만을 시행하고 10명은 일상생활활동 훈련 프로그램을 주 5회 30분씩 4주 동안 20번을 실시하였다. 평가 도구는 시지각 평가로 비운동성 시지각 검사(MVPT-3), 일상생활 활동은 수정된 바텔 지수(MBI)를 사용하였다.

첫째, 치료 기간에 따른 시각단기 기억 비교에서 대조군에 비해 일상생활활동 훈련군에서 시각단기 기억 기능이 향상되는 것으로 나타났다.

둘째, 치료 기간에 따른 시각폐쇄 비교에서 대조군에 비해 일상생활활동 훈련군에서 시각폐쇄 기능이 향상되는 것으로 나타났다.

셋째, 치료 기간에 따른 공간관계 비교에서 대조군에 비해 일상생활활동 훈련군에서 공간관계 기능이

향상되는 것으로 나타났다.

넷째, 치료 기간에 대한 시지각 점수 비교에서 대조군에 비해 일상생활활동 훈련군에서 시지각 점수가 향상되는 것으로 나타났다.

다섯째, 치료 기간에 대한 수정된 바텔 지수 비교에서 대조군에 비해 일상생활활동 훈련군에서 수정된 바텔 지수 점수가 향상되는 것으로 나타났다.

본 연구에서 시지각 문제를 가진 환자들을 대상으로 일상생활 훈련을 실시한 결과를 보면 대조군 보다는 일상생활활동을 프로그램 중재한 실험군에서 시지각 기능 중 단기기억능력, 시각폐쇄, 공간관계 기능이 향상되는 것을 알 수 있었다.

이상의 결과를 통해 일상생활 훈련을 통해서 시지각 기능이 증가됨을 보였으나, 뇌졸중의 질환별로 보다 더 세분화하여 구별하지 못한 점이 아쉬우며, 실험대상자가 20명으로 한정되어 있다는 점에서 보다 다양한 임상적 적용과 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김영희(1995). 뇌졸중 환자의 시지각과 일상생활활동의 관련성에 대한 연구. 연세대학교 보건대학원, 석사학위 논문.
- 김원호, 황명옥, 박은영(2007). 발병 후 3개월이 경과한 뇌졸중 환자의 일상생활활동에 물리치료와 작업치료가 미치는 영향. 한국전문물리치료학회지, 14(1), 74-81.
- 김정기, 백현희, 정복희(2010). 뇌졸중 환자에서 시지각 치료의 효과. 고령자 치매작업치료학회지, 4(1), 21-26.
- 안태규(2012). 시지각 훈련 프로그램이 뇌졸중 환자의 시지각 기능 및 일상생활활동 수행능력에 미치는

- 영향. 대구대학교 재활과학대학원, 석사학위 논문.
- 윤선희(2006). 노인요양보장제도 도입에 관한 인식 조사: 뇌졸중 환자 부양자 중심으로. 경희대학교 행정대학원, 석사학위 논문.
- 이선란, 안태규, 변민경 등(2011). 시·지각 훈련이 뇌졸중 환자의 시·지각 기능과 일상생활 활동 수행 능력에 미치는 효과. 고령자·치매작업치료학회지, 5(2), 51-60.
- 이현영(2003). 뇌졸중 환자의 시지각 검사 도구 MVPT와 신경심리검사 KCNT system과의 상관관계. 대구대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 정미정(2000). 뇌졸중 환자의 일상생활 동작 수행 정도와 삶의 질. 경희대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 정복희, 윤용순, 장인수 등(2004). 뇌졸중환자에서 시지각 치료가 기능회복에 미치는 연구. 대한작업치료학회지, 12(2), 15-28.
- 정희승(2003). 시각-운동발달 프로그램이 유아의 시지각 능력에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 통계청(2010). 사망원인통계연보. 통계청.
- Bobath B(1978). Adult hemiplegia evaluation and treatment. 2ed, London, Heinemann Medical.
- Brodie DA, Bagley K, Slade PD(1994). Body-image perception in pre- and postadolescent females. Perceptual and Motor Skills, 78(1), 147.
- Carter LT, Howard BE, O'neil WA(1983). Effectiveness of cognitive skill remediation in acute stroke patients. Am J Occup Ther, 37(5), 320-326.
- Colarusso RP, Hammill DD(1996). Motor free visual perception test. 3rd ed, Academic Therapy Publications.
- Duncan PW, Reker DM, Horner RD, et al(2002). Performance of a mail-administered version of a stroke-specific outcome measure, the Stroke Impact Scale. Clin Rehabil, 16(5), 493-505.
- Gordon WA, Hibbard MR, Egelko S, et al (1985). Perceptual remediation in orientation with right brain damage: A comprehension program. Arch Phys Med Rehabil, 66, 353-359.
- Martins T, Ribeiro JP, Garrett C(2006). Disability and quality of life of stroke survivors: Evaluation nine months after discharge. Revista de Neurologia. 42(11), 655-659.
- Normann RA, Warren DJ, Ammermullar J, et al(2001). High-resolution spatio-temporal mapping of visual pathways using multi-electrode arrays. Vision Res, 41(10-11), 1261-1276.
- Rosenthal M, Griffith ER, Bond MR(1983). Rehabilitation of the head injured adult. Philadelphia, FA Davis.
- Skilbeck GI, Wade DT, Langton-Hewer R, et al(1983). Recovery after stroke. J Neurol, Neurosurg Psychiat, 46, 5-8.
- Trombly CA(1983). Occupational therapy for physical dysfunction. 2nd ed, Baltimore, Williams & Wilkins.
- Trombly CA, Radomski MV, Trexel C, et al(2002). Occupational therapy achievement of self-identified goals by adults with acquired brain injury: Phase II, Am J Occup Ther, 56(5), 489-498.