

환자선택적 과제지향훈련이 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행, 삶의 질, 우울감에 미치는 영향

최성진 · 신원섭[†]

대전대학교 일반대학원 물리치료학과, ¹대전대학교 자연과학대학 물리치료학과

The Effect of Patient-Selected, Task-Oriented Training on Activities of Daily Living, Quality of Life, and Depression in Stroke Patients

Sung-Jin Choi, PT, MSc, Won-Seob Shin, PT, PhD[†]

Department of Physical Therapy, Graduate School of Daejeon University

¹Department of Physical Therapy, College of Natural Science, Daejeon University

Received: April 23, 2014 / Revised: May 16, 2014 / Accepted: May 21, 2014

© 2014 J Korean Soc Phys Med

| Abstract |

PURPOSE: This study was conducted to determine the effect of patient-selected, task-oriented training on activities of daily living, quality of life, and depression for stroke patients.

METHODS: This study included 40 stroke subjects, randomly assigned to either an experimental group or a control group. Both the experimental group and the control group included 20 stroke patients. Patients from the experimental group selected and performed task-oriented training. In the exercise program, the patient chose two categories from six categories and trained for 30 minutes a day, three times a week, for four weeks. Patients from the control group performed conventional task-oriented training.

Outcomes were measured using the Korean version of a modified Barthel Index (K-MBI), the Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL), the Stroke-specific Quality of Life (SS-QOL), the Short Form 8 (SF-8), and the Beck Depression Inventory (BDI), both before and after training.

RESULTS: There were significant differences between the before- and after-intervention data of the K-MBI and the K-IADL ($p < .05$) for both groups. Also, there were more significant improvements in the experimental group compared to the control group ($p < .05$) for the SS-QOL, SF-8 and BDI.

CONCLUSION: The results of this study showed that patients-selected, task-oriented training had positive effects on stroke patients' activities of daily living, quality of life, and depression.

Key Words: Patient selected, Stroke, Task-oriented training

[†]Corresponding Author : shinws@dju.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

뇌졸중 환자의 73% 정도는 장기적으로 영양보호가 필요한 상태로 일상생활 동작 수행에 어려움을 갖게 된다(Yoon, 2006). 뇌졸중 환자의 일상생활활동의 제한은 삶의 질을 감소시키며, 삶의 질을 예측하는데 있어 중요한 변수로 사용된다(King, 1996). 또한, 뇌졸중을 진단 받은 18~78%의 환자가 급성기 또는 회복과정에서 일반적으로 발생하는 합병증은 우울증이다(Singh 등, 2000). 우울증은 일상생활의 어려움을 가져오고 기타 질병으로의 이환을 증가시키는 중요한 원인으로 파악되고 있다(Jung 등, 2010). 현재 임상에서의 물리치료는 대부분 신체적 증상에 따른 치료와 평가에 초점이 맞추어져 있고 우울증 등 정신적 측면의 평가나 치료는 상대적으로 도외시 되는 경향이 있다(Lee 등, 2011). 따라서 다양한 중재방법들을 통한 기능적 향상뿐만 아니라 정신적 회복에 대한 연구가 필요하다(Lee 등, 2011).

뇌졸중 환자에게 과제지향적 접근은 기능회복과 신경재구성을 목적으로 일상생활활동의 다양한 기능적 활동들을 과제로 구성하여 효율적인 치료방법으로 강조되고 있다(Carr and Shepherd, 2003; Liepert 등, 2001). 그러나 과제를 구성하는데 있어서 정해진 치료시간에 다양한 활동과제와 기능훈련을 모두 수행하기에는 제한이 있다. 따라서 어떤 과제를 우선적으로 선택해야 하는지에 대한 문제가 발생 할 수 있으며, 이때 환자 개개인이 희망하는 요구를 반영한 환자중심의 접근법이 고려되어질 수 있다(Donnelly 등, 2004; Spooren 등, 2009). 환자중심의 치료적 중재는 환자의 가치관을 중요시 하는 것으로 환자의 주관적인 판단이 치료방향 결정에 중요한 근거로 고려되어야 한다는 것을 말한다(Paek, 2010). 치료 적 중재에서 중요하게 생각해야 할 것은 의미 있고 목적 있는 과제를 통해 개인의 기능을 회복하거나 유지하여 자신이 처한 환경에 능동적으로 적응할 수 있도록 도와줘야 한다는 점이다(Fisher, 1998). 개개인의 요구에 따라 훈련을 제공하는 것은 환자에게 보다 의욕적으로 치료에 참여할 수 있게 하며, 치료사에게는 좀 더 나은 의사결정과 치료계획을 할 수 있도록 도와준다(Duff 등, 2004; Siegert 등, 2004;

Spooren 등, 2009). 또한 최근의 연구에서 환자 개개인이 원하는 목적에 근거를 두고 시행된 과제훈련은 일상생활로의 전이를 촉진하여 보다 효과적인 재활의 결과를 보인 것으로 보고되고 있다(Spooren 등, 2009).

그러나 아직까지 재활의 과정에서 환자 개개인에 맞는 개별적 접근방법의 적용은 드문 것이 현실이며, 기본적 일상생활활동에 초점을 맞춘 과제지향훈련이 대부분이다. 환자 스스로가 중재 방법을 선택하여 훈련을 위한 중재를 제공하고 그 결과를 살펴본 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 만성 뇌졸중으로 인한 편마비 환자의 재활훈련 과정에서 환자 스스로 중요하게 평가한 우선순위에 따른 과제훈련을 시행함으로써, 그에 따른 일상생활동작 수행, 삶의 질, 우울감에 미치는 영향에 대해 알아보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자는 대전에 위치한 B병원에서 뇌졸중으로 진단받고 6개월 이상 경과된 편마비 환자들 중 본 연구에 자발적으로 참여한 환자 40명을 대상으로 하였다. 대상자들을 환자선택적 과제지향훈련을 실시한 환자선택적 과제지향훈련군 20명과, 일반적으로 치료사에 의해 결정된 과제를 훈련하는 전통적 과제지향훈련군 20명으로 무작위 배정하기 위하여 1부터 40까지 적힌 숫자를 상자에 넣은 후 보지 않고 무작위로 뽑게 하였고, 홀수를 뽑은 대상자들은 환자선택적 과제지향훈련군, 짝수를 뽑은 대상자들은 전통적 과제지향훈련군으로 배정하였다. 단일 눈가림실험(single blind experiment)을 시행하여 대상자들이 실험에 대해 인식하지 못하도록 하였다. 또한 측정으로 인한 오차를 막기 위하여 측정자는 중재에 참여하지 않은 다른 사람이 시행하였다. 연구에 대한 설명이나 내용의 이해가 가능한 한국형 정신상태 검사 24점 이상인 자로 하였고, 치료효과에 영향을 줄 수 있는 근골격계 질환 및 내과 질환이 있는 자는 실험에서 제외하였다. 모든 대상자들에게 본 연구에 대해 충분히 설명하였으며 실험 참여에

동의한 후 연구를 실시하였다.

2. 평가 도구 및 방법

본 연구에서는 일상생활동작 수행 정도를 평가하기 위하여 K-MBI(Korean version of modified Barthel index), K-IADL(Korean instrumental activity of daily living)을 사용하였고, 삶의 질을 평가하기 위하여 SS-QOL(stroke specific quality of life), SF-8(short form-8)을 사용하였고, 우울증을 평가하기 위하여 BDI(Beck depression inventory)를 중재 전, 후에 측정하여 비교하였다.

1) 수정된 바텔 지수(Korean version of modified Barthel index, K-MBI)

K-MBI는 환자의 독립적인 기능과 일상생활수행 능력을 측정하는 도구이다. 이 도구를 사용하여 측정된 점수는 일상생활동작에서 어느 정도의 도움을 필요로 하는지 반영한다. 이 평가도구는 뇌졸중 환자의 기능 장애를 포괄적으로 평가하는데 사용되고 있다. 총점은 100점으로, 단순하게 각 일상생활 활동에 대한 항목들의 점수를 합한 총 점수를 기록한다. 0점에서 24점은 완전 의존성, 25점에서 49점은 최대 의존성, 50점에서 74점은 중등도의 의존성, 75점에서 90점은 약간의 의존성, 91점에서 99점은 최소 의존성을 나타내며, 검사-재 검사 신뢰도는 $r=.89$, 검사자간 신뢰도는 $r=.95$ 로 알려져 있다(Granger 등, 1979).

2) 한국형 수단적 일상생활활동(Korean instrumental activity of daily living, K-IADL)

연구 대상자들의 수단적 일상생활활동 수준은 K-IADL 지표를 이용하여 측정하였다. K-IADL은 몸단장, 집안일, 식사준비, 빨래, 교통수단 이용, 금전관리, 전화사용, 물건사기, 근거리 외출, 약 챙겨먹기의 10가지 수단적 일상생활능력에 환자 자가 보고형 설문지로, 3점 또는 4점 척도로 대답하게 되어있다. 점수 범위는 10점에서 37점까지이며 점수가 낮을수록 수단적 일상생활활동 기능이 좋음을 의미하고 신뢰도 Cronbach's α 는 .93이었다(Won 등, 2002).

3) 뇌졸중-특이 삶의 질 척도(stroke specific quality of life, SS-QOL)

연구 대상자들의 삶의 질을 평가하기 위하여 SS-QOL 평가도구 질문지를 이용하였다. SS-QOL은 모두 12개 영역의 49개 항목으로 구성되어 있다. 에너지, 가족역할, 언어사용, 이동하기, 기분, 개인적 성격, 자조활동, 사회적 역할, 사고력, 상지기능, 시력, 직업-생산활동으로 구성되어 있으며 5점 척도로 되어 있다. 각 항목들의 신뢰도는 $r=.73$ 이상이다(Williams 등, 1999).

4) 삶의 만족도 평가(short form-8, SF-8)

건강과 관련하여 삶의 만족도에 대한 평가를 위해 SF-8을 사용하였다. 신뢰도가 높은 검사 도구로 10분 이내에 답할 수 있고 모든 연령에서 평가가 가능하며, 문화적인 차이에 영향을 받지 않도록 문항이 개발된 평가 도구이다(Jenkinson 등, 1993). 전반적 건강상태, 신체적 기능, 신체적 역할 제한, 통증, 활력, 사회적 기능, 정신 건강, 정서적 역할 제한 등 8개 주요 삶의 만족도 영역을 측정하는 포괄적인 건강관련 삶의 질 측정도구이다. 또한 간단한 설문으로 구성되어 있으며, 점수 산정 방법을 이용한 점수 환산에 의해 높은 점수일수록 기능이 좋음을 의미한다. SF-8의 신뢰도 Cronbach's α 는 .82이었다(Ware 등, 2001).

5) 우울증 척도(Beck depression inventory, BDI)

우울 정도의 측정 도구로 사용된 BDI는 Beck에 의해 제안된 이래 지금까지 가장 널리 사용되고 있는 우울 척도 중의 하나로, 우리나라에서 번안하여 신뢰도($r=.94$)와 타당도($t=11.39, p<.00$)를 인정받았다(Hahn 등, 1986). BDI는 21개의 문항으로 정서적, 인지적, 동기적, 생리적 그리고 다른 증상들이 포함되어 각 문항마다 0점에서 3점까지의 점수가 주어지고, 총점의 범위는 63점까지이며, 점수가 높을수록 우울의 정도가 높다(Park 등, 1993). BDI의 장점은 표준적인 지시절차만으로 쉽게 실시 할 수 있어 경제적이고, 구체적인 진술문에 응답하게 함으로써 반응자들이 자신의 심리상태를 수량화 하는 데서 겪게 되는 혼란을 줄일 수 있으며 장애를 가지고 있는 환자에게 용이하게 적용할 수 있다

는 것이다. BDI는 우울 환자들에게서 관찰 가능한 행동적 증상들로 문항이 구성되어 있으며, 점수는 0~9점(우울이 없는 상태), 10~15점(가벼운 우울 상태), 16~23점(중간 우울 상태), 24~63점(심한 우울 상태)으로 증상의 정도까지 측정할 수 있도록 만들어져 있다(Beck 등, 1961).

3. 중재 방법

1) 환자선택적 과제지향훈련

환자선택적 과제지향훈련 방법은 선자세 균형훈련, 앉은자세 균형훈련, 일어서기, 걷기, 하지 근력강화, 상지훈련 등의 과제 중에 환자 스스로가 중요도의 우선순위를 정한 후, 그에 따른 과제지향훈련을 실시하는 방법이다(Paek, 2010; Dean 등, 2000; Rensink 등, 2009). 6가지의 과제 중 환자가 선택한 상위 2가지의 훈련을 30분간 집중적으로 훈련하고 매주 과제를 다시 선택할 수 있도록 하였다. 4주 동안 주 3회, 하루 30분씩 시행되었다. 모든 훈련은 환자가 스스로 과제를 연습할 수 있도록 기회를 제공하였고, 부족한 움직임을 치료사가 보조하도록 하였다. 과제를 수행하는 동안에 환자가 충분한 노력을 기울이도록 치료사에 의해 모든 운동이 안내되었고, 주어진 과제를 성취할 경우 난이도를 조정하여 다음 단계의 과제를 수행하도록 하였다. 환자가 피로감을 호소할 경우 휴식 시간을 가졌다. 본 연구에서 시행된 과제지향훈련은 다음과 같다.

(1) 선자세 균형훈련

다양한 자세와 지면에 서서 체중을 좌우, 앞뒤로 이동하는 훈련을 실시하였다. 발 사이의 간격을 조정하고, 다양한 종류의 도구를 사용하여 발 접촉면에 불안정성 정도를 조정하고, 체중이동의 거리를 조정하여 난이도를 설정하였다.

(2) 앉은자세 균형훈련

앉은 자세에서 균형훈련을 위해 물건을 잡도록 비마비측 손을 이용하여 팔 뻗기 과제를 훈련하였고 마비측이 가능한 경우 마비측에도 실시하였다. 과제를 수행하

는 동안 잡을 물건의 위치를 조정하거나 과제의 반복 횟수를 조정하여 난이도를 설정하였고 팔을 뻗는 동안에 균형을 유지하도록 하였다.

(3) 일어서기

높낮이 조절이 가능한 전동식 테이블을 이용하여 다양한 높이에서 앉았다 일어서기 과제를 훈련하는 것으로 반복 횟수와 테이블의 높이를 조정하여 난이도 설정을 하였다.

(4) 걷기

편평함과 딱딱함 정도가 다른 다양한 재질의 지면에서 다양한 높이의 발판 장애물을 넘는 걷기 훈련을 실시하였고 보행속도와 발판의 높낮이를 조정하여 난이도 설정을 하였다.

(5) 하지 근력강화

바닥으로부터 다양한 높이의 발판에 발을 올리고 내리는 훈련을 실시하였고, 반복 횟수와 발판의 높이를 조정하여 난이도 설정을 하였다.

(6) 상지 훈련

마비측 손을 이용하여 공치기, 컵 기울이기, 잡기, 옮기기 등의 훈련을 실시하였고, 반복 횟수와 물건의 무게를 조정하여 난이도 설정을 하였다.

2) 전통적 과제지향훈련

전통적 과제지향훈련의 방법은 뇌졸중환자의 기능 회복을 위한 과제지향 연구의 프로그램 중 선자세 균형훈련, 앉은자세 균형훈련, 일어서기, 걷기, 하지 근력강화, 상지훈련 등의 과제를 적용하였다(Dean 등, 2000; Rensink 등, 2009). 환자선택적 과제지향훈련군과 다르게 전통적 과제지향훈련군은 주어진 과제를 선택하지 않고 6가지의 과제 모두를 각각 5분씩 30분, 4주 동안 주 3회 시행되었다. 모든 훈련은 환자가 스스로 과제를 연습할 수 있도록 하였고, 부족한 경우 치료사가 보조하도록 하였으며, 환자가 피로감을 호소할 경우 휴식 시간을 가졌다.

4. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 윈도우용 SPSS version 18.0을 이용하여 통계처리를 하였다. 연구대상자들의 일반적인 특성에 대해 기술분석을 이용하여 평균과 표준편차를 계산하였다. 정규성 검정을 위하여 샤피로-윌크(Shapiro-Wilk) 검정 방법을 실시하였다. 두 군의 중재 전·후 시점과 중재 방법으로 인한 변화 양상을 비교하기 위해 반복측정 이요인 분산분석(2×2 repeated measures ANOVA)을 실시하였다. 각 군에서 치료 전·후의 차이를 비교하기 위해 대응표본 t-검정(paired t-test)을 실시하였다. 두 군에서 치료 중재 전·후 시점 별 차이와 각 군의 전후 변화량을 비교하기 위해 독립표본 t-검정(independent t-test)을 실시하였다. 통계적 검증을 위한 유의 수준은 .05로 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 40명으로 환자선택적 과제지향훈련을 실시한 환자선택적 과제지향훈련군 20명, 전통적 과제지향훈련을 실시한 전통적 과제지향훈련군 20명으로 두 군간 성별, 마비측, 연령, 체중, 신장, 발병기간에는 유의한 차이가 없었으며, 연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1).

Table 1. General characteristics of participants

	PST group (n ₁ =20)	CVT group (n ₂ =20)	χ ² /t
Sex			
Male	16 ^a	12	1.91
Female	4	8	
Paretic side			
Right	10	11	.10
Left	10	9	
Age (year)	53.30(12.84) ^b	55.75(10.95)	-.65
Weight (kg)	69.40(16.84)	65.95(11.45)	.76
Height (cm)	166.65(6.21)	165.35(5.17)	.72
Duration (month)	18.25(11.82)	19.85(11.16)	-.44

Note: ^aNumber of subjects, ^bMean (SD)

PST; patient selected task-oriented training.

CVT; conventional task-oriented training

2. 중재 전, 후의 일상생활동작 수행(K-MBI, K-IADL) 비교

중재 전 두 군간 K-MBI 점수는 유의한 차이가 없었다. 측정 시점과 중재 방법 간의 교호작용은 유의하지 않았다(F=.01, p>.05). 환자선택적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 K-MBI를 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 전통적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 K-MBI를 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 두 군간의 중재 후 K-MBI 점수 비교에서 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 변화량 비교에서는 환자선택적 과제지향훈련군이 3.60±7.29점 증가하였고, 전통적 과제지향훈련군이 3.75±6.14점 증가하였으며 두 군간의 변화량에는 유의한 차이가 없었다.

중재 전 두 군간 K-IADL 점수는 유의한 차이가 없었다. 측정 시점과 중재 방법 간의 교호작용은 유의하지 않았다(F=.12, p>.05). 환자선택적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 K-IADL를 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 전통적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 K-IADL를 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 두 군간의 중재 후 K-IADL 점수 비교에서 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 변화량 비교에서는 환자선택적 과제지향훈련군이 2.20±4.55점 감소하였고, 전통적 과제지향훈련군이 1.75±3.54점 감소하였으며 두 군간의 변화량에는 유의한 차이가 없었다(Table 2).

Table 2. Comparison of activity of daily living

	PST group (n ₁ =20)	CVT group (n ₂ =20)	t
K-MBI (point)			
Pre	79.35±20.39 ^a	77.95±10.47	.27
Post	82.95±17.04	81.70±8.00	.30
t	-2.21*	-2.73*	
Change	3.60±7.29	3.75±6.14	-.07
K-IADL (point)			
Pre	21.75±6.46 ^a	22.55±4.83	-.44
Post	19.55±6.13	20.80±3.68	-.78
t	2.16*	2.21*	
Change	-2.20±4.55	-1.75±3.54	-.35

Note: ^aMean±SD, *p<.05.

PST; patient selected task-oriented training.

CVT; conventional task-oriented training.

K-MBI; Korean version of modified Bathel index.

K-IADL; Korean instrumental activity of daily living.

Table 3. Comparison of quality of life

	PST group (n ₁ =20)	CVT group (n ₂ =20)	t
SS-QOL (point)			
Pre	151.35±28.71 ^a	146.10±19.46	.68
Post	162.15±30.31	149.80±16.80	1.59
t	-5.62*	-1.49	
Change	10.80±8.60	3.70±11.12	2.26*
SF-8 (point)			
Pre	40.89±5.40 ^a	43.82±5.81	-1.65
Post	45.58±4.47	45.09±5.76	.30
t	-5.29*	-.94	
Change	4.69±3.96	1.27±6.05	2.12*

Note: ^aMean±SD, *p<.05.

PST; patient selected task-oriented training,
CVT; conventional task-oriented training,
SS-QOL; stroke specific quality of life,
SF-8; short form-8.

3. 중재 전, 후의 삶의 질(SS-QOL, SF-8) 비교

중재 전 두 군간 SS-QOL 점수는 유의한 차이가 없었다. 측정 시점과 중재 방법 간의 교호작용은 유의하였다(F=5.10, p<.05). 환자선택적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 SS-QOL을 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 전통적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 SS-QOL을 비교한 결과 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 중재 후 SS-QOL 점수 비교에서 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 변화량 비교에서는 환자선택적 과제지향훈련군이 10.80±8.60점, 전통적 과제지향훈련군이 3.70±11.12점 증가하여 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 더욱 유의하게 증가하였다(p<.05).

중재 전 두 군간 SF-8 점수는 유의한 차이가 없었다. 측정 시점과 중재 방법 간의 교호작용은 유의하였다(F=4.48, p<.05). 환자선택적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 SF-8을 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 전통적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 SF-8을 비교한 결과 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 중재 후 SF-8 점수 비교에서 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 변화량 비교에서는 환자선택적 과제지향훈련군이 4.69±3.96점, 전통적 과제지향훈련군이 1.27±6.05점

증가하여 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 더욱 유의하게 증가하였다(p<.05)(Table 3).

4. 중재 전, 후의 우울감(BDI) 비교

중재 전 두 군간 BDI 점수는 유의한 차이가 없었다. 측정 시점과 중재 방법 간의 교호작용은 유의하였다(F=5.67, p<.05). 환자선택적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 BDI를 비교한 결과 중재 후 유의한 향상을 보였다(p<.05). 전통적 과제지향훈련군의 중재 전과 중재 후 BDI를 비교한 결과 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 중재 후 BDI 점수 비교에서 유의한 차이가 없었다. 두 군간의 변화량 비교에서는 환자선택적 과제지향훈련군이 4.60±4.82점, 전통적 과제지향훈련군이 4.70±5.52점 감소하여 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 더욱 유의하게 감소하였다(p<.05)(Table 4).

Table 4. Comparison of depression index

	PST group (n ₁ =20)	CVT group (n ₂ =20)	t
BDI (point)			
Pre	19.95±15.13 ^a	14.55±8.32	1.40
Post	15.35±13.64	13.85±8.62	.42
t	4.27*	.57	
Change	-4.60±4.82	-.70±5.52	-2.38*

Note: ^aMean±SD, *p<.05.

PST; patient selected task-oriented training,
CVT; conventional task-oriented training,
BDI; Beck depression inventory.

IV. 고 찰

뇌졸중 환자에게 과제지향 접근법을 이용한 치료는 실제 일상생활수행 능력 향상에 도움을 줄 수 있는 과제들로 구성되어 다양한 기능적 활동을 효과적으로 훈련할 수 있는 치료방법이다(Carr와 Shepherd, 2003). 선행의 연구들에서는 과제지향훈련을 통해 근력, 지구력, 협응 및 기능 수행에 관련된 요소들을 증진 시키는 효과

를 보였다(Jankowski와 Sullivan, 1990). 재활의 효과를 증진시키기 위해서는 심리적 측면을 고려해야 하며, 운동을 지속적으로 수행하여 재활 프로그램의 효과를 증진시키기 위해서는 운동에 대한 자발적인 참여나 동기유발과 같은 심리적인 측면에 중점을 두는 프로그램의 개발에 초점을 맞추어야 한다(Choi, 2002). 이러한 필요성에 따라 뇌졸중 환자들의 문제점을 해결하기 위한 한 가지 방법으로 과제지향훈련이 적절히 활용 될 수 있고, 환자의 심리적 측면을 고려해야 한다. 이에 본 연구는 뇌졸중 환자에게 과제지향훈련을 적용함에 있어 과제를 환자 스스로가 선택할 수 있게 하고, 선택한 과제를 수행하는 훈련을 통해 일상생활동작 수행과 삶의 질, 우울감에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 시행되었다. 본 연구의 결과 환자선택적 과제지향훈련이 일상생활동작 수행과 삶의 질, 우울감에 긍정적인 영향을 가져온 것으로 나타났다.

K-MBI와 K-IADL을 통해 일상생활동작 수행을 측정 한 결과, 중재 후에 환자선택적 과제지향훈련군과 전통적 과제지향훈련군에서 모두 유의하게 향상되었고, 중재 전과 후의 변화량은 환자선택적 과제지향훈련군과 전통적 과제지향훈련군 사이에서 유의한 차이가 없었다. 이는 환자의 직접적인 과제선택 유무와 관계없이 과제지향훈련이 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행에 있어 긍정적인 영향을 미친 것으로 여겨질 수 있다. 과제지향적 접근방법은 뇌졸중 환자의 일상생활동작 수행능력의 증진을 위한 방법으로 움직임의 정상 패턴을 반복적으로 학습시키는 것보다 더 큰 효과를 가져다 줄 수 있다고 하였고(Carr와 Shepherd, 2003), 또한 이것은 과제지향훈련을 통해 일상생활동작 수행 능력이 향상되었다는 Kim(2012)과 Park(2005)의 연구와 유사한 결과를 나타낸다.

본 연구에서 SS-QOL과 SF-8을 통해 삶의 질을 측정 한 결과, 중재 후에 환자선택적 과제지향훈련군에서만 유의한 향상을 보였고, 중재 전과 후의 변화량은 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 유의하게 증진되었다. 뇌졸중 환자들을 대상으로 주 5회, 6주간의 과제지향 훈련을 시행한 후 삶의 질을 평가 한 결과 삶의 질이 유의하게 향상되었다는 Kim(2012)의

연구와 다르게, 본 연구의 전통적 과제지향훈련군은 중재 후 삶의 질이 평균적으로 향상되었으나 유의한 차이는 없었다. 이러한 차이는 중재기간과 중재 방법이 달랐기 때문에 나타난 것으로 생각된다. 그러나 환자선택적 과제지향훈련군에서 중재 후 삶의 질이 유의하게 향상된 결과는 과제지향훈련의 효과와 더불어 환자의 자발적인 치료 참여로 인해 긍정적인 영향이 있었던 것으로 해석될 수 있다. 의뢰인중심(client-centered)의 치료는 과제 수행 시 동기 부여를 해주며 강한 동기 부여는 기능 향상에 긍정적 영향을 미친다(Darrab와 Battlett, 1995). 그러므로 삶의 질 향상을 위한 방법으로 환자중심의 치료 접근법은 수행 배경이 복잡하고 다양한 차원에서의 문제점을 가지고 있는 환자와 치료사와의 협력을 도와 이들을 평가하고 치료하는데 적합한 접근방법이고, 환자에게 강한 동기 부여를 할 수 있는 방법 중 하나로 치료사와 환자간의 협력적인 목표설정을 할 수 있다(Pedretti, 2001). 그러므로 환자선택적 과제지향훈련이 기존의 전통적 과제지향훈련보다 환자의 동기 부여를 높이고 이것이 삶의 질에 긍정적 효과를 나타낸 것으로 이해될 수 있다.

본 연구에서 BDI를 통해 우울감을 측정 한 결과, 중재 후에 환자선택적 과제지향훈련군에서만 유의한 향상을 보였고, 중재 전과 후의 변화량은 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 유의하게 증진되었다. 이는 뇌졸중 환자들을 대상으로 6주간의 과제지향 훈련을 시행한 후 우울감을 평가한 결과 우울감이 유의하게 감소되었다는 Joo(2011)의 연구와 부분적으로 유사한 결과를 나타낸다. 뇌졸중 후 환자들의 가장 큰 심리적 문제는 우울로, 이것은 활동제한을 가중시키며 심리적 위축감을 높이고 결과적으로 삶의 만족도를 감소시킨다(Suh, 1990). 뇌졸중 환자의 경우 낮은 동기 부여는 종종 우울증으로 나타나며(Holmqvist와 von Koch, 2001), 뇌졸중 환자 자신이 절망적이고 비관적이며 모든 일에 불안해지고 퇴행적이 된다면 활동력이 저하되어 치료적 운동의 효과가 감소된다고 하였다(Suh, 1990). 환자가 치료하겠다는 의욕이나 치료에 대해 적극적으로 임하겠다는 자세는 치료의 과정이나 결과에 중요한 작용을 한다(Hafen 등, 2001). 환자중심의

과제지향훈련은 특별한 요구에 따라 훈련하게 하고, 제한된 시간 동안 환자의 참여를 촉진한다(Spooren 등, 2011). 각자 개개인의 요구에 따라 훈련한 환자는 보다 의욕적이고, 이것은 훈련을 유지할 수 있도록 하고, 환자가 일상생활에서 기술을 사용하기 위해 좀 더 많은 노력을 기울이게 한다(Duff 등, 2004; Siegert 등, 2004). 이에 본 연구에서는 환자의 참여 의지를 높이기 위하여 환자 스스로가 중재 방법을 선택하고 수행할 수 있도록 하였고 그 결과 우울감이 감소된 것으로 이해될 수 있다. 그러나 중재 이후에도 우울감의 측정값이 평균 15 점으로 가벼운 우울 상태를 유지하고 있었다. 이는 이후에도 환자선택적 과제지향훈련 중재를 지속적으로 시행하여야 할 필요가 있음을 의미하는 것이다.

본 연구에서는 정해져 있는 과제를 반복적으로 수행하는 전통적 과제지향 훈련군과 다르게 환자선택적 과제지향훈련군은 환자가 스스로 원하는 과제를 선택할 수 있도록 하여 치료 방법 결정에 직접 참여할 수 있도록 하였다. ‘환자선택적’이라는 용어는 환자의 가치관을 강조하는 것으로, 이는 치료적 중재를 적용함에 있어 환자가 중요하게 여기는 것과 환자의 주관적 판단을 중요한 근거로 고려해야 한다는 것이다. 환자중심의 과제지향훈련은 개개인의 특별한 요구에 맞추어 훈련할 수 있고, 제한된 시간 동안 환자의 참여를 촉진하는 훈련 방법 중 하나로 제공될 수 있다(Spooren 등, 2011). 본 연구에서 환자선택적 과제지향훈련이 효과가 있음을 검증하였고, 이는 앞으로 뇌졸중 환자의 일상생활 동작 수행과 삶의 질, 우울감 향상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 임상 치료방법 중의 하나로 여겨져야 할 것이다.

본 연구의 결과를 설명함에 있어서 다음과 같은 제한점을 가지고 있다. 중재기간이 짧았고 추적조사가 이루어지지 않았기 때문에 연구에서 사용된 환자선택적 과제지향훈련에 대한 장기 효과는 분명하지 않다. 그러나 본 연구가 단기간에 진행되었음에도 뇌졸중 환자들의 일상생활 동작 수행, 삶의 질, 우울감에 긍정적인 효과가 있었던 것을 고려해 보았을 때 환자선택적 과제지향훈련의 장기적 적용에 대한 효과의 가능성 또한 높을 것으로 판단된다. 그러므로 본 연구 결과를 일반화시키

기 위해서는 향후에 이러한 제한점을 보완한 연구들이 지속적으로 시행되어야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 뇌졸중 환자의 과제지향훈련 시 환자 스스로 과제를 선택하고, 훈련을 위한 중재를 제공한 경우 일상생활 동작 수행, 삶의 질, 우울감에 미치는 영향에 대하여 알아보려고 하였다. 이를 위하여 40명의 만성 뇌졸중 환자를 대상으로 환자선택적 과제지향훈련군의 대상자들은 환자선택적 과제지향 훈련을, 전통적 과제지향훈련군의 대상자들은 전통적 과제지향훈련을 시행하였다. 실험은 4주 동안 주 3회, 하루 30분씩 시행되었으며, K-MBI와 K-IADL을 이용하여 일상생활 동작 수행을, SS-QOL과 SF-8을 이용하여 삶의 질을, BDI를 이용하여 우울감을 평가하였다. 그 결과 환자선택적 과제지향훈련군과 전통적 과제지향훈련군 모두 K-MBI, K-IADL에서 통계학적으로 유의하게 향상되었고($p < .05$), SS-QOL, SF-8, BDI에서 환자선택적 과제지향훈련군이 전통적 과제지향훈련군보다 유의한 향상을 보였다($p < .05$). 본 연구의 결과는 환자선택적 과제지향훈련이 일상생활 동작 수행을 향상시키고, 삶의 질과 우울감에 효과적이라는 것을 의미한다. 환자 스스로 중재 방법을 선택하여 적극적으로 참여하는 것이 치료에 긍정적인 효과를 가져 올 수 있고, 이는 재활 과정 동안 중요하게 고려되어야 할 것이다.

References

- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An Inventory for Measuring Depression. Arch Gen Psychiatry. 1961; 4(6):561-71.
- Carr JH, Shepherd RB. Stroke Rehabilitation : Guidelines for exercise and training to optimize motor skill. New York. Butterworth-Heinemann. 2003.
- Choi EJ. Effects of Rehabilitation Program Based on

- Self-Efficacy on Poststroke Patients. Seoul National University. Dissertation of Doctorate Degree. 2002.
- Darrab J, Battlett D. Dynamic Systems Theory and Management of Children with Cerebral Palsy: Unresolved Issues. *Infants and Young Children*. 1995;8(1):52-9.
- Dean CM, Richards CL, Malouin F. Task-Related Circuit Training Improves Performance of Locomotor Tasks in Chronic Stroke: A Randomized, Controlled Pilot Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(4):409-17.
- Donnelly C, Eng JJ, Hall J, et al. Client-Centred Assessment and the Identification of Meaningful Treatment Goals for Individuals with a Spinal Cord Injury. *Spinal Cord*. 2004;42(5):302-7.
- Duff J, Evans MJ, Kennedy P. Goal Planning: A Retrospective Audit of Rehabilitation Process and Outcome. *Clin Rehabil*. 2004;18(3):275-86.
- Fisher AG. Uniting Practice and Theory in an Occupational Framework. *Am J Occup Ther*. 1998;52(7):509-21.
- Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of Comprehensive Medical Rehabilitation: Measurement by PULSES Profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil*. 1979;60(4):145-54.
- Hafen K, Jastrebow J, Nubling R, et al. Development of a Patient Questionnaire for Assessment of Motivation for Rehabilitation. *Rehabilitation*. 2001;40(1):3-11.
- Hahn HM, Yum TH, Shin YW, et al. A Standardization Study of Beck Depression Inventory in Korea. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 1986;25(3):487-502.
- Holmqvist LW, von Koch L. Environmental Factors in Stroke Rehabilitation. *BMJ*. 2001;322(7301):1501-2.
- Jankowski LW, Sullivan SJ. Aerobic and Neuromuscular Training: Effect on the Capacity, Efficiency, and Fatigability of Patients with Traumatic Brain Injuries. *Arch Phys Med Rehabil*. 1990;71(7):500-4.
- Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short Form 36 (SF36) Health Survey Questionnaire: Normative Data for Adults of Working Age. *BMJ*. 1993;306(6890):1437-40.
- Joo MJ. Effects of Task-Oriented Training on Depression and Motor Function in Stroke. Dongshin University. Dissertation of Master's Degree. 2011.
- Jung SM, Park RJ, Ro HL. Correlation of Depression and Activities of Daily Living in the Elderly. *J Kor Soc Phys Ther*. 2010;22(2):31-8.
- Kim BR. The Effects of After-Effects of Task-Oriented Activities of Daily Living and Quality of Life of Stroke Patients. Daegu University. Dissertation of Master's Degree. 2012.
- King RB. Quality of Life After Stroke. *Stroke*. 1996;27(9):1467-72.
- Lee DJ, Shim JK, An SH. A Comparison of Different Depression Instruments for Stroke Patients. *J Kor Soc Phys Ther*. 2011;23(2):69-76.
- Liepert J, Uhde I, Graf S, et al. Motor Cortex Plasticity During Forced-Use Therapy in Stroke Patients: A Preliminary Study. *J Neurol*. 2001;248(4):315-21.
- Paek YS. The Transition from Activity of Daily Living and Quality of Life for Stroke Patients after Client Centered Occupation Therapy Intervention. Daegu University. Dissertation of Master's Degree. 2010.
- Park HS. Effects of the Group Task-Related Program Praining on Functional Independence and Quality of Life for the CVA Patients. Dankook University. Dissertation of Master's Degree. 2005.
- Park KB, Kim ZS, Shin MS. The Cut-Off Score for the Korean Version of Beck Depression Inventory. *Korean Journal of Clinical Psychology*. 1993;12(1):71-81.
- Pedretti LW. Occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction(5th ed). St. Louis. Mosby. 2001.
- Rensink M, Schuurmans M, Lindeman E, et al. Task-Oriented Training in Rehabilitation After Stroke: Systematic Review. *J Adv Nurs*. 2009;65(4):737-54.
- Siegert RJ, McPherson KM, Taylor WJ. Toward a Cognitive-Affective Model of Goal-Setting in Rehabilitation: Is Self-Regulation Theory a Key Step?. *Disabil Rehabil*. 2004;26(20):1175-83.

- Singh A, Black SE, Herrmann N, et al. Functional and Neuroanatomic Correlations in Poststroke Depression: The Sunnybrook Stroke Study. *Stroke*. 2000;31(3):637-44.
- Spooren AI, Janssen-Potten YJ, Kerckhofs E, et al. Evaluation of a Task-Oriented Client-Centered Upper Extremity Skilled Performance Training Module in Persons with Tetraplegia. *Spinal Cord*. 2011;49(10):1049-54.
- Spooren AI, Janssen-Potten YJ, Kerckhofs E, et al. Outcome of Motor Training Programmes on Arm and Hand Functioning in Patients with Cervical Spinal Cord Injury According to Different Levels of the ICF: A Systematic Review. *J Rehabil Med*. 2009;41(7):497-505.
- Suh MJ. A Study on Factors Influencing the State of Adaptation of the Hemiplegic Patients. *J Korean Acad of Nurs*. 1990;20(1):88-117.
- Ware JE, Kosinski M, Dewey JE, et al. How to Score and Interpret Single-Item Health Status Measures : A manual for users of the SF-8 health survey. Lincoln, RI. QualityMetric Incorporated. 2001.
- Williams LS, Weinberger M, Harris LE, et al. Development of a Stroke-Specific Quality of Life Scale. *Stroke*. 1999;30(7):1362-69.
- Won CW, Rho YG, Sunwoo D, et al. The Validity and Reliability of Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL) Scale. *J Korean Geriatr Soc*. 2002;6(4):273-80.
- Yoon SH. A Study on the Outlook of Caregivers for CVA Patients with Apoplexy on the Introduction of Long-Term Care System. Kyunghee University. Dissertation of Master's Degree. 2006.