

과제유형에 따른 순환 과제훈련이 뇌졸중 환자의 우울감 및 삶의 질에 미치는 효과

김현애[‡]

포항대학교 물리치료과

The Effects of Task-Related Circuit Training by Type of Task on the Depression and Quality of Life in Stroke Patients

Kim Hyeonae, Ph.D[‡]

Dept. of Physical Therapy, Pohang University

Abstract

Purpose : This study is to examine the effects of different task-related circuit training by types of tasks on the depression and quality of life in stroke patients.

Method : Forty-four chronic stroke patients were divided into a dual motor circuit task training group, a dual cognitive circuit task training group and a simple task training group. Over the course of eight weeks, before training, all the patients were identically encouraged to receive conservative physical therapy for 30 minutes, five times a week for a total of eight weeks with individual additional tasks. The dual motor circuit tasks training consisted of continuous circuit training motor tasks and additional motor tasks and the dual cognitive circuit task training consisted of tasks combining the same circuit training motor tasks and additional cognitive tasks. The simple task training consisted of natural walks on a flat terrain to the front, rear and lateral sides of the terrain.

Result : As for the Stroke-Specific Quality of Life(SS-QOL) that showed significant differences in comparison between the groups over the training period, the dual motor circuit task training group showed statistically significant differences in both different types of tasks at 8 weeks($p < .05$). The score of Hospital Anxiety and Depression Scale(HADS) decreased in three groups, in the HADS showed significant changes over the training time in the three training groups($p < .05$).

Conclusion : It could be seen that the practical and continuous dual circuit task training was more effective than simple task training on quality of life. In comparison between the types of dual tasks, the dual motor circuit task training group showed more effects than the dual cognitive circuit task training group. This researcher hopes that the results of this study will be actively applied as rehabilitation methods for chronic stroke patients.

Key Words : stroke, task-related circuit training, quality of life, depression

[‡]교신저자 : 김현애 aime10102@hanmail.net

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

통계청(2011) 자료에 따르면, 우리나라도 고령화 사회로 접어들면서 만성 질환자의 발병률이 점점 증가하는 추세를 보이고 있다(성상석 등, 2004). 많은 만성 질환들 중에서도 뇌졸중은 뇌혈관 순환장애로 의식 및 감각, 운동기능에 장애를 가져오는 뇌혈관질환으로 우리나라 사망 원인 2위에 해당하는 높은 사망률을 보이는 병이다(통계청, 2011). 뇌졸중 후 70~75%의 환자들이 손상영역에 따라 만성적인 기능장애를 가진 채 살아가야하기 때문에 생존한 후 경과 시간에 따라 삶의 질은 저하되게 되며(송인자, 2012; Carod-Artal 등, 2009), 환자의 질적인 삶을 중요하게 고려할 수 밖에 없는 측면에서 볼 때(국립재활원, 1997; Freed, 1984) 뇌졸중 환자의 삶의 질(quality of life, QOL)에 대한 깊이 있는 연구가 매우 중요하다 볼 수 있다(조예경, 2013).

삶의 질은 세계 보건기구에 의하면 매우 광범위한 개념으로 개인의 환경 안에서 자신의 삶에 대해 느끼는 주관적 인식인데, 신체 건강, 환경 안에서 관계, 정신 상태, 독립수준, 사회적 측면에서 다양하게 영향을 받는 개념이다(Calvert & Freemantle, 2003). 뇌졸중 환자의 다양한 임상 증상들은 환자의 삶의 질에 영향을 미치며, 특히 우울감이 뇌졸중 환자의 삶의 질을 예측하는 최대 예측인자로 보고되었는데, 뇌졸중 환자에서 우울 정도가 높을수록 삶의 질이 낮게 지각되었다(김현철 등, 2002). 또한 뇌졸중 환자의 일상생활 활동 참여가 삶의 만족도 및 자기 효능감 향상에 중요한 영향을 미친다는 다양한 연구들이 발표되었으며, 신체기능이 향상될수록 삶의 질이 높다고 보고하였다(유수전 등, 2010; 윤보람, 2015; 최진욱과 강순희, 2013). 이처럼 뇌졸중 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 다양한 변수들의 연구가 계속 진행되고 있다(최선애, 2004; 박인혜, 2006; 여연옥, 2010).

많은 요인들 중에 손주리(2015)는 신체적 요인과 밀접한 관련이 있는 과제지향 일상생활활동 훈련을 통해 환측 상지의 기능상실로 전반적인 무력감 및 우울감을 느끼게 되는 뇌졸중 30명을 대상으로 일상생활동작 과제의 훈련

이 삶의 질이 유의한 향상을 보였다고 보고하였으며, 이는 퇴원 후 가정으로 복귀하고 일상생활을 유지하는 데 중요한 영향을 미친다고 결론 내렸다. 또한 김재경(2011)은 보행훈련과 관련된 순환식 과제지향 훈련을 통해 뇌졸중으로 입원한 24명의 환자를 4주 동안 주 5회 일일 65분간 훈련시킨 결과 보행기능 향상으로 인한 움직임 회복 및 삶의 질 변화에 중요한 영향을 미친다고 보고하였다.

과제지향(task-oriented)훈련은 특수한 기능적 과제들을 신경계나 근골격계 손상 환자들을 대상으로 훈련시키는 과제를 통한 훈련의 필요성을 강조한 활동적인 프로그램이고(Yang 등, 2006), 이러한 과제들은 실제 일상생활활동의 수행능력 향상에 긍정적인 영향을 미쳐 보다 효율적인 치료법이라 할 수 있다(Canning 등, 2003; 김현애, 2012). 과제지향 훈련은 주로 하나의 과제를 수행하면서 동시에 다른 과제를 수행하게 되는 이중과제 수행방법을 사용하는데(Pellecchia 등; 2005), 주로 인지과제(cognition task)나 지능과제(mental task)를 자세과제와 결합하여 시행하는 이중인지과제(Kizony 등, 2010)와 자세과제에 하나이상의 운동능력을 요구하는 과제를 추가 훈련시키는 이중 운동과제가 시행되어진다(Yang 등, 2007).

특히 순환식 과제지향훈련은 Carr 등(1985)에 의해 처음으로 뇌졸중 환자에게 적용된 훈련으로 일상생활에 유용한 실제적인 기능적 과제들과 운동집단을 형성해서 집단 치료를 진행하는 두 가지 모두의 개념이 효과적으로 제시되는 운동 재학습프로그램이다(박현식, 2005; 김현애, 2012). 박현식(2005)의 연구에서 환자의 삶의 질 변화 및 일상생활활동 능력 향상에 더 효과적으로 보고되었으며, 김병관(2010)은 순환 과제지향훈련을 시킨 뇌졸중 환자에게 보행 및 균형능력의 증가를 보고하였다. 또한 박선자와 배선영(2012)의 연구에서는 과제지향훈련이 환자의 만족도에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 지금까지 과제 지향훈련의 효과는 많은 연구들을 통해 증명되었지만, 뇌졸중환자가 일상생활과 관련된 과제를 반복적으로 학습하는 과제 지향적 훈련이나 순환과제 훈련을 단독으로 훈련하여 일반물리치료를 중재한 대조군과의 전·후 비교를 통해 기능적 변화를 측정하였고(조규행 등, 2004; Yang 등, 2007), 삶의 질이나 우울감에 미치는 영향을 비교하는 논문이더라도 순환과제 훈련이나 한 가지 자세과제를 제시한 후 전·후 비교를 살펴보는 연구들이 대부분이었다(김

병관, 2010; Lord 등, 2006).

그러므로 본 연구에서는 뇌졸중 환자를 대상으로 일상 생활환경과 유사한 여러 과제를 순환하여 과제를 해결하는 순환과제를 수행하는 동안 이중 과제유형을 다르게 적용시키는 훈련을 받은 환자와 단일과제를 훈련한 뇌졸중 환자의 프로그램이 환자의 우울감 및 삶의 질 변화에 미치는 효과의 비교분석이 필요하다 사료되어 검증하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 기간

본 연구의 대상자는 2012년 1월 4일부터 2012년 3월 4까지 대구광역시 J병원에서 뇌졸중으로 진단받은 편마비 환자 44명을 대상으로 본 훈련과정에 대해 설명하고 동의한 자로 선정하였으며, 모두 독립 보행이 가능하고 경직완화 치료를 위해 약물을 투여하지 않으면서 한국형 간이정신상태 판별검사(Mini Mental State Examination Korean Version, MMSE-K) 점수가 22점 이상인 자, 그리고 Carr 등(1985)이 분류한 뇌졸중 환자를 위한 운동평가척도(modified motor assessment scale: MMAS)의 보행능력 수준이 4 이상인 사람들로 훈련하였다(김재경, 2011; Park & Kwon, 1990).

2. 실험방법 및 측정방법

모든 실험대상자들 48명은 무작위로 16명씩 배치되어 훈련 전 동일하게 5년 이상 된 물리치료사에게 30분씩 신장운동과 관절가동운동, 근력강화운동으로 구성된 일반적 물리치료를 받은 후에 각 훈련군에 추가되는 과제들로 8주간 30분씩 주 5회 훈련받았으며, 8주간 중재과정 중에 개인사정으로 탈락한 4명을 제외하고 44명이 최종 참여하였다.

먼저 단일과제 훈련군(Simple Task Training Group) 15명은 경사도가 없는 10 m 평지에서 앞, 옆, 뒤로 자연스러운 속도로 보행하였다. 이중과제 훈련군(Dual Task Training

Group)은 다시 이중운동 순환과제 훈련군(Dual Motor Task-related Circuit Training Group)과 이중인지 순환과제 훈련군(Dual Cognitive Task-related Circuit Training Group)으로 나누고 각 각, 14명과 15명이 최종 참여하였다. 이중과제 훈련군에 공통적으로 제시된 순환과제 훈련(Task-related Circuit Trainig)은 Yang 등(2006)과 Wevers 등(2009)의 순환과제 훈련 연구 결과를 기초로 수정, 보완하여 의자에서 앉은 자세에서 일어서기, 평지에서 앞, 옆, 뒤로 천천히 걷기, 경사로와 계단 오르기, 마지막으로 최대속도로 처음으로 되돌아 돌아오기로 과제의 강도가 증가하도록 구성하였고, 이러한 공통적인 순환과제훈련을 바탕으로 다시 이중운동 순환과제 훈련군 14명은 Yang 등(2007)의 연구를 수정하여 의자에서 일어서는 자세과제에 의자 앞에 놓인 물건 주위 일어나기, 평지에서 앞, 옆, 뒤로 천천히 걸을 때 3/4 lb(0.34kg) 무게를 손에 잡고 걷기, 경사로와 계단오르기에 단계에 높이가 다른 테이블위에 물이든 컵을 순차적으로 올리기, 처음으로 되돌아오는 단계에서 3/4 lb(0.34kg) 무게를 손에 잡고 되돌아오기 순으로 순환과제에 운동과제를 한 가지씩 추가하여 30분간 진행하였다.

이중인지 순환과제 훈련군 15명은 Van Iersel 등(2007)의 연구를 수정하여 인지과제인 간단한 덧셈((2+3)+3+3), 간단한 뺄셈((10-3)-3-3), 소리 내지 않고 숫자 거꾸로 세기, 각 자음으로 시작되는 단어를 말하기의 4가지 인지과제를 치료사가 무작위로 선정하여 순환운동과제와 함께 30분간 시행하도록 하였으며, 인지과제의 중복은 허용하였다.

1) 삶의 질 측정

뇌졸중 환자의 삶의 질을 평가하는 많은 도구 중에 허혈성 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 주는 요인들을 심층 분석하고 표준화한 척도인 SS-QOL(Stroke-Specific Quality of Life) 척도를 사용하였는데 이는 Linda 등(1999)이 개발한 척도를 문정인(2004)이 번안하고 수정, 보완한 척도로 직접 인터뷰하여 자기보고식 설문지로 작성하게 되며, 총 12영역, 49문항의 설문지로 구성되어있다. 각 항목은 5점 척도로 측정되며, 총점은 최저 49점에서 최고 245점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미하는 한다. Linda 등(1999)의 연구에서는 각 영역에서 Cronbach's $\alpha \geq .73$ 의 신뢰도를 보였고, 문정인(2004)의 연구에서는 신뢰도가

Cronbach's $\alpha=.80$ 이었다. 전병진과 이재신(2005)에 의해 타당도가 확보되었는데, 이 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 으로 보고하였다. 본 실험에서는 실험 전, 4주 후, 8주 후 평가하고 총점의 변화를 통해 삶의 질의 변화를 살펴보았다.

2) 우울감의 측정

뇌졸중 환자의 우울증은 삶의 질 저하에 직접적인 요인으로 작용되며, 전체 삶의 질을 악화하는 강력한 원인인자이다(King, 1996). 본 연구에서 표준화된 병원 불안-우울 척도(Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS)를 사용하였는데, 이는 오세만 등(1999)이 Lisspers 등(1997)이 개발한 척도를 한국어로 번안하고 한국병원에 맞게 표준화한 척도이다. 전체 14문항에 가능한 점수 범위가 21점까지 나뉘며, 점수가 높을수록 우울감 상태가 심한 것으로 0-7점은 정상, 8-10은 주의, 11점 이상은 정서장애를 의미한다. 우울척도에 대한 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이며, 구성 타당도는 $r=0.80$ 이었다(오세만 등, 1999).본 실험에서 실험 전과 실험이 끝난 8주 후 전후 비교해 우울감의 변화를 살펴보았다.

3. 자료분석

본 연구의 자료 분석은 수집된 자료를 SPSS 18.0 for window를 이용하여 통계 처리하고 적은 대상자들의 모수

검정을 위한 기본 통계로 실시하여 각각 측정된 모든 변인에 대하여 평균과 표준편차를 산출하였다.

통계 분석은 연구대상자의 일반적 특성은 일원 분산분석(One-way ANOVA)을 사용하였고, 삶의 질(SS-QOL)에서 환자의 훈련 시기간 및 그룹간 차이는 이원반복 분산분석(Two-way repeated ANOVA)을 실시하고 상호작용에 대한 사후검정은 Scheffe를 실시하였다. 또한 시기별 그룹간의 변화는 일원 분산분석과 사후검정으로 Scheffe를 실시하였으며, 그룹별 시기간 사후검정으로서는 일원반복 분산분석과 대비검정(Contrast)의 Simple과 Repeated 방법을 실시하였다.

우울감 측정(HADS)는 각 군의 실험 전과 8주후 유의성 검정을 위해 대응표본 비교(Paired t-test)를 실시하였다. 세 군 간의 실험 전-후의 변화된 정도 차이의 유의성을 알아보기 위하여 일원 분산분석과 사후검정으로 Scheffe를 실시하였다. 통계학적 유의수준은 .05로 설정하였다.

III. 결 과

1. 연구 대상자 일반적 특성

연구 대상자간 일반적 특성에서 세 군간의 유의한 차이는 없었다($p>.05$)(Table 1).

Table 1. General characteristics of subjects (N=44)

	DMTCTG(n=14)	DCTCTG(n=15)	STTG(n=15)	p
Sex(M/F)	9/5	8/7	10/5	
Age(yr)	57.50±9.48	56.66±2.86	61.50±4.21	.92
Height(cm)	166.30±1.71	167.20±3.72	165.70±1.85	.92
Weight(kg)	58.30±8.17	63.00±11.39	62.67±4.95	.35
Paretic side(R/L)	9/5	9/6	5/10	
MMSE-K	23.13±1.85	23.70±0.26	22.92±2.08	.68
Time since stroke(mon)	6.76±2.56	7.43±2.01	6.20±1.73	.32

Mean ± SD, *p < .05

DMTCTG : Dual Motor Task-related Circulate Training Group

DCTCTG : Dual Cognitive Task-related Circulate Training Group

STTG : Simple Task Training Group

2. 삶의 질(SS-QOL)의 변화

실험 기간에 따른 세 그룹의 집단-내 훈련효과 비교에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었으며($p < .05$), 실험기간과 훈련 방법에 따른 훈련효과 비교에서도 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$). 훈련 기간별 효과크기를 검정해 본 결과 실험 전과 8주 후 변화, 4주 후와 8주 후 변화에서 모두 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$).

그룹에 따른 개체-간 효과검정을 비교해 본 결과 통계학적으로 유의한 차이가 있었는데($p < .05$), 훈련 후 세 그룹의 훈련 형태에 따른 차이를 알아보기 위해 Scheffe의 사후검정을 실시한 결과 훈련 기간별 효과 크기에 있어서

이중운동 순환과제 훈련군에서 단일과제 훈련군보다 기간별 효과 크기에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$).

그룹별 시기간의 대비검정 결과, 이중운동 순환과제 훈련군에서 실험 전보다 4주 후에서, 4주 후보다 8주 후에서 유의한 증가가 나타났고($p < .001$), 이중인지 순환과제 훈련군에서는 실험 전, 4주 후보다 8주 후에서 유의한 증가가 나타났다($p < .001$). 단일 과제 훈련군에서는 실험 전보다 4주 후와 8주 후에서 유의한 증가가 나타났다($p < .001$).

시기별 그룹간의 사후검정 결과 8주 후에서 이중운동 순환과제 훈련군이 이중인지 순환과제 훈련군과 단일 과제 훈련군보다 유의한 증가가 나타났다($p < .001$)(Table 2).

Table 2. A comparison for SS-QOL according to training period and type on three groups (unit: scores)

Group	pre	4weeks	8weeks	F-value	contrast
DMTCTG	131.57±4.83	138.36±5.54	152.57±8.57	37.819***	1<2<3
DCTCTG	131.67±5.43	136.07±5.24	142.80±5.39	16.443***	1, 2<3
STTG	131.07±4.40	135.13±3.58	137.13±3.78	9.257***	1<2, 3
F-value	0.064	1.682	23.071***		
Post hoc	a=b=c	a=b=c	a>b, c		

Mean ± SD, *** $p < .001$

1 : pre; 2 : 4weeks; 3 : 8weeks

a : DMTCTG; b : DCTCTG; c : SRRG

3. 우울감(HADS)의 변화

실험 기간에 따른 세 그룹의 집단-내 훈련효과를 실험

전, 후 비교해보았을 때 세 그룹 모두에서 통계학적으로 유의한 차이가 나타났다($p < .05$), 그러나 시기별 그룹간의 훈련효과에서는 유의한 차이가 없었다($p > .05$)(Table 3).

Table 3. A comparison for HADS according to training period and type on three groups (unit: scores)

Group	pre	8weeks	z
DMTCTG	15.85±3.17	13.11±3.69	-2.56*
DCTCTG	16.01±4.12	14.01±4.52	-2.75*
STTG	15.99±4.01	14.68±3.54	-2.36*
F-value	1.45	0.68	
Post hoc	a=b=c	a=b=c	

Mean ± SD, * $p < .05$

IV. 고 찰

뇌졸중 환자의 재활의 목적이 일상생활의 최대 독립이라는 관점에서 본다면 생활을 영위하고 참여하는 활동을 통해 심리적 안정을 높이고 우울감의 회복을 통해 삶의 질을 높여주는 것이 재활의 잠재력을 높이는데 매우 중요한 요소라고 볼 수 있다(유영열과 안창식, 2009). Carod-Artal(2009)에 의하면, 뇌졸중 환자의 주관적 건강, 지각된 신체 건강정도, 사회적 건강 모두를 포함한 것이 삶의 질 평가인데 이들의 삶의 질은 매우 낮은 것으로 보고하였다. 퇴원 후 일상생활의 환경적 혼란에 직면하게 되는 환자들을 위해(Moon 등, 2004) 재활의 목표로 ‘삶의 질의 증진’ 추가하고, 치료실에서의 훈련을 실생활에 준하는 치료 상황을 만들기 위해 다양한 중재들이 시도되고 있는데, 이는 실제로 환자를 일상생활환경으로 빠르게 복귀시키고 자신 감회복을 통한 독립성을 길러주며, 환자의 삶의 질을 증진시켰다고 보고되었다(Lord 등, 2006). Lord 등(2006)은 뇌졸중 환자의 사회 복귀에 있어 이동성의 향상이 삶의 질에 중요한 영향을 미치는데, 뇌졸중 환자의 재활 치료 후 83%의 환자들이 삶의 질이 개선되었다고 느낀다고 보고하였다.

또한 Dean 등(2000)은 뇌졸중 환자의 훈련효과는 환경적 전이가 유사할수록 높다고 말하면서 실제 환경과 유사한 과제를 재활에서 고려해야 한다고 말했다. 순환 과제훈련은 여러 사람이 함께 훈련하거나 짝을 이루어 연습함으로써 상호작용을 높여 동기부여를 높이는 효과를 내기 때문에, 본 연구에서는 실제 일상생활에서 사용하는 활동과제와 유사한 과제들을 순환 과제훈련을 뇌졸중 환자에게 적용하였는데, 공통적으로 중재된 5가지 연속적인 순환과제들은 체간의 조절기능을 증가시키고 근육 활성을 높여 협응 능력을 향상하는 재학습에 좋은 과제들이다(Rensink 등, 2009). 황병용(2002)은 환자의 훈련이나 분석과정에서 실제과제와 유사한 동적인 환경을 만들어 주는 것이 중요하다고 강조하였다. 많은 연구들에서 순환과제훈련이나 이중과제 훈련과 단일과제훈련과의 비교 통해 뇌졸중 환자의 신체활동의 기능향상을 연구하고자 하였다. 그러나 뇌졸중 환자의 삶의 질에는 다양한 삶의 요소가 있으며 기능적 훈련이 신체적 측면의 향상에 더해 심리적, 사회

적, 환경적 측면 등 다양한 삶의 질에 영향을 미친다는 연구에 따라(조복희 등, 2003; King, 1996) 본 연구에서는 동적인 과제이면서 일상생활에 실제적인 과제들을 공통적으로 훈련시키고 이에 추가하는 과제들을 운동과제의 결합, 인지과제의 결합, 그리고 단일과제로 나누어 이것이 뇌졸중 환자의 삶의 질 변화에 미치는 영향을 측정해보고자 했다. 또한 King(1996)은 우울이 뇌졸중 환자의 삶의 질을 예측하는 최대변수이며 우울 정도가 높을수록 삶의 질을 낮게 지각한다고 보고하였다. 그러므로 본 연구에서 과제 훈련 후 뇌졸중 환자의 우울감의 변화를 살펴보았다.

8주간의 훈련 후 삶의 질의 변화를 직접 인터뷰를 통해 자기보고식으로 설문지로 측정하는 문정인(2004)의 변역 도구인 뇌졸중-특이 측정도구(SS-QOL)를 사용하여 평가하였다. 훈련 중재 기간에 따라 세 그룹 모두에서 유의한 증가를 보였는데, 훈련 시기별 과제 유형간 사후검정 결과에서는 8주 후 이중운동 순환과제 훈련군이 이중인지 순환과제 훈련군과 단일과제 훈련군보다 유의한 증가를 보였다. 이는 집단 순환과제 훈련을 받은 만성 뇌졸중 환자의 삶의 질의 향상을 보고한 선행연구와 같은 결과이다(박현식, 2005). 순환과제 훈련에 추가된 운동과제를 훈련받은 이중순환과제 훈련군에서 실제적이고 동적인 움직임의 연속적인 훈련이 간단한 운동과제에 수학적 과제나 질문에 대답하는 이중인지 순환과제 훈련에 비해 과제에 각성하고 집중되는 요구가 적어 과제를 수행할 때 외적 결과 즉, 의자 앞의 물건을 옮기는 등의 결과에 집중하는 외적 집중(external focus) 능력을 촉진시켜 자세조절을 촉진하고 이는 신체기능의 향상이란 양적인 삶의 축진을 가져왔다고 생각되어진다(김현애, 2012; 김재경, 2011). 또한 이러한 신체적 기능향상은 일상생활 수행능력의 향상을 가지고와 환자의 삶의 질의 전반적인 향상으로 이어진다는 조복희 등(2003)의 연구와도 일치한다. 그러나 단일과제 훈련군에서도 일반 물리치료 후 평지에서 단일 보행과제로 추가 훈련받았기 때문에 신체기능의 향상을 가져왔을 것으로 기대할 수 있으며 삶의 질 측정에서 치료 전보다 8주 후에 증가된 변화를 보였다고 생각한다.

뇌졸중 환자의 삶의 질 저하에 영향을 주는 우울감은 전체 삶의 질을 예측할 수 있는 강력한 인자로 일반적으로 재활프로그램이 우울증과 삶의 질 변화에 어떠한 영향을 주는 지 연구는 턱없이 부족한 현실이다. 따라서 본 연

구에서는 세 군의 환자그룹을 나누어 치료한 후 치료 전과 치료 후 8주 시기에 환자의 우울 정도를 변화를 평가하기 위해 표준화된 척도인 병원 불안-우울 척도(HADS)를 사용하여 검사하였다. 병원 불안-우울 척도 척도의 평균점수는 세 훈련군 모두에서 실험 전후에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 순환과제라는 공통적으로 제시되는 자세과제에 단일과제든 이중과제든 추가과제를 제시하였기 때문에 활동적 과제를 준 동작들이 모든 군에서 환자의 우울 정도를 해소하였을 것으로 보이며 이는 선행연구와 같은 결과로 보여진다(Lord 등, 2006). 그러나 치료가 끝난 8주 후에 집단 간에 유의한 차이는 발견할 수 없었다.

본 연구는 8주간의 짧은 연구기간에 따른 훈련 효과를 비교했고, 추적 연구를 실시하지 않아 훈련이 끝난 후 얼마동안 효과가 지속되는 알 수가 없었다. 또한 이중과제나 움직임에 대해 충분히 제어하지 못했고, 순환과제 훈련이 환자의 삶의 질과 우울감의 변화를 일으킬 신체기능 향상과 관련된 실제적인 기능평가를 통해 상관관계를 객관적으로 입증할 수 없었다. 앞으로 이러한 문제를 보강하여 추가 연구가 필요하리라 사료되며, 이런 제한점들을 보강한 추가연구가 앞으로 진행된다면 이중과제를 적용한 순환과제 훈련이 뇌졸중 환자의 우울감 및 삶의 질 변화에 효과적인 재활프로그램으로 활용될 수 있을 것으로 희망한다.

V. 결론

이중과제 유형에 따른 순환과제 훈련이 만성 뇌졸중 환자의 우울감 및 삶의 질에 변화를 살펴보았을 때 실제적이고 연속적인 이중 순환과제 훈련이 단일과제 훈련보다 삶의 질 변화에 더 효과적임을 알 수 있었다. 이중과제 유형별 비교에서는 이중운동 순환과제 훈련군에서 이중인지 순환과제 훈련군보다 더 효과적으로 나타났다. 또한 환자의 우울정도를 의미하는 병원 불안-우울 척도는 동작훈련이 포함된 모든 군에서 실험 전후에 유의한 감소를 보였다. 본 연구에 결과에 따라 만성 뇌졸중 환자의 일상생활과 관련된 다양한 순환과제 훈련을 통해 환자들의 우울감

감소와 삶의 질을 높일 수 있는 방안이 적극적으로 시행되어야 할 것이다.

참고문헌

- 국립재활원(1997). 97 지역사회재활 교육자료 1. 보건복지부 국립재활원, 57.
- 김병관(2010). 순환식 과제지향 프로그램과 상상연습 병행이 뇌졸중 환자의 균형과 보행에 미치는 효과. 용인대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 김재경(2011). 과제지향 훈련환경이 뇌졸중 환자의 보행기능과 삶의 질에 미치는 영향. 용인대학교 재활보건과학대학원, 석사학위 논문.
- 김현애(2012). 이중 과제유형에 따른 순환 과제훈련이 만성 뇌졸중 환자의 균형과 보행에 미치는 영향. 대구대학교 재활과학대학원, 박사학위 논문.
- 김현철, 김세주, 최낙경 등(2002). 뇌졸중 후 삶의 질에 관한 추적연구. 신경정신의학회지, 41(4), 681-692.
- 문정인(2004). SS-QOL 척도를 이용한 뇌졸중환자의 삶의 질 요인에 관한 연구. 대구대학교 재활과학대학원, 석사학위 논문.
- 박인혜(2006). 뇌졸중 환자의 가족지지에 따른 일상생활활동과 삶의 질의 상관관계. 대구대학교 재활과학대학원, 석사학위 논문.
- 박선자, 배선영(2012). 과제지향적 활동이 만성뇌졸중 환자의 일상생활활동 수행능력과 균형능력 및 만족도에 미치는 영향. 대한작업치료학회지, 20(2), 1-11.
- 박현식(2005). 집단순환식 과제지향훈련이 뇌졸중 환자의 기능적 독립성과 삶의 질에 미치는 영향. 단국대학교 특수교육대학원, 석사학위 논문.
- 성상석, 최찬범, 성윤경 등(2004). 한국인에서 EQ-5D를 이용한 건강 관련 삶의 질 측정. 대한류마티스학회, 11(3), 254-262.
- 손주리(2015). 과제 지향적 일상생활활동 훈련이 뇌졸중 환자의 상지기능 및 삶의 질에 미치는 영향, 가천대학교 보건대학원, 석사학위 논문.
- 송인자(2012). 뇌졸중 환자의 경과시간에 따른 삶의 질 변

화양상. 전남대학교 대학원, 박사학위 논문.

여연옥(2010). 만성질환노인 환자의 자아존중감, 일상생활 수행능력 및 우울에 관한 연구. 한양대학교 대학원, 석사학위 논문.

오세만, 민경준, 박두병(1999). 병원 불안-우울 척도에 관한 표준화 연구. 대한신경정신의학회지, 38(2), 289-296.

유수전, 황기철, 김희정 등(2010). 거울매개치료가 뇌졸중 후 편마비 환자의 상지기능과 일상생활활동에 미치는 영향. 대한작업치료학회지, 19(2), 25-37.

유영열, 안창식(2009). 뇌졸중 환자가 인지하는 재활동기와 삶의 질 관계의 연구. 대한작업치료학회지, 17(2), 1-16.

윤보람(2015). 뇌졸중 장애인의 활동참여가 삶의 만족도에 미치는 영향과 자기효능감의 매개효과연구. 경남과학기술대학교 산업복지대학원, 석사학위 논문.

전병진, 이재신(2005). 뇌졸중 삶의 질(Stroke Specific Quality of Life; SS-QoL)평가 도구 타당도 검증. 대한작업치료학회지, 13(3), 23-32.

조규행, 이석민, 우영근(2004). 뇌졸중 환자에서 순환식 과제지향 프로그램이 기능증진에 미치는 효과. 한국전문물리치료학회지, 11(3), 59-70.

조복희, 고미혜, 김순영(2003). 재가 뇌졸중 환자의 일상 활동 수행능력, 우울, 자기효능감 및 삶의 질과의 관계. 재활간호학회지, 6(1), 51-60.

조예경(2013). 뇌졸중 환자의 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인. 고려대학교 보건대학원, 석사학위 논문.

최선애(2004). 만성 뇌졸중 장애인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인연구. 성균관대학교 대학원, 석사학위 논문.

최진옥, 강순희(2013). 과제 지향적 훈련프로그램이 뇌졸중 환자의 균형, 일상생활동작 수행능력 및 자기효능감에 미치는 영향. 대한통합의학회지, 1(4), 15-24.

통계청(2011). 사망원인 통계결과. 서울, 통계청.

황병용(2002). 고유수용성 운동조절 프로그램이 만성 뇌졸중 환자의 균형 및 보행에 미치는 영향. 계명대학교 보건대학원, 박사학위 논문.

Canning CG, Shepherd RB, Carr JH, et al(2003). A randomized controlled trial of the effects of intensive sit-to-stand training after recent traumatic brain injury on sit-to-stand performance. Clin Rehabil, 17(4), 355-362.

Calvert MJ, Freemantle N(2003). Use of health-related quality of life in prescribing research. Part 1 : why evaluate health-related quality of life?. Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutic, 28(6), 513-521.

Carod-Artal FJ, Trizotto DS, Coral LF, et al(2009). Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. J Neurol Sci, 284(1), 63-68.

Carr JH, Shepherd RB, Nordholm L(1985). Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. Phys Ther, 65(2), 175.

Dean CM, Richards CL, Malouin F(2000). Task-related circuit training improves performance of locomotor tasks in chronic stroke: a randomized, controlled pilot trial. Arch Phys Med Rehabil, 81(4), 409-417.

Freed MM(1984). Academy presidential address. Quality of life : the physician's dilemma. Arch Phys Med Rehabil, 65(3), 109-111.

King RB(1996). Quality of life after stroke. Stroke, 27(9), 1467-1472.

Kizony R, Levin MF, Hughey L, et al(2010). Cognitive load and dual-task performance during locomotion poststroke: a feasibility study using a functional virtual environment. Phys Ther, 90(2), 252-260.

Linda SW, Morris W, Lisa E, et al(1999). Development of a stroke-specific quality of life scale. Stroke, 30(7), 1362-1369.

Lisspers J, Nygren A, Soderman E(1997). Hospital anxiety and depression scale(HAD): Some psychometric data for a swedish sample. Acta Psychiatr Scand, 96(4), 281-286.

Lord SE, Rochester L, Weatherall M, et al(2006). The effect of environment and task on gait parameters after stroke: a randomized comparison of measurement conditions. Arch Phys Med Rehabil, 87(7), 967-973.

Moon YS, Kim SJ, Kim HC, et al(2004). Correlates of quality of life after stroke. J Neuro Sci, 224(1-2), 37-41.

Park JH, Kwon YC(1990). Modification of the mini mental state examination for use in the elderly in a non western society part 1. development of korean version of mini

- mental state examination. *Int J Geriatr Psychiatry*, 5(6), 381-387.
- Pellecchia GL, Shockley K, Turvey MT(2005). Concurrent cognitive task modulates coordination dynamics. *Cognitive Sci*, 29(4), 531-557.
- Rensink M, Schuurmans M, Lindeman E, et al(2009). Task oriented training in rehabilitation after stroke: systematic review. *J Advanced Nurs*, 65(4), 737-754.
- Van Iersel MB, Ribbers H, Munneke M, et al(2007). The effect of cognitive dual tasks on balance during walking in physically fit elderly people. *Arch Phys Med Rehabil*, 88(2), 187-191.
- Wevers L, van de Port I, Vermue M, et al(2009). Effects of task oriented circuit class training on walking competency after stroke : asystematic review. *Stroke*, 40(7), 2450-2459.
- Yang YR, Wang RY, Lin KH, et al(2006). Task-oriented progressive resistance strength training improves muscle strength and functional performance in individuals with stroke. *Clin Rehabil*, 20(10), 860-870.
- Yang YR, Chung YC, Lee CS, et al(2007). Dual-task-related gait changes in individuals with stroke. *Gait Posture*, 25(2), 185-190.