만성 뇌졸중 환자에게 치료정원을 이용한 원예작업치료프로그램이 삶의 질에 미치는 영향

김미영¹ · 박우권^{2*} · 김성열³

¹서울시은평병원, ²경북대학교 작업치료과, ³경남대학교 물리치료학과

Effects of Horticultural Occupational Therapy Program Using Healing Garden on Quality of Life of Chronic Stroke Patients

Mi young Kim¹, Woo Kwun Park^{2*} and Seong Yeol Kim³

¹Dept. of Occupational Therapy, Seoul Eunpyeong Hospital, Seoul, 122-913, Korea

²Dept. of Occupational Therapy, Kyungbuk University, Gyeonggido, 487-717, Korea

³Dept. of Physical Therapy, Kyungnam University, Kyungnam, 631-190, Korea

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of horticultural occupational therapy using a healing garden on quality of life of chronic stroke patients. The current study was applied to 30 chronic stroke patients that were hospitalized at rehabilitation facility of S hospital in Seoul between March and September 2008. The group was divided into an experiment group(N=17) and a control group(N=13), and the therapy was given 5 times a week for 12 weeks, and each session lasted 30 minutes. Patients in the experiment group went through four sessions of a general occupational therapy – combining a treatment that enhances upper-body functions and training for daily activities – and one session of horticultural occupational therapy using a healing garden. Meanwhile, patients in the control group went through a general occupational therapy 5 times a week. For the pre- and post-evaluation of the horticultural occupational therapy, the stroke specific quality of life(SS-QOL) was applied. After undergoing the program, the average score of patients in the experiment group increased by 12.8 points from 151.4 to 164.2, at a statistically significant level($p=0.001$). In comparison, the average score of patients in the control group increased by 7 points from 124.9 to 131.9, at a statistically significant level($p=0.01$). Although patients in both experiment and control groups demonstrated a higher level of QOL after the therapy program, the increase of average score was greater for the experiment group. This finding suggests that a horticultural occupational therapy using a healing garden affects chronic stroke patients' quality of life, and it is time to establish a long-term planning and implement the therapy program as the treatment period of chronic stroke patients grows longer and the community-oriented space for rehabilitation therapy increases.

Key words : Activity analysis, Garding, Intervention, SS-QOL

I. 서론

뇌졸중은 뇌혈관에 순환 장애가 일어나서 갑자기 의식장애와 동시에 신체의 편측 마비를 일으키는 뇌혈관 질환이다(Stein and Reissman, 1980). 뇌졸중 발병 후 15~20% 정도는 사망하고, 10% 정도는 완전 회복되고, 그 이외 70~75%는 만성적 기능장애를 가진다고 한다(National Rehabilitation Center, 1997). 뇌졸중의 신

경학적 회복률은 발병 후 첫 3개월은 70%, 6개월 안에는 90%, 18개월까지는 100%의 회복이 일어나지만, 그 이후에는 신경학적 회복이 낮아진다고 보고된다(Wade, 1992). 만성 뇌졸중 환자는 만성 기능장애를 가지고 생활하며, 이로 인하여 일상생활활동 및 여가 활동에 제한이 생기면서 삶의 질 저하로 이어지게 된다. Kwork et al.(2006)은 뇌졸중은 신체적 기능뿐만 아니라 다양한 기능 저하로 인하여 삶의 질을 저하시킨다고 하였다. 또, White et al.(2007)은 뇌졸중 발병 후 기능은 유지될 수 있지만 삶의 질은 현저히 떨어진다고 하였다.

기존 논문에서 뇌졸중 환자의 삶의 질 향상을 위한 다양한 프로그램이 제시되고 있다. Kim et al.(2012)은 한지를 이용한 집단미

Received on September 29, 2014. Revised on December 9, 2014.

Accepted on December 12, 2014.

*Corresponding author: wkpark1002@hanmail.net

본 연구는 서울시립대학교 박사학위 논문의 일부임.

술치료가 뇌졸중 노인 환자의 삶의 질에 영향을 준다고 보고되고, Song(2008)은 집단 자가 운동프로그램이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고, 그리고 Lee et al(2008)은 음악치료가 뇌졸중 환자의 정신적, 신체적 기능을 향상 시킴으로써 삶의 질을 높이는 데 효과적이라고 나타났다. 하지만, 원예치료프로그램이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 미치는 영향에 대한 연구는 부족한 실정이다.

최근에는 원예작업치료(horticultural occupational therapy)가 뇌졸중 환자들의 심리사회적, 신체적 활동에 효과가 있다고 보고되고 있다(Kim, 2007). 원예작업치료는 재배, 장식, 일상응용 원예작업을 목적있는 작업으로 중재하여 신체적, 심리사회적 회복을 돕는 치료로 ‘원예’와 ‘작업’의 두 용어가 결합되어 원예를 치료소재로 활동하는 것이라고 정의한다(Kim, 2007). 또한, 정원과 같은 외부공간이 치매, 정신장애, 보호자, 직원 등의 심리적 안정감과 만족을 증진하는 요소로써 효과가 증대되면서 대상자 중심의 치료 활동을 목적으로 하는 치료정원(healing garden)이 발달하고 있다(Marcus et al, 1999). 치료정원(healing garden)은 신체적 기능 향상, 스트레스 감소, 감정적 안정, 오감을 자극해 주는 환경으로 대상자들이 참여하여 치료를 실행할 수 있는 공간이다(Son et al, 2006).

하지만, 치료정원을 활용한 원예치료가 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 것에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 만성 뇌졸중 환자에게 치료정원을 활용한 원예작업치료가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 서울특별시 E 병원에 2008년 3월부터 9월까지 입원 중인 환자 총 30명을 대상으로 진행되었다. 대상자 선정은 기준은 다음과 같다.

첫째, B-MRI상 뇌졸중으로 진단 받은 후 1년 이상 경과된 자
둘째, 기본적인 의사소통에 문제가 없고 독립적인 이동이 가능한 자

셋째, 연구에 동의하고 자발적 참여를 원하는 자

2. 연구방법

본 연구 대상자는 서울특별시 E병원 2008년 3월부터 9월까지 재활병동에 입원한 만성 뇌졸중 환자 30명을 대상으로 선호도에 따라 실험군 17명과 대조군 13명으로 나눠 주 5회 30분씩 총 12주 동안 프로그램을 실시하였다. 실험군은 주 4회는 일반적인 작업치료

Table 1. Horticultural occupational therapy programs.

week	Programs	Garding
1	Hydroculture	Motivation
2	Flower arrangement in cup	Aadaptation
3	Making art flower basket using milk pack	Performance skill
4	Pressed flower basket	Social adaptive skill
5	Making hydroculture	Motivation
6	Culture pet bottle	Adaptation
7	Making herb soap	Performance skill
8	Culture Hoya	Social adaptive skill
9	Hydroculture	Motivation
10	Making flower candy baskets	Adaptation
11	Making topiarys	Performance skill
12	Making dish gardens	Social adaptive skill

(상지기능증진치료 및 일상생활훈련)를 시행하고, 주 1회는 치료정원에서 원예작업치료를 실시하였다. 반면에 대조군은 주 5회 일반적인 작업치료를 시행하였다.

3. 연구절차

원예작업치료프로그램은 주 1회씩 총 12회로 구성되어 서울특별시 E 병원 치료정원에서 진행되었다. 원예작업치료프로그램 내용은 환자가 활동을 이해하고 적절한 수준의 활동을 제시하기 위해 매주 실행하는 프로그램을 작업분석 후 동기부여(motivation), 적응(adaption), 수행기술(performance skill), 사회적응기술(social adaption skill)이란 4단계로 등급화(garding)하여 구성하였으며, 3회 반복 학습하였다. 프로그램의 차수가 진행됨에 따라 치료사의 중재기법(수행시 도움 정도, 지시, 활동설명 등)의 난이도를 조절하였다(Table 1). 1단계인 동기부여는 동기를 높이기 위한 목적으로 흥미를 유발하기 위해 비교적 수행이 쉬운 물과 하이드로 소일을 이용한 수경재배를 계획하였고, 2단계인 적응은 원예작업에 대한 적응성을 높이기 위한 목적으로 꽃을 이용한 다양한 작업을 선택하여 작업을 계획하였고, 3단계인 수행기술은 원예작업 시 원예 기술 증진을 목적으로 미세 손기술이 필요한 작업을 수행하도록 하였고, 마지막으로 4단계인 사회적응기술은 사회적응 기술증진을 위한 그룹 작품을 만드는 공동 작업으로 대인 관계와 사회인지 증진을 유도하였다. 전반적인 프로그램 소재선별은 기분이 좋아지는 데 도움이 되는 주황과 노란색 소재를 선택하였고, 다양한 소재를 이용하여 동기부여와 참여를 증진하도록 구성하였다.

Table 2. Characteristics of subject participated in this study.

Specific		No(%)	
		Control	Experiment
Gender	Male	10(76)	8 (40)
	Female	3(23)	9 (45)
Age	40-50	2(15.4)	2 (10)
	50-60	3(23.1)	6 (30)
	60-70	6(47.2)	9 (40)
	70-80	2(15.4)	1 (5)
Treatment period (year)	1	4(30.8)	1 (5)
	2~3	2(15.4)	10 (50)
	3	3(23.1)	6 (30)
Paralysis side	Rt	6(35.3)	8 (40)
	Lt	6(35.3)	4 (20)
	Both	1(5.9)	5 (25)

4. 연구 측정도구

뇌졸중 삶의 질 척도(stroke specific quality of life : SS-QOL) : 뇌졸중 환자의 특이성을 반영한 척도로 기존의 삶의 질 평가와 달리 뇌졸중 환자의 특성에 맞춘 평가이다. Williamms et al.(1999)이 개발하고, 국내에서 Moon(2004)이 번역한 내용을 사용하였으며 신뢰도 검증에서 알파(α)값이 0.8로써 높은 것으로 확인되었다. 측정도구는 12개 영역 49개 항목으로 구성되어 있다. 그 구성은 에너지, 가족 역할, 언어 사용, 이동하기, 기분, 개인적 성격, 자조 활동, 사회적 역할, 사고력, 상지기능, 시력, 직업-생산 활동으로 구성되어 있으며 5점 척도로 되어 있다. 최저점수 49점, 최고점수 245점으로 구성되어 있고, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다.

5. 분석방법

본 연구는 SPSS 13.0 version을 사용하여 통계 분석을 하였다. 연구대상자의 일반적인 특성은 서술적 통계로 하였고, 뇌졸중 삶의 질 변화는 실험 전후의 변화를 알기 위해 표본 검정(paired t-test)을 실시하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

1. 연구 대상자의 일반적인 특성

대상 환자의 특성으로 남자 18명, 여자 12명으로 평균연령은 60세였으며, 좌측 편마비는 10명, 우측 편마비는 14명이며, 양손마비는 6명이었다. 발병기간은 평균 1년 이상의 만성 뇌졸중 환자들이었다(Table 2).

Table 3. Comparisons of the outcome of Qulaity of Life(SS-QOL) between the control and experimant.

Group	Quality of life (SS-QOL)		P
	Before program	After program	
Control	124.9 ± 31.2	131.9 ± 29.8	.00
experiment	151.4 ± 36.5	164.2 ± 36.2	.000

2. 원예작업치료가 뇌졸중 환자의 삶의 질에 미치는 영향

원예작업치료 실시 전과 후에 뇌졸중 삶의 질 척도(SS-QOL) 결과는 치료정원을 활용한 실험군은 프로그램 실시 전 평균이 151.4점에서 실시 후 164.2점으로 12.8점이 증가하였고, 통계적으로 유의한 결과가 나왔다($p=0.001$). 반면, 대조군은 평균이 124.9점에서 131.9점으로 7점이 증가하였고, 통계적으로 유의한 결과가 나왔다($p=0.01$). 본 연구의 결과 실험군과 대조군 모두 삶의 질 향상을 보였으나, 실험군이 대조군보다 평균점수가 높게 나타났다. 이는 치료정원을 활용한 원예작업치료를 포함한 작업치료가 환자의 삶의 질에 더 향상시킬 수 있음을 보여준다(Table 3).

Jennett(1974)은 뇌졸중 환자의 전체적인 삶의 질을 향상시키기 위해서는 신체적인 장애를 치료하는 것 외에 정신적인 측면을 반드시 고려해야 한다고 강조하였고, Jonkman et al.(1998)도 삶의 질에 대한 영향은 신체적 장애의 정도보다 그 장애에 대한 환자의 반응이 훨씬 중요하다고 주장하였으며, 뇌졸중 환자의 50% 이상이 부적절한 반응을 보이고 있다고 하였다. Ahlsio et al.(1984)은 뇌졸중 환자 삶의 질에 우울과 불안정도가 신체적 기능 장애 만큼 영향을 미친다고 하였고, King(1996)은 우울과 뇌졸중 삶의 질이 상관관계가 있다고 하였다. 이와 같이 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 중요 요인으로 신체적 요인 이외에도 정신과적 요인도 중요하다고 생각되고, 뇌졸중 환자의 삶의 질 향상을 위해서는 신체적 뿐만 아니라 정서·사회적인 측면도 고려한 포괄적인 접근 방법이 필요하다고 고려된다.

Relf(1981)는 원예활동은 신체적, 정서적, 사회적 등 포괄적인 효과를 나타낸다고 하였고, Kim(2000)은 삶의 질이 저하되어 있는 뇌졸중 환자들에게 원예활동이 심리·정서적인 안정을 도모한다면 지속적인 재활치료 동기 부여에 중요한 역할을 할 것이라고 하였다. Kavanagh(1998)은 치료정원에서 식물을 키우고 관찰하는 식물과의 상호작용이 긍정적인 반응을 이끌어 낸다고 하였다. 원예작업을 이용한 원예활동은 환자의 오감(시각, 청각, 미각, 촉각, 후각)을 자극할 뿐만 아니라 정서적 안정감을 줌으로써 우울, 불안 및 자존감 개선에도 효과가 있다고 하였다(Jeung et al., 2006).

본 연구에서도 원예치료프로그램이 만성뇌졸중 환자의 삶의 질에 긍정적인 영향을 주는 것으로 선행연구와 동일한 결과가 나타났다.

다. 이는 원예작업치료프로그램이 대상자들에게 자연환경을 접하고, 식물을 직접 만지고 보면서 활동의 즐거움을 느끼게 해주었을 것이고, 이는 대상자들로 하여금 다시 치료 정원에 가고 싶다는 동기부여를 함으로써 수행요구를 변화시켜, 수행능력을 증가시켰을 것으로 사료된다. 또한 원예활동을 등급화하여 적용한 결과이기도 하다. 그러나 구체적으로 어떤 면에서 효과가 나타났는지는 명확하지 않으므로 좀 더 구체적인 연구가 필요할 것이라고 생각된다. 또한 만성 뇌졸중 환자의 생존기간이 길어지고, 지역사회 중심의 재활치료공간이 확대됨에 따라 장기치료계획의 수립이 필요하다고 판단되고, 이를 위해 지역사회에서 장기적으로 운영할 수 있는 원예치료프로그램에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

IV. 적요

본 연구는 만성 뇌졸중 환자 30명을 대상으로 무작위로 실험군 17명과 대조군 13명으로 나누어서 주 5회 30분씩 12주 동안 실시하였다. 실험군은 주 4회는 일반적인 작업치료(상지기능증진치료 및 일상생활훈련)를 실시하고, 주 1회 치료정원을 이용한 원예치료를 실시하였다. 반면에 대조군은 주 5회 일반적인 작업치료만 실시하여, 치료정원을 이용한 원예작업치료가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 실험결과 실험군과 대조군 모두 통계적으로 유의하게 삶의 질 향상이 나타났지만, 실험군이 대조군보다 통계적으로 높게 나타났다. 본 연구에서의 치료정원을 활용한 원예작업치료 프로그램은 환자가 활동을 이해하고 적절한 수준의 활동을 제시받기 위해 작업분석 후 동기부여, 적응, 수행기술, 사회적응기술이란 4단계로 등급화(garding)하여 각 단계에 적합한 프로그램으로 구성하였다. 치료정원에서의 원예활동프로그램을 통해 병원생활에서 자기만족감이 향상되고, 우울감이 감소되어 삶의 질 향상으로 이어졌다고 사료된다. 이러한 결과를 통해서 만성 뇌졸중 환자에게 치료정원을 이용한 원예작업치료가 삶의 질에 미치는 영향을 주는 것으로 생각하지만, 원예작업치료 프로그램이 구체적으로 뇌졸중 환자의 삶의 질에 어떤 영향 미치고, 구체적 개선부분을 찾기엔 제한이 있으므로 앞으로 지속적인 연구가 필요하다고 사료된다. 만성 뇌졸중 환자의 치료기간이 늘어나고 지역사회 중심의 재활치료공간이 확대됨에 따라 장기치료계획의 수립이 필요하며 만성뇌졸중 환자가 지역사회에 생활 할 수 있는 활동 프로그램이 필요한 시기라고 생각한다. 앞으로도 원예를 활용한 다양한 프로그램이 만성뇌졸중 재활과정 및 삶의 질에 영향을 미칠 수 있는 연구가 필요하다고 사료된다.

V. References

- Ahlsio, B.M., B.V. Murray. and T. Theorell. 1984. Disablement and quality of life after stroke. *Stroke* 15(5):886-890.
- King, R.B. 1996. Quality of life after stroke. *Stroke* 27:1467-1472.
- Kim, E.K. 2000. Effect of horticultural therapy on the rehabilitation of stroke patients. MS Thesis, KonKuk University, Seoul, Korea.
- Kim, M.Y. 2007. Effect of horticultural occupational therapy on the physical and psychological in hemiplegia patient after Stroke. University of Seoul, Seoul, Korea.
- Kim, J.Y., H.J. Park, and I.S. Lee. 2012. The effects of therapy with Hanji, Korea paper, to improve the quality of elderly stroke patients. *J Korean Gerontological Society* 32(1):87-102.
- Jennett, B.H. 1974. Outcome of severe damage to the central nervous system: scale, scope, and philosophy of the clinical problems. *Ciba Foundation Symposium* 3:56-59.
- Jonkman, E.J., A.W. de Weerd. and N.L. Vrijens. 1998. Quality of life of stroke survivors. Long-term developments and correlations in neurological deficit, mood and cognitive impairment. *Acta Neurol Scand* 98:169-175.
- Jeong, S.H., M.R. Huh., B.H. Lee. and J.C. Park. 2006. Effect of horticulture therapy on the self-esteem of geriatric patients. *J. Korean Society for People, Plants, and Environment* 9(4):79-87.
- Kavangh, J. 1998. Outdoor space and adaptive gardenings, *Degin, Technique and Tool* 287-316.
- Kwork, T., R.S. Lo., E. Wong., T. Wai-kwong., V. Mok. and W.I. Kai-sing. 2006. Quality of life of stroke survivors:1-year follow-up study. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 87(9):1177-1182.
- Lee, S.H., S.H. Kim., M.H. Jung. and Y.S. Kim. 2008. The effects of music therapy on the quality of life of stroke patients. *J. Korean Society of Welfare for the Aged* 41:205-234.
- National Rehabilitation Center. 1997. Community social rehabilitation study reference. National Rehabilitation center, Seoul, Korea.
- Marcus, C.C. and M.J. Barnes. 1999. *Heading garden*. John Wiley and Sons. New York, USA.:
- Moon, J.I. 2004. A study on factors affecting stroke quality of life:using the stroke-specific quality of life(SS-QOL). MS Thesis, Daegu University, Daegu, Korea.
- Relf, D. 1981. Dynamics of horticultural therapy. *Rehab Lit* 42(5-6): 147-150.
- Stein, E.K. and C.K. Reissman. 1980. The development of an impact on family scale: Preliminary finding. *Medical Care*. 18(4): 465-472.
- Son, K.C., J.E. Cho., S.Y. Song. and S.S. Lee. 2006. Practice of professional horticulture therapy. Kubook, Seoul, Korea.
- Song, J.Y. 2008. Effects of group self exercise program on quality of life and motor function after stroke. *J. Korean Research Society of Physical Therapy* 15(1):20-29.
- Wade, D.T., R.L. Hower. and C.E. Skibe. 1992. A Critical approach to diagnosis treatment and management. Chicago Medical,

- Chicago, USA..
- Willianms, L.S., M. Weinberger, L.E. harris, D.O. Clark, and J. Biller.
1999. Development of a stroke-specific quality of life scale.
Stroke 30(7) :1362-1369.
- White, J.H., M.K. Alston, J.L. Marquez, A.L. Sweetapple, M.R.
Pallack., C.R. Lei, J. Sturm, and S. Whyte. 2007. Community-
dweling stroke survivors: Function is not the whole story with
quality of life. Arch. Phys. Med. Rehabil. 88(9): 1140-1146.