

# 집단재활체조 프로그램이 뇌졸중 환자의 우울과 재활동기에 미치는 효과

여형남<sup>1)</sup> · 김영경<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>창원 행복한병원 간호팀장, <sup>2)</sup>부산가톨릭대학교 간호대학 교수

## Effects of a Group Rehabilitation Exercise Program for Stroke Patients on Their Depression and Motivation of Rehabilitation

Yeo, Hyung Nam<sup>1)</sup> · Kim, Yeong Kyeong<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Team Leader, Department of Nursing, Changwon Happy Hospital

<sup>2)</sup>Professor, College of Nursing, Catholic University of Pusan

**Purpose:** The objective of this study was to investigate the effects of a group rehabilitation exercise program for stroke patients on their depression and motivation of rehabilitation. **Methods:** The design of this study was the nonequivalent control group non-synchronized quasi-experimental design. Data were collected from June through August in, 2012 in a rehabilitation hospital located in the C city. A total of 63 patients participated in the study [experimental group (n=32) and control group (n=31)]. The data were analyzed using  $\chi^2$ -test and t-test. **Results:** The depression in the experimental group was lower than the control group ( $t=2.446, p=.017$ ). The motivation of rehabilitation in the experimental group was higher than the control group ( $t=-4.90, p<0.001$ ). **Conclusion:** Based on the results, the group rehabilitation exercise program for stroke patients is useful to decrease their depression and improve their motivation of rehabilitation. The program is considered to be an effective nursing intervention for decreasing the stroke patients' depression and improving their motivation of rehabilitation.

**Key words:** Stroke, Exercise, Depression, Rehabilitation, Motivation

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

뇌졸중은 의학의 발달과 더불어 생활수준의 향상, 평균 수명의 연장 및 이로 인한 고령화 사회가 되면서 그 발생률도 증가 추세에 있다. 뇌혈관성 질환 중 가장 흔히 볼 수 있는 뇌졸중은 60세 이상 성인에서 10만 명당 53.2명의 높은 사망률을 나타내고 있고(Ministry for the Health and

Welfare, 2011), 원인별 사망률 2위로 전체 사망의 10.4%에 해당 되고 있어(Statistics Korea, 2011), 지속적인 간호가 요구된다.

대부분의 뇌졸중 환자는 발병 연령대가 사회적 활동을 하고 있는 상태가 많으며 신경학적 장애로 인한 자율적인 활동의 어려움이나 주변의 도움을 받아야 하는 상황으로 인해 자신의 역할 상실, 우울, 자존감 저하 등으로 인한 삶의 질의 저하가 야기되고(Choi, 2004), 뇌졸중 환자가 당면하는 심리, 사회적 문제로 우울과 불안은 그 정도에 따

**주요어:** 뇌졸중, 운동, 우울, 재활동기

**Corresponding author:** Kim, Yeong Kyeong

College of Nursing, Catholic University of Pusan, 4-1 Bugog 3-dong, Geumjung-gu, Busan 609-323, Korea.  
Tel: 82-51-510-0723, Fax: 82-51-510-0747, E-mail: ykkim@cup.ac.kr

\* 한국간호과학회 추계학술대회(2012. 10. 26) 포스터 발표 및 초록수록.

투고일: 2012년 9월 30일 / 심사위원회: 2012년 10월 5일 / 게재확정일: 2012년 10월 22일

라 신체장애만큼이나 기능회복과 여생의 질적 생활에 큰 영향을 미친다(Chong & Lee, 2007). De Man-van Ginkel, Gooskens, Schuurmans, Lindeman과 Hafsteinsdottir (2010)은 뇌졸중 후 우울을 관리하고 효과적인 비약물 간호중재를 확인하기 위해 코크란을 활용해서 체계적으로 탐색한 결과 이들의 1/3이 뇌졸중 후 합병증으로 흔히 우울을 경험한다고 하였다. 그들은 이로 인해 기능적 회복과 사회활동에 부정적인 영향을 주게 되어 유병률과 사망률이 증가된다고 하면서, 간호사는 이들의 재활 단계에서 발생할 수 있는 우울을 관찰하고 사정하는데 중요한 역할을 하지만 실제로 간호사들이 사용할 수 있는 중재가 거의 없다고 하였다. Kim과 Han (2004)은 뇌졸중 환자의 약 18%는 사망하지만 73%에서는 심한 장애가 남게 되고, 불완전한 회복으로 인해 신체적 장애, 정서적 문제를 초래한다고 보고하였다. 이렇듯 뇌졸중 환자는 질병 특성상 언어장애, 지각 및 감각장애와 보행 장애 등의 신체적 후유 장애로 인해 지속적이고 장기적인 재활치료가 요구되며 독립적인 생활에 장애를 받음으로써 심한 우울을 경험하게 된다. 이런 우울감은 환자 스스로 장애를 극복하려는 의욕과 지속적이고 장기적인 노력이 요구되는 재활치료의 동기를 저하시키므로 뇌졸중 환자의 재활에 있어서 우울 관리는 매우 중요하다(Kim, Suh, Kim, & Cho, 1999).

재활은 환자의 기능을 최대한 회복시켜 가능한 환자가 발병전의 삶을 영위하며 기능적인 삶을 살 수 있도록 하는데 있고(Kim & Han, 1997), 중요한 목적은 대상자가 기능 장애의 관리 방법을 배운 후 가정환경으로 돌아 갈 수 있도록 돕는 것이다(So, Cho, & Suh, 2007).

뇌졸중 후 신체적 기능장애를 최소화하고 가능한 독립적인 일상생활을 하며 사회적 역할을 되찾기 위해서 오랜 시간에 걸쳐 재활치료를 받게 되는데 재활치료에 있어서 환자의 참여 의지는 매우 중요하다. 왜냐하면 재활치료의 모든 단계에 있어서 의료인에 의한 치료과정을 통해서가 아니라 환자 스스로에 의한 훈련을 통해서만 기능 회복이 가능하며 그 훈련을 위해서는 환자의 참여가 필수적이기 때문이다(Hwang et al., 2006). 따라서 뇌졸중 환자의 재활에서 가장 중요한 것은 적극적으로 재활치료과정에 참여하고자 하는 확고한 재활동기이므로 성공적인 재활을 위해서는 변화의 핵심요소인 동기와 능력에 많은 관심을 가져야 하며 재활동기를 향상시킬 수 있는 적절한 간호 중재가 제공되어야 할 것이다.

뇌졸중 환자에게도 신체기능을 유지하고 증진시키는데

운동이 효과적이라고 보고되었지만(Suh, 1999; Song & Park, 2001; Woo, 1998), 운동을 유지하고 지속하는 것이 쉽지 않다는 문제가 제기된 바(Kim et al., 2000)와 같이 뇌졸중 편마비 환자의 기능 장애를 최소화하고 건강한 정신 건강 상태를 유지하기 위해서 지속적인 재학습을 통하여 재활운동에 대한 동기를 부여하고 실제 생활에서 실시 할 수 있는 재활운동의 지침을 주는 것이 무엇보다 중요하겠다(Park & Lee, 2006).

Yang, Sok과 Kim (2005)은 뇌졸중 환자에게 적용한 체조프로그램은 집단적으로 흥미와 호감을 유도하여 운동의 지속효과 및 이익성을 갖게 되어 결과적으로 우울 정도를 저하시킬 수 있었고 환자의 퇴화하는 근·관절의 유연성을 향상시키고 동료환자, 간호사, 가족, 간병인과 함께 체조에 참여함으로 재미가 있고 즐겁고 신뢰감 있는 대인관계로 인해 재활동기가 향상 되었다 하였다. 그러나 체조에 관한 연구는 현재까지 미비한 실정이며(Park & Kweon, 2002), 단지 Kim 등(2000)의 연구에서 뇌졸중 환자의 성공적인 재활에서 중요한 변수가 재활동기라고 보고하고 있다.

이에 본 연구자는 집단재활체조 프로그램이 기존 체조 및 재활운동을 통한 신체적 기능회복과는 달리 뇌졸중 환자들의 입원기간동안 재활치료를 수행하는데 있어서 자발적인 참여와 심리적으로 안정감 있게 우울을 감소시키고 재활동기를 촉진시켜 재활의 의지를 고취시킬 수 있는지 그 효과를 검증함으로써, 이들의 재활 의지와 회복을 위한 간호중재 프로그램으로서의 적용가능성 여부를 확인하고자 본 연구를 시행하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 뇌졸중으로 인해 편마비가 있는 환자에게 집단재활체조 프로그램에 참여하게 한 후 우울과 재활동기에 미치는 효과를 확인하기 위한 연구로서 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중 환자의 일반적인 특성과 질병관련 특성을 파악한다.
- 2) 집단재활체조 프로그램이 뇌졸중 환자의 우울에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 집단재활체조 프로그램이 뇌졸중 환자의 재활동기에 미치는 효과를 파악한다.

### 3. 연구의 가설

제1가설: 집단재활체조 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 우울정도가 낮을 것이다.

제2가설: 집단재활체조 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 재활동기가 높을 것이다.

### 4. 용어의 정의

#### 1) 우울

우울이란 사고억제와 의욕저하를 주 증상으로 하는 심리상태로 근심, 침울함, 실패감, 무력감 및 무가치함을 나타내는 정서 상태를 말한다(Kauhanen et al., 1999). 본 연구에서는 Cho와 Kim (1993)이 번역한 도구인 The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)를 Yang 등 (2005)이 수정·보완한 도구로 측정된 점수를 말한다.

#### 2) 재활동기

재활동기란 대상자가 자신의 능력에 대한 자각, 자율성, 환경과의 관계성에 의해 자신의 남아있는 능력을 활성화시키고 변화된 삶의 형태에 빠르게 적응하기 위한 행위변화 활동에 참여하려는 심리적 욕구이다(Han & Lim, 2002). 본 연구에서는 Han과 Lim (2002)의 장애인 재활동기 측정 도구를 Kim 등(2009)이 뇌졸중 환자에 적합하도록 수정·보완한 도구를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

### 5. 연구의 제한점

본 연구는 일 재활병원에 입원한 환자를 대상으로 수행되었으므로 연구결과를 확대해석하여 일반화할 때 제한점이 따를 수 있다.

## II. 문헌고찰

### 1. 뇌졸중 환자의 재활 저해요인

뇌졸중은 갑자기 발생한 국소 신경장애가 24시간 이상 지속되거나 발병 후 24시간 이내에 사망에 이르게 되는 질환으로, 뇌손상에 의한 갑작스런 신경학적 증상이 나타나게 된다(Lee, 2005). 뇌졸중으로 나타날 수 있는 증상을 구체적으로 살펴보면 운동장애, 이동 및 보행 장애, 의식소

통장애, 연하장애, 시야결손, 경직, 배뇨와 배변장애, 정서장애 및 간질 등이 있다(Kim & Han, 1997).

뇌졸중이 발병하면 첫 3개월 동안 약 20%가 사망하고 55%는 다양한 장애를 겪게 되며, 이 숫자는 1년 후에도 거의 변동이 없고 독립적인 생활이 가능할 정도로 회복되는 환자는 단지 1/4에 지나지 않아서(Jang & Kwon, 2005), 장기적인 재활치료가 요구된다. 또한 많은 후유증으로 신체적 기능 제한이 초래되어 독립적인 생활에 장애를 가져 올 뿐만 아니라, 심한 우울과 사회적 활동의 제한마저 초래한다. 그 결과 환자의 삶의 질까지도 저하시키므로 (Kim et al., 2000), 뇌졸중 환자의 재활에 있어서 우울 관리는 매우 중요하다.

뇌졸중 후 우울은 다양한 요인들과 상호 관련성이 있는 것으로 알려졌는데 우선 인구학적 특성에 있어서 성별, 연령, 학력, 과거 직업의 종류, 발병횟수 등이 우울에 영향을 미친다고 보고하였고(Son, 2005), Kim (2005)은 결혼여부, 직업여부 등이 영향을 미친다고 하였다. 또한 Kim 등 (2000)도 남성보다 여성 환자가 더 우울하다고 하였다. 한편 뇌졸중 후 우울은 재활동기에도 영향을 주는데(Kim, 2005) 우울이 없는 집단에서 일상생활동작 수행이 더 독립적이라고 하였다.

동기란 어떤 일을 시작하여 목표에 향하게 하며 행동을 강화시키는 기능이 있으며, 적극적으로 조성 시 건강생활의 여러 분야에서 환자가 치료하겠다는 의욕이나 치료에 대해 적극적으로 임하겠다는 자세가 나타나 치료의 과정이나 결과에 중요한 작용을 하게 된다(Hafen, Jastrebaw, Nübling, & Bengel, 2001). 뇌졸중 환자의 재활에서 높은 동기를 가진 환자가 재활에 대한 이해가 높고 정해진 규칙을 스스로 잘 지킨다고 하였으며(Maclean, Pound, Wolfe, & Rudd, 2000), 뇌졸중 환자 자신이 재활하고자 하는 동기와 의지가 없고 협조가 되지 않는다면 재활의 성과는 기대하기 어려우며(Kim et al., 1999), 재활전문가들도 환자들의 동기가 재활의 결과에 가장 중요한 역할을 강조하였다(Maclean et al., 2000). 재활동기는 환자 스스로 장애를 극복하려는 적극적인 자세를 만들어 주어 재활의 결과를 향상시키는 것으로 확인된다. 그러나 재활치료는 지속적이고 장기적인 노력이 요구되므로 환자의 재활의지나 동기 없이는 그 효과를 기대하기 어렵다. 따라서 재활동기를 강화하기 위한 다양한 개입이 반드시 필요하다(Son, 2005). 특히 정상적으로 생활하다 중도에 신체적 혹은 심리적으로 장애를 입은 뇌졸중 환자의 경우 사회에 복귀하

여 새롭게 적응해야 하는 어려움과 욕구가 매우 크기 때문에 장기간의 재활치료의 효과는 본인의 재활동기에 전적으로 달려있다(Kwon, 2005). 이처럼 뇌졸중 환자의 성공적인 재활에서 가장 중요한 변수는 재활동기이다(Park & Kweon, 2002).

뇌졸중 환자의 재활동기에 영향을 미치는 요인에 관한 연구에서 Park과 Kweon (2002)은 재활동기에 영향을 주는 변수로 교육정도, 월수입, 의료이용 경로, 활동상태, 신체마비 부위, 언어장애 정도, 우울 및 부부관계가 의미 있게 나타났다고 보고하였다. 또한 Hafen 등(2001)도 뇌졸중 환자가 재활치료에 적극적으로 참여하기 위해서는 환자의 인지능력, 정서, 환경적 문제가 재활치료의 중요한 결정요인이라 하였다. Han과 Lim (2002)도 재활동기는 상황적 영향에 따라 동기 유형이 변화될 수 있어 재활에 참여하려는 내재적 동기를 부여할 수 있는 간호중재가 필요하다 하였다.

뇌졸중 환자에게 우울은 재활동기와 회복에 많은 영향을 주며 사회적 능력과 관계가 있음에도 불구하고, 재활간호에 있어서 간과했던 것으로 볼 때 뇌졸중 환자의 재활간호의 접근 방안으로서 근력과 관절범위를 유지증진시키고 퇴원 후 가정에서도 지속적으로 할 수 있는 재활체조 프로그램은 우울을 감소시키면서 재활동기를 고취시켜 보다 긍정적인 자세로 재활의지를 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

## 2. 뇌졸중 환자의 재활운동의 효과

편마비 환자는 일반적으로 고관절의 신전, 내전 및 내회전근, 슬관절의 신전근, 그리고 족관절의 저축 굴곡근의 경직성 마비를 나타내므로 다양한 보행양상을 보이게 되고, 편마비 발생초기에는 환측 하지의 근 긴장도 감소와 허약감으로 체중부하가 되지 않으며 고관절, 슬관절, 족관절이 보행 전 구간에서 과도한 굴곡을 보이고 족관절의 내반 변형, 슬관절의 과도한 신전 등이 나타날 수 있다(Kim, & Han, 2004). 뇌졸중 환자의 신경학적 회복을 위한 가장 중요한 요소는 자발적인 운동을 통한 환자의 노력과 구심성 자극을 위한 지속적인 반복 운동으로 알려져 있으며 뇌졸중 환자의 기능 회복을 위해서는 마비 측 사지를 자발적으로 사용하는 것이 중요하다(Bae, 2007).

규칙적인 운동은 성공적인 건강한 삶을 유지할 수 있도록 도와주며 인체의 조직과 기관의 기능이 활발해진다(Bae, 2007). 운동 중에서도 근 관절을 중심으로 하는 체조를 시도한다면 신체기능을 유지/증진시키는데 효과가

있음이 보고되었다(Song & Park, 2001).

Yang 등(2005)의 뇌졸중 환자에게 적용한 체조가 우울과 재활동기에 미치는 영향과 효과에 대한 연구에서 체조는 뇌졸중 환자의 우울정도를 낮추고 재활동기를 고취시킬 수 있다고 하였다. 그러나 재활체조에 관한 연구는 현재까지 미비한 실정이며(Park & Kweon, 2002), 체계적인 체조를 수행하기 위한 재활프로그램이 개발되어야 할 필요가 있다고 주장된 바 있다(Kim et al., 2000). 뇌졸중에 대한 치료의 목표는 환자가 기능적 독립이 최대한 가능하도록 하여, 환자의 사회복귀를 촉진시키는 것은 물론 가족 모두가 예전의 역할을 되찾음으로써 삶의 질을 높이는 데 있다(Bae, 2007).

재활체조는 보건체조와 같이 매일 정해진 운동을 실시하는 것으로, 환자 및 보호자가 쉽게 따라할 수 있는 것이다. 재활체조가 뇌졸중 환자의 장기적인 예후에 좋은 결과를 나타낼 경우 병원에서만 이루어졌던 재활치료 개념에서 사회적 측면으로의 재활치료로 발전시킬 수 있는 계기가 될 것이다(Bae, 2007). 체조란 일반적으로 특별한 기구를 사용하지 않고 시간과 장소에 구애 받지 않는 운동이다(Yang 등, 2005). 운동 중에서도 질환에 대한 근 관절을 중심으로 한 체조를 시도한다면 뇌졸중 환자에게도 신체기능을 유지/증진시키는데 효과적이라고 보고되었다(Song & Park, 2001). 그러므로 운동요법은 규칙적인 움직임으로 신체의 각 부위에 적용하여 남아있는 부위의 근력과 지구력을 강화하고 마비된 부위의 기능을 향상시키는데 그 목적이 있다(So et al., 2007)고 볼 수 있겠다.

국내에서도 뇌졸중으로 입원한 환자에게 운동요법을 중재로 한 연구로 Suh (1999)는 매일 3회 시행으로 1단계, 2단계로 나뉘어 체크리스트를 이용한 개별 교육의 결과 근력기능향상과 신체균형의 기능적 향상을 보였으며, Song과 Park (2001)은 매일 20분씩 일상생활동작 프로그램을 병실에서 개별 실시하여 일상동작기능 향상과 걷기동작의 효과를 검정하였다. 그 외 집단적인 중재로 레크리에이션화 하여 비치볼을 이용한 간호중재의 효과를 검정한 결과 뇌졸중 환자의 우울과 무력감에는 효과가 있었으나 일상생활동작에는 유의한 차이를 보이지 않은 것으로 나타났다(Woo, 1998).

이상에서와 같이 운동요법은 편마비의 신체적 기능 저하를 갖고 있는 뇌졸중 환자, 근력저하나 만성적 질환을 갖고 있거나 또는 노인에게서 장기적이고 지속적인 간호중재로 그 효과가 입증되었다. 그러나 아직까지 입원중인

뇌졸중 환자에게 집단적이며, 지속적으로 자발적 참여를 유도하고 긴장감 없이 친근감 있게 실시되는 재활체조 프로그램을 연구한 바는 없다. 더욱이 입원중인 뇌졸중 환자에게 신체적 활동의 증가는 재활프로그램 수행의 만족감, 성취감으로 치료자들과의 친밀감과 신뢰감이 자연스럽게 형성되면서, 치료효과를 배가시킬 수 있으리라 생각된다. 즉, 입원중인 뇌졸중 환자들에게 신체적, 정신적, 심리적 측면의 치료에 부응하는 재활체조 프로그램을 중재한다면 재활의지의 동기를 더욱 더 고취시킬 수 있으리라 사료된다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 집단재활체조 프로그램이 뇌졸중으로 인해 편마비가 있는 환자의 우울과 재활동기에 미치는 효과를 파악하기 위하여 비동등성 대조군 전후 시차설계의 유사 실험설계로 수행되었다.

#### 2. 연구대상

본 연구는 2012년 6월부터 8월까지 8주간 C시 재활전문병원에서 뇌졸중으로 인한 편마비 진단 하에 입원치료를 받고 있는 환자를 대상으로 본 연구에 동의한 실험군 32명과 대조군 31명을 대상으로 실시하였으며 선정기준은 다음과 같다.

1) 활력징후가 안정되어 있는 자, 2) 지시내용을 이해하고 따를 수 있는 자, 3) 연구 참여를 허락한 자, 4) 가족이 협조운동을 제공할 수 있는 자, 5) Modified Bathel Index (MBI) 73~75점 사이로서 주위의 도움으로 일상생활이 어느 정도 가능하며 의존수준 3~4 (moderate~mild)에 해당하는 자, 6) Manual Muscle Test (MMT, 근력 측정 평가) 3~4단계에 해당되는 자로서 중력을 이기고 능동적 관절운동이 가능하면서 지속적인 운동의 장애요인이 없는 자

표본의 크기는 G\*Power의 3.1.3 프로그램에 의해 유의수준 .05, 효과크기 .8, 검정력 .8을 기준으로 했을 때 각 군당 26명씩 산출되었다. 연구진행과정에서의 탈락을 고려하여 본 연구에서는 초기에 실험군 35명, 대조군 35명을 대상으로 하였으나 타 병원 전원과 사망으로 실험군 32명, 대조군 31명을 최종대상으로 선정하였다. 자료수집기관에 IRB가 조직되어 있지 않아 진료팀과 간호부에 연구와 관련된 허가를 구했다. 연구대상자와 보호자로부터는 연구에

앞서 연구내용에 대한 설명을 하고 연구 참여에 대한 협조를 구한 다음 서면동의서를 받았다. 수집된 자료는 익명성을 보장하며 연구에만 사용된다는 것을 강조했고, 본인이 원하지 않으면 언제라도 참여를 철회할 수 있다고 알림으로써 대상자를 윤리적으로 보호하고자 노력하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 집단재활체조 프로그램

집단재활체조 프로그램은 Yang 등(2005)이 뇌졸중 환자에게 적용하기 위해 개발한 체조프로그램을 참고하여 재활의학과 의사 1인의 자문을 구한 뒤 내용을 구체화 하였다. 우울을 감소시키고 비슷한 수준의 환자들 간에 동기유발을 촉진하기 위하여 집단으로 모여서 운동을 시작했고, 운동 시작 전부터 음악을 틀어 분위기를 상승시켰다.

프로그램은 뇌졸중으로 인한 마비 환자의 재활을 촉진시킬 수 있는 총 10개의 동작으로 구성하였다. 동작은 '고향의 봄' 리듬에 맞춰 상지운동-체간-하지운동으로 조직하였고 정적 운동에서 동적운동, 쉬운 동작에서 비교적 어려운 동작으로 진행하였다.

집단재활체조 프로그램의 내용과 동작의 목적은 다음과 같다.

1. 동서남북 목운동--목 유연성 획득, 2. 양팔 겹쳐 들어 올리기--어깨 관절 운동성 향상, 3. 손목 구부리기--손목 관절 운동성 향상, 4. 깍지 끼고 허리 돌려 상대방 어깨 두드리기--상지와 몸통의 협응 능력 개선 및 동료와의 상호 신뢰감 증진, 5. 깍지 끼고, 옆구리 펴고, 허리 굽히고 펴기--배(背)부 신장, 6. 깍지 끼고 풍차 돌리기--상지와 몸통의 유연성 향상, 7. 몸통 돌려 팔 흔들기--몸통의 회전력 증가, 8. 동서남북 발 옮기기--발의 움직임 향상, 9. 방향 바꿔 돌며 발 옮기기--걸음 걷기 능력 및 동적 움직임 개선, 10. 숨쉬기--전신이완

총 운동소요 시간은 10분으로 1~9번까지 동작을 각각 2번 반복한 후 마지막으로 1회의 10번 동작으로 마무리를 하였다. 8, 9번 동작은 상대방과 서로 손을 잡고 하는 방법으로 신체 접촉을 통한 친밀감을 강조하였다.

#### 2) 우울

우울을 측정하기 위하여 Cho와 Kim (1993)이 번역한 GES-D를 Yang 등(2005)이 수정·보완한 도구를 사용하였다.

본 도구는 총 20문항으로 지난 일주일 동안 경험한 우울을 네 단계의 수준으로 측정하여, 극히 드물었다 1점, 가끔 있었다 2점, 종종 있었다 3점, 대부분 그랬다 4점으로, 최고점은 80점, 최저점은 20점으로 점수가 높을수록 우울의 정도가 높음을 의미한다. 연구도구의 신뢰도는 Yang 등(2005)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .880$ 이었으며, 본 연구에서는 .938이었다.

### 3) 재활동기

Han과 Lim (2002)이 장애인의 재활동기를 측정하기 위하여 개발한 도구를 Kim 등(2009)이 뇌졸중 환자에 적합하도록 수정 보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 27개 문항으로 구성되었다. 도구는 전혀 그렇지 않다 1점, 대체로 그렇지 않다 2점, 보통이다 3점, 대체로 그렇다 4점, 매우 그렇다 5점으로 측정하며, 최고점은 135점, 최저점은 27점으로 점수가 높을수록 재활동기가 높다는 것을 의미한다. 연구도구의 신뢰도는 Kim 등(2009)의 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .869$ 이었으며, 본 연구에서는 .933이었다.

## 4. 자료수집방법 및 절차

### 1) 사전조사

본 연구의 자료수집은 C시 재활전문병원에 입원해 있는 환자 중 선정기준에 맞는 대조군 31명, 실험군 32명에게 연구자가 직접 대면하여 연구목적을 설명하였다. 설문지는 개별적으로 스스로 기록할 수 있는 경우 환자가 기록하게 하였고 환자의 신체장애로 기록하기 어려운 경우에는 연구자가 대신 기록하였다. 실험효과의 확산을 차단하기 위해 대조군의 자료를 먼저 수집한 후 실험군의 자료를 수집하였다.

- (1) 대조군: 6월에 대상자 31명에게 오후 1시에서 2시까지 본 연구자와 연구보조자가 환자의 일반적 특성, 질병특성, 우울 및 재활동기에 대한 사전 설문조사를 하였다.
- (2) 실험군: 대조군의 조사가 끝난 후 7월에 대상자 32명에게 연구의 목적을 설명하고 동의서를 받은 후 동일한 방법으로 일반적 특성, 질병특성, 우울 및 재활동기를 설문조사하였다.

### 2) 실험처치

실험군으로 선정된 대상자와 보호자에게 집단재활체조

프로그램 비디오 동영상을 보면서 연구자가 직접 동작을 보여주고 연구자를 보면서 함께 매 단계의 동작을 따라하게 하였다. 운동시간은 재활운동시간이 없는 점심시간 1시간 후인 1시~1시 30분 사이에 10분간 매주 주 5일 동안 4주간 실시하였다.

### 3) 사후조사

- (1) 대조군: 사전조사가 끝난 4주 후에 우울 및 재활동기를 설문지로 조사하였다. 윤리적인 부분을 고려하여 대조군은 실험군의 모든 자료수집이 끝난 후 실험군과 동일한 방법으로 집단재활체조 프로그램을 실시하였다.
- (2) 실험군: 4주간의 실험처치가 끝난 후 우울 및 재활동기를 설문지로 조사하였다.

## 5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성에 대한 동질성 검정은 실수, 백분율,  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test와 t-test로 분석하였다.
- 2) 대상자의 실험 전 종속변수에 대한 동질성 검정 및 실험처치 후 두 군의 우울 정도와 재활동기의 차이는 t-test로 분석하였다.
- 3) 자료의 정규성 분포는 Kolmogorov-Smirnov test로 분석하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 일반적 특성 및 질병특성에 대한 동질성 검정

#### 1) 일반적 특성에 대한 동질성 검정

대조군과 실험군은 성별, 결혼상태, 교육정도, 종교, 치료비 부담자, 치료비 부담, 경제상태, 직업유무 등의 일반적 특성에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질의 특성을 가지고 있는 것으로 나타났다(Table 1).

#### 2) 질병 관련 특성에 대한 동질성 검정

대조군과 실험군의 질병관련 특성으로 발병횟수, 진단명, 가족력, 흡연경험, 음주, 선행 질환 등에 대해 동질성을 검정한 결과 두 군 간에 유의한 차이가 없어 동질의 특

**Table 1.** Homogeneity Test of the General Characteristics for the Control and Experimental Groups

Characteristics	Categories	Cont. (n=31)	Exp. (n=32)	$\chi^2$ or t	p
		n (%) or M±SD	n (%) or M±SD		
Age (year)		59.71±11.44	55.84±10.75	1.38	.172
Gender	Male	16 (51.6)	22 (68.8)	1.93	.203
	Female	15 (48.4)	10 (31.3)		
Marital status	Married	26 (83.9)	19 (59.4)	5.40 <sup>†</sup>	.146
	Single	2 (6.5)	3 (9.4)		
	Divorced	1 (3.2)	6 (18.8)		
	Widowed	2 (6.5)	4 (12.5)		
Education	Elementary school	8 (25.8)	5 (15.6)	2.28	.157
	Middle school	5 (16.1)	5 (15.6)		
	High school	12 (38.7)	18 (56.3)		
	College	6 (19.4)	4 (12.5)		
Religion	Christianity	9 (29.0)	14 (43.8)	4.22 <sup>†</sup>	.229
	Catholicism	3 (9.7)	0 (0.0)		
	Buddhism	14 (45.2)	15 (46.9)		
	Atheism	5 (16.1)	3 (9.4)		
Medical expenses	Self	7 (22.6)	5 (15.6)	2.70	.440
	Spouse	14 (45.2)	12 (37.5)		
	Children	8 (25.8)	11 (34.4)		
	Etc.	2 (6.4)	4 (12.5)		
Treatment burden	Very burdensome	11 (35.5)	9 (28.1)	0.66 <sup>†</sup>	.793
	Little burdensome	19 (61.3)	22 (68.8)		
	Not burdensome	1 (3.2)	1 (3.1)		
Economic status	High	4 (12.9)	0 (0.0)	4.24 <sup>†</sup>	.127
	Moderate	23 (74.2)	28 (87.5)		
	Low	4 (12.9)	4 (12.5)		
Job	Yes	20 (64.5)	24 (75.0)	0.82	.365
	No	11 (35.5)	8 (25.0)		

Cont.=Control group; Exp.=Experimental group.

<sup>†</sup>Fisher's exact test.

성을 가진 집단임이 확인되었다(Table 2).

## 2. 사전 종속변수에 대한 동질성 검정

집단재활체조 프로그램을 시행하기 전 대조군과 실험군 사이의 우울과 재활동기의 동질성을 검정하기 위해 t-test로 분석한 결과 우울( $t=1.05, p=.299$ ), 재활동기( $t=-1.92, p=.060$ )는 유의한 차이를 보이지 않아 동질의 특성을 가지고 있는 것으로 나타났다(Table 3).

## 3. 가설 검정

### 1) 제1가설

‘집단재활체조 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지

않은 대조군보다 우울 정도가 낮을 것이다’라는 본 연구의 제1가설을 검정한 결과는 다음과 같다.

대조군의 사전 우울 평균점수는 1.88점이고, 실험군의 사전 우울 평균점수는 1.73점이었다. 집단재활체조 프로그램을 실시하지 않은 대조군의 사후 우울 평균점수는 1.67점이며, 실시한 실험군의 사후 우울 평균점수는 1.43점으로 두 집단 간의 우울정도는 유의한 차이가 있어( $t=2.45, p=.017$ ) 제1가설은 지지되었다(Table 4).

### 2) 제2가설

‘집단재활체조 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 재활동기가 높을 것이다.’라는 본 연구의 제2가설을 검정한 결과는 다음과 같다.

대조군의 사전 재활동기 평균점수는 3.62점이고, 실험

**Table 2.** Homogeneity Test of the Disease related Characteristics for the Control and Experimental Groups

Characteristics	Categories	Cont. (n=31)	Exp. (n=32)	$\chi^2$	P
		n (%)	n (%)		
CVA attack	1st	30 (96,8)	31 (96,9)	0,01 <sup>†</sup>	.746
	2nd	1 (3,2)	1 (3,1)		
Diagnosis	Hemorrhage	18 (58,1)	17 (53,1)	0,16	.444
	Infarction	13 (41,9)	15 (46,9)		
Family relation	No	17 (54,8)	17 (53,1)	0,08	.779
	Yes	14 (45,2)	15 (46,9)		
Smoking	No	16 (51,6)	11 (34,4)	1,55	.213
	Yes	15 (48,4)	21 (65,6)		
Alcohol drinking	No	16(51,6)	10 (31,3)	2,26	.133
	Yes	15 (48,4)	22 (68,8)		
Preceding disease	No	14 (45,2)	16 (50,0)	0,28	.599
	Yes	17 (54,8)	16 (50,0)		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group; CVA=Cerebro-vascular accidents.

<sup>†</sup>Fisher's exact test.

**Table 3.** Homogeneity Test on the Pre-dependent Variables

Variables	Cont. (n=31)	Exp. (n=32)	t	P
	M±SD	M±SD		
Depression	1,88±0,58	1,73±0,50	1,05	.299
Motivation of rehabilitation	3,62±0,47	3,86±0,47	-1,92	.060

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

**Table 4.** Differences in the Post-dependent Variables of the Control and Experimental Groups

Variables	Group	Pretest	Posttest	Difference	t	P
		M±SD	M±SD	M±SD		
Depression	Cont. (n=31)	1,88±0,58	1,67±0,45	0,21±0,02	2,45	.017
	Exp. (n=32)	1,73±0,50	1,43±0,32	0,30±0,03		
Motivation of rehabilitation	Cont. (n=31)	3,62±0,47	3,36±0,45	0,26±0,01	-4,90	< .001
	Exp. (n=32)	3,86±0,47	3,93±0,46	-0,07±0,08		

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

군의 사전 재활동기 평균점수는 3.86점이었다. 집단재활 체조 프로그램을 실시하지 않은 대조군의 사후 재활동기 평균점수는 3.36점이며, 실시한 실험군의 사후 재활동기의 평균점수는 3.93점으로 두 집단 간의 재활동기 정도는 유의한 차이가 있어(t=-4.90, p<.001) 제2가설은 지지되었다(Table 4).

## V. 논 의

본 연구는 뇌졸중으로 입원한 환자에게 우울을 감소시키고 재활동기를 향상시키기 위한 간호중재로 집단재활

체조 프로그램을 계획하여 우울과 재활에 미치는 효과를 알아보았으며 연구결과에 따른 논의는 다음과 같다.

연구결과 뇌졸중으로 입원한 편마비 환자의 우울정도는 사전점수 1.73점에서 집단재활체조 프로그램을 실시 후 1.43점으로 감소하였으며 대조군과의 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는 입원중인 환자를 대상으로 수행한 연구에서 체조는 우울 정도를 낮추고 재활동기를 고취시켰다는 Yang 등 (2005)의 연구결과와 비슷하다.

체조는 특별한 도구 없이 장소와 시간에 구애 받지 않고 누구나 쉽게 따라할 수 있으며 병원생활동안 즐거움과 다른 동료 환자들과의 자신감을 형성하여 운동에 대한 유의



성을 아는 자신감 획득에 효과적이라 할 수 있으며(Yang, 2005), 집단적으로 흥미와 호감을 유도하여 운동의 지속 효과 및 이익성을 갖게 되어 결과적으로 우울 정도를 저하시킬 수 있음을 알 수 있다. 이러한 효과는 뇌졸중 환자에게 운동적 프로그램적용(Roh, 2003), 운동요법적용(Song & Park, 2001), 비치볼 놀이 적용(Woo, 1998)으로 우울 정도가 낮아진 결과와 유사하다.

뇌졸중 환자의 우울은 Song과 Park (2001)의 연구에서는 운동요법 후 14일에 우울 점수가 감소하였다고 하였고, Kim 등(2000)에서는 외래 통원환자에서 운동 후 1개월 후에, Suh, Kang, Lim, Oh와 Kweon (2000)은 우울이 운동을 진행함에 따라 감소한다고 하였다. Suh (1999)는 재활운동프로그램을 적용한 8주 후 실험군의 우울은 0.8%, 대조군은 33.3%가 증가되어 운동이 우울에 부분적으로 영향을 주는 것이라 하였다. 이러한 연구에 비추어 보았을 때 본 연구에서 집단재활체조 프로그램을 4주 실시하여 우울정도가 낮아진 것과 유사하다고 볼 수 있다.

이상의 여러 연구에서처럼 운동요법은 뇌졸중 환자의 우울을 치료하는데 효과가 있으며, 우울과 같은 뇌졸중 환자의 심리적 상태는 질병에 대한 환자의 반응을 이해와 지지적 간호중재를 향상시키기 위한 유용한 요인으로서 입원 시 꼭 평가해야 할 것으로 사려된다.

재활동기는 재활과정에서 이루어지고 있는 운동이나 치료 등의 프로그램이 재미있고 재활팀원들과 대상자와 가족 간에 신뢰 있는 대인관계가 형성되어 있는 경우에 동기화가 잘 조성될 수 있다(So et al., 2007). 본 연구에서 뇌졸중으로 입원한 편마비 환자의 재활동기는 사전점수 3.86점에서 집단재활체조 프로그램 실시 후 3.93점으로 증가하여 대조군의 유의한 차이가 있었다. 이는 집단재활체조 프로그램에 참여한 환자들이 근관절의 유연성 향상으로 인한 재활동기 향상과 더불어 동료환자와 가족, 간병사와 함께 체조에 참여함으로 재미가 있고 즐겁고 다른 동료들과의 신뢰감 있는 대인관계로 인하여 재활동기 점수가 향상되었다고 사려된다. 이러한 결과는 Park과 Kweon (2002)의 연구에서 재활의욕을 높이는 사회적 지지 중 평가적 지지 즉 가족이나 주위사람들로부터 자신에 대한 믿음과 신뢰감을 가질 때 재활의욕이 높아진다는 상관관계가 있다고 한 연구결과와 비슷하다. 그러므로 신뢰감 있는 인간관계는 재활이나 사회복귀 과정에 중요한 역할을 하게 되고, 질병의 회복기간이 단축되고 연장될 수 있다(Kim

et al., 1999).

본 연구에서는 집단재활체조 프로그램의 적용에 따른 기능상태의 변화를 측정하지 않았지만 4주 이후에 기능상태평가도 우울과 재활동기에 영향을 주는 중요한 변수이므로 프로그램 적용 후 기능상태의 변화를 확인할 필요가 있다고 본다.

이상의 논의와 같이 집단재활체조 프로그램은 입원한 뇌졸중 환자의 우울을 낮추고 재활동기를 향상시키는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 결과뿐 아니라 프로그램 진행과정 중에 숙고했던 부분을 바탕으로 볼 때 뇌졸중으로 입원한 환자들이 집단적으로 참여할 수 있는 안전한 환경이 조성되고 환자들의 신경학적 손상정도에 따른 차별화된 재활체조 프로그램이 개발된다면 집단재활체조 프로그램은 입원 환자뿐만 아니라 지역사회 노인들의 뇌졸중 예방을 위한 체조프로그램으로 적극적으로 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중으로 입원한 편마비 환자의 우울을 저하시키고 재활동기를 향상시킬 수 있는 간호중재 방법을 개발하고자 집단재활체조 프로그램을 적용한 후 그 효과를 보기 위해 비동등성 대조군 전후시차설계의 유사실험 연구로 진행이 되었다.

연구결과 집단재활체조 프로그램은 뇌졸중으로 인한 편마비 환자의 우울을 저하시키고, 재활동기는 증가시키는 것으로 나타났다. 그러므로 본 연구에서 적용된 것과 같이 비교적 단 시간에 편안하게 실시할 수 있는 집단재활체조 프로그램은 장기간의 투병과 재활과정에서 오는 편마비 뇌졸중 환자에게 일상생활에서 기능적 제한으로 겪게되는 심리적 문제인 우울을 낮추고 재활동기를 향상시키는데 유용한 간호중재가 될 수 있다는 것을 확인하였다. 이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 우울을 낮추고 재활동기를 유발시킬 수 있도록 보다 소규모로 실시할 수 있는 집단 운동프로그램의 개발이 필요하다.

둘째, 실험처치 기간을 연장시켜 우울과 재활동기에 대한 반복 연구가 필요하다.

셋째, 지역사회 노인을 위한 뇌졸중 예방 프로그램으로 집단체조를 적극 활용할 것을 제안한다.

## 참고문헌

- Bae, H. W. (2007). *The effects of rehabilitation exercise on physical functional recovery of hemiplegia persons after stroke*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Cho, M. J., & Kim, K. H. (1993). Diagnostic validity of the CES-D(Korean Version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 32*(3), 381-399.
- Choi, S. A. (2004). *A study on factors affecting health-related quality of life in chronic stroke patients*. Unpublished master's thesis, Sungkyunkwan University, Seoul.
- Chong, Y. S., & Lee, Y. H. (2007). The effects of group counseling on depression and psychological well-being of elderly stroke patients. *Catholic Journal of Social Science, 23*, 57-75.
- De Man-van Ginkel, J. M., Gooskens, F., Schuurmans, M. J., Lindeman, E., & Hafsteinsdottir, T. B. (2010). A systematic review of therapeutic interventions for poststroke depression and the role of nurses. *Journal of Clinical Nursing, 19*(23-24), 3274-3290. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03402.x>
- Hafen, K., Jastrebow, J., Nübling, R., & Bengel, J. (2001). Development of a patient questionnaire for assessment of motivation for rehabilitation (PAREMO). *Rehabilitation (Stuttg), 40*(1), 3-11.
- Han, H. S., & Lim, N. Y. (2002). Development of an instrument to measure the motivation for rehabilitation in the disabled. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing, 14*(4), 554-563.
- Hwang, O. N., Kim, I. S., Lee, M. S., Lim, S. O., Jeong, C. J., & Hong, E. Y. (2006). *Human & Rehabilitation*. Seoul: Hyun Moon Sa.
- Jang, S. H., & Kwon, Y. H. (2005). Motor recovery in stroke patients. *Yeungnam University Medical Journal, 22*(2), 119-130.
- Kauhanen, M. L., Korpelainen, J. T., Hiltunen, P., Brusin, E., Mononen, H., Määttä, R., et al. (1999). Poststroke depression correlates with cognitive impairment and neurological deficits. *Stroke, 30*(9), 1875-1880.
- Kim, H. M. (2005). *A study on the effects of stroke patients' activities of daily living, depression and social Support for them on their life quality*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, H. S., Hwang, Y. G., Yu, J. H., Jung, J. H., Woo, H. S., & Jung, H. S. (2009). The correlation between depression, motivation for rehabilitation, activities of daily living, and quality of life in stroke patients. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 17*(3), 41-53.
- Kim, I. J., Suh, M. J., Kim, K. S., & Cho, N. O. (1999). The relationship between the characteristics of social support and post-stroke depression. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing, 2*(2), 206-214.
- Kim, J. H., & Han, T. R. (1997). *Rehabilitation Medicine*. Seoul: Koon Ja Press.
- Kim, K. S., Seo, H. M., Kim, E. J., Jeong, I. S., Choe, E. J., Jung, S. I., et al. (2000). Effects of 5 weeks self-help management program on reducing depression and promoting activity of daily livings, grasping power, hope and self-efficacy. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing, 3*(2), 196-211.
- Kwon, E. H. (2005). A study on the relation of senile patients's family support and rehabilitation motive: Focused on implications to social welfare practice and policy in rehabilitation care. *Korean Journal of Local Government & Administration Studies, 19*(3), 19-48.
- Lee, K. W. (2005). *Textbook of neurology*. Seoul: Beom Mun Sa.
- Maclean, N., Pound, P., Wolfe, C., & Rudd, A. (2000). Qualitative analysis of stroke patients' motivation for rehabilitation. *British Medical Journal, 321*(7268), 1051-1054.
- Ministry for the Health and Welfare. (2011, November 7). *2011 Ministry of Health and Welfare Year Book, 57*. Retrieved December 8, 2011, from <http://stat.mw.go.kr/front/statData/mohwAnnalsWpView.jsp?menuId=14&bbsSeq=1&nttSeq=17647&nttClsCd=01&searchKey=&searchWord=&nPage=1>
- Park, J. M., & Lee, S. J. (2006). The effects of rehabilitation exercise program on physical function and mental health status in patients with hemiparesis following chronic stroke. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(2), 166-175.
- Park, Y. S., & Kweon, S. S. (2002). Factors affecting stroke patients' rehabilitation-motivation. *The Korean Public Health Association, 28*(1), 21-30.
- Roh, K. H. (2003). The effect of rhythmic dance movement training on the gait length, dynamic valance, depression, quality of life. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 6*(1), 70-78.
- So, H. Y., Cho, B. H., & Suh, Y. O. (2007). *Rehabilitation Nursing*. Seoul: Hyun Moon Sa.
- Son, B. S. (2005). *A study on the factors affecting rehabilitation motive of elderly stroke patients living at home*. Unpublished master's thesis, Hallym University, Chuncheon.
- Song, K. H., & Park, H. S. (2001). The effect of exercise for activity of daily living and depression in stroke patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing, 4*(2), 146-154.
- Statistics Korea. (2011, September 8). *2010 Annual report on the cause of death statistics*. Retrieved December 9, 2011, from [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=250282&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=250282&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=)

- Suh, M. J., Kang, H. S., Lim, N. Y., Oh, S. Y., & Kweon, H. J. (2000). *Theory and practice of rehabilitation*. Seoul: Seoul National University Press.
- Suh, Y. O. (1999). Effects of rehabilitation program on functional recovery in stroke patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29(3), 665-678.
- Woo, G. M. (1998). *An effect of beach ball play for depression, powerlessness, self-esteem, activity of daily living in stroke patients*. Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan.
- Yang, K. S., Sok, S. H., & Kim, K. B. (2005). The effect of stretching exercise upon depression and motivation for rehabilitation of stroke patients. *Clinical Nursing Research*, 11(1), 47-56.