

# 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식과 발작예상 대처행동 및 자가 관리에 미치는 효과

김은정<sup>1</sup>, 공정현<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>진주보건대학교 간호학과, <sup>2</sup>한국국제대학교 간호학과

## The Effects of Primary Stroke Prevention Program on the Knowledge of Stroke, Stroke Symptom Coping Behavior and Self Management of Stroke Risk Group

Eun-Jeong Kim<sup>1</sup>, Jeong-Hyeon Kong<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, JinJu Health College, <sup>2</sup>Department of Nursing, International University of Korea

**요약** 본 연구는 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 실험연구이다. 연구기간은 2014년 8월 1일부터 8월 24일이며, 자료 수집은 G도 S시에 소재한 2개의 보건지소에 등록된 대상자로 실험군 19명, 대조군 17명을 대상으로 하였다. 실험군에게 연구자가 개발한 프로그램을 4주 동안 2회/주, 1회 1시간씩 제공하였으며 대조군에게는 프로그램을 진행하지 않았다. 자료 분석은 빈도와 백분율, 카이제곱검정, paired t-test를 이용하였다. 뇌졸중 일차예방 프로그램을 실시한 후 뇌졸중 지식에서 두 군간 중재 전-후로 뇌졸중 지식 점수의 차이는 없었으나( $t=1.02, p=.315$ ) 발작예상 대처행동( $t=2.51, p=.017$ )과 자가 관리( $t=2.32, p=.026$ )는 두 군간 유의한 차이가 있었다. 본 연구결과를 통하여 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동, 자가 관리 향상에 긍정적인 효과가 있었으나 뇌졸중 지식에 대해서는 효과가 없는 것으로 나타나 추후 반복연구가 시행되어야 할 것이다.

**Abstract** This study is nonequivalent control group pre/post-experiment research on stroke risk group to examine the effect of primary stroke prevention program on knowledge of stroke, stroke symptom coping behavior and self-management. The study was conducted from August 1 to 24, 2014 and the study data were collected from 19 subjects in the experiment group and 17 in the control group, who were registered with 2 community health centers in city S, province G. The experiment group followed the program developed by the researcher for 1 hour per session, twice a week for 4 weeks. The control group did not follow the program. For this study data analysis, the frequency, percentage, chi-squared and paired t-test were employed. After following the primary stroke prevention program, the knowledge of stroke was found to show no difference in scores between the two groups before and after the intervention ( $t=1.02, p=.315$ ) whereas significant differences were found in stroke symptom coping behavior ( $t=2.51, p=.017$ ) and self-management ( $t=2.32, p=.026$ ). This study found positive effect of the primary stroke prevention program on stroke risk group's stroke symptom coping behavior and self-management but no effect on knowledge of stroke. Follow-up replication study will be necessary.

**Keywords** : Coping behavior, Knowledge, Primary stroke prevention program, Self management, Stroke risk group

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

뇌졸중은 뇌혈관 손상에 의해 나타나는 다양한 신경

학적인 장애로 단일 질환으로는 우리나라 사망원인 1위를 차지하고 있으며[1], 나이가 많아질수록 증가하는 질환으로 우리나라 인구의 고령화 추세를 감안하면 2030년에는 현재보다 약 3배의 뇌졸중 발생이 예상된다[2].

본 논문은 제1저자 김은정의 석사학위논문의 요약본임

\*Corresponding Author : Jeong-Hyeon Kong(International University of Korea)

Tel: +82-55-751-7913 email: jh0063@hanmai.net

Received September 14, 2015

Revised (1st October 12, 2015, 2nd October 16, 2015)

Accepted November 6, 2015

Published November 30, 2015

뇌졸중의 예후는 수 시간 내에 적절한 처치가 이루어지지 않으면 영구적인 신경학적 장애를 남기거나 사망에 이를 수 있으며[3], 뇌졸중 환자의 약 15-20%는 사망에 이르게 되고, 70-75%는 뇌의 침범 영역에 따라 다양한 기능장애를 갖게 된다[4]. 이러한 뇌졸중 위험인자들은 고혈압, 당뇨병, 흡연, 고지혈증, 비만, 심방세동, 심혈관 질환, 운동부족, 무증상 경동맥 협착 등이 있으며 이들은 뇌졸중의 유병률이 높으며 조절 가능한 위험인자들이다[5]. Park 등[6]은 한국인의 허혈성 뇌졸중 위험 인자의 유병률에 대한 체계적인 문헌 고찰을 실시한 결과 고혈압 유병률은 17.5-22.7%, 당뇨병은 6.1-8.7%, 고지혈증은 6.8-9.4%, 흡연은 29.1-35.6%, 비만은 30.4-31.8%로 나타났다. 이러한 위험인자를 관리하기 위해 생활습관 관련 건강행위를 교정함으로써 뇌졸중의 발병률을 65-73% 낮출 수 있다[7]. 그러므로 뇌졸중 발생위험군은 자가 관리를 통해 뇌졸중 발병률을 낮출 수 있어 뇌졸중 발생위험군의 자가 관리는 매우 중요하다.

뇌졸중 일차예방은 상태나 질병의 발병을 예방하는 모든 활동을 말하며, 뇌졸중 증상을 경험하지 않은 사람들에서 뇌졸중을 예방하는 것이다[8]. Ok(2007)[9]의 연구에서 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램을 시행하여 자기효능감, 금연, 운동, 투약, 식이관리, 운동, 투약, 영역의 자기간호 이행이 중재 후 유의하게 증가하였고, 위험지표는 유의하게 감소하였다. Miller와 Spilker[10]는 뇌졸중 위험인자를 가진 대상자에게 책자를 이용하여 교육을 실시한 결과 질병관련 지식 및 잘못된 생활태도 개선정도가 증가되고 자가 간호 수행 정도가 증가하였다. 따라서 뇌졸중 일차예방은 뇌졸중에 대한 지식을 향상시키고 생활태도를 개선시켜 뇌졸중 발생예방과 뇌졸중 발생 시 대처능력을 향상시키는 데 중요하다.

뇌졸중 위험요인 관리 및 효과적인 치료를 위해 뇌졸중 증상을 경험하지 않은 위험요인을 갖고 있는 대상자들의 지식을 향상시키는 것은 중요하다[11]. 이러한 뇌졸중의 징후 및 경고증상에 대한 지식은 뇌졸중 발생 시 올바르게 대처하여 신속한 병원 방문과 성공적인 뇌졸중 초기 치료의 중요한 요인이며[12], 뇌졸중의 위험 인자를 알고 있다면 보다 쉽게 예방치료를 시작하고 치료 순응도를 높이고[13], Noh와Shin[14]는 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 조사한 결과 뇌졸중 지식이 높을수록 건강증진행위가 높다고 하였다. 그러나 Park 등[13]이 일

반시민을 대상으로 조사한 결과 뇌졸중이 뇌혈관의 문제로 생각하는 사람이 55.4%로 반수를 겨우 넘어 많은 사람들이 뇌졸중이 어떤 질환인지에 대해 정확하게 모르고 있으며, 무엇보다 뇌졸중 위험 인자를 가지고 있는 군과 그렇지 않은 군 간의 위험인자에 대한 인식 차이가 없어 뇌졸중의 위험인자를 조절하는 일차 의료에서 뇌졸중의 위험요소에 대한 정보를 충분히 제공하지 않고 있다. 그러므로 뇌졸중 지식을 증가시키기 위한 교육이 매우 필요하다[11].

조기 인지와 치료는 뇌졸중으로 인한 사망과 후유증을 효과적으로 줄일 수 있는 최선의 방법이지만[15] 뇌졸중 발생 상황에서 어떻게 대처하는지가 중요하다고 하였다[16]. 뇌졸중 발생위험군의 33.7%만 뇌졸중의 구체적인 경고증상에 대해 119에 연락하거나 병원에 내원하겠다고 답하였으며, Han, Ko, Hwang[15]은 노인을 대상으로 뇌졸중 증상 발생 시 예상 대처행동으로 52%가 119를 부르겠다고 답하였다. 그러므로 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중에 대한 질병정보와 뇌졸중 발생 시 올바른 대처 방법에 대한 지식을 향상시킬 필요가 있다.

자가 관리는 개인이 각자의 삶과 정상적인 신체 기능 유지 및 질병을 예방 또는 조절하기 위해 수행하는 광범위한 일상생활 활동을 의미한다[17]. Chiuev, Rexrode, Spiegelman[18]은 모든 뇌졸중 환자의 절반 이상이 건강한 생활습관 실천의 부족과 관련이 있어 자가 관리를 통한 건강한 생활습관을 유지하는 것이 필요하다고 하였고, Sander[19]는 뇌졸중의 위험요소를 감소시켜 건강한 생활을 하도록 격려하는 것이 간호사의 역할이라고 하였다. Lee[20]는 뇌졸중 관리 및 예방을 위해 건강증진행위 및 생활습관을 변화하려는 적극적인 지속적인 자기관리에 대한 인식이 부족하다고 보고하고 있어 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 자가 관리에 대한 교육이 필요하다.

지금까지 선행연구를 살펴보면 뇌졸중 위험요인을 갖고 있는 대상자를 중심으로 일차예방 프로그램을 적용한 연구로 Miller와 Spilker[10]의 책자를 이용한 교육, Stern 등[21]의 슬라이드와 비디오 프로그램을 실시, DeLemos 등[22]의 건강검진, 상담, 교육으로 구성된 뇌졸중 예방프로그램 실시, Willoughby, Sanders, Privette [23]의 간호사 주도로 뇌졸중 예방프로그램 실시 등으로 주로 국외에서 연구가 활발히 이루어지고 있으나 국내에서는 뇌졸중 위험요인을 갖고 있는 대상자를 중심으로

일차 예방프로그램을 적용한 연구는 Ok[9]의 뇌졸중 위험요인을 가진 대상자에게 유산소운동요법, 식이요법, 건강교육, 건강상담 및 자가 간호 모니터링으로 구성된 뇌졸중 일차예방 프로그램을 실시하여 자기효능감, 자가 간호 이행, 위험지표에 미치는 효과를 본 연구가 있으나 뇌졸중 위험요인을 갖고 있는 대상자를 중심으로 예방 프로그램을 적용한 국내 연구는 매우 드문 실정이다.

이와 같이 뇌졸중 발생위험군의 위험요인 관리는 뇌졸중 발병률을 낮추는데 매우 중요하지만 뇌졸중 발생위험군은 뇌졸중이 어떠한 질환인지 정확하게 알지 못하고 있어 효과적인 위험요인 관리가 이루어진다고 볼 수 없다. 그러므로 뇌졸중 발생위험군에게 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리를 포함한 일차예방 프로그램을 적용하여 그 효과를 검증하고자 한다.

## 1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동 및 자가 관리에 미치는 효과를 검증하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리 정도를 파악한다.
- 2) 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식에 미치는 영향을 파악한다.
- 3) 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동에 미치는 영향을 파악한다.
- 4) 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 자가 관리에 미치는 영향을 파악한다.

## 1.3 연구가설

첫째, 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 뇌졸중 지식이 높을 것이다.

둘째, 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 발작예상 대처행동 점수가 높을 것이다.

셋째, 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 자가 관리 점수가 높을 것이다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식, 발생예상 대처행동 및 자가 관리에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사 실험연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구는 고혈압, 당뇨병으로 보건소에 등록되어 있는 대상자로 구체적인 선정기준은 다음과 같다. 첫째는 만 50세 이상의 대상자로 둘째, 뇌졸중 과거력이 없으며 셋째, 뇌졸중 교육을 받은 적이 없는 자로 설문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자이며 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 서면으로 동의한 자를 대상으로 하였다.

대상자의 표본크기는 G\*power 3.1 프로그램을 활용하였고, 독립표본 t 검정에서 검증력(1-β).80, 유의수준(α).05, 효과크기(d).80으로 계산한 결과 최소 표본수가 16명이 필요하였다. 탈락률을 고려하여 총 45명(실험군 22명, 대조군 23명)을 모집하였다. 실험군은 프로그램을 진행하는 동안 중도탈락 3명, 대조군은 불성실한 설문 응답 3명, 설문지 작성 거부 3명으로 총 6명이 탈락하여 최종 연구 대상은 실험군 19명, 대조군 17명으로 총 36명이었다.

### 2.3 연구도구

#### 2.3.1 뇌졸중 지식

Rehe, Scalzi, Shinal[24]가 개발한 도구를 Lee[25]가 수정·보완한 도구를 이용하였다. 총 25문항으로 구성되어 있으며, 뇌졸중 정의 및 관리방법 8문항, 뇌졸중 전조 및 발현 증상 10문항, 뇌졸중 위험요인 7문항이다. 각 문항은 ‘정답’은 1점, ‘오답’과 ‘모르겠다’는 0점으로 최저 0점에서 최고 25점으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 뇌졸중 지식정도가 높음을 의미한다. Lee[25]의 연구에서 신뢰도는 Cronach's alpha 계수는 .779이었으며, 본 연구에서 뇌졸중 지식의 Cronbach's alpha 계수는 .711이었다[Table 1].

#### 2.3.2 뇌졸중 발작예상 대처행동

Billings-Gagliardi와 Mazor[16]가 개발한 stroke

action test를 Lee[26]이 수정·보완한 도구를 이용하였다. 총 28문항으로 구성되어 있으며, 뇌졸중 증상 21문항, 비 뇌졸중 증상 7문항이다. 각 문항은 ‘나는 즉시 119에 연락하거나 병원에 내원 한다’로 답했을 경우 1점, 다르게 대답한 경우 0점으로 배점을 하고 비 뇌졸중 증상 문항은 ‘나는 즉시 담당의사에게 문의 한다’로 대답했을 경우 1점, 다르게 답했을 경우 0점을 배점하여 0점에서 최고 28점으로 점수가 높을수록 발작예상 대처행동이 올바르게 된 것을 의미한다. Lee[26]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수는 .84이었으며, 본 연구의 신뢰도는 Cronach's alpha 계수는 .817이었다[Table 1].

### 2.3.3 자가 관리

본 연구에서는 Lee[27]가 개발한 본태성고혈압 환자의 자가 간호와 관련된 식이요법, 체중조절, 음주, 흡연, 운동, 투약 등의 수행정도를 측정하는 도구를 연구 대상자에게 맞게 수정하여 사용하였다. 본 도구는 16문항의 5점 Likert척도로 ‘전혀 하지 않는다’ 1점, ‘항상 한다’ 5점으로 총 점수 최저 16점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 자가 관리를 잘 하고 있음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha=.77이었으며 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.799이었다[Table 1].

Table 1. Cronbach's alpha for the measurement tools

Variables	Cronbach's alpha
Knowledge of stroke	.711
Stroke symptom coping behavior	.817
Self management	.799

## 2.4 뇌졸중 일차예방 프로그램 개발

실험군에게 제공된 뇌졸중 일차예방 프로그램은 선행 연구를 토대로 뇌졸중 지식, 뇌졸중 위험요인 관리, 응급 대처 능력향상 등을 포함한 내용으로 구성하였고, 신경과 전문의 1인, 뇌혈관센터 교육 전문 간호사 1인, 간호학 교수 2인에게 자문을 의뢰하여 내용 타당성을 검증받아 수정·보완하였다. 개발된 프로그램 진행은 뇌졸중 환자자와 보호자를 대상으로 교육 경험이 풍부한 연구자 1인이 4주 동안 주당 2회, 매 회기 1시간씩 진행하였다.

뇌졸중 일차예방 프로그램은 강의(뇌졸중의 정의, 종류, 증상, 뇌졸중의 위험요인 및 관리방법 등에 관한 설

명, 활동(O, X 퀴즈), 동영상 시청(뇌졸중 증상과 사례 관련 동영상) 등의 다양한 방법을 사용하여 진행하였으며 회기마다 복습을 통해 교육의 효과를 향상시켰다.

회기별 프로그램의 세부내용은 1, 2회기는 주로 프로그램에 대한 소개와 참여자와의 관계형성, 뇌졸중 일차 예방 프로그램을 이해하기 쉽게 설명을 하였다. 구체적으로 1회기에는 교육 프로그램의 소개, 목적을 설명하고 참여 동의서를 받은 후 사전조사(일반적 특성, 뇌졸중 지식, 발작예상, 대처행동, 자가 관리)를 실시하고 뇌졸중에 대한 이론적 교육으로 뇌졸중의 정의, 종류에 관한 내용으로 실시하였다. 2회기에는 뇌졸중 환자에게 흔히 나타나는 뇌졸중의 증상을 설명하고 뇌졸중과 혼돈하기 쉬운 증상에 대해서도 설명하였다. 뇌졸중의 증상과 사례와 관련된 동영상, 프리젠테이션을 이용하여 설명하고 궁금한 내용이나 상황을 질의하게 하고 응답하였다.

3, 4회기는 뇌졸중의 위험요인과 관리방법에 대해 설명을 하고 혈압과 혈당을 측정하였다. 구체적으로 3회기에는 뇌졸중의 위험요인 중 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 심장병의 뇌졸중과의 연관성과 관리방법을 설명하고 혈압을 측정하였다. 4회기에는 뇌졸중의 위험요인 중 흡연, 음주, 식이, 비만, 운동부족의 뇌졸중과의 연관성과 관리방법을 설명하고 혈당을 측정하였다. 궁금한 내용이나 상황을 질의하게 하고 응답하였다.

5, 6회기는 뇌졸중에 대해 간략하게 복습을 하고 O, X 퀴즈를 통해 이해 정도를 사정하였다. 또한 초기치료의 중요성과 뇌졸중의 약물에 대해 설명을 하였다. 구체적으로 5회기에는 뇌졸중의 증상에 대해 간략하게 복습하고 뇌졸중 발생 시 초기 대처의 중요성과 뇌졸중의 예후에 미치는 영향을 설명하였고, 6회기에는 초기치료에 대해 설명하고 그 중요성을 강조하여 뇌졸중의 급성기 치료, 뇌졸중의 약물에 대해 설명하였다.

7, 8회기는 뇌졸중 위험요인과 관리, 응급대처를 다시 복습하고, 대상자 스스로 관리가 잘 되지 않는 위험요인에 관한 내용으로 구성하였다. 구체적으로 7회기에는 뇌졸중 위험요인과 관리, 응급대처를 다시 복습하여 뇌졸중의 위험요인 관리와 대처의 중요성을 재설명하였다. 8회기는 예방을 위해 대상자 스스로 관리가 잘 되지 않는 위험요인의 개선방안을 찾고 상담과 지지를 하고 사후조사(뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리)를 실시하고 프로그램에 대해 서로 이야기를 나누고 감사인사를 전하였다.

### 2.3 자료수집절차

연구 참여자의 윤리적 보호를 위해 G대학 기관 생명 윤리 심의위원회의 승인을 받았다(GIRB-A14-Y-0025). 자료수집 대상자는 실험군의 중재효과와 대조군 개입을 방지하기 위하여 같은 시 지역이면서 지역민의 특성이 비슷한 2개의 보건지소를 선정하였으며, 실험군은 A 보건지소 19명, 대조군은 B 보건지소 17명이었다. 실험군과 대조군 모두에게 연구의 목적과 함께 비밀보장을 설명하고 참여 동의를 받은 후 일반적 특성, 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리 사전조사를 시행하였다. 사전조사를 실시한 후 실험군에게 매주 2회, 1시간씩 8회기에 걸쳐 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공하였다. 8회기의 프로그램이 끝난 후 사전검사와 동일한 검사지로 사후조사를 실시하였으며 동일한 시기에 대조군에서도 설문조사를 진행하였다. 연구기간은 2014년 8월 1일부터 8월 22일까지였다.

### 2.6 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은  $\chi^2$ -test, Fisher's exact test를 실시하였다. 종속변수인 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 대한 정규성 검증은 Shapiro-Wilk test를 실시하였으며, 사전 동질성

검증은 독립표본 t-test를 실시하였다. 뇌졸중 일차예방 프로그램의 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, paired t-test를 실시하였고 실험군과 대조군의 효과 차이 검증은 독립표본 t-test를 실시하였다. 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha계수를 이용하여 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증

본 연구 대상자의 일반적 특성과 그에 따른 동질성 검증결과를 Table 2와 같다. 대상자의 일반적 특성인 성별, 연령, 종교, 최종학력, 동거가족, 가족력, 음주, 운동여부는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 나타났다. 실험군에 속한 대상자의 평균 연령은 70.86세, 대조군은 평균 69.39세로 유사하였다.

뇌졸중 발생위험군을 위한 일차예방 프로그램 실시 전 두 집단의 종속변수인 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 대한 동질성 검증은 유의한 차이가 없어 동질하다고 볼 수 있었다[Table 3].

### 3.2 가설검증

제1가설인 “뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험

Table 2. General characteristics of the subjects by homogeneous test

(N=36)

Variables	Category	Experimental(n=19)		Control group(n=17)		$\chi^2$ or t	p
		n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Sex	Male	2(10.5)	4(23.5)			0.391 <sup>†</sup>	
	Female	17(89.5)	13(76.5)				
Age	<70	7(36.8)	8(47.1)	.38	.535		
	≥70	12(63.2)	9(52.9)				
	M±SD	70.86±4.31	69.39±3.62			1.24	221
Religion	Yes	17(89.5)	12(70.6)			.219 <sup>†</sup>	
	No	2(10.5)	5(29.4)				
Education	≤Primary school	12(63.2)	10(58.8)	0.07	.790		
	and over	7(36.8)	7(41.2)				
Living with family	Yes	16(84.2)	10(58.8)	2.88	.090		
	No	3(15.8)	7(41.2)				
Family history	Yes	3(15.8)	3(17.6)		1.000 <sup>†</sup>		
	No	16(84.2)	14(82.4)				
Drink	Yes	3(15.8)	3(17.6)		1.000 <sup>†</sup>		
	No	16(84.2)	14(82.4)				
Health	Yes	16(84.2)	12(70.6)		.434 <sup>†</sup>		
	No	3(15.8)	5(29.4)				
Total(%)		19(100.0)	17(100.0)				

† : Fisher's exact test

험군은 제공받지 않은 대조군보다 뇌졸중 지식이 높을 것이다”를 검증한 결과 실험군의 뇌졸중 지식은 사전 18.68점에서 사후 21.64점으로 유의하게 증가하였다( $t=3.37, p=.003$ ). 대조군의 뇌졸중 지식은 사전 18.09점에서 사후 20.35점으로 사전사후 차이는 통계적으로 유의하지 않았다( $t=1.85, p=.076$ ). 두 군간 사전사후 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t=1.02, p=.315$ ). 따라서 실험군이 대조군보다 뇌졸중 지식 점수가 높을 것이라는 가설은 기각되었다[Table 4].

제2가설인 “뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 발작예상 대처행동 점수가 높을 것이다”를 검증한 결과 실험군의 발작예상 대처행동 점수는 28점 만점에 사전 11.68점에서 사후 21.09점으로 차이 값이 9.23점으로 유의하게 증가하였다( $t=5.94, p<.001$ ). 대조군의 발작예상 대처행동은 사전 11.30점에서 사후 13.61점으로 사전사후 차이는 통계적으로 유의하지 않았다( $t=1.25, p=.223$ ). 따라서 뇌졸중 일차예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 발작예상 대처행동 점수가 높을 것이라는 가설이 지지되었다( $t=2.51, p=.017$ )[Table 5].

제3가설인 “뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 제공받지 않은 대조군보다 자가 관리 점수가 높을 것이다”를 검증한 결과 실험군의 자가 관리 점수는 80점 만점에서 사전 55.16점에서 사후 67.05점으로 차이 값이 11.89점으로 유의하게 증가하였다( $t=4.15, p=.001$ ). 대조군의 자가 관리 점수는 사전 50.53점에서 사후 51.94점으로 사전사후 차이는 통계적으로 유의하

지 않았다( $t=0.40, p=.694$ ). 따라서 뇌졸중 일차예방 프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 자가 관리 점수가 높을 것이라는 가설이 지지되었다( $t=2.32, p=.026$ )[Table 4].

#### 4. 논의

본 연구는 뇌졸중 발생위험군에게 뇌졸중 일차예방 프로그램을 적용하여 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 미치는 효과를 알아보고자 한다. 그 결과 뇌졸중 지식은 유의하게 증가되지 않았지만, 발작예상 대처행동과 자가 관리는 유의하게 증가되었다.

본 연구 제1가설의 결과는 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 지식에 미치는 효과를 검증한 결과, 뇌졸중 발생위험군의 지식 점수는 실험군에서 통계적으로 유의하게 증가하였으나 실험군과 대조군 간의 지식 정도에는 유의한 차이가 없었다. 이는 본 연구에서와 같이 뇌졸중 일차예방 프로그램을 적용한 것이 아니어서 직접적인 비교는 어려우나 뇌졸중 예방교육을 적용한 Kim과 Hong[28]의 연구에서 농촌지역에 거주하고 있는 노인을 대상으로 뇌졸중 예방교육을 주 1회 5주간 실시한 결과 교육 전 후 뇌졸중의 지식 정도가 유의하게 증가하였고, 뇌졸중 환자에게 이차예방 프로그램을 적용한 Kang과 Yoon[29]의 연구에서 질병 관련 지식 점수가 유의하게 증가하여 본 연구결과와 상반된 결과를 제시하고 있다. 이러한 결과는 본 연구의 대

**Table 3.** Homogeneity test of dependent variables between experimental and control groups (N=36)

Variables	Experimental(n=19)	Control group(n=17)	$\chi^2$ or t	p
	M±SD	M±SD		
Knowledge of stroke	18.68±3.46	18.09±3.87	0.10	.919
Stroke symptom coping behavior	11.86±5.86	11.30±6.18	0.25	.797
Self management	55.16±11.01	50.53±11.33	1.24	.223

**Table 4.** Mean differences in dependent variable between experimental and control groups (N=36)

Variable	Group	Pretest	Posttest	t(p)	Pretest-Posttest	
		M±SD	M±SD		M±SD	t(p)
Knowledge of stroke	Experimental	18.68±3.46	21.64±2.36	3.37(.003)	21.64±2.36	1.02(.315)
	Control group	18.09±3.87	20.35±4.29			
Stroke symptom coping behavior	Experimental	11.86±5.86	21.09±3.56	5.94(.000)	21.09±3.56	2.51(.017)
	Control group	11.30±6.18	13.61±5.59			
Self management	Experimental	55.16±11.01	67.05±4.02	4.15(.001)	67.05±4.02	2.32(.026)
	Control group	50.53±11.33	51.94±12.10			

상자가 보건소에 등록되어 지속적으로 관리를 받고 있으며, 꾸준히 건강교육을 받을 기회가 많으며, 다양한 대중매체를 통해 뇌졸중 지식에 노출될 기회가 많았기 때문이라 사료된다.

본 연구에서 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램이 발작예상 대처행동에 미치는 효과를 검증한 결과 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동 점수가 유의하게 증가하였다. 이러한 연구결과는 Lee 등 [30]이 지역주민을 대상으로 뇌졸중 예방교육으로 책자형 교육자료, 라디오 방송, 지상파 TV 방송, 뇌졸중 예방 캠페인을 8개월간 실시한 결과 뇌졸중 발생 시 대처방법으로 구급차를 부르겠다는 응답이 유의하게 증가하였고, 뇌졸중 발생 시 빠른 응급처치가 필요함을 인지하는 것이 유의하게 증가하였다. 또한 Willoughby, Sanders, Privette[23]은 뇌졸중 환자를 대상으로 뇌졸중 이차예방 프로그램을 실시한 결과 뇌졸중의 경고 증상 인식이 유의하게 증가하여 본 연구결과와 유사하였다. 따라서 뇌졸중 경고 증상을 포함한 뇌졸중 예방교육은 뇌졸중 발작예상 대처행동에 긍정적인 효과를 미치는 것을 알 수 있었다. 본 연구의 결과는 뇌졸중 일차예방 프로그램을 실시하여 뇌졸중 발생을 예방할 수 있는 다양한 증상과 뇌졸중이 발생했을 때 취할 수 있는 행동을 사례를 들어 설명하고 위험요인 인지와 동시에 행동의 중요성을 강조한 내용들이 발작예상 대처행동에 영향을 미친 것으로 생각된다. 따라서 뇌졸중 발작예상 대처행동이 중요한 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 반복 연구하는 것이 필요하다.

본 연구에서 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램이 자가 관리에 미치는 효과를 검증한 결과, 뇌졸중 발생위험군의 자가관리 점수는 유의하게 증가하였다. 이러한 연구결과는 대상자가 달라 직접적인 비교는 어렵지만 Ham[31]은 뇌졸중 환자를 대상으로 조기재활 프로그램을 적용한 결과 자가 관리 점수가 유의하게 증가하였고, Kang과 Yoon[29]은 뇌졸중 환자를 대상으로 뇌졸중 이차예방 프로그램을 적용한 결과 자가 관리 점수가 유의하게 증가하여 본 연구결과와 일치하였다. Hardie 등[4]은 뇌졸중 환자의 50%이상에서 신체적, 기능적, 장애를 초래하며 첫 발병 한 달 이내 사망률이 22%, 10년 이내 사망하거나 지속적인 간호가 요구되는 경우가 79%라고 주장한 것을 볼 때 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 발생을 예방하기 위한 자가 관리는 매우 중요

하다. 따라서 뇌졸중 발생위험군에게 꾸준한 자가 관리를 할 수 있도록 지속적인 관리가 필요하고 집단으로 하는 주입식 교육을 포함하여 개별적이고 지지적인 교육도 함께 수행할 필요가 있겠다.

이상의 논의를 종합해보면 뇌졸중 일차예방 프로그램은 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동과 자가 관리를 향상시키는 것으로 나타나 뇌졸중 발생위험군의 대처행동이나 자가 관리에 많은 기여를 할 것으로 기대된다. 뇌졸중 지식은 개인에게 자신의 뇌졸중 예방과 관련된 주요 정보에 대한 정확한 이해와 긍정적인 행동변화를 증진 시킬 수 있기 때문에 뇌졸중 지식을 향상시키기 위해서는 시청각 자료, 소책자 등의 다양한 교육매체를 활용해야 할 것이다. 따라서 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 고위험군, 저 위험군과 성인에게 뇌졸중 일차예방 프로그램을 실시하여 효과를 알아보는 연구와 개별 대상자에게 맞는 맞춤형 뇌졸중 일차예방 프로그램의 개발이 필요하다.

본 연구는 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 일차예방 프로그램을 적용하여 뇌졸중 발작예상 대처행동과 자가 관리에 효과적인 것으로 나타나 의의가 있었으나 대상자는 일개 지역 보건소에 등록된 뇌졸중 고 위험군을 대상으로 조사하였기에 연구결과를 일반화하는데 제한점이 있다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중 일차예방 프로그램이 뇌졸중 발생위험군의 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 미치는 효과를 규명하기 위해 수행된 실험연구이다.

연구의 결과 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받은 실험군은 뇌졸중 일차예방 프로그램을 제공받지 않은 대조군보다 발작예상 대처행동이 통계적으로 유의하게 증가하였고, 자가 관리 점수도 통계적으로 유의하게 증가되었다. 따라서 본 연구의 결과를 통해서 볼 때 뇌졸중 발생위험군에게 뇌졸중 지식, 발작예상 대처행동, 자가 관리에 대해 적극적으로 교육을 실시함으로써 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동이 증가하고 자가 관리를 향상시키는데 효과적인 중재임을 확인하였다. 그러므로 뇌졸중 발생위험군에게 뇌졸중 일차예방에 대한 집중적인 교육은 뇌졸중 발생위험군의 발작예상 대처행동을 향

상시키고 자가 관리를 향상시켜 뇌졸중 발생 예방에 매우 효과적으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

다음과 같이 제언한다.

- 1) 뇌졸중 발생위험군을 대상으로 뇌졸중 일차예방 프로그램을 적용한 반복연구와 대상자의 범위를 확대하여 반복 연구할 것을 제언한다.
- 2) 뇌졸중 일차예방 프로그램의 지속적인 효과성 검증을 위해 장기적인 효과를 보는 추후 연구를 제언한다.

## References

- [1] Health Insurance Review & Assessment Service. Acute Stroke Evaluation 2010 Report, retrieved December, 12, 2010, from <http://www.hira.or.kr/co/search.do?collection>
- [2] Clinical Research Center For Stroke, Clinical practice guideline for stroke, retrieved February, 4, 2013, from <http://www.stroke-crc.or.kr>
- [3] S. M. Kang, "An effect of the secondary stroke prevention education program on self-care of acute ischemic stroke patients", Unpublished master's thesis, Konkuk University, Seoul, 2005.
- [4] K. Hardie, G. J. Hankey, K. Jamrozik, R. J. Broadhurst, C. Anderson, "Ten-year risk of first recurrent stroke and disability after first-ever stroke in the perth community stroke study", *Stroke*, 35(3), pp. 731-735, 2004.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000116183.50167.D9>
- [5] L. B. Goldstein, R. Adams, M. J. Alberts, L. J. Appel, L. M. Brass, C. D. Bushnell, A. Culebras, T. J. DeGraba, P. B. Goerlick, J. R. Guyton, R. G. Hart, G. Howard, M. Kelly-Hayes, J. V. Nixon, R. L. Sacco, "Primary prevention of ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council: cosponsored by the atherosclerotic peripheral vascular disease interdisciplinary working group; cardiovascular nursing council; clinical cardiology council; nutrition, physical activity, and metabolism council; and the quality of care and outcomes research interdisciplinary working group", *Circulation*, 113(24), pp. e873-923, 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.str.0000223048.70103.f1>
- [6] T. H. Park, M. K. Kim, K. B. Lee, J. M. Park, S. J. Lee, K. H. Jung, Y. J. Cho, J. S. Lee, J. Y. Lee, H. J. Bae, "Prevalence of risk factors for ischemic stroke in Korean: a systematic review", *Journal of the Korean Neurological Association*, 27(1), pp. 19-27, 2009.
- [7] M. Ezzati, S. V. Hoom, A. Rodgers, A. D. Lopez, C. D. Mathers, C. J. Murray, "Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors", *Lancet*, 362(9380), pp. 271-280, 2003.  
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13968-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13968-2)
- [8] W. Feinberg, "Primary and secondary stroke prevention", *Current Opinion in Neurology*, 9(1), pp. 46-52, 1996.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/00019052-199602000-00010>
- [9] J. W. Ok, "Effects of primary stroke prevention program on self-efficacy, self-care compliance and risk indicators of the stroke high risk group". Unpublished doctoral dissertation, Ehwa Womans University, Seoul. 2007.
- [10] E. T. Miller, J. Spilker, "Readiness to change and brief educational interventions: successful strategies to reduce stroke risk", *Journal of Neuroscience Nursing*, 35(4), pp. 215-222, 2003.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01376517-200308000-00009>
- [11] S. Sug Yoon, R. F. Heller, C. Levi, J. Wiggers, P. E. Fitzgerald, "Knowledge of stroke risk factors, warning symptoms, and treatment among an Australian urban population", *Stroke*, 32, pp. 1926-1930, 2001.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.32.8.1926>
- [12] S. C. Lee, W. Kim, K. S. Lim, "Original articles: factors associated with early presentation and rapid imaging evaluation of acute stroke", *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 16(3), pp. 363-370, 2005.
- [13] B. S. Park, J. M. Lee, S. B. Ko, B. J. Kim, M. G. Park, K. W. Park, C. Shin, "Ansan citizen's knowledge of stroke", *The Korean Neurological Association*, 20(4), pp. 339-345, 2002.
- [14] J. H. Noh, Y. H. Shin, "Probability of stroke, knowledge of stroke, and health-promoting lifestyle in stroke risk groups", *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 21(2), pp. 174-182, 2014.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.2.174>
- [15] N. Y. Han, E. A. Ko, S. Y. Hwang, "Knowledge of stroke symptoms and risk factors among older adults", *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 21(3), pp. 314-323, 2009.
- [16] S. Billings-Gagiardi, K. M. Mazor, "Development and validation of stroke action test", *Stroke*, 18(2), pp. 1-5, 2005.
- [17] J. J. Jun, A. K. Kim, S. O. Choi, J. H. Ae, M. K. Choi, S. A. Jang, "Development of a scale to measure self-care for Korean patients with chronic obstructive pulmonary disease", *Journal of Korean Academy of Nursing*, 33(1), pp. 9-16, 2003.
- [18] S. Chiuve, K. Rexrode, D. Spiegelman, "Primary prevention of stroke by healthy lifestyle", *Circulation*, 118(9), pp. 947-954, 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.781062>
- [19] R. Sander, "Prevention and treatment of acute ischemic stroke", *Nursing Older People*, 25(8), pp. 34-38, 2013.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7748/nop2013.10.25.8.34.e438>
- [20] M. S. Lee, "Relating factors and health promoting behaviors of stroke patients", Unpublished Master's thesis, Catholic University of Pusan, Pusan, 2004.
- [21] B. B. Stern, M. E. Berman, J. J. Thomas, A. C. Klassen, "Community education for stroke awareness: an efficacy study", *Stroke*, 30(4), pp. 720-723, 1999.
- [22] C. D. DeLemos, R. P. Atkinson, S. L. Croopnick, D. A. Wentworth, P. T. Akins, "How effective are 'community' stroke screening programs at improving stroke knowledge and prevention practices? Results of a



3-month follow-up study", *Stroke*, 34(12), pp. e247-e249, 2003.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000098901.97350.7D>

- [23] D. F. Willoughby, L. Sanders, A. Privette, "The impact of a stroke screening program", *Public Health Nursing*, 18(6), pp. 418-423, 2001.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1046/j.1525-1446.2001.00418.x>
- [24] R. H. Rehe, C. Scalzi, K. Shinal, "A teaching evaluation questionnaire for post myocardial patients", *Heart & Lung*, 4(5), pp. 759-766, 1975.
- [25] H. R. Lee, "Health knowledge of stroke, health promoting, behavior and health risk indicators of stroke patients in a university hospital", Unpublished master's thesis, Inha University, Incheon, 2010.
- [26] M. K. Lee, "A study on health promoting behavior and neurologic symptom coping behavior of risk group for stroke", Unpublished Master's thesis, Chonbuk National University, Chonbuk, 2010.
- [27] Y. W. Lee, "A study of the effect of an efficacy expectation promoting program on self efficacy and self-care", Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 1994.
- [28] E. M. Kim, J. Y. Hong, "Effect of stroke health education on knowledge of stroke for rural elders", *Journal of Korean Academy of Rural Health Nursing*, 4(2), pp. 103-109, 2009.
- [29] S. M. Kang, E. J. Yoon, "An effect of the secondary stroke prevention education program on self-care of acute ischemic stroke patients", *Korean Society of Adult Nursing*, 7(4), pp. 646-655, 2005.
- [30] Y. H. Lee, Y. T. Kim, K. J. Oh, N. H. Kim, K. H. Jo, H. Y. Park, H. S. Lee, Y. S. Ha, J. S. Jeong, J. K. Park, K. S. Lee, H. S. Kim, "Effects of community-based education and advocacy intervention on public awareness about the warning signs of stroke and the golden window of time", *Korean Journal of Health education and Promotion*, 32(1), pp. 1-10, 2015.
- [31] M. Y. Ham, "An effects of individualized early rehabilitation education program for patients acute ischemic cerebrovascular disease", Unpublished doctoral dissertation, Chung Ang University, Seoul, 2001.

공 정 현(Jeong-Hyeon Kong)

[정회원]



- 2012년 2월 : 경상대학교 간호대학 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 2월 : 경상대학교 간호대학 간호학과 (간호학박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 한국국제대학교 간호학과 조교수

<관심분야>

스트레스, 심리적 외상

김 은 정(Eun-Jeong Kim)

[정회원]



- 2015년 2월 : 경상대학교 간호대학 간호학과 (간호학석사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 진주보건대학교 외래교수

<관심분야>

스트레스, 보완대체요법