

건강증진프로그램이 재가뇌졸중환자의 기능상태에 미치는 효과

박 혜 경*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

뇌졸중은 뇌혈관 장애로 인한 질환 및 사고의 총칭으로, 일반적으로는 뇌혈관에 순환 장애가 일어나 갑작스런 의식장애와 함께 신체의 마비를 일으키는 급격한 뇌혈관 질환을 말한다(Goetter, 1986). 뇌졸중은 급성 발병 후 1달 내에 4명 중 1명이 사망하며(Bahle, 1998), 죽음까지 이르지 않는다면 뇌졸중 생존자의 90% 이상이 뇌의 손상 부위, 손상 정도와 발병 원인 등에 따라 매우 다양한 기능장애를 경험하며 이들 중 대부분이 평생 편마비라는 영구적인 장애를 가지고 살아야 한다(Andersen, Vestergaard, Ingemann-Nielsen & Lauritzen, 1995).

이와 같이 뇌졸중의 치료는 그 임상효과에 있어서 완전히 치유를 기대하기 어려운 실정이며 따라서 가장 중요한 치료법은 예방 또는 재발의 방지라 할 수 있다. 뇌졸중 예방 및 재발방지를 위한 중요한 사항은 뇌졸중을 일으키는 위험인자를 규명하는 것으로 그동안 많은 역학적 연구에서 위험인자들이 파악되었다.

만성질환과 관련된 위험요인을 분석해 보면, 위험요인의 대부분이 인간의 행위 및 습관과 관련되어 있으며 현대인의 주요 질병 및 사망원인을 분석한 자료에서도 건

강에 영향을 미치는 요인 중 인간의 행위요인을 주요요인으로 지적하고 있다. 개인의 현재 건강수준과 건강증진은 건강행위에 달려 있으며, 건강행위에 영향을 미치는 중요한 요인은 인지적 요소, 이전의 관련 행위, 개인의 생리적, 심리적, 사회문화적 요인, 행위의도 등이 있다. 이러한 여러 요인에 의하여 영향을 받는 건강행위는 일시적인 수행이 아니라, 생활양식이라는 관점에서의 지속적인 행위변화가 이루어져야 한다(서문자, 박영임, 유재순과 김인자, 2000).

생활양식은 행위 또는 활동 이상의 더 지속적인 또는 습관적인 행위 유형을 의미하며 개인이나 집단의 무의식적인 건강관련 행위, 의식적인 건강지향 행위 및 건강이외의 목적으로 추구하였으나 건강을 증진하거나 위협하는 모든 습관을 포함하고 있다. 생활양식은 일상적인 활동 수행방법이며 건강의 관점에서 본다면 생활양식은 개인의 건강에 영향을 미치는 활동을 통제하는 모든 행위이다(Walker, Schrist, & Pender, 1987).

Kim(1993)은 인간의 건강을 결정하는 요인으로 유전, 물리적 환경, 생활양식 및 의료의 4가지가 있는데 이 중 생활양식이 60% 이상을 차지하므로 건강증진의 실천은 주로 생활양식의 변화를 통해 이루어진다고 보았다. 이러한 생활양식과 건강행위는 상호 밀접하게 연관되어 있으며 건강증진을 위해서는 생활상태나 방법의 변화가 필요하다.

* 군산간호대학

따라서 재가뇌졸중환자는 건강행위를 통하여 질병 악화와 재발을 방지하여 건강한 삶을 유지할 수 있으므로, 환자들이 퇴원 후 얼마나 건강한 생활양식을 수행하고 있는지의 추후관리가 매우 필요하다. 그러나 그 동안 국내에서 수행된 뇌졸중환자를 위한 간호중재로는 교육프로그램, 운동프로그램과 자조관리프로그램 등이 수행되었으나 재가뇌졸중환자의 건강증진을 위한 생활양식을 다룬 연구는 미흡한 실정이다.

그러므로 재가뇌졸중환자의 생활양식의 변화를 포괄적으로 다룬 간호중재프로그램의 개발이 요구되며, 특히 뇌졸중환자는 목표지향적 행동에 대한 동기 결여와 자신감이 부족하므로(이동영, 2002), 단기적으로 관련지식과 행위를 변화시키는 것보다는 지속적인 행위변화의 효과를 가져 올 수 있는 간호중재전략이 필요하다.

이에 본 연구에서는 재가뇌졸중환자의 생활양식의 개선을 통해 건강행위를 증진시키기 위한 건강증진프로그램을 개발·적용하여 그 효과를 규명하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 재가뇌졸중환자의 건강행위증진을 위해 개발한 건강증진프로그램이 재가뇌졸중환자의 기능상태에 미치는 효과를 평가하기 위해 본 연구를 시도하였다.

3 연구가설

가설 1. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 신체적 기능상태가 향상될 것이다.

가설 2. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 생리적 기능상태가 향상될 것이다.

가설 3. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 우울점수가 낮을 것이다.

가설 4. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 사회적 적응점수가 높을 것이다.

4. 용어의 정의

1) 건강증진프로그램

재가뇌졸중환자의 건강증진을 목적으로, 생활양식의 변화를 위한 건강증진행위 실천에 요구되는 지식과 기술

에 관한 건강교육, 가정방문과 전화를 통한 건강상담 및 정서적 지지, 집단모임으로 구성된 8주간의 간호중재 프로그램을 말한다.

2) 기능상태

기능상태란 대상자가 집, 기관, 지역사회 등 주어진 환경에서 기본적인 일상생활동작과 도구적인 일상생활동작의 논리적 순서를 생각하고 계획하고 수행하며 사회에서 기대하는 역할을 할 수 있는 상태로서, 본 연구에서는 신체적 기능, 생리적 기능, 우울, 사회적 적응을 포함한다.

(1) 신체적 기능

뇌졸중환자의 건강행위로 기대되는 신체적 기능을 말하며, 본 연구에서는 일상생활 수행능력, 관절가동력, 근력을 의미한다.

· 일상생활 수행능력

개인이 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 동작을 할 수 있는 능력으로 본 연구에서는 Modified Barthel Index를 최혜숙(1996)이 번역하여 사용한 도구에 의해 측정된 점수로 정의한다.

· 관절가동력

하나의 관절에서 일어날 수 있는 최대의 위치전환범위를 말하며, 본 연구에서는 관절각도계를 이용하여 견관절의 외전, 주관절의 굴곡, 고관절의 굴곡, 슬관절의 신전 및 족관절의 족배굴곡 시의 관절각도를 측정할 수치로 정의한다.

· 근력

근력은 주어진 상태에서 최대한으로 발휘될 수 있는 힘을 말하며, 본 연구에서는 상지와 하지의 근력을 도수근력 측정계(Model No. EG-230, Rehabilitation Sakai, 2000)를 이용하여 측정할 수치로 정의한다.

(2) 생리적 기능

뇌졸중환자의 건강행위로 기대되는 생리적 기능상태를 말하며, 본 연구에서는 혈압, 복부지방률로 정의한다. 복부지방률은 허리둔부둘레비를 의미한다.

(3) 우울

스트레스 적응과정에서 자기에 대한 부정적 인식의 결과를 의미하는 것으로, 전경구와 이민규(1992)의 한국판 CES-D도구를 김인자, 서문자, 김금순과 조남옥

(1999)이 뇌졸중환자에게 적합하도록 수정한 도구로 측정된 점수로 정의한다.

(4) 사회적 적응

사회적 적응은 사회적 활동의 회복과 활성화를 의미하는 것으로 본 연구에서는 뉴욕 주립대학의 뇌손상 환자의 지역사회 적응을 위한 재활연구와 훈련센터의 연구팀에 의하여 개발된 도구를 서문자 등(2001)이 번역한 것을 연구자가 일부 수정하여 사용한 도구로 측정된 점수로 정의한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 재가뇌졸중환자의 생활양식의 개선을 통한 건강행위를 증진시키기 위한 8주간 건강증진프로그램을 적용하고, 그 효과를 분석한 비동등성 대조군 전후설계인 유사실험연구이다.

2. 연구대상

G시에 소재한 보건소와 복지관에 등록된 뇌졸중환자를 대상으로 1) 뇌졸중 발병 후 6개월 이상 5년 이내의 재가뇌졸중환자, 2) 편마비와 고혈압이 있는 뇌졸중환자로서 최근 6개월 이내에 규칙적인 물리치료를 받지 않은 자, 3) 인지기능장애가 없으며 근 강직은 III 등급이상으로 보행과 자가간호가 가능한 자, 4) 심·폐질환, 말초혈관질환이나 보행에 장애요인이 없는 자, 5) 연구목적 이해하고 의사소통이 가능한 자 중 본 연구의 목적에 동의하고 연구 참여를 수락한 자를 연구대상으로 하였다. 실험군과 대조군이 각각 20명씩이었으나 1명씩 중도 탈락하여 최종적으로 각각 19명 씩 총 38명을 본 연구의 대상으로 하였다.

3. 실험처치

본 연구의 실험처치인 건강증진프로그램은 재가뇌졸중환자의 건강증진을 목적으로 8주간 실시되었다.

1) 제1주는 건강교육으로 다양한 문헌과 인터넷 자료를 참고하여 뇌졸중환자의 약물복용, 식이요법, 운동요법, 금연, 금주, 스트레스관리 등의 생활양식에 관한 주

요 내용을 교육용 소책자로 개발하여 대상자와 가족원을 대상으로 집단교육 하였다. 집단교육 후 재가뇌졸중환자의 자신감을 증진시키기 위해 모범대상자가 하루 동안 실천하는 건강증진 생활양식을 비디오를 통해 시청하였다. 비디오의 시나리오는 본 연구자에 의해 개발된 교육용 교재를 바탕으로 성공적인 삶을 살아가고 있는 동료환자가 모델이 되어 소개하는 것으로 제작하였다. 재가 뇌졸중환자의 불안이나 긴장으로 인한 각성상태를 조절하여 생활양식 수행능력을 증진시키기 위한 목적으로 심상요법과 Jacobson(1974)의 점진적 근육이완요법을 류마티스 건강전문학회에서 제작한 오디오 테이프를 이용하여 실시하였으며, 오디오 테이프를 대상자에게 배부하여 매일 실천하도록 하였다. 대상자가 매일 실천해야 할 건강행위를 확인하고 격려하기 위해 생활양식 수행일지를 작성하여 교재에 포함시켜 제작하였으며, 대상자나 가족이 매일 기록하도록 하였다.

2) 프로그램 실시 제2주와 제5주에는 연구자가 대상자의 가정을 방문하여 혈압과 체중을 체크하고, 그 결과와 수행일지를 통하여 수행여부를 확인·평가하고, 대상자와 가족원이 완전히 이해하여 실행할 수 있도록 개별 교육을 실시하였다. 가정방문에 소요되는 시간은 약 1시간이었다.

3) 프로그램 실시 제3, 4, 6, 7주에는 매주 1회 대상자의 가정에 전화방문을 하여 생활양식을 어떻게 수행하고 있는지 질문하여 수행이 잘되는 사항은 격려했다. 잘못된 내용은 교재와 수행기록지에 근거하여 설명해 주고, 생활양식과 관련된 어려운 점에 대한 대처방안을 의논하여 가장 적절한 방법을 결정할 수 있도록 하였다. 수행이 잘 안 되는 사항은 지속적인 노력을 할 수 있도록 지지하였다.

4) 프로그램 실시 제8주에는 복지관에서 약 2시간동안 집단모임을 통해, 각 대상자들의 건강증진 생활양식 실천에 관한 경험담을 발표하도록 하였으며, 수행일지를 근거로 하여 건강증진 생활양식을 규칙적으로 잘 수행한 사람에게 보상을 하여 건강행위를 강화시켰다.

4. 연구도구

1) 일상생활 수행능력

뇌졸중 후 편마비 환자의 일상생활 수행능력을 평가하기 위해서 Modified Barthel Index를 최혜숙(1996)이 번역한 도구를 사용하였다. 4단계로 총 15개 문항으로

구성되었으며 최대점수는 100점으로 점수가 높을수록 독립적임을 의미한다. 본 연구에서 측정된 Cronbach's α 는 .9087이었다.

2) 관절가동력

관절각도계로 측정된 사지관절의 각도로서 환측의 견관절 외전, 주관절 굴곡, 고관절 굴곡, 슬관절 신전 및 족관절 족배굴곡 시의 관절각도를 측정하였다. 측정된 수치가 증가할수록 관절가동력이 증가함을 의미하며 단위는 °(도)이다.

3) 근력

도수근력 측정계(Model No. EG-230, Rehabilitation Sakai, 2000)로 측정된 수치로 환측의 견관절 외전, 주관절 굴곡, 고관절 굴곡, 슬관절 신전 및 족관절 족배굴곡 시의 근력을 두 번 측정하여 평균값을 산출하였다. 산출된 수치가 증가할수록 근력이 증가함을 의미하며 단위는 kgf이다.

4) 혈압

정밀도가 2mmHg인 수은혈압계(HICO, 일본)를 사용하여 최소한 5분간 휴식을 취하게 한 후 상박을 심장과 같은 높이로 하여 측정하였으며 단위는 mmHg이다.

5) 복부지방률

다주파수 부위별 임피던스 측정기(In Body 3.0)를 이용하여 측정하였다.

6) 우울

전경규와 이민규(1992)의 한국판 CES-D도구를 김인자 등(1999)이 뇌졸중환자에게 적합하도록 수정한 도구를 사용하였다. 4점 척도로 16개 문항으로 구성되었으며 점수가 높을수록 우울정도가 심함을 의미한다. 본 연구에서 측정된 Cronbach's α 는 .8127이었다.

7) 사회적 적응

뉴욕 주립대학의 뇌손상 환자의 지역사회 적응을 위한 재활연구와 훈련센터의 연구팀에 의하여 개발된 도구를 서문자 등(2001)이 번역한 것을 연구자가 일부 수정하였다. 13개 문항으로 구성되어 있으며 측정된 점수가 높을수록 사회적 적응도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 측정된 Cronbach's α 는 .7827이었다.

5. 자료수집 방법 및 절차

사전조사로 실험군과 대조군의 대상자의 가정을 방문하여 측정하였으며 사후조사는 8주간의 실험처치가 끝난 직후에 실시되었다. 자료수집기간은 2003년 2월부터 4월까지 이었다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS program을 이용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성은 실수와 백분율로 산출하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 사전 동질성 검증은 χ^2 -test와 Mann-Whitney U test로 분석하였다.
- 3) 건강증진프로그램이 재가뇌졸중환자의 기능상태에 미치는 효과를 파악하기 위한 가설검증은 Repeated Measures ANOVA를 이용하였다.
- 4) 측정도구의 신뢰도 검증을 위해서는 Cronbach's α 계수를 이용하였다.

III. 연구 결과

1. 실험 전 동질성 검사

1) 대상자의 일반적 특성

연구대상자는 남성이 실험군에서 63.2%, 대조군에서 68.4%이었으며, 연령은 60대가 실험군에서 42.1%, 대조군에서 36.8%이었다. 교육정도는 실험군과 대조군에서 고졸이상이 모두 36.9%이었다. 배우자가 있는 사람은 실험군에서는 83.3%이었고 대조군에서는 52.6%이었다. 종교는 기독교가 실험군에서 63.2%, 대조군에서 57.9%로 나타났다. 경제상태는 '하'가 실험군에서 57.9%, 대조군에서 73.7%이었다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대해 동질성을 검증한 결과 실험군과 대조군은 동질한 것으로 나타났다(표 1).

2) 대상자의 질병관련 특성

연구대상자의 진단명은 뇌출혈이 실험군에서 52.6%, 대조군에서 36.9%이었다. 오른쪽 편마비가 실험군에서 47.4%, 대조군에서 31.6%이었다. 발병회수는 실험군과 대조군의 73.6%가 1회이었다. 주간호제공자는 실험

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

| 특성 | 구분 | 실험군 | 대조군 | χ^2 (t) | p |
|------|---------|---------------|---------------|-----------------|------|
| | | 실수(%) n=19 | 실수(%) n=19 | | |
| 성별 | 남성 | 12 (63.2%) | 13 (68.4%) | .732 | .500 |
| | 여성 | 7 (36.8%) | 6 (31.6%) | | |
| 연령 | 40 ~ 49 | 3 (15.8%) | 1 (5.3%) | 3.839 | .229 |
| | 50 ~ 59 | 5 (26.3%) | 3 (15.8%) | | |
| | 60 ~ 69 | 8 (42.1%) | 7 (36.8%) | | |
| | 70 이상 | 3 (15.8%) | 8 (42.1%) | | |
| 교육정도 | 무학 | 2 (10.5%) | 3 (15.8%) | 2.433 | .657 |
| | 초졸 | 7 (36.8%) | 8 (42.0%) | | |
| | 중졸 | 3 (15.8%) | 1 (5.3%) | | |
| | 고졸 | 5 (26.4%) | 3 (15.8%) | | |
| | 대졸이상 | 2 (10.5%) | 4 (21.1%) | | |
| 결혼상태 | 기혼 | 15 (83.3%) | 10 (52.5%) | 6.120 | .106 |
| | 사별 | 3 (16.7%) | 4 (21.1%) | | |
| | 이혼 | - | 1 (5.3%) | | |
| | 별거 | - | 4 (21.1%) | | |
| 종교 | 기독교 | 12 (63.2%) | 11 (57.9%) | .877 | .831 |
| | 천주교 | 2 (10.5%) | 1 (5.3%) | | |
| | 불교 | 2 (10.5%) | 2 (10.5%) | | |
| | 무 | 3 (15.8%) | 5 (26.3%) | | |
| | 기타 | - | - | | |
| 경제상태 | 상 | 0 (0.0%) | 1 (5.3%) | 2.693 | .260 |
| | 중 | 8 (42.1%) | 4 (21.1%) | | |
| | 하 | 11 (57.9%) | 14 (73.6%) | | |

〈표 2〉 대상자의 질병관련 특성과 동질성 검증

| 특성 | 구분 | 실험군 | 대조군 | χ^2 (Z) | p |
|------|-----|---------------|---------------|-----------------|------|
| | | 실수(%) n=19 | 실수(%) n=19 | | |
| 진단명 | 뇌출혈 | 10 (52.6%) | 7 (36.9%) | 5.369 | .051 |
| | 뇌경색 | 8 (42.1%) | 10 (52.6%) | | |
| | 기타 | 1 (5.3%) | 2 (10.5%) | | |
| 마비부위 | 오른쪽 | 9 (47.4%) | 6 (31.6%) | .319 | .254 |
| | 왼쪽 | 10 (52.6%) | 13 (68.4%) | | |
| | 양쪽 | - | - | | |
| 발병회수 | 1회 | 14 (73.6%) | 14 (73.6%) | 1.333 | .721 |
| | 2회 | 3 (15.8%) | 3 (15.8%) | | |
| | 3회 | 1 (5.3%) | 2 (10.6%) | | |
| | 4회 | 1 (5.3%) | - | | |

〈표 2〉 대상자의 질병관련 특성과 동질성 검정

(계속)

| | | | | | |
|-------|-------------|-------------|-------------|--------|------|
| 간호재공자 | 배우자 | 11 (57.9%) | 6 (31.6%) | 2.786 | .248 |
| | 자녀 | - | - | | |
| | 친척 | - | - | | |
| | 본인 | 7 (36.8%) | 12 (63.1%) | | |
| | 기타 | 1 (5.3%) | 1 (5.3%) | | |
| 흡연 | 전혀 피우지 않음 | 10 (52.6%) | 11 (57.9%) | 4.987 | .083 |
| | 피우다가 끊음 | 8 (42.1%) | 3 (15.8%) | | |
| | 현재도 피움 | 1 (5.3%) | 5 (26.3%) | | |
| 음주 | 전혀 마시지 않음 | 15 (78.9%) | 14 (73.7%) | .703 | .500 |
| | 마심 | 4 (21.1%) | 5 (26.3%) | | |
| 운동 | 전혀 운동하지 않음 | 2 (10.5%) | 4 (21.1%) | 1.186 | .553 |
| | 가끔 운동을 함 | 12 (63.2%) | 9 (47.3%) | | |
| | 규칙적으로 운동을 함 | 5 (26.3%) | 6 (31.6%) | | |
| 발병기간 | | Mean±SD | Mean±SD | - .147 | .883 |
| | | 38.84±17.04 | 36.79±21.31 | | |

군은 배우자가 57.9%, 대조군은 본인이 63.1%이었다. 흡연은 '전혀 피우지 않음'이 실험군에서 52.6%, 대조군에서 57.9%이었으며, 음주는 '전혀 마시지 않음'이 실험군에서 78.9%, 대조군에서 73.7%로 나타났다. 운동은 '가끔 운동을 한다'가 실험군에서 63.2%, 대조군에서 47.3%이었으며, 발병기간은 실험군은 평균 38.8개월, 대조군은 평균 36.8개월이었다. 실험군과 대조군의 질병관련 특성에 대해 동질성을 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 질병관련 특성에서 실험군과 대조군은 동질한 것으로 나타났다(표 2).

3) 종속 변수의 동질성

실험 전 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성을 검증한 결과 일상생활 수행능력, 관절가동력, 근력, 혈압, 복부지방률, 우울, 사회적 적응은 통계적으로 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군은 동질한 것으로 나타났다(표 3).

2. 가설검증

가설 1. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 신체적 기능상태가 향상될 것이다.

부가설 1-1 '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 일상생활 수행능력 점수가 높아질 것이다'는 집단간과 측정시기와의 상호작용효과가 통계적으로 유의한 차이가 있어($F=11.702, p=.002$) 부

가설 1-1은 지지되었다(표 4).

부가설 1-2 '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 관절가동력이 증가할 것이다'는 부분적으로 지지되었다. 견관절 외전($F=4.341, p=.044$), 주관절 굴곡($F=9.172, p=.005$), 고관절 굴곡($F=9.450, p=.004$) 및 족관절 족배굴곡($F=15.689, p=.000$) 시 관절가동력은 집단간과 측정시기간의 상호작용효과가 통계적으로 유의한 차이가 있었으나 슬관절 신전 시의 관절가동력은 유의한 차이가 없었다(표 4).

부가설 1-3 '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 근력이 증가할 것이다'는 부분적으로 지지되었다. 주관절 굴곡($F=5.373, p=.026$), 슬관절 신전($F=10.143, p=.003$) 및 족관절 족배굴곡($F=3.997, p=.043$) 시의 근력은 집단간과 측정시기간의 상호작용효과가 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 견관절 외전 과 고관절 굴곡 시의 근력은 측정시기간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으나($F=22.068, p=.000$; $F=6.485, p=.015$), 집단간과 측정시기간의 상호작용효과는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(표 4).

가설 2. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 생리적 기능상태가 향상될 것이다.

부가설 2-1 '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 혈압이 낮을 것이다'는 수축기압($F=12.701, p=.001$)과 이완기압($F=11.089, p=.002$) 모두 집단간과 측정시기간의 상호작용효과가 통계적으로 유

〈표 3〉 종속변수에 대한 실험 전 동질성 검정

| 영역 | 세부항목 | 실험군 | 대조군 | Z | p |
|-----------------|----------|--------------------|--------------------|--------|------|
| | | (n=19) Mean(SD) | (n=19) Mean(SD) | | |
| 일상생활 수행능력 | | 76.47 (12.96) | 84.68 (5.54) | -2.140 | .052 |
| 관절가동력 (도) | 견관절 외전 | 101.31 (37.89) | 95.00 (35.90) | - .278 | .781 |
| | 주관절 굴곡 | 78.42 (44.81) | 81.84 (35.32) | - .263 | .792 |
| | 고관절 굴곡 | 70.00 (22.02) | 66.84 (23.81) | - .396 | .692 |
| | 슬관절 신전 | 4.21 (6.29) | 5.26 (10.33) | - .161 | .872 |
| | 족관절 족배굴곡 | -20.78 (17.58) | -14.47 (12.79) | -1.602 | .109 |
| 근력 (kgf) | 견관절 외전 | 2.61 (1.09) | 2.24 (1.08) | - .585 | .559 |
| | 주관절 굴곡 | 3.08 (1.16) | 3.26 (1.63) | - .540 | .589 |
| | 고관절 굴곡 | 3.09 (.95) | 3.32 (.92) | - .307 | .759 |
| | 슬관절 신전 | 2.48 (.98) | 3.40 (1.27) | -2.339 | .059 |
| | 족관절 족배굴곡 | 1.50 (1.35) | 2.50 (1.27) | -2.660 | .057 |
| 혈압 (mmHg) | 수축기압 | 149.73(19.03) | 150.00(15.27) | -.237 | .813 |
| | 이완기압 | 89.47(14.61) | 88.42(10.14) | -.717 | .473 |
| 복부지방률 | 허리둔부둘레비 | .93(.04) | .94(.04) | - .423 | .352 |
| | | .90(.05) | .93(.03) | | |
| 우울 사회적 적응 | | 31.16 (5.56) | 33.00 (8.07) | -1.260 | .208 |
| | | 4.16 (4.58) | 9.16 (3.56) | -3.237 | .051 |

의한 차이가 있어 부가설 2-1은 지지되었다(표 4).

부가설 2-2 '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 복부지방률이 감소할 것이다'는 복부지방률이 측정시간의 유의한 차이가 있었으나 (F=5.773, p=.002), 집단간과 측정시간의 상호작용효과는 통계적으로 유의한 차이가 없어 부가설 2-2는 기각되었다(표 4).

가설 3. '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 우울점수가 낮을 것이다'는 집단간과 측정시간의 상호작용효과는 통계적으로 유의한 차이가

있어(F=9.786, p=.003) 가설 3은 지지되었다(표 4).

가설 4. '건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 사회적 적응점수가 높을 것이다'는 집단간과 측정시간의 상호작용효과는 통계적으로 유의한 차이가 있어(F=14.370, p=.001) 가설 4는 지지되었다(표 4).

IV. 논 의

〈표 4〉 실험군과 대조군의 기능상태의 비교

| 영역 | 세부항목 | 시기 | 실험군 | 대조군 | F | p | |
|--------------|------|----|--------------------|--------------------|------------|--------|-------|
| | | | (n=19) Mean(SD) | (n=19) Mean(SD) | | | |
| 일상생활 수행능력 | | 사전 | 76.47 (12.96) | 84.68 (5.54) | Group | 3.931 | .055 |
| | | 사후 | 84.15 (5.98) | 85.47 (4.81) | Time | 17.676 | .000* |
| | | | | | Group*Time | 11.702 | .002* |

〈표 4〉 실험군과 대조군의 기능상태의 비교

(계속)

| | | | | | | | |
|--------------|---------|----------------|----------------|---------------|------------|--------|-------|
| 관절가동력 (도) | 견관절 외전 | 사전 | 101.31 (37.89) | 95.00 (35.90) | Group | .905 | .348 |
| | | 사후 | 110.78 (37.75) | 94.73 (36.15) | Time | 3.885 | .056 |
| | | | | | Group*Time | 4.341 | .044* |
| | 주관절 굴곡 | 사전 | 78.42 (44.81) | 81.84 (35.32) | Group | .008 | .929 |
| | | 사후 | 88.42 (43.49) | 82.63 (38.59) | Time | 12.587 | .001* |
| | | | | | Group*Time | 9.172 | .005* |
| | 고관절 굴곡 | 사전 | 70.00 (22.02) | 66.84 (23.81) | Group | 1.497 | .229 |
| | | 사후 | 78.42 (19.58) | 64.21 (24.16) | Time | 2.593 | .116 |
| | | | | | Group*Time | 9.450 | .004* |
| | 슬관절 신전 | 사전 | 4.21 (6.29) | 5.26 (10.33) | Group | .348 | .559 |
| | | 사후 | 3.15 (4.77) | 5.26 (10.33) | Time | 2.939 | .095 |
| | | | | | Group*Time | 2.939 | .095 |
| 족관절 족배굴곡 | 사전 | -20.78 (17.58) | -14.47 (12.79) | Group | .743 | .395 | |
| | 사후 | -15.52 (15.97) | -13.68 (11.64) | Time | 28.681 | .000* | |
| | | | | Group*Time | 15.689 | .000* | |
| 근력 (kgf) | 견관절 외전 | 사전 | 2.61 (1.09) | 2.74 (1.08) | Group | .112 | .739 |
| | | 사후 | 3.45 (1.15) | 3.08 (1.27) | Time | 22.068 | .000* |
| | | | | | Group*Time | 4.005 | .053 |
| | 주관절 굴곡 | 사전 | 3.08 (1.16) | 3.26 (1.63) | Group | .133 | .077 |
| | | 사후 | 3.85 (1.06) | 3.36 (1.50) | Time | 9.327 | .004* |
| | | | | | Group*Time | 5.373 | .026* |
| | 고관절 굴곡 | 사전 | 3.39 (.95) | 3.32 (.92) | Group | 20.245 | .000 |
| | | 사후 | 4.36 (1.05) | 3.58 (.99) | Time | 6.485 | .015* |
| | | | | | Group*Time | 2.123 | .154 |
| | 슬관절 신전 | 사전 | 2.48 (.98) | 3.40 (1.27) | Group | 12.570 | .001 |
| | | 사후 | 3.36 (1.03) | 3.45 (1.39) | Time | 1.945 | .172 |
| | | | | | Group*Time | 10.143 | .003* |
| 족관절 족배굴곡 | 사전 | 1.50 (1.35) | 2.50 (1.27) | Group | 9.547 | .004 | |
| | 사후 | 2.00 (1.38) | 2.54 (1.19) | Time | 7.106 | .011* | |
| | | | | Group*Time | 3.997 | .043* | |
| 혈압 (mmHg) | 수축기압 | 사전 | 149.73(19.03) | 150.00(15.27) | Group | 3.823 | .058 |
| | | 사후 | 133.15(14.16) | 151.05(15.94) | Time | 9.895 | .003* |
| | | | | Group*Time | 12.701 | .001* | |
| | 이완기압 | 사전 | 89.47(14.61) | 88.42(10.14) | Group | 2.777 | .104 |
| 사후 | | 81.57(10.14) | 93.68(12.11) | Time | .444 | .510 | |
| | | | Group*Time | 11.089 | .002* | | |
| 복부지방률 | 허리둔부둘레비 | 사전 | 0.93(.04) | 0.94(.04) | Group | .733 | .398 |
| | | 사후 | 0.90(.05) | 0.93(.03) | Time | 5.773 | .002* |
| | | | | | Group*Time | .283 | .598 |
| 우울 | | | 31.16 (5.56) | 33.00 (8.07) | Group | 2.700 | .109 |
| | | | 25.89 (6.62) | 31.63 (8.76) | Time | 28.373 | .000* |
| | | | | | Group*Time | 9.786 | .003* |
| 사회적 적응 | | 사전 | 4.16 (4.58) | 9.16 (3.56) | Group | 6.176 | .018 |
| | | 사후 | 8.42 (4.00) | 9.44 (3.55) | Time | 19.659 | .000* |
| | | | | | Group*Time | 14.370 | .001* |

뇌졸중환자의 신체적 기능상태는 뇌혈관 질환으로 인한 신경학적 손상에 대한 회복과 기능적 회복 정도에 따라 좌우되며, 환측 상하지에 남아있는 근력과 관절가동력은 대상자가 일상생활을 수행하는데 중요한 역할을 하므로 이를 향상시키는 것이 매우 중요하다.

일상생활 수행능력은 실험군이 대조군에 비해 유의하게 증가하였으며 재가뇌졸중환자에게 5주간 자조관리프로그램을 실시한 김금순 등(2000)의 연구결과와 일치하였다. Whipple, Wolfson, & Amerman(1987)의 연구에서는 자세의 움직임과 보행에 이용되는 발목과 무릎을 조절하는 근육의 강도가 신체의 균형에 영향을 미치며, 특히 중요한 것은 족배굴곡 근육의 강도로서, 이 부위가 약해지면 일상생활동작을 수행하는데 어려움이 있고 낙상과도 연관이 있는 것으로 보고하였으며, Tinetti, Williams & Mayewski(1986)의 연구에서도 낙상으로 손상을 입은 뇌졸중환자의 가장 중요한 인자가 하지의 근력약화라고 보고하였다. 본 연구에서도 관절가동력과 근력의 증가가 일상생활 수행능력 향상에 영향을 주었다고 생각한다.

본 연구에서 견관절 외전, 주관절 굴곡, 고관절 굴곡 및 족관절 족배굴곡 시의 관절가동력이 대조군보다 유의하게 증가하였으며, 근력은 주관절 굴곡, 슬관절 신전 및 족관절 족배굴곡 시 대조군보다 유의하게 증가하였다. 한방병원에 입원 한 환자에게 재활운동프로그램을 적용한 서연옥(1999)의 연구결과에서는 프로그램 적용 4주 후에는 슬관절 근력이 실험군이 대조군보다 유의하게 증가하였으며, 8주 후에는 족관절 족배굴곡 시의 근력과 관절가동력은 대조군보다 실험군에서 유의하게 증가하였다고 보고하였다. 이는 본 연구결과보다는 유의하게 증가한 관절부위는 적었으나 운동 등의 건강한 생활양식이 대상자의 관절가동력과 근력의 증가에 효과적이었다고 생각한다.

뇌졸중환자의 생리적 기능상태는 질병상태의 변화를 잘 나타내주므로 뇌졸중환자의 건강상태나 재발방지에 중요하다. 혈압의 경우 대상자의 수축기압과 이완기압의 감소정도가 유의하게 나타났다. 실험군에서 고혈압 경계치인 수축기압이 140mmHg 이상이었던 15명 중 실험처치 후에 8명이 140mmHg 미만으로 낮아져 정상 수축기압으로 나타났으며, 대조군에서는 17명 중 1명이 140mmHg 미만으로 낮아졌다. 이완기압의 경우에는 고혈압 경계치인 90mmHg 이상이었던 대상자의 혈압변화가 실험군에서 13명 중 실험처치 후에 5명이 90mmHg 미만으로

낮아져 정상 이완기압을 나타냈으나, 대조군에서는 이완기압이 90mmHg 이상이었던 대상자가 10명에서 12명으로 증가되었다. 이처럼 본 연구에서 유의한 혈압감소 효과가 나타난 것은 재가뇌졸중환자의 건강증진을 위한 생활양식이 고혈압환자의 체중조절, 음주제한, 규칙적 운동, 염분섭취량 감소 및 금연 등의 생활양식 개선과 거의 일치하기 때문이라고 생각한다.

비만 관련 질환을 예측하기 위해 다양하게 이용되고 있는 허리둔부둘레비는 허리둘레가 둔부둘레보다 클 경우 복부형비만증이라 하며 복부형비만증은 심근경색증, 협심증, 뇌졸중, 당뇨 등의 위험인자로 작용한다(Bjorntorp, 1988). 본 연구에서의 복부지방률은 허리둔부둘레비로 실험군과 대조군간의 유의한 차이가 없었으며, 고혈압 여성환자에게 8주간 운동 후 체중과 체지방률의 감소효과가 없었다고 보고한 이홍자(2002)의 연구결과와 유사하였다. 한편 Ohki, Toyokawa, Kumura, Kimura & Kano(2001)는 중년 여성을 대상으로 6개월간 포괄적인 건강증진프로그램을 시행한 결과, 총 콜레스테롤, 수축기혈압, 이완기혈압, 체중, BMI가 감소되었다고 보고하였으며, Yanek 등(2001)은 1년간의 교회중심 심혈관계 건강증진프로그램을 적용한 결과 체중, 허리둘레, 수축기혈압이 감소하였다고 보고하여 본 연구의 8주간 실험처치기간은 복부지방률을 감소시키기에는 한계가 있었다. 그러나 실험군에서 12명의 남성 중 복부지방률이 0.9이상인 복부형비만자가 8명이었는데 실험처치 후에는 6명으로 나타났으며, 여성은 7명 모두 복부지방률이 0.85이상으로 복부형비만이었는데 실험처치 후에는 4명이 복부형비만으로 나타났다. 대조군에서는 13명의 남성 중 복부형비만자가 10명으로 실험처치 후에는 11명으로 나타났으며, 여성의 경우 6명 모두가 복부형비만이었으며 실험처치 후에도 6명으로 나타났다. 이는 본 프로그램이 운동요법과 식이요법을 병행한 결과로 생각되며 비만조절을 위해서는 운동요법과 식이요법이 반드시 병행되어야 함을 확인하였다. 우울은 뇌졸중 후 환자들의 가장 큰 심리적 문제(서문자, 1989)로 만성질환자의 우울은 생명을 위협하거나 무능하게 하며 회복을 지연시키거나 질병을 악화시키게 된다(Hawley & Wolfe, 1991). 본 연구에서 실험군의 우울은 실험 전에 비해 우울정도가 5.27점이 감소한 반면 대조군은 1.37점이 감소하여 두군 간에 유의한 차이가 있었다. 이는 5주간의 자조관리프로그램이 재가뇌졸중환자의 우울감소에 효과적이었다고 보고한 김금순, 서현미 및 강지연

(2000)의 연구결과와 일치하였으며, 한방병원에 입원한 환자를 대상으로 재활운동프로그램을 적용한 서연옥(1999)의 연구결과에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 운동을 지속적으로 수행한 실험군에서 우울정도가 호전되었다고 보고하였다. 우울은 일상활동 수준과는 양의 관계가, 사회적 지지와는 음의 관계가 있어(김인자, 서문자, 김금순, 조남옥 및 최희정, 2000), 본 연구의 실험처치 기간인 8주 동안의 대상자의 직·간접적인 사회적 지지와 일상생활 수행능력 향상이 대상자의 우울 감소에 영향을 주었다고 생각된다.

뇌졸중이 신체적 기능손상으로 심리적 기능의 손상을 가져오고 신체 및 심리적 기능손상은 사회활동을 제한하여 더욱 폐쇄적이고 의존적인 사회활동을 하게 하는 것을 고려할 때 사회적 기능회복은 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다(서문자 등, 1999). 종합병원 외래에서 추후관리를 받고 있는 뇌졸중환자 274명을 대상으로 신체적, 심리적 사회적 적응수준을 조사한 황현숙과 박경숙(1996)의 연구에 의하면 사회활동량은 'TV보기' 외에는 대체로 낮은 것으로 나타났으며, 역시 외래로 통원하며 추후관리를 받고 있는 뇌졸중 환자 128명을 대상으로 재적응을 조사한 서문자 등(1999)의 연구에서 사회적 활동에 대한 만족도가 '보통' 이하이었다고 보고하였다. 이처럼 재가뇌졸중환자의 사회적 활동이 양적으로나 질적으로 저조하였으나, 본 연구에서는 실험군의 사회적 적응상태가 대조군에 비해 유의하게 증가하였으며 이는 건강증진프로그램이 재가뇌졸중환자의 사회적 적응에 효과적임을 알 수 있었다.

뇌졸중은 생활습관의 변화가 요구되는 만성질환이므로 단기적이고 일시적인 행위를 위한 중재방법보다는 지속적인 생활양식개선을 통한 건강행위가 기능상태 향상에 효과적임을 알 수 있었다. 따라서 이를 위한 건강증진프로그램은 재가뇌졸중환자의 건강증진행위 실천에 유용한 간호중재 프로그램이라고 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 재가뇌졸중환자의 건강증진행위를 위한 8주간 건강증진프로그램이 신체적 기능상태, 생리적 기능상태, 우울, 사회적 적응에 미치는 효과를 평가하기 위해 시도된 비동등성 대조군 전후설계를 이용한 유사실험연구이다. 자료수집기간은 2003년 2월부터 2003년 4월까지였으며 연구대상자는 G시에 소재한 보건소와 복지관에

등록되어 있는 재가뇌졸중환자로 실험군 19명, 대조군 19명이었다.

건강증진프로그램은 건강교육, 가정과 전화방문을 통한 건강상담, 집단모임으로 구성되었다. 자료수집은 사전조사, 실험처치, 사후조사로 진행되었으며 수집된 자료는 SPSS program을 이용하여 분석하였으며, 실험군과 대조군의 동질성 검증은 χ^2 -test, Mann-Whitney U test로 분석하였으며, 가설검증은 Repeated Measures ANOVA를 이용하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

1. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 일상생활 수행능력 점수가 높았다.
2. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 관절가동력이 증가하였다.
3. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 근력이 증가하였다.
4. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 수축기압과 이완기압이 낮았다.
5. 건강증진프로그램에 참여한 실험군은 참여하지 않은 대조군보다 복부지방률이 낮았다.
6. 건강증진프로그램에 참여한 재가뇌졸중환자는 건강증진프로그램에 참여하지 않은 재가뇌졸중환자보다 우울점수가 낮았다.
7. 건강증진프로그램에 참여한 재가뇌졸중환자는 건강증진프로그램에 참여하지 않은 재가뇌졸중환자보다 사회적 적응점수가 높았다.

이상의 연구결과를 통해, 재가뇌졸중환자의 건강증진을 위한 생활양식의 개선이 재가뇌졸중환자의 기능상태를 향상시키는데 효과적인 간호중재임이 확인되었다. 따라서 건강증진프로그램은 재가뇌졸중환자의 건강행위를 증진시켜 뇌졸중환자의 건강상태 및 재발방지에 기여하리라 사료되며, 실험처치 기간을 연장하여 건강증진프로그램의 장기적 효과를 비교하는 연구가 필요하며 건강증진프로그램 실시 후 건강증진 생활양식의 지속성 및 변화정도를 파악하기 위해 보다 장기적인 종적 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

김금순, 서현미, 강지연 (2000). 재가 뇌졸중 환자

- 를 위한 자조관리 프로그램이 일상활동, 근육강도, 우울 및 삶의 만족도에 미치는 효과. 재활간호학회지, 3(1), 108-117.
- 김금순, 서현미, 김은정, 정인숙, 최은정, 정선이, 강지연 (2000). 재가 뇌졸중환자를 위한 5주간의 자조관리프로그램의 효과에 관한 연구. 재활간호학회지, 3(2), 196-211.
- 김인자, 서문자, 김금순, 조남옥 (1999). 사회적 지지의 특성에 따른 뇌졸중 환자의 우울. 재활간호학회지, 2(2), 206-214.
- 김인자, 서문자, 김금순, 조남옥, 최희정 (2000). 뇌졸중 후 우울에 영향을 미치는 요인. 성인간호학회지, 12(1), 147-162.
- 서문자 (1989). 편마비 환자의 퇴원 후 적응상태와 관련요인에 대한 분석적 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 서문자, 강현숙, 김인자, 김정화, 민혜숙, 서연옥, 손행미, 이명화, 임난영, 조복희 (2001). 재활의 기능 사정과 결과 측정. 정문각.
- 서문자, 박영임, 유지순, 김인자 (2000). 건강증진과 건강교육. 수문사
- 서문자, Samuel Noh, Gerald M. Devins, 김금순, 김국기, 송지영, 조남옥, 홍여신, 김인자, 최희정, 김은만 (1999). 퇴원 후 뇌졸중환자의 재적응과 사회적 지지와의 관계분석. 대한간호학회지, 29(3), 639-655.
- 서연옥 (1999). 재활운동프로그램이 뇌졸중환자의 기능상태 회복에 미치는 효과. 대한간호학회지, 29(3), 665-678.
- 이동영 (2002). 뇌졸중 후 무감동 및 불안. 대한노인정신의학회 춘계학술대회 및 연수교육, 101-108.
- 이홍자 (2002). 자기효능 증진 운동프로그램이 본태성 고혈압 여성의 생리적 기능, 자기효능 및 삶의 만족도에 미치는 효과. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 전경구, 이민규 (1992). 한국판 CES-D 개발연구. 한국심리학회지, 11(1), 65-76.
- 최혜숙 (1996). 뇌졸중 환자의 신체적 회복정도와 사회·심리적 적응간의 관계. 중앙대학교 사회개발원대학원 석사학위논문.
- 황현숙, 박경숙 (1996). 뇌졸중 환자의 신체적·심리적·사회적 적응도에 관한 연구. 기본간호학회지, 3(2), 213-233.
- Anderson, G., Vestergaard, K., Ingemann-Nielsen, N.M., & Lauritzen, L. (1995). Risk factors for post-stroke depression. Acta Psychiatrica Scand, 92(3), 193-198.
- Bahle, J. (1998). Stroke prevention screening program. Journal Vasc Nursing, 16(2), 35-37.
- Bjorntorp, P. (1988). The associations between obesity adipose distribution and disease. Acta. Med. Scan.(Suppl.), 723, 121.
- Goetter, W. (1986). Nursing diagnosis and intervention with the acute stroke patient. Nursing Clinics of North America, 21(2), 309-319.
- Hawley, D. J., & Wolfe, F. (1991). Pain, disability, and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders: A study of 1522 patients. Journal of Rheumatology, 18, 1552-1557.
- Jacobson, S. E. (1974). Progressive relaxation. Chicago. The University of Chicago Press.
- Kim, I. S. (1993). Health promotion: New prospect on the medicine of New age. International Conference of Nursing, 3-8.
- Ohki, K., Toyokawa, S., Kumura, F., Kimura, Y., & Kano, K. (2001). The effect of health promotion program on physical, mental, and dietetic health status in climacteric women. Japanese J. of Public Health, 48(1), 3-15.
- Tinetti, M. E., Williams, T. F., & Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. American Journal of Medicine, 80(3), 429-434.
- Walker, S. N., Schrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. Nursing Research, 36(2), 76-81.

Whipple, R. H., Wolfson, L. I., & Amerman, P. M. (1987). The relationship of knee and ankle weakness to falls in nursing home residents: An isokinetic study. Journal of the American Geriatrics Society, 35(1), 13-20.

Yanek, L. R., Becker, D. M., Moy, T. F., Gittelsohn, J., & Koffman, D. M. (2001). Project joy: Faith based cardiovascular health promotion for African American women. Public Health Reports, 116, 68-81.

Key concept : in-house stroke patients, health promotion program, functional status

The Effects of the Health Promotion Program on Functional Status of the In-house Stroke Patients

*Bak, Hae Kyoung**

The purpose of this study is to develop and evaluate the health promotion program to increase the functional status of the in-house stroke patients.

The subjects for the experiment are 38 in-house stroke patients in a health center and welfare centers suffering from hemiplegia. The experimental group consists of 19 stroke patients and the control group consists of another 19 stroke patients.

The program was applied to the experimental group for 8 weeks. The subjects were given health education at the first week. At the second and the fifth week they were given counselling on health by home visit. At the third, the fourth, the sixth and the seventh week they were interviewed by phone about health, and at the last week they shared their experiences through group meeting.

The results of the study are as follows:

1. The degree of ADL in the experimental group increased significantly, compared with that of the control group.
2. In the experimental group the degree of Range of Motion in shoulder abduction, elbow flexion, hip flexion and ankle dorsiflexion increased significantly, compared with that of the control group.
3. In the experimental group the degree of

- Abstract -

* Kunsan College of Nursing

muscle strength in elbow flexion, knee extension, and ankle dorsiflexion increased significantly, compared with that of the control group.

4. Systolic pressure, diastolic pressure in the experimental group decreased significantly, compared with that the control group.
5. HWR in the experimental group didn't decreased significantly, compared with that the control group.
6. The degree of depression in the experimental group decreased significantly, compared with that the control group.
7. The degree of social adaptation in the experimental group increased significantly, compared with that the control group.

The results above show that the health promotion program for this study was effective in promoting the performance of lifestyle for health improvement of the in-house stroke patients. Therefore, it is considered that the program can be used as an efficient nursing intervention for the in-house stroke patients who need continuous health-improving behaviors.