

뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 자가간호수행에 미치는 효과

강 선 미*·윤 은 자**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흔히 중풍이라고 불리는 뇌졸중은 뇌의 일부분에 혈액을 공급하는 혈관이 막히거나 터짐으로써 혈액공급이 되지 않아 그 부분의 뇌가 손상되어 나타나는 신경마비증상으로, 우리나라 사망원인의 2위이며, 단일 장기 질환으로는 1위를 차지하고 있다. 뇌졸중은 나이가 들수록 기하급수적으로 증가하는 질환으로, 현재 우리나라의 65세 이상 노인인구는 전체인구의 8.3%인 39만 명으로 이미 고령화사회에 진입하였으며, 2019년에는 노인 인구 비율이 14.4%에 도달, 고령사회로 진입을 전망하고 있으므로(Korea National Statistical Office, 2003), 뇌졸중 유병률은 점점 더 증가할 수 있다. 뇌졸중은 발병 후 50% 이상에서 신체적, 기능적 장애가 남으며 경한마비, 보행 불가능, 언어장애 및 우울증을 가진다고 보고되고 있다(Dombovy, Basford, Whisnant & Bergstrahl, 1987; Sacco et al, 1997). 또한 뇌졸중은 첫 발병시 1달 이내 사망률이 22%, 재발 시 1달 이내 사망률은 41%로 증가하며, 10년 이내 사망하거나 시설에서 간호가 필요한 경우가 79%나 되며(Hardie, Hankey, Jamrozik, Broadhurst, & Anderson,

2004), 뇌졸중의 재발율은 1달 이내가 1-4%, 1년 이내 5-25%, 5년 이내 20-40%로, 재발율이 높은 만성 질환이다(Sacco, Wolf, & Gorelick, 1999).

뇌졸중 발생 시 치료의 세 가지 관점은 막힌 혈관을 뚫어주는 혈전용해술, 손상된 뇌세포의 대사로 인한 손상으로부터 뇌를 보호하는 것과 재발을 방지하는 이차예방이다(Norris & Hachinski, 2001). 앞의 두 가지는 급성기 초기에 어떻게 의학적 접근을 할 것인가에 대한 지침이라면 이차예방은 삶에 대한 행동변화를 유도하여 위험인자를 조절하는 것으로 간호적 접근이 필요한 부분이다. 우리나라에서는 뇌졸중환자가 뇌졸중 이차예방의 필요성에 대한 무지 및 ‘한방치료를 받아야 된다’는 주위의 권유로 인해 많은 경우 퇴원 6개월 이내에 적절한 이차예방 치료를 포기하고 있다(Koh et al, 1999). 그러므로 뇌졸중 이차예방을 위한 노력은 뇌졸중 발병직후인 급성기부터 시작되어야 하며 이를 위해 환자가 병동에 입원해 있는 동안에 교육이 실시될 필요성이 요구된다.

뇌졸중은 재발이 잘되는 만성질환으로 퇴원 후에도 지속적인 자가간호가 요구되는데, 자가간호란 자신의 생명과 건강 그리고 안녕을 유지하기 위해 개인이 시행하는 자발적인 행동으로(Orem, 1985), 자가간호수행에 가장 영향을 미치는 변수로는 대상자 교육, 자기효능, 지식수준 등이 있다(Kang et al, 1998). 뇌졸중 위험인자 중

* 건국대학교 대학원 석사과정, 삼성서울병원 뇌졸중센터 Coordinator
 ** 건국대학교 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: eunice@kku.ac.kr)
 투고일 2005년 8월 4일 심사회의일 2005년 8월 4일 심사완료일 2005년 9월 2일

개선이 가능한 위험인자는 행동 변화가 요구되는 인자로 (Haskell, 2003), Bandura(1977)는 인간 행동 변화의 주요 결정인자로서 자기효능 개념을 제안하였으며, 인간의 행동을 변화시키고, 그 변화를 지속시키는데 있어 자기효능의 중요성이 여러 연구에 의해 지지 되었다 (Yu, Song, & Lee, 2001; Shin, & Khim, 2002; Bak, 2003; Hughes et al, 2004).

국내에서 뇌졸중 이차예방프로그램에 관한 선행연구 (Bak, 2003)에서는 재가뇌졸중환자의 건강증진 생활양식이 증진되고, 건강위험지표가 감소되었으며, 뇌졸중환자에게 교육프로그램을 적용한 연구(Ham, 2001; Lee & Rhee, 1997; Kang, 1984)에서는 뇌졸중환자의 질병 관련 지식 정도와 자가간호이행, 우울과 일상생활 동작 수행 등에 효과적임이 증명되었다. 그러나 선행연구는 급성기가 지난 환자이거나 재활을 위한 교육프로그램으로 진행된 것으로, 급성기 뇌졸중 이차예방을 위한 간호중재 프로그램에 대한 연구가 부족하다. 또한 대부분이 프로그램이 적용된 직후의 효과를 측정한 것으로 지속적인 교육프로그램의 효과에 대한 검증이 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 뇌졸중환자의 재발위험성을 감소시키기 위해, 자기효능 증진을 전략으로 병동에 입원한 급성기 허혈성 뇌졸중 환자들을 위한 이차예방 교육프로그램을 개발하고 이를 적용하여 뇌졸중에 관한 지식 향상, 자기효능감과 자가간호수행 증진에 대한 효과를 규명하고자 한다. 또한 만성질환인 뇌졸중환자에게서 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 자가간호수행을 지속적으로 유지시키는지 확인하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적 및 가설

본 연구의 목적은 급성기 허혈성 뇌졸중환자에게 재발방지를 위해 개발된 이차예방 교육프로그램의 효과를 규명하고자 하는 것이다.

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 실시한 실험군은 대조군보다 질병관련지식 점수가 높을 것이다.
- 가설 2. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 실시한 실험군은 대조군보다 자기효능감 점수가 높을 것이다.
- 가설 3. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 실시한 실험군은 대조군보다 자가간호수행 점수가 높을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 재발방지를 위한 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 적용한 후 효과를 검증하기 위한 비 동등성 대조군 전후시차설계의 유사 실험연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 실험군과 대조군 모두 1개의 서울S병원에 허혈성 뇌졸중으로 처음 진단 받은 지 2주가 경과하지 않았고, 항응고제를 투약하고 있으며, 48시간동안 신경학적 변화가 없고, 활력증상이 안정적이며, 의사소통이 가능하며, 약간의 도움으로 보행이 가능하고, 연구목적 이해하고 연구에 동의한 환자로 연구 표본은 Cohen (1988)의 Power Analysis를 이용하여 유의수준 0.05, 그룹 수2(u=1), 효과의 크기 0.4(대), 검정력 0.7을 기준으로, 실험군과 대조군 각각 25명에게 사전조사를 실시하였다. 실험군 5명, 대조군 5명이 연구 도중 탈락하여 실험군 20명(80%), 대조군 20명(80%)이 최종 연구대상자가 되었다.

3. 연구도구

1) 질병관련 지식

Ham(2001)이 개발한 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 질병 관련 지식 측정도구를 참고로 본 연구자가 전문가 5인(신경과 전문의 2인, 간호학 교수 1인, 신경과 병동 수간호사 2인)의 의견을 수렴하여 15문항으로 구성하였다. 점수는 정답은 1점, 오답과 모르겠다는 0점으로 처리하였으며 최저 0점에서 최고 15점까지 가능하며 점수가 높을수록 지식이 높은 것을 의미한다. 뇌졸중 환자를 대상으로 질병 관련 지식을 측정한 선행연구(Ham, 2001)에서는 Cronbach's alpha 계수가 .89이었다. 본 연구에서 Cronbach's alpha 계수가 .73이었다.

2) 자기효능감

Bak(2003)이 개발한 재가뇌졸중환자의 자기효능감 측정도구를 참고하여 전문가 5인의 의견을 수렴하여 본 연구에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 본 도구는 15

문항으로 구성되어 있으며 '매우 자신이 있다'가 5점, '전혀 자신이 없다'가 1점으로 배점되는 5점 척도로 최저 15점에서 최고 75점까지 가능하며 점수가 높을수록 자기효능감 점수가 높은 것을 의미한다. 뇌졸중환자를 대상으로 한 선행연구(Bak, 2003)에서는 Cronbach's alpha 계수가 .86이었다. 본 연구에서 Cronbach's alpha 계수는 .84이었다.

3) 자가간호수행

Jung(2002)이 개발한 관상동맥질환자의 자가간호수행 측정도구와 Ham(2001)이 개발한 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 건강행위 이행 측정도구를 참고로 본 연구자가 전문가인 뇌신경센터 전문의 3인, 신경과 간호단위 관리자 1인, 신경계 간호학 교수 1인의 의견을 수렴하여 개발하였다. 본 도구는 15문항으로 구성되어 있으며 '매우 잘 한다'가 5점, '전혀 못 한다'가 1점으로 배점되는 5점 척도로 최저 15점에서 최고 75점까지 가능하며 점수가 높을수록 자가간호수행 점수가 높은 것을 의미한다. 뇌졸중 환자를 대상으로 한 선행연구(Ham, 2001)에서는 Cronbach's alpha 계수가 .76이었다. 본 연구에서 Cronbach's alpha 계수가 .81이었다.

4. 자료수집 방법 및 절차

본 연구의 자료는 2004년 7월 10일부터 2005년 3월 3일까지 수집하였다. 실험처치의 확산 가능성을 줄이기 위하여 실험군의 자료 수집은 대조군이 모두 퇴원한 후 시작하였으며, 실험군의 개별 교육은 같은 병실에서 2명 이상 중복되지 않게 하였다. 실험군과 대조군 모두 사전조사는 입원 2일-3일째 의무기록과 설문지를 통하여 조사하였다. 설문지는 환자가 도움 없이 스스로 응답할 수 있는 경우에는 스스로 작성하도록 하였으며, 도움이 필요한 경우에는 본 연구자가 문항을 읽어주고 응답하도록 하였다. 도구 작성 소요 시간은 1인당 15분-25분 정도였다. 사후조사 실시 시점은 선행문헌(Yu & Lee, 2001; Smith, Forster & Young, 2004; Gortner & Jenkins, 1990)을 통하여 프로그램이 끝난 직후인 퇴원 4주째와 효과 지속 여부를 검정하기 위해 퇴원 12주째에 실시하였으며, 외래 방문 시 진료 전에 연구자가 직접 방문하여 설문지를 배부하고 회수하였다. 도구작성에 소요된 시간은 1인당 10분-20분 정도였다.

5. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램

1) 동영상 시청

대리경험을 통한 행동변화를 가져오게 하기 위한 목적으로 대한뇌졸중학회에서 제작한 '공공의 적 뇌졸중'이라는 동영상을 이용하였다. 본 동영상의 내용은 뇌졸중의 유형 및 증상, 위험인자, 응급치료 및 증상발현에 따른 대처법, 뇌졸중의 예방 및 예후 등으로 구성되었으며 S 병원 뇌졸중센터 휴게실에서 노트북과 빔 프로젝터를 이용하여 집단교육 전에 시청하도록 하였다.

2) 슬라이드를 이용한 집단교육

언어적 설득을 목적으로 진행된 집단교육은 입원 2-3일째에 실시되었으며 뇌졸중의 정의, 종류, 증상, 뇌혈관의 구조, 진단적 검사, 위험인자, 재발 및 예후, 경동맥 확장술 및 혈관성형술, 치료방법 및 치료일정, 일상생활과 관련된 주의사항, 혈압측정, 혈당측정에 대한 내용으로 Microsoft Power Point로 작성된 36장의 슬라이드로 교육 실시 시간은 30분이 소요되었다. 교육이 끝난 후에는 질의응답 시간을 가졌다. 슬라이드 내용은 본 연구자가 작성한 것으로 전문가 5인에게 내용타당도를 거친 후 뇌졸중환자 5인에게 교육 후 수정·보완하여 최종 확정하였다.

3) 소책자를 이용한 개별교육

대상자가 퇴원 후에도 지속적인 자가간호를 수행할 수 있도록 환자 개인별 위험인자를 확인해주고 자가간호 방법을 제시하기 위하여 집단교육 후 입원 4-6일째에 소책자를 이용하여 병실에서 환자가 편안한 시간에 실시하였다. 교육 소요시간은 약 40분이었고, 교육 후에는 문의 사항에 대해서 질문하도록 하였다. 퇴원 후 자가간호의 성공적인 수행을 통해 성취감을 경험함으로써 자신감을 증진시키기 위해 자가간호 수행일지 기록법을 알려주고 퇴원 후 4주째 외래 방문 시 작성해 오도록 하였다. 교육용 소책자 내용은 본 연구자가 작성한 것으로 전문가 5인에게 내용타당도를 거친 후 뇌졸중환자 5인에게 교육 후 수정·보완하여 최종 확정하였다. 소책자의 내용은 크게 세부분으로, 1부는 뇌졸중의 특성, 2부는 퇴원후의 자가간호 방법, 3부는 자가간호 수행일지 등으로 구성되어 있다.

4) 상담 및 지지

대상자의 자가간호수행에 대한 자신감 증진, 정서적 안정과 성취감 증진을 목적으로 퇴원 시에는 직접 환자를 방문하여 퇴원 후 일상생활 시 문의사항에 대해서 질의하도록 하고, 자가간호수행 시 자신감이 부족한 부분에 대해서 재차 격려하였다. 퇴원 후 3일, 2주째, 3주째에는 Lee(1995)의 전화 Coach프로그램을 참고하여 1회 10분 정도의 전화상담을 실시하였다.

6. 자료분석

본 연구의 자료는 SPSS win 10.0 통계 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 실수와 백분율로 산출하였고, 사전 동질성 검정은 χ^2 -test, Fisher's Exact Test와 t-test를 보았으며, 종속변수의 정규분포성은 Kolmogorov-Smirnov Z를 이용하여 정규분포함을 확인하였다. 측정도구의 신뢰도 검정은 Cronbach's alpha 계수로, 질병 관련 지식, 자가간호수행, 자기효능감에 대한 가설 검정은 Repeated Measures ANOVA로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

본 연구대상자의 인구학적 요소에서 연령, 성별, 거주지, 직업, 교육수준, 경제적 부담감, 종교, 결혼상태, 가족지지 모두에서 실험군과 대조군이 동질한 것으로 확인되었다<Table 1>. 실험군과 대조군의 평균연령은 실험군은 59±11.37 세이고, 대조군은 58±8.33 세로 두 군간의 차이가 없었다. 실험군과 대조군 모두 남자가 많았으며, 실험군 중 거주지가 서울·경기인 경우는 15명(47%)으로 대조군 19명(95%)보다 적었으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 교육정도는 실험군과 대조군 모두 대졸이상이 가장 많았다. 경제적 부담감 정도는 두 군 모두 '보통이다'가 가장 많았다.

질병학적 요소인 입원기간은 실험군은 6.75±4.33일이고, 대조군은 6.45±2.46 일로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 진단명은 실험군, 대조군 모두 뇌경색이 가장 많았고, 당뇨가 있는 상태는 실험군에서는

<Table 1> General characteristics of the subjects

Characteristics	Category	Experimental group	Control group	χ^2, t	p
		N=20(%), Mean(SD)	N=20(%), Mean(SD)		
Age		59.25(11.37)	58.25(8.33)	-.317	.753
Gender*	Male	14(70.0)	17(85.0)	1.290	.256
	Female	6(30.0)	3(15.0)		
Residential district	Seoul	9(45.0)	16(80.0)	5.627	.060
	Kyunggi	6(30.0)	3(15.0)		
	Other	5(25.0)	1(5.0)		
Occupation*	No	10(50.0)	7(35.0)	.921	.523
	Yes	10(50.0)	13(65.0)		
Education level	Primary school	3(15.0)	2(10.0)	1.878	.758
	Middle school	1(5.0)	2(10.0)		
	High school	6(30.0)	8(40.0)		
	Above college	10(50.0)	8(40.0)		
Economic burden	High	6(30.0)	9(45.0)	1.159	.560
	Moderate	9(45.0)	8(40.0)		
	Low	5(25.0)	3(15.0)		
Religion	Protestant	7(35.0)	5(25.0)	4.452	.348
	Catholic	5(25.0)	2(10.0)		
	Buddhism	3(15.0)	5(25.0)		
	Other	1(5.0)	0(0.0)		
	No	4(20.0)	8(40.0)		
Marital status	Single	0(0.0)	1(5.0)	2.029	.363
	Married	17(85.0)	18(90.0)		
	Bereaved	3(15.0)	1(5.0)		
Family support		46.4(4.12)	45.0(5.65)	-.895	.376

* Fisher's Exact test

<Table 2> Illness characteristics of the subjects

Characteristics	Category	Experimental group	Control group	x ² , t	p
		N=20(%), Mean(SD)	N=20(%), Mean(SD)		
Diagnosis	Cerebral infarction	15(75.0)	16(80.0)	.175	.916
	TIA**	4(20.0)	3(15.0)		
	VBI***	1(5.0)	1(5.0)		
Heart disease*	No	14(70.0)	14(70.0)	.000	1.000
	Yes	6(30.0)	6(30.0)		
Diabetes*	No	11(55.0)	14(70.0)	.960	.514
	Yes	9(45.0)	6(30.0)		
Hypertension*	No	9(45.0)	7(35.0)	.417	.748
	Yes	11(55.0)	13(65.0)		
Hypercholesterolemia*	No	9(45.0)	8(40.0)	.000	1.000
	Yes	11(55.0)	12(60.0)		
Obesity*	No	10(50.0)	10(50.0)	.102	1.000
	Yes	10(50.0)	10(50.0)		
Alcohol*	No	11(55.0)	8(40.0)	.902	.527
	Yes	9(45.0)	12(60.0)		
Smoking	No	10(50.0)	6(30.0)	2.143	.343
	Stop over 6month	5(25.0)	5(25.0)		
	Yes	5(25.0)	9(45.0)		
Number of admission		6.75(4.33)	6.45(2.46)	-.270	.789

* Fisher's Exact test

** Transient Ischemic Attack(TIA)

*** Vertebrobasilar artery insufficiency(VBI)

9명(45%), 대조군에서는 6명(30%)으로 실험군이 많았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 고혈압이 있는 상태는 실험군이 11명(55%)으로 대조군 13명(65%)보다 적었으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 뇌졸중의 행동 위험인자 중 음주를 하는 경우는 실험군이 9명(45%)으로, 대조군 12명(60%)보다 적었으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 흡연 상태는 실험군이 5명(25%)으로 대조군은 9명(45%)보다 담배를 피우고 있는 경우가 적었으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다<Table 2>.

2. 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검정

질병 관련 지식은 실험군에서는 11.45±2.54점이었고, 대조군에서는 11.20±2.46점으로 두 군간에 통계적

으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 자기효능감은 실험군에서 67.65±8.95점으로 대조군의 64.50±8.06점보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 자가간호 수행도 실험군에서 52.80±11.19점으로 대조군의 47.20±9.72점보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다<Table 3>.

3. 가설검정 결과

1) 제1가설 검정

실험군과 대조군의 질병 관련 지식 점수를 반복측정 분산분석한 결과, 실험군의 질병 관련 지식 점수는 사전 11.45점에서 퇴원 후 4주째는 13.85점으로 퇴원 후 12주째는 14.30점으로 높아졌으며, 대조군에서도 사전 11.20점에서 퇴원 후 4주째는 12.9점으로 퇴원 12주째

<Table 3> Homogeneity test on knowledge about stroke, self efficacy, & self-care between experimental and control group

Variables	Experimental(n=20)	Control(n=20)	t	p
	Mean(SD)	Mean(SD)		
knowledge about stroke	11.45(2.54)	11.2(2.46)	-.316	.754
self efficacy	67.65(8.95)	64.50(8.06)	-1.170	.249
self-care	52.80(11.19)	47.20(9.72)	-1.690	.099

<Table 4> Comparison of knowledge of stroke scores between experimental & control group

Variables	Experimental(n=20)		Control(n=20)		F	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
Knowledge of stroke	pre-test	11.45(2.54)	11.2(2.46)	Time	29.948	.000*
	1st post-test	13.85(1.31)	12.9(1.48)	Group	4.021	.026*
	2nd post-test	14.3 (0.92)	13.0(1.30)	Time * Group	1.326	.270

는 13.00점으로 높아지는 경향을 보였다. 측정시기와 집단간의 상호작용은 없었으나(F=1.326, p=.270), 측정시기별(F=29.948, p=.000)과 집단간(F=4.021, p=.026)에 통계적으로 유의한 차이가 있어 가설 1은 지지되었다<Table 4>.

2) 제 2가설 검증

실험군과 대조군의 자기효능감 점수를 반복측정 분산분석한 결과 실험군의 자기효능감 점수는 사전 67.65점에서 퇴원 후 4주째는 73.55점으로 높아졌으며, 퇴원 후 12주째는 72.85점으로 1차 사후조사 점수보다 낮았으며, 대조군에서도 사전 64.5점에서 퇴원 후 4주째는 68.6점으로 높아졌으나, 퇴원 12주째는 68.55점으로 1차 사후조사 점수보다 낮아졌다. 측정시기와 집단간의 상호작용은 없었으나(F=.465, p=.578), 실험군과 대조군의 측정시기별(F=17.365, p=.000)과 집단간(F=6.096, p=.018)에 통계적으로 유의한 차이가 있어 가설 2는 지지되었다<Table 5>.

3) 제 3가설 검증

실험군과 대조군의 뇌졸중 이차예방 교육프로그램 실시 전, 퇴원 후 4주째 및 퇴원12주째의 자가간호수행 점수를 반복측정 분산분석을 하였다. 실험군의 자가간호수행 점수는 사전 52.80점에서 퇴원 후 4주째는 72.20점

으로 높아졌으며, 퇴원 후 12주째는 72.20점으로 1차 사후조사 점수와 동일하게 유지되었다. 대조군에서도 사전 47.20점에서 퇴원 후 4주째는 68.15점으로 높아졌으나, 퇴원 12주째는 65.90점으로 1차 사후조사 점수보다 낮아졌다. 측정시기와 집단간의 상호작용은 없었으나(F=.473, p=.554), 실험군과 대조군의 측정시기별(F=183.260, p=.000)과 집단간(F=8.026, p=.007)에 통계적으로 유의한 차이가 있어 가설 3은 지지되었다<Table 6>.

IV. 논 의

뇌졸중은 재발이 잘되는 만성질환으로 뇌졸중 위험인자로는 나이, 성, 가족력과 같은 개선 불가능한 인자와 고혈압, 당뇨, 심장질환, 고지혈증, 흡연, 음주 등의 생활태도 개선으로 조절 가능한 인자가 있으며(Norris & Hachinski, 2001), 뇌졸중 재발 방지를 위해서는 퇴원 후에도 지속적인 자가간호가 요구되는데 Kang 등(1998)은 자가간호수행에 가장 영향을 미치는 변수로 대상자 교육, 자기효능과 지식수준 등을 제시하였다. 이에 본 연구는 발병 2주 이내 급성기 허혈성 뇌졸중환자로 처음 뇌졸중을 진단 받고 병동에 입원하여 항응고 약물요법을 시행받은 환자에게 입원 중과 퇴원 후 3주간 동영상 시청, 슬라이드를 이용한 집단교육, 소책자를 이

<Table 5> Comparison of self efficacy scores between experimental & control group

Variables	Experimental(n=20)		Control(n=20)		F	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
self efficacy	pre-test	67.65(8.95)	64.50(8.06)	Time	17.365	.000*
	1st post-test	73.55(3.85)	68.60(5.13)	Group	6.096	.018*
	2nd post-test	72.85(3.80)	68.55(6.24)	Time * Group	.465	.578

<Table 6> Comparison of self-care scores between experimental & control group

Variable	Experimental(n=20)		Control(n=20)		F	p
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
self-care	pre-test	52.80(11.19)	47.20(9.72)	Time	183.260	.000*
	1st post-test	72.20(4.27)	68.15(4.92)	Group	8.026	.007*
	2nd post-test	72.20(4.05)	65.90(6.70)	Time * Group	.473	.554

용한 개별교육과 상담 및 지지 등의 자기효능 증진 전략을 적용한 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 실시하여 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 질병 관련 지식, 자가간호수행 및 자기효능감에 미치는 효과를 파악하고자 하였다.

본 연구에서 제1가설의 결과는 입원 시 1회 집단교육과 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 포함한 교육이 모두 질병 관련 지식의 증가 효과가 있으나 그 증가의 폭이 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 적용하였을 때 더 크다는 것을 확인시켜 줌으로써 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 더 효과적임을 증명할 수 있었다. 이는 뇌졸중 위험인자를 가진 55세 이상의 환자를 대상으로 신념 모델을 적용한 Miller와 Spilker(2003)의 연구 결과와 일치하며 고혈압환자, 관상동맥질환자(Park, 1994; Jung, 2002; Jang, 2003)를 대상으로 교육을 실시하여 질병 관련 지식이 높아졌던 것과 유사하다. 급성기 허혈성 뇌혈관질환자를 대상으로 조기재활 프로그램을 적용한 Ham(2001)의 연구에서는 질병 관련 지식에 효과를 보이지 않았으며 그 이유로 교육 대상자가 급성기 상태며 중증도가 낮아 상대적 인안도감으로 인한 재발 예방에 대한 경각심이 낮기 때문이라고 하였다. 그러나 본 연구의 대상자들도 급성기 상태였으며 입원 시 약간의 도움으로 보행이 가능한 중증도가 낮은 환자였음에도 불구하고 교육의 효과를 보인 것은 동영상 시청을 통한 뇌졸중환자의 장애 가능성과 재발 가능성에 대한 대리경험으로 교육에 대한 동기화를 이끌어낼 수 있었다고 본다. 또한 집단교육 후 개별교육을 통한 재교육의 효과로 생각된다.

제2가설의 결과에서 실험군과 대조군 모두 퇴원 후 4주째 자기효능감이 증가한 이유는 대조군에서도 실험군과 동일한 동영상시청을 통한 대리경험과 슬라이드를 이용한 집단교육을 통한 언어적설득의 효과가 있었기 때문일 것이다. 그러나 대조군보다 실험군의 자기효능감 점수의 증가폭이 더 크다는 것을 확인함으로써 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 더 효과적임을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는 재가뇌졸중환자, 고혈압환자, 당뇨병환자 등을 대상으로 자기효능 증진 프로그램을 적용한 연구결과(Park, 1994; Shin & Khim, 2002; Bak, 2003; Maddigan, Majumdar, Guirguis & Lewanczuk, 2004; Hughes et al., 2004)와 유사하다.

제3가설의 결과에서 실험군과 대조군 모두 퇴원 후 4주째 자가간호수행 점수가 높아진 것은 대조군에서도 실험군과 동일한 동영상시청과 슬라이드를 이용한 집단교

육의 효과와 뇌졸중 후 아직도 증상이 남아있음으로 재발 예방에 대한 의지가 높아져있기 때문일 것이다. 퇴원 12주째 실험군은 퇴원 4주째의 자가간호수행 정도가 유지되었으나, 대조군에서 자가간호수행 정도가 낮아진 결과는 이차예방 교육프로그램이 지속적으로 자가간호수행이 필요한 뇌졸중환자에게 더 효과적임을 확인할 수 있었다. 연구자와 전혀 접촉이 없었던 2개월 동안에도 실험군에서 자가간호수행 정도가 유지될 수 있었던 결과는 언어적 설득을 목적으로 시행한 소책자를 이용한 개별교육 시 환자의 나이, 직업과 현 상태 등을 고려하여 개개인에게 실현 가능한 목표를 세워준 맞춤형 교육과 자가간호수행 일지를 매일 기록함으로써 느끼는 성취경험으로 자가간호수행에 대한 자신감이 증진되었기 때문으로 사료된다. 또한 퇴원 시와 퇴원 후 3주동안 시행한 직접상담 및 전화 상담은 연구자와 지속적으로 접촉함으로써 자가간호수행에 있어서의 어려움과 일상생활 시의 문의사항에 대한 질의응답을 통해 생활태도가 개선되고, 성취경험에 대해 연구자로부터 지지를 받음으로써 더 많은 자신감을 가질 수 있었던 점들이 자기효능감을 증진시켜 자가간호수행을 지속할 수 있게 한 효과일 것이다. 이와 같은 결과는 재가뇌졸중환자를 대상으로 이차예방 프로그램을 적용한 Bak(2003)의 연구결과와 일치하며, 고혈압환자, 당뇨병환자, 관상동맥질환자, 사업장 고지혈증근로자, 만성질환자들을 대상으로 한 연구결과(Park, 1994; Shin & Khim, 2002; Fu, D., Fu, H., Patrick & Shen, 2003)와 유사하며 자기효능감이 증진되어 건강행위 증진과 유지에 영향을 미친다고 보고한 연구결과(Park, 1994; Gortner & Jenkins, 1990)를 뒷받침하여 설명해 준다.

뇌졸중환자를 대상으로 한 Robinson-Smith와 Pizzi(2003)의 연구에서 자기효능 증진 프로그램이 우울을 감소시키고, 삶의 질을 향상시켰다는 점을 고려할 때, 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 우울과 삶의 질에 미치는 연구도 추후 이루어져야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 급성기 허혈성 뇌졸중환자를 대상으로 뇌졸중의 재발 예방을 위한 목적으로 자기효능 전략을 적용하여 실시한 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 질병 관련 지식, 자기효능감과 자가간호수행을 유지 및 증진시키는 지 확인하기 위해 시도된 비 동등성 대조군 전후시차설

계의 유사실험연구이다. 자료수집은 2004년 7월부터 2005년 3월까지 서울 S병원에 입원한 급성기 허혈성 뇌졸중환자를 대상으로 하여 실험군 20명과 대조군 20명으로 총 40명이었다. 본 연구에서는 급성기 허혈성 뇌졸중환자의 재발 방지를 위하여 Bandura(1977)가 제안한 자기효능 개념을 적용하여 동영상 시청을 통한 대리경험, 언어적 설득을 목적으로 슬라이드를 이용한 집단교육과 소책자를 이용한 개별교육, 자가간호 수행일지 작성을 통한 성취경험과 자가간호 수행에 대한 자신감 증진, 정서적 안정과 성취감 증진을 목적으로 퇴원 시 상담과 퇴원 후 3일, 2주째와 3주째의 전화상담을 실시하여 자가간호 수행을 증진시킨 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 개발하여 적용하였다. 자료수집에 사용된 도구는 전문인의 의견을 수렴하여 가족지지, 질병 관련 지식, 자가간호수행과 자기효능감에 대한 도구를 수정·보완한 도구를 이용하였다. 이 도구들의 Cronbach's alpha 계수는 .73 - .88이었다. 수집된 자료는 SPSS win 10.0 통계 프로그램을 이용하여 χ^2 -test, Fisher's Exact Test, t-test, Kolmogorov-Smirnov Z와 Repeated Measures ANOVA로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다. 실험군은 대조군에 비해 뇌졸중 이차예방 교육프로그램 적용 후 질병 관련 지식 ($F=4.021$, $p=.026$), 자기효능감($F=6.096$, $p=.018$)과 자가간호수행($F=8.026$, $p=.007$)이 유의하게 증진되었다. 이와 같은 본 연구 결과를 살펴보았을 때 뇌졸중 이차예방 교육프로그램은 장기간 지속적인 자가간호수행이 요구되는 급성기 허혈성 뇌졸중환자에게 효과적임을 알 수 있었으며, 임상 실무에서도 뇌졸중환자를 간호하는 교육프로그램으로 적용할 수 있을 것이다.

본 연구결과에 대한 제언은 다음과 같다.

1. 본 연구에서의 뇌졸중 이차예방 교육프로그램의 효과는 퇴원 후 12주째 까지만 검증되었으나, 지속적으로 자가간호수행이 요구되는 뇌졸중환자의 장기적 효과를 확인하기 위해 사후 측정기간을 연장한 후속연구를 제언한다.
2. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램을 실시한 실험군과 대조군의 재발 빈도에 관한 종단적 연구를 제언한다.
3. 뇌졸중 이차예방 교육프로그램이 뇌졸중환자의 우울과 삶의 질에 미치는 효과에 대한 연구를 제언한다.

References

- Bandura, A., & Adams, A. E. (1977). Analysis of self efficacy theory of behavioral change. *Cognit Ther Res*, 1(4), 287-310.
- Bak, H. K. (2003). *The effects of the stroke secondary prevention program on the health-promoting lifestyle and the health risk indicators of the in-house stroke patients*. Unpublished doctoral dissertation, Korea University, Seoul.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*, 2nd edn. Academic Press, New York.
- Dombovy, M. L., Basford, J. R., Whisnant, J. P., & Bergstralh, E. J. (1987). Disability and use of rehabilitation services following stroke in Rochester, Minnesota, 1975-1979. *Stroke*, 18, 830-836.
- Fu, D., Fu, H., Patrick, M. G., & Shen, Y. (2003). Implementation and quantitative evaluation of chronic disease self-management programme in Shanghai, China: randomized controlled trial. *Bull World Health Organ*, 81(3), 174-182.
- Gortner, S. R., Jenkins, L. S. (1990). Self-efficacy and activity level following cardiac surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 15, 1132-1138.
- Ham, M. Y. (2001). *An Effects of Individualized Early Rehabilitation Education Program for Patients Acute Ischemic Cerebrovascular Disease*. Unpublished doctoral dissertation, Chungang University of Korea, Seoul.
- Hardie, K., Hankey, G. J., Jamrozik, K., Broadhurst, R. J., & Anderson, C. (2004). Ten-Year Risk of First Recurrent Stroke and Disability After First-Ever Stroke in the Perth Community Stroke Study. *Stroke*, 35(3), 731-735.
- Haskell, W. L. (2003). Cardiovascular disease prevention and lifestyle intervention: Effectiveness and Efficacy. *J Cardiovasc Nurs*, 18(4), 245-255.

- Hughes, R. B., Robinson-Whelen, S., Taylor, H. B., Swedlund, N., & Nosek, M. (2004). Enhancing Self-Esteem in Women With Physical Disabilities. *Rehabil Psychol*, 49(4), 295-302.
- Jang, M. J. (2003). *Analysis of Stop Tobacco Education Effects on Patients with Coronary Artery Disease*. Unpublished doctoral dissertation, The Sungkyunkwan University of Korea, Seoul.
- Jung, Y. Y. (2002). *The Development of a Internet-based Computer Assisted Instruction Program and Analysis of Its Education Effects on Patients with Coronary Artery Disease*. Unpublished doctoral dissertation, The Seoul National University of Korea, Seoul.
- Kang, H. S., Kim, W. O., Hyun, K. S., Cho, H. S., Kim, J. H., Wang, M. J., Paik, S. N., Won, J. S., Jeong, H., Sok, S. H., Lee, E. M., Jang, J. M. (1998). An Analyses of Research Trend and Proposition Related to Self-care. *J Korean Acad Nurs*, 28(4), 1013-1026.
- Koh, I. S., Kim, H. C., Kwon, S. B., Hwang, S. H., Kwon, K. H., Kim, S. M., Song, H. K., Lee, B. C. (1999). The Compliance of Stroke Patients for Secondary Prevention: In Seoul & Kyunggi Province. *J Korean Neurol Assoc*, 17(4), 472-477.
- Korea National Statistical Office, (2003). Available at www.nso.go.kr
- Lee, H. J., & Rhee, H. Y. (1997). The Effect of the Structured Education on the Early Rehabilitation Knowledge and Activity Performance of the C.V.A. Patients, *J Korean Acad Nurs*, 27(1), 109-119.
- Lee, Y. W. (1995). A Study of the Effect of an Efficacy Expectation Promoting Program on Self-Efficacy and Self-Care. *J Korean Acad Adult Nurs*, 7(2), 212-227.
- Maddigan, S. L., Majumdar, S. R. Guirguis, L. M., & Lewanczuk, R. Z. (2004). Improvements in Patient-Reported Outcomes Associated With an Intervention to Enhance Quality of Care for Rural Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 27(6), 1306-1312.
- Miller, E. T., Spilker, J. (2003). Readiness to Change and Brief Educational Interventions: Successful Strategies to Reduce Stroke Risk. *J Neurosci Nurs*, 35(4), 215-222.
- Norris, J. W., Hachinski, V. (2001). *Stroke prevention*. Oxford University Press.
- Orem, D. (1985). *Nursing concepts of practice*, 3rd(edn.), McGraw-Hill, New York.
- Park, Y. I. (1994). *An Efect of the Self-Regulation Program for Hypertensives: Synthesis & Testing of Orem and Bandura's Theory*. Unpublished doctoral dissertation, The Seoul National University of Korea, Seoul.
- Robinson-Smith, G., Pizzi, E. R. (2003). Maximizing stroke recovery using patient self-care self-efficacy. *Rehabil Nurs*, 28(2), 48-51.
- Sacco, R. L., Benjamin, E. J., Broderick, J. P., Dyken, M., Easton, J. D., William, M., Goldstein, L. B., Gorelick, P. B., Howard, G., Kittner, S. J., Manolio, T. A., Whisnant, J. P., & Wolf, P. A. (1997). Risk Factor. *Stroke*, 28(7), 1507-1517.
- Sacco, R. L., Wolf, P. A., & Gorelick, P. B. (1999). Risk factor and their management for stroke prevention: Outlook for 1999 and beyond. *Neurology*, 53(7), 15-24.
- Shin, J. Y., & Khim, S. Y. (2002). An Effect of a Self-Efficacy Information Resource Program on Perceived Self-Efficacy and Self-Care in Patients with Coronary Artery Disease, *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(1), 114-124.
- Smith, J., Forster, A., & Young, J. (2004). Arandomized trial to evaluate an education programme for patients and carers after stroke. *Clin Rehabil*, 18, 726-736.

Yu, S. J., Song, M. S., & Lee, Y. J. (2001). The effects of Self-efficacy Promotion and Education Program on Self-efficacy, Self-care Behavior, and Blood Pressure for Elderly Hypertensives. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(1), 108-122.

- Abstract -

An Effect of the Secondary Stroke Prevention Education Program on Self-care of Acute Ischemic Stroke Patients

*Kang, Sun Mi*Yeun, Eun Ja***

Purpose: This study was conducted to examine the effects of the secondary stroke prevention education program to inhibit the recurrence of the acute ischemic stroke patients, and to maintain and promote knowledge about stroke, self-efficacy and self-care. **Method:** This study was designed to take a quasi-experimental pre- and post-test with the nonequivalent control group. The experimental group consists of 20 patients and control group consists of 20

patients. The experimental group was applied the secondary stroke prevention education program. In order to verify the effects of the secondary stroke prevention education program, knowledge about stroke, self-efficacy and self-care scale were measured before the intervention and 4 weeks, 12 weeks after discharge. The tools for measuring knowledge about stroke, self-efficacy and self-care are developed by the researcher. The data was analyzed by SPSS win 10.0 program using χ^2 -test, Fisher's Exact Test, t-test, Kolmogorov-Smirnov Z, and Repeated Measures ANOVA. **Result:** There was a statistically significant difference in knowledge about stroke ($F=4.021$, $p=.026$), self-efficacy($F=6.096$, $p=.018$), and self-care($F=8.026$, $p=.007$) between the experimental and the control group after intervention. **Conclusion:** It is considered that the program can be used as an effective nursing intervention in clinical practice.

Key words : Stroke, Secondary stroke prevention education program, Knowledge, Self-efficacy, Self-care

* The Graduate School of Nursing Science, Konkuk University

** Associate Professor, Konkuk University(Correspondence to eunice@kku.ac.kr)