



테이핑요법 간호중재가 재가뇌졸중 환자의 관절운동범위, 통증 및 우울에 미치는 효과*

권 선 숙¹⁾

서 론

연구의 필요성

뇌졸중은 뇌혈관성 질환중 가장 흔히 볼수 있는 질환으로 매년 증가하여 국내 사망원인 제1위를 차지하고 있다. 발병자중 82%는 회복이 가능하나, 그 중 9% 정도가 완전 회복되고, 73%에서는 편마비를 동반하는 불완전 회복으로(Kim & Han, 1996), 지속적인 간호가 요구되는 만성질환이다. 불완전 회복으로 인하여 계속 남게되는 동반문제로는 편마비로 인한 신체적 장애, 통증, 심리적인 문제를 초래한다(So, 1999).

이와 같은 문제는 장기간 지속되지만, 대부분의 환자들은 발병 후 병원에서 급성증상의 진단과 치료가 이루어지면 가정으로 돌아가 통원치료를 받거나 가족에게 의존 된다(Ahn, 2000). 가정으로 돌아온 만성뇌졸중환자는 보건의료적으로 방치되어, 불능하게된 쪽 사지의 기능회복을 위해서 노력하지 않거나 무시하고 정상측만을 사용함에 따라 근육위축을 초래하고 근육위축으로 인하여 관절운동범위가 제한되고, 강직이나 구축으로 인한 통증이 나타나며, 그 반응으로 우울증을 동반한다(Anderson, 1988; Ouwenaar, Laplace & Chantraine, 1986; Andersen, Vestergaard, Ingermann & Lauritzen, 1995).

최근 만성기인 재가뇌졸중 환자의 관리방법으로는 주로 운동요법과 작업요법이 수행되고 있지만, 이방법도 통증으로 인하여 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다(Andersen, 1985). 그런데 지금까지의 뇌졸중 환자에 대한 연구는 신체기능 증

진과 우울에 대한 중재들이고, 통증중재에 관한 연구는 거의 찾을 수가 없었다(Suh, 1998; Kim, Lee, Choe, Yi & Kim, 2001).

한편 제도권 안에서 각광을 받고 있는 정통의학이 흡족하게 만족시켜주지 못하는 부분에 대한 요구로 보완요법이 이용되는데 최근 통증조절에 테이핑요법이 이용되고 있다(Ronald & Wayne, 1997).

테이핑요법이 아직 학술적 접근은 부족하지만, 운동시 근력을 향상시키며, 편마비로 인한 어깨통증을 감소시킨다는 선행연구(Lee, 1999; Lee, 2000)에 비추어 볼 때 재가뇌졸중 환자에서도 테이핑요법으로 통증을 조절함으로써 관절의 유연성도와 관절운동범위를 증진시키고, 우울증도 스스로 조절할 수 있을 것으로 판단된다.

보건의료서비스에 투입되는 자원을 배분함에 있어 효과적 배분등에 관한 문제가 대두되는 시점에서 장기간의 관리가 요구되는 재가뇌졸중 환자에게 적극적인 간호중재는 필수적이다. 간호중재는 간호과정의 한 부분으로 치유적인 의미를 가지고 있는 활동으로써(Cho, 1997), 도구를 이용하여 독자적으로 행해질 수 있는 간호중재를 개발하는 연구가 필요하다. 이러한 독자적인 간호중재를 개발하기 위해 요구되는 간호도구로서 대체·보완요법을 이용하는 것은 필연적인 것이라 할 수 있겠다.

따라서 본 연구는 불완전회복 상태에 있는 재가 뇌졸중 환자에게 대체·보완요법의 일종인 테이핑요법을 수행한 후 그 효과를 검증하기 위해 시도되었다.

주요어 : 테이핑요법, 재가뇌졸중환자, 관절운동범위, 통증, 우울

* 위 논문은 2002년 8월 중앙대학교 박사학위논문 일부이므로 사진은 원본 참고바람. 연구대상자에 의하여 연구보조비를 지원받았음.

1) 경기도 가정간호사회 학술이사

투고일: 2003년 1월 20일 심사완료일: 2003년 5월 3일

연구의 목적

본 연구의 목적은 불완전회복 상태에 있는 재가 뇌졸중 환자에게 테이핑요법 간호중재 후 관절운동범위, 통증, 우울에 미치는 효과를 규명하는 것이다. 구체적으로 불완전회복된 재가뇌졸중 환자의 간호중재로 테이핑요법을 활용하고자 함이다.

연구의 제한점

연구장소가 지역사회 현상이므로 연구진행동안에 다른 의료적 행위를 통제하지 못하였다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 테이핑요법이 재가뇌졸중 환자의 관절운동범위, 통증, 우울에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후설계인 유사실험 연구이다.

연구대상

연구대상자는 뇌졸중으로 진단받고 급성기 치료후 6개월 이상 경과된 재가 뇌졸중 환자로서 인지능력이 10점 만점중 8점 이상인 자이며, 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 허락한 자로서 일개 보건소의 중풍자조교실에 참여하고 있는 자이다. 연구대상자 수는 2001년 9월부터 2002년 3월까지 소양증과 인지력 8점미만인 2명을 포함한 실험군 9명과 사망, 제입원, 요양, 힘들어 나오지 못하는 2명을 포함한 대조군 5명의 탈락자를 제외한 실험군 27명, 대조군 27명, 총 54명이었으며, 대조군에 대한 윤리적인 측면을 고려하여 연구종료후 실험군과 동일한 테이핑요법을 실시해 주었다. 실험 대상 선정은 선착순으로 오전반과 오후반으로 나누어 오전반은 실험군 오후반은 대조군으로 하였다.

인지기능은 Kahn, Goldfarb, Pollack과 Peck(1960)이 간단하게 인지기능정도를 사정할 수 있도록 개발한 10문항으로 구성된 인지기능 검사지(Mental Status Questionnaire)를 이용하였다. 점수는 0점에서 10점까지 가능하며 점수가 높을수록 인지능력이 좋은 것을 의미한다.

실험방법

- 실험재료
 - 탄력테이프

약물처리가 없으며, 근육의 신장도에 대해 1.3배정도 탄력성이 있는 천에 접착력을 추가한 넓이 5cm와 2.5cm인 한국형 B.B테이프로, 붙이는 부위의 넓이와 기시부에서 정지부까지의 길이에 맞춰 가위로 잘라 근육의 결에 따라 붙이므로, 주로 부분적인 근육의 강화나 이완에 중점적으로 사용되었다.

• 격자테이프

약품성분이 전혀 들어있지 않은 비탄력 테이프로 가로 세로 3×4cm의 격자모양으로 만들어진 것으로 본 연구에서는 1/2로 잘라 압통점을 찾아 부착하였다.

● 방법

테이프는 관절운동시 통증이 유발되는 주동근에 주로 부착하였으며, 추가적으로 압통점에 부착하였다. 그 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 견관절의 굴곡과 외전 : 승모근, 삼각근, 오혜완근, 견갑거근, 극상근, 극하근
- 주관절의 굴곡과 신전 : 상완이두근, 상완삼두근, 회내근, 회외근
- 고관절의 굴곡 : 대전자부위, 대요근, 봉공근
- 슬관절의 굴곡과 신전: 전경골근, 비복근, 햄스트링, 대퇴직근
 - * 햄스트링(슬근; 반막양근, 반건양근, 대퇴이두근)
- 보조요법 : 무릎주변, 발목은 탄력테이프로 감싸 주었다.
- 압통점 : 격자테이프를 부착하였다.

● 절차

• 사전검사

실험군은 간호중재 첫주에, 대조군은 중풍자조교실 시작일에, 연구보조자가 설문조사 하였고, 관절운동범위의 각도와 통증척도는 연구자가 측정하고 연구보조자가 기록하였다.

• 실험군

실험군에게 주 1회 12주 동안 연구자에 의하여 테이핑요법이 시행되었고, 중재시간은 1인당 약 15분 정도 소요되었다. 교육도 본 연구자가 하였다.

- 테이프제거방법 및 주의사항 교육

소양증이 없을 때는 3일후 테이프를 제거하는데 샤워도중 물이 묻어있는 상태에서 한손으로 테이프 아래 피부를 누르면서 다른손으로 테이프를 천천히 제거한다. 심하게 가렵거나 어지러움증이 있을 때는 바로 제거한다. 다음 테이프 부착전 날에는 가급적 샤워를 하고, 테이프 부착후 운동을 심하게 하지 않도록 한다.

- 피부관리 교육

테이프 부착 전날 샤워한 후 피부에 로션을 바르고, 테이프 부착주변과 테이프를 제거한 후에도 피부에 로션을 바른다.

◦ 사후검사

실험군은 12주째 테이핑을 수행한 3일후 테이프를 제거하고, 대조군은 12주간의 중풍자조교실 끝나는 날에 설문을 연구보조자가 작성하였다. 관절각도와 통증척도는 연구자가 측정하고 연구보조자가 기록하였다.

관절운동, 통증 및 우울측정

○ 관절운동범위

관절운동범위는 관절각도기(giometer)를 이용하였으며, 각도는 근위부를 0°로 하고, 원위부를 180°로 하였으며, 마비측 상지와 하지를 측정하였다. 상지는 건관절의 굴곡과 외전, 주관절 굴곡과 신전, 하지는 고관절의 굴곡, 슬관절 굴곡과 신전시 관절각도를 측정하였다. 측정방법은 본 연구자가 한 부위당 3회 측정하여 평균으로 하였다.

○ 통증 척도(Visual analoges scales; VAS)

통증척도는 시각적 상사척도로 0-10cm의 수평으로 된 도구를 이용하여 '0은 전혀 안 아프다, 5는 중정도 아프다, 10은 죽을 것처럼 아프다'로 하여 숫자로 통증정도를 주관적으로 표현하도록 하였다. 통증정도는 왼쪽점을 기준으로 하여 오른쪽으로 갈수록 통증정도가 강한 것을(McCaffery & Beebe, 1989) 의미하며, 안정시와 동작시로 표현하도록 하였다. 안정시 통증은 움직이지 않을 때 발생하는 통증정도이고, 동작시 통증은 관절을 움직일 때 느끼는 통증정도를 표현하도록 하였다.

○ 우울 측정도구(CES-D)

CES-D(Center for Epidemiologic Studies-Depression)는 지역

사회 역학조사용으로 미국정신보건연구원(National Institute of Mental Health; NIMH)에 의해 1972년에 개발된 20개 문항으로 구성된 자기보고형 우울척도이며, 한국어판 CES-D는 전등(1992)이 개발한 표준화된 우울증의 측정용도구로 점수는 '거의 드물게' 0점, '때로' 1점, '상당히' 2점, '대부분' 3점으로 하였으며, 부정문 4문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 우울이 높다는 것을 나타낸다. 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 0.86이었다.

자료분석

수집한 자료는 Window SPSS Program를 이용하여 다음과 같이 분석 하였다.

- 실험군과 대조군의 동질성검증은 χ^2 -test와 t-test로 분석 하였다.
- 가설검증은 실험군과 대조군의 관절운동범위, 통증 및 우울의 실험 전과 후의 차이를 unpaired t-test로 분석하였다.
- 우울측정도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 계수로 검증하였다.

연구 결과

일반적 특성 차이

연령, 성별, 교육정도, 직업 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 실험군과 대조군의 장애등급, 발병후 기간과 뇌졸중의 원인진단, 마비부위, 수술여부, 통증부위 모두 통계적인 유의한 차이가 없었다<Table 1>. 대상자들의 연령은 44세에서 79세의 분포로 평균 59.4세로 나타났다.

<Table 1> Test for Homogeneity between Experimental & Control Group according to General Characteristics of Subjects

Characteristics		Experimental G	Control G	χ^2	P
		(N=27)	(N=27)		
		N(%)	N(%)		
Age(Years)	Mean(SD)	59.22(9.85)	59.63(8.00)	-0.167	0.868
Gender	Male	17(63.0)	19(70.4)	0.333	0.564
	Female	10(37.0)	8(29.6)		
Education level	Lower Middle School	9(33.3)	12(44.4)	6.932	0.140
	High School	13(48.1)	5(18.5)		
	Above College	5(18.5)	10(37.0)		
Occupation	Yes	2(7.4)	3(11.1)	0.220	0.639
	No	25(92.6)	24(88.9)		
Handcap Grade	Mean(SD)	2.41(0.84)	2.48(0.79)	-0.305	0.762
Duration after Attack	Mean(year)(SD)	4.31(2.94)	4.92(3.62)	-0.682	0.498
Diagnosis	cb infarction	17(63.0)	15(55.6)	0.307	0.580
	cb hemorrhage	10(37.0)	12(44.4)		

<Table 1> Test for Homogeneity between Experimental & Control Group according to General Characteristics of Subjects (continued)

Characteristics		Experimental G	Control G	x ²	P
		(N=27)	(N=27)		
		N(%)	N(%)		
Side of plegia	left	10(37.0)	15(55.6)	1.862	0.172
	right	17(63.0)	12(44.4)		
Operation	yes	4(14.8)	10(37.0)	3.471	0.062
	no	23(85.2)	17(63.0)		
Pain area	shoulder joint	12(44.4)	14(51.9)	5.309	0.070
	doubles	12(44.4)	5(18.5)		
	no	3(11.1)	8(29.6)		

<Table 2> Test for Homogeneity between Experimental & Control Group according to Measuring Variables

Variables		Experimental G	Control G	t	P
		(N=27)	(N=27)		
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Plegic ROM (degree)	shoulder extension	149.81(25.10)	157.22(20.02)	-1.199	0.236
	shoulder eversion	110.00(14.94)	114.44(27.04)	-0.748	0.458
Pain	elbow flexion	102.96(22.67)	115.00(14.61)	-2.319	0.024
	elbow extension	156.33(38.71)	165.00(19.12)	-1.043	0.302
	hip flexion	99.07(12.48)	104.81(10.33)	-1.841	0.071
	knee flexion	101.85(26.90)	113.33(17.70)	-1.853	0.070
	knee extension	174.44(10.13)	175.93(10.83)	-0.519	0.606
Depression	rest	3.70(3.18)	2.11(3.20)	1.832	0.073
	movement	6.07(2.85)	4.48(3.42)	1.857	0.069
		21.74(10.02)	22.04(12.01)	-0.098	0.922

<Table 3> Comparison of Plegic ROM between Experimental & Control Groups before and after Taping Therapy

Variables		Experimental G	Control G	(diff.)t	P
		(N=27)	(N=27)		
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Shoulder flexion	before	149.81(25.10)	157.22(20.02)	3.925	0.000
	after	172.22(9.13)	160.74(19.00)		
	diff.(after-before)	22.41(23.51)	3.52(8.53)		
Shoulder eversion	before	110.00(14.94)	114.44(27.04)	4.917	0.000
	after	136.67(18.24)	115.56(27.54)		
	diff.(after-before)	26.67(16.17)	1.11(21.63)		
Elbow flexion	before	102.96(22.67)	115.00(14.61)	4.373	0.000
	after	125.56(14.43)	118.33(15.50)		
	diff.(after-before)	22.59(21.18)	3.33(8.66)		
Elbow extension	before	156.33(38.71)	165.00(19.12)	2.228	0.030
	after	171.11(15.77)	165.56(19.23)		
	diff.(after-before)	14.78(32.81)	0.56(4.87)		
Hip flexion	before	99.07(12.48)	104.81(10.33)	3.330	0.002
	after	111.85(13.46)	106.11(11.55)		
	diff.(after-before)	12.78(16.83)	1.30(6.14)		
Knee flexion	before	101.85(26.90)	113.33(17.70)	4.922	0.000
	after	125.56(12.73)	112.59(17.34)		
	diff.(after-before)	23.70(23.48)	-0.74(10.72)		
Knee extension	before	174.44(10.13)	175.93(10.83)	1.415	0.163
	after	179.44(2.89)	177.41(8.13)		
	diff.(after-before)	5.00(10.00)	1.48(8.18)		

G : group diff : difference

관절운동범위, 통증 및 우울차이

실험군과 대조군의 관절운동범위에서는 주관절 굴곡을 제외한 견관절 굴곡과 외전, 주관절 신전, 고관절 굴곡, 슬관절 굴곡과 신전에서는 유의한 차이가 없었다. 통증과 우울에서도 실험군과 대조군이 통계적인 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

관절운동범위

테이핑요법을 적용받은 실험군의 관절범위는 슬관절 신전을 제외한 견관절굴곡과 외전, 주관절굴곡과 신전, 고관절 굴곡, 슬관절 굴곡은 테이핑요법을 적용받지 않은 대조군보다 증가되었다<Table 3>.

통증

테이핑요법을 받은 실험군은 안정시 통증이 실험전보다 실험후에 평균 3.56이 감소되었고, 대조군은 실험전보다 실험후에 0.3이 감소 되었다. 동작시 통증도 테이핑요법을 받은 실험군은 실험전보다 실험후에 평균 5.78이 감소되었고, 대조군은 실험전보다 실험후에 오히려 0.19점이 증가 되었다<Table 4>.

우울

테이핑요법을 적용받은 실험군의 우울은 실험전 평균 21.74점에서 실험후 평균 14.00점으로 평균 7.74점이 감소되었고, 대조군은 실험전 평균 22.04점에서 실험후 평균 22.96으로 오히려 증가 되었다<Table 5>.

논 의

본 연구는 만성 뇌졸중환자의 효율적인 관리에 대한 재조명이 필요한 시점에서 적용가능한 프로그램을 개발하기 위하여, 급성기 치료후 가정에 있는 뇌졸중환자를 대상으로 주1회씩 12주동안 테이핑요법의 간호중재를 제공한 후 관절운동범위와 통증 및 우울을 분석하여 효과가 있음을 검증하였다.

뇌졸중 환자 치료반응 기간은 대략 3개월 정도로 추정하고, 수술후유증으로 인한 만성디스크 환자를 테이핑요법으로 11회 치료에 통증이 소실된 사례를 근거로 테이핑요법 간호중재는 12회로 하였다(Kim 등, 1996; Aco, 2000).

테이핑요법이 운동시 근력을 향상시키고, 편마비로 인한 어깨통증을 감소시킨다는 선행연구(Lee, 1999; Lee, 2000)에 비추어 볼 때 재가뇌졸중 환자에서도 테이핑요법으로 통증을 조절함으로써 관절의 유연성을 도와 관절운동범위를 증진시키고, 우울증도 스스로 조절할 수 있을 것으로 판단되어 연구에 임하게 되었다.

그 결과 테이핑요법은 관절운동범위를 증가시키고, 통증을 감소시켰으며, 우울에도 영향을 미쳐 우울을 감소시키는 데에도 효과적이었다. 이는 연구대상자들이 테이핑요법을 받은 후 통증경감을 경험하면서 우울감이 감소되고, 통증이 경감되자 신체의 움직임이 가벼워져 스스로 운동량을 증가시키면서 관절운동범위도 증가된 결과라고 판단된다.

선행연구에서 뇌졸중환자에게 주로 행해지는 운동요법은 그 자체만으로도 일상생활 활동능력이 증가되고 우울감이 감소되는 보고가 있었는데(Suh, 1999), 반면 다른연구에서는 재활운동을 수행하는 중 통증으로 인하여 환자가 적개심을 느껴(Ouwenaller et al., 1986; Kim, 1999) 운동하는데 어려움을 겪

<Table 4> Comparison of Pain between Experimental & Control Groups before and after Taping Therapy

Variables		Experimental G	Control G	(diff)t	P
		(N=27)	(N=27)		
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Rest Pain	before	3.70(3.18)	2.11(3.20)	-4.173	0.000
	after	0.15(0.77)	1.81(2.97)		
	diff.(after-before)	-3.56(3.12)	-0.30(2.60)		
Movement Pain	before	6.07(2.85)	4.48(3.42)	-7.161	0.000
	after	0.30(1.07)	4.67(2.67)		
	diff.(after-before)	-5.78(3.00)	0.19(3.11)		

<Table 5> Comparison of Depression between Experimental & Control Groups before and after Taping Therapy

Variables		Experimental G	Control G	(diff)t	P
		(N=27)	(N=27)		
		Mean(SD)	Mean(SD)		
Depression	before	21.74(10.02)	22.04(12.01)	-3.605	0.001
	after	14.00(8.48)	22.96(10.02)		
	diff.(after-before)	-7.74(8.69)	0.93(8.97)		

는 보고도 있었다.

이러한 점을 감안하여 통증으로 운동하기가 어려운 환자들에게 먼저 통증조절을 한 후 스스로 운동을 할 수 있도록 중재하는 방법으로 본 연구는 테이핑요법을 이용한 것이다. 역시 테이핑요법은 관절운동범위, 통증, 우울에 효과가 있었는데, 이는 통증을 감소시킴으로 인하여 활동을 증가시키는 데에도 긍정적인 영향을 미쳤으며 이러한 활동증가는 우울에도 영향을 미친 것으로 파악된다. 이는 통증과 우울과의 상관관계가 있다는 보고와 일상생활증가로 인하여 우울이 감소된 예에서 그 근거를 찾을 수 있다고 사료된다(Park, 1996; Suh, 1999).

이와같이 테이핑요법은 지금까지 뇌졸중환자를 대상으로 시행한 신체기능과 정서적인 문제에 초점을 맞춘 연구(Suh, 1999; Ahn, 2000)와는 달리 신체기능증진과 더불어 통증을 감소시키는 중재방법으로 효과가 있음을 검증하였는데, 통증은 뇌졸중 뿐만 아니라 다른 만성질환에서도 발생이 된다. 다른 질환에 대해서는 약물요법, 민간요법, 온열요법 등의 중재방법을 적용한 연구가 있었지만, 효과와 더불어 부작용도 나타나는 것으로 보고되었다(Park, Lee, Lee & Woe, 1997; Kim & Kang, 1999). 하지만 테이핑요법은 별다른 부작용 없이 관절염이나 디스크, 요통, 생리통에 적용하여 효과가 있었던 사례(Aeo, 2000)와 본 연구 결과로 비추어 보아 불완전회복된 재가뇌졸중 환자와 다른 만성질환의 간호중재로 유용하게 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서의 테이핑요법은 관절운동범위에서 견관절 굴곡과 외전, 주관절 굴곡과 신전, 고관절 굴곡, 슬관절 굴곡이 모두 유의하게 증가되었으나, 슬관절 신전은 지지되지 않았다. 그 이유는 실험전부터 상태가 좋았으므로 180°라는 한정된 각도 때문인 것으로 사료되어 관절운동범위도 테이핑요법의 효과가 지지된 것으로 해석해야 될 것으로 생각한다. 그리고 이는 견관절굴곡과 상지회전에서만 유의한 차이를 보인 운동훈련(Kim et al., 2001)보다 효과가 있는 것으로 판단된다.

테이핑요법은 우울을 감소시키는데에도 효과가 있었는데, 만성 뇌졸중환자는 사회적 복원이 어렵고, 신체기능과 정체된 감정으로 우울증이 발생한다. 그러므로 뇌졸중 환자에서의 우울증 조절은 중요한 간호문제로 대두되므로 이에 대한 중재가 필요하다고 하였다(Maria, Therse & Glen, 1980; Herrmann, Black & Lawrence, 1998). 테이핑요법이 우울을 감소시킨 결과는 테이프부착시 친밀한 관계형성이다. 아울러 신체적인 고통인 통증을 감소시키므로써 활동력이 증가되어 긍정적인 영향을 미친 것이라고 유추할 수 있겠다. 왜냐하면 뇌졸중 환자의 우울은 사회활동 감소와 관계가 있고 사회적 지지는 우울을 감소시키는데 중요한 역할을 한다(Andersen et al., 1995; Rosemarie, 1996)는 선행연구로 미루어 짐작할 수 있는 것이다.

그러므로 재가 뇌졸중환자 관리에 대한 사회적 지지체계의 한 방법으로써 또한 독자적인 간호중재의 한 방법으로써 대체·보완요법의 하나인 테이핑요법이라는 간호중재도구를 이용함이 바람직하다고 보며, 본 연구에 나타난 결과들을 고려하여야 할 것으로 사료된다.

결론 및 제언

독자적인 간호중재로 접근한 테이핑요법이 불완전 회복상태에 있는 재가 뇌졸중 환자의 관절운동범위, 통증, 우울에 미치는 효과를 파악하고자 일개 구 보건소 재활운동실에서 2001년 9월부터 2002년 3월까지 실험군 27명과 대조군 27명, 총 54명의 자료를 수집하였다.

테이핑요법은 주 1회 12주동안 본 연구자가 환자의 병변부위와 압통점에 부착하였다.

자료분석은 SPSS Win을 이용하여 χ^2 -test와 t-test로 동질성검증을 하였고, 가설검증은 테이핑요법 전후의 차이를 unpaired t-test로 하였으며, 신뢰구간은 95%로 하였다.

재가 뇌졸중환자에게 테이핑요법을 시행하여 얻은 결과는 다음과 같다.

- 테이핑요법을 적용받은 실험군이 테이핑요법을 받지 않은 대조군보다 견관절 굴곡($P=0.000$)과 외전($P=0.000$), 주관절 굴곡($P=0.000$)과 신전($P=0.030$), 고관절 굴곡($P=0.002$), 슬관절 굴곡($P=0.000$)에서 향상되었으나 슬관절 신전에서는 ($P=0.163$) 차이가 없었다.
- 통증은 안정시 통증($P=0.000$)과 동작시 통증($P=0.000$) 모두 실험군이 대조군보다 유의하게 감소되었다.
- 우울은 실험군에서 대조군보다 감소되었다($P=0.001$).

결론적으로 테이핑요법 간호중재는 관절운동을 증진시킬 뿐만 아니라 통증완화와 우울감소에도 효과가 있는 것으로 나타났다. 이 결과로 보면 테이핑요법이 불완전회복된 재가 뇌졸중환자의 관리에 효과가 있는 것을 알 수 있다. 그러므로 추후 연구에서는 테이핑요법 중재과정에서 호전경과를 시계열적으로 연구할 필요가 있으며, 통증이 수반된 다른 만성질환에 테이핑요법 적용을 제언한다.

References

- Aeo, K. (2000). *Balance taping therapy*. Seoul; DoSuh Print JangMunSan.
- Ahn, S. Y. (2000). A Subjectivity Study on Type of Emotional Response of Stroke patient. *J Korean Acad Nurs*, 30(3), 584-594.
- Andersen, G., Vestergaard, K., Ingermann-Nielsen, M., & Lauritzen, L. (1995). Risk factors for post-stroke

- depression. *Acta Psychiatr Scand*, 92, 193-198.
- Andersen, L. T. (1985). Shoulder pain in hemiplegia. *The American J Occup of Therapy*, 39(1), 11-19.
- Anderson, R. (1988). The contribution of informal care to the management of stroke. *International Disability Studies*, 10(3), 107-112.
- Battle, J. (1978). Relationship between Self Esteem & Depression. *Psychological Report*, Vol 4, 745-746, 1978.
- Cho, B. H. (1997). The Inquiry of the Therapeutic Touch as an Independent Nursing Intervention. *Chonnam J of Nurs Sciences*, 2(1), 153-163.
- Chon, K. K., Rhee, M. K. (1992). Preliminary Development of Korean Version of CES-D. *Korean J of Clini Psycho*, 11(1), 65-76.
- Feigenson, J. S. (1981). Stroke rehabilitation : Outcome studies and Guidelines for alternative levels of care. *Stroke*, 12(3), 372-375.
- Herrmann, N., Black, S. E., & Lawrence, J. (1998). The Sunny brook Stroke Study-A Prospective study of Depressive Symptoms and Functional Outcome. *Stroke*, 29(3), 618-624.
- Kahn, R., Goldfarb, R., Pollack, M., & Peck, A. (1960). Brief Objective measures for the determination of mental status in the aged. *American J of Psychi*, 17, 326-328.
- Kim, H. S. (1999). A Study on the Painful Shoulder in Hemiplegia. *Collection of Learned Papers of YeoJu College*, 7(2), 379-386.
- Kim, J. H., Han, T. Y. (1996). *Medicine of rehabilitation*. Seoul; SamWha Print Co.
- Kim, J. I, Kang, H. S. (1999). Self management of pain by Folk Remedies in patient with Chronic Arthritis. *The J of Rheumato Health*, 6(2), 242-252.
- Kim, K. S., Lee, S. W., Choe, M. A., Yi, M. S., Kim, E. J. (2001). Effects of Biofeedback Exercise Training in Hemiplegic Patients after Stroke. *J Korean Acad Nurs*, 31(3), 432-442.
- Lee, S. W. (1999). *Effects of Whole Body Balance Taping on Lung capacity, Muscular power, Agility and Persistence*. The Graduate School of Sports Industry, KookMin University, Master thesis.
- Lee, S. H. (2000). *The Effects of Taping on Shoulder Pain in Hemiplegia*. The Graduate School of KyungHee University, Master thesis.
- Maria, L. C. Labi, Therese, F. Phillips, & Glen, E. Gresham. (1980). Psychosocial Disability in Physically Restored Long-Term Stroke Survivors. *Arch Phys Med Rehabil*, 61(December), 561-565.
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1989). *Pain, Clinical manual for nursing practice*. C, V, Mosby company, pp19-20.
- Ouwenaller, C., Van, Laplace, P. M, Chantraine, A. (1986). Painful Shoulder in Hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil*, 67(January), 23-26.
- Park, G. (1996). *The Relationship among the degrees of pain coping strategies, Pain and Depression of patients with Rheumatoid Arthritis*. The Graduate School of JeonNam University, Master thesis.
- Park, S. A., Lee, H. S, Lee, S. W, Woe, J. H. (1997). Drug use and its related factors of the Elderly in a rural and urban area. *The Korean J of Geriat Soci*, 1(2), 104-119.
- Ronald, A., Chez, & Wayne, B., Jonas (1997). The challenge of complementary and alternative medicine. *American J Obstet Gynecol*, 177, 1156-1161.
- Rosemarie, B., King. (1996) Quality of life after Stroke. *Stroke*, 27(9), 1467-1472.
- So, H. Y. (1999). *Nursing of rehabilitation(3'rd)*. Seoul; HeonMun Co.
- Suh, Y. O. (1999). Effects of Rehabilitation Program on Functional Recovery in Stroke Patients. *J Korean Acad Nurs*, 29(3), 665-678.

The Effects of the Taping Therapy on Range of Motion, Pain and Depression in Stroke Patient

Kwon, Seon-Suk¹⁾

1) Office of Home Nurse in kyung gi do

Purpose: The purpose of this study was to test the effect of Taping therapy on Range of Motion, pain, and depression in stroke patients in the home without complete recovery as a means of nursing intervention. **Method:** Twenty seven subjects out of fifty four people who were attending in the stroke self-help group in one community health center in S city were asked to participate in this Quai-experimental study. The Taping therapy was a method that stick to the illness area and the point of pressure pain, the elastic and cross tape without medicine treatment with domestic products. Nursing intervention was independently completed by researcher once a week over two period of 12 weeks from September 2001 to March 2002 year. Data were analyzed using the SPSS win.

The homogeneity between the experimental group and control group was tested by χ^2 and t-test. The difference of experimental before and after were tested by the unpaired t-test. **Result:** The shoulder joint flexion and abduction, the elbow joint flexion and extension, the hip joint flexion, and the flexion of knee joint in the ROM of the experimental group were significantly improved over those of the control group. In difference of pain, rest and painful movement, the experimental group were significantly decreased over those of the control group. The difference of depression in experimental before and after was significantly decreased in the experimental group over those of the control group. **Conclusion:** The Taping therapy intervention proved effect pain relief and depression decrease as well as promote of range of motion.

Key words : Taping Therapy, Stroke patient, ROM, Pain, Depression

• Address reprint requests to : Kwon, Seon-Suk

Office of Home Nurse in Kyung gi do

52-15, Songjuk-dong, Jangam-gu, Suwon city, Kyung gi-do 440-800, Korea

Tel: +82-31-419-3196 Fax: +82-31-258-1051 E-mail: seonsuk21@hanmail.net