

경근이완요법이 뇌졸중 환자의 주관절 경직과 상지기능에 미치는 효과

김정화* · 최선임** · 허정자*** · 조수정***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

뇌졸중은 뇌혈관성 질환 중 가장 흔히 볼 수 있는 질환이며 평균 수명의 연장 및 인구의 노령화에 따라 발생 빈도가 증가 하고 있다. 미국의 경우에는 심질환과 암에 이어 세번째 사인이고 만성 불구의 첫번째 원인 질환으로(Elkind & Sacco, 1998), 55세 이후의 발병률은 십년마다 2배로 급증하여 고연령이 뇌졸중의 매우 중요한 위험요인으로 보고되고 있다(Bahle, 1998). 우리나라의 경우 뇌졸중은 1985년 이후 현재까지 지속적으로 국내사망원인 1위를 차지하고 있다(통계청, 2002). 뇌졸중이 발병하면 중증의 경우에는 치료에 대한 효과가 적어 사망할 수 있으며 살아남을 경우라 하더라도 70-75%는 완전히 회복되지 못하고 운동장애, 인지장애, 언어장애 등 광범위한 기능장애로 가족구성원의 지속적인 간호가 요구된다(김현미와 장군자, 1998; 이강이와 송경애, 1996; Albert, 1996; Dorse & Vaca, 1998). 이는 뇌졸중 환자의 뇌의 회복기전이나 치료모형의 이론이 완전히 규명되어 있지 않고, 또한 신경생리학적 원리를 기본으로 하고 있는 치료방법들이 아직도 실험적으로 완전히 규명되어지지 않기 때문으로(권오윤과 김선엽, 1995), 뇌졸중 환자의 대부분이 평생 편마비라는 영구적인 장애를 가지고 살아야한다

(Anderson, Vestergaard, Ingemann-Nielsen & Lauritzen, 1995).

편마비 환자에서 나타나는 주 증상은 마비측 부위의 운동 기능장애로 상지와 손의 기능은 일상생활동작과 작업능력을 위해 가장 중요한 부분의 하나이며, 상지기능장애는 일상생활 동작의 독립적 수행을 방해하고 재활치료의 예후에 큰 영향을 미친다.

뇌졸중 환자의 증상 중 경직은 흔히 볼 수 있는 증상이다. 경직은 중추신경계의 질환으로 인해 심부건 반사의 항진, 근 긴장도의 증가, 수동운동에 대한 저항증가, 척수 및 뇌간반사의 항진과 근육 신장반사의 항진으로 인해 관절 운동의 속도에 비례하여 근긴장이 증가하는 운동장애이다. 대뇌반구의 병변에서는 편마비성 경직이 나타나며(김진호, 한태륜, 1997) 장기간의 경직은 관절가동범위의 감소, 건의 단축, 연부조직의 구축, 통증 등을 유발 할 수 있다(Bipin, 2000).

경직의 치료로는 약물치료, 수술요법, 신경차단술 등이 행해지고 있지만 아직까지 만족할만한 치료방법은 없는 상태이다.

한편 경근이완요법은 경근추나(經筋推拿)의 일종으로 경직의 완화와 근육의 단축으로 인한 동통을 해소하기 위한 한의학적 치료법으로 비침습적이며 안전한 중재적 방법이다(한방재활의학회, 2002). 경근(經筋)은 경락(經絡)이 유주하고 지배하는 부위의 근육, 근막, 건 등을 지칭하는 한의학적 용어로 경직이 발생하면 경근은 단축, 응축되어 기능부전에

* 경희대 간호과학대학 교수
 ** 경희의료원 수간호사
 *** 경희의료원 간호사

빠지며, 동통, 관절구축과 기혈순환의 장애를 유발하게 된다 (홍원식, 1985).

한의학의 경락과 관련된 간호학적 연구를 살펴보면 본태성 고혈압 환자를 대상으로 두통과 견비통을 완화하여 안위증진에 효과가 있었다는 채정숙(1999)의 연구, 편마비 환자를 대상으로 경락마사지를 적용하여 상지기능과 우울에 효과를 본 연구(최선임 등, 2000)와 경락마사지가 손부종과 손기능에 미치는 효과(이상은, 2001)에 관한 연구가 있다.

위에서 살펴본 바와 같이 편마비 환자에게 경락마사지를 이용한 간호학적 연구는 있으나 경근이완요법을 적용한 연구는 아직 없는 실정이다. 경근이완요법은 경근을 수기적 시술을 통해 부드러운 힘으로 이완하는 기법으로, 비침습적이며 안전하고 교육과 훈련을 통해 대상자들에게 쉽게 적용 가능한 방법이다. 이에 본 연구는 뇌졸중으로 인한 편마비 환자에게 경근이완요법을 실시하여 주관절 경직의 완화와 상지기능 회복에 미치는 효과를 분석하여 편마비 환자를 위한 독자적인 간호중재 개발에 기여하고자 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 주관절의 굴곡 경직이 있는 뇌졸중 편마비 환자에게 경근이완요법을 이용하여 주관절 경직의 완화와 상지기능 회복에 미치는 효과를 확인하기 위함이며 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 경근이완요법이 편마비 환자의 주관절 경직 완화에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 경근이완요법이 편마비 환자의 견관절 통증에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 경근이완요법이 편마비 환자의 상지 관절가동범위에 미치는 효과를 파악한다.
- 4) 경근이완요법이 편마비 환자의 상지 운동수행기능에 미치는 효과를 파악한다.

3. 연구 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 설정된 가설은 다음과 같다.

- 1) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 주관절 경직이 완화될 것이다.
- 2) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 견관절 통증 정도가 낮아질 것이다.
- 3) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 상지 관절 가동범위가 증가할 것이다.

- 4) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 상지 운동 수행기능이 높아질 것이다.

4. 용어의 정의

1) 경근이완요법

경근이완요법은 경근추나(經筋推拿)의 일종으로 경직의 완화와 근육의 단축으로 인한 동통을 해소하기 위한 한의학적 치료법(한방재활의학회, 2002)이며 비침습적이고 안전한 중재적 방법이다. 본 연구에서는 주관절 굴곡의 주동근인 상완이두근 부위인 수삼음경(手三陰經)의 경근을 부드럽고 지속적인 힘을 주어 매일 3분씩 2주 치료하는 과정을 의미한다.

2) 주관절 경직

주관절 경직은 중풍 편마비 환자에서 경직의 유형 중 상지에 속하는 것으로 장기간의 경직은 관절가동범위의 감소, 건의 단축, 연부조직의 구축, 통증을 유발한다(한태륜, 김진호, 전민호, 김상범, 1993). 본 연구에서는 MAS(Modified Ashworth scale, Bohannon, 1987)를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

3) 상지 기능

일상생활 동작의 수행 및 작업능력을 위해 수지와 완관절, 전박부와 상박부 및 건부의 충분한 근력, 관절 가동력 등의 물리적 요소와 근조정력 등의 신경학적 요소를 의미한다(김종철, 김미정, 박시복, 이상진, 장순자, 1999). 본 연구에서는 견관절 통증, 관절가동범위, 상지 운동수행기능으로 구성되며 구체적인 정의는 다음과 같다.

- (1) 견관절 통증: 환자가 자각하는 마비부위의 통증을 시각상사척도로 측정된 점수를 말한다
- (2) 상지 관절가동범위: 견관절의 신전을 관절각도기로 측정된 수치를 말한다.
- (3) 상지 운동수행기능: Fugl-Meyer score/motor performance(Roden-Julling A, 1994)로 측정된 점수를 의미한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 경근이완요법이 편마비 환자의 주관절 경직 완화에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계인 유사실험 연구이다.

	사전조사	사후조사	사전조사	처치	사후조사
실험군			Ye1	X	Ye2
대조군	Yc 1	Yc 2			

X: 경근이완요법 3분/일 (2주). Ye : 실험군. Yc: 대조군

2. 연구대상

연구대상은 2003년 6월5일 부터 2003년 10월 18일 까지 서울의 K 한방 병원에 뇌졸중으로 입원한 환자중 아래의 선정기준에 적합한 40명을 임의표출법에 의해 선정하였으며 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중으로 인한 편마비 환자
- 2) 의식상태가 명료하고 뇌졸중 급성기에서 2-3주를 경과한 환자
- 3) MRI, CT상 뇌출혈이나 뇌경색으로 진단 받은 환자
- 4) MAS상 주관절 굴곡경직이 2이상인 환자
- 5) 연구의 목적과 연구 참여자의 익명성과 비밀유지 보호에 관한 설명을 듣고 본 연구에 참여를 허락한 환자

실험군과 대조 모두 약물요법(한약, 양약), 물리치료, 침요법을 병행하였으며 실험군과 대조군을 시차 배정하였다. 대조군 25명을 먼저 선정하여 사후 측정이 끝난 후 실험의 확산으로 인한 오류를 방지하기 위하여 2주의 시차를 두고 실험군 25명을 선정하였다. 최종 연구대상자는 대조군 중 6명이 조기 퇴원하여 19명이 되었고, 실험군은 4명이 조기 퇴원하여 21명이 선정되었다.

3. 실험처치

경근이완요법은 경근을 수기적 시술로 부드러운 힘으로 이완하는 기법으로, 한의학 교수의 자문을 받았으며 경근이완요법은 다음과 같다.

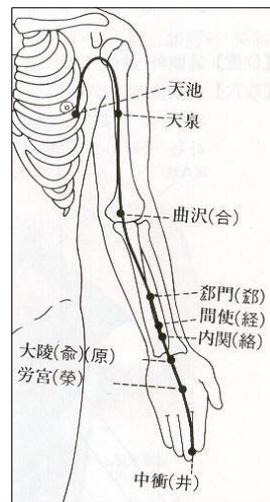
대상자를 주동근의 자극법에 해당하는 상지 전면부에 위치한 수삼음경(手三陰經)을 경근이완요법으로 직접 자극하기 위하여 양와위로 눕혔다. 견관절은 20도 정도를 외전하여, 환측 상지를 손바닥이 위로 올라간 방향으로, 환자의 주관절에 저항감이 느껴지지 않을 정도로 주관절을 신전한 상태에서 시술하였다. 시술자는 가위처럼 두 손이 엇갈리도록 하여, 한 손으로는 환자의 견관절 부위를 손바닥으로 감싸듯이 잡고, 한 손으로는 주관절 부위를 손바닥으로 감싸듯이 잡은 자세에서, 두 손 사이가 벌어지는 부드럽고 지속적인 힘을 3분간 주었다. 부드러운 힘의 정도는 환자가 통증을 호소하지 않

으며, 시술자가 환자 조직의 저항이 느껴지지 않을 정도로 시행하였으며 이와같은 방법을 1일 1회 3분 동안 2주 시행 하였다. 경근이완요법에 사용한 주요 경락을 살펴보면 다음과 같다.

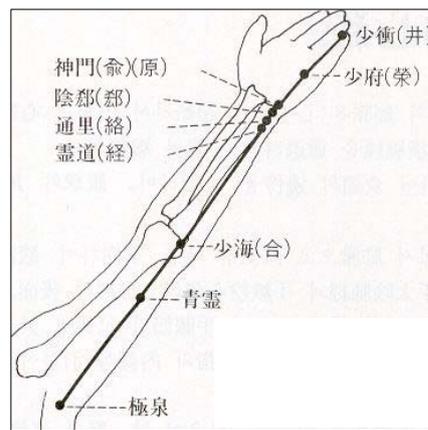
상지의 수삼음경(手三陰經) 유주 부위 중 주관절 굴곡 경직의 주동근인 상완이두근을 치료하였다. 수삼음경(手三陰經)은 12정경(正經) 중 상지의 전면부를 주행하는 수태음폐경(手太陰肺經), 수厥음심포경(手厥陰心包經), 수소음심경(手少陰心經)을 지칭하는 것으로, 음경(陰經絡)은 수인(收引), 응축(凝縮)하는 성질이 있으며, 그 경근은 상지의 굴곡을 담당하므로 주관절 굴곡 경직과 직접적인 연관성이 있는 경락이라 할 수 있다(심우진, 2003).



<그림 1> 수태음폐경



<그림 1> 수태음폐경



<그림 3> 수소음심경

4. 측정도구

1) 주관절 경직 측정도구

주관절의 경직은 modified Ashworth scale(MAS) (Bohannon, 1987)을 이용하여 평가하였다. 측정방법은 양와위에서 환자의 상완부가 움직여지지 않도록 검사자가 잡은 채로 검사자의 힘에 의해 전완부를 이동하여 주관절을 굴곡, 신전시켰다. 최대 신전위에서 최대 굴곡위까지 한 번 움직이는 데 1초가 소요되는 속도로 움직일 때 검사자가 주관절적으로 느끼는 저항의 정도를 등급화하고 이를 4회 반복하여 평균값을 이용하였다(Gregson, 1999).

2) 견관절 통증 척도(Visual Analogue Scale: VAS)

통증척도는 시각적 상사척도로 0에서 10cm의 수평으로 된 도구를 이용하여 “0 은 전혀 안 아프다”, “10 은 죽을 것처럼 아프다” 로 하여 숫자로 통증정도를 주관절적으로 표현하도록 하였다. 통증정도는 왼쪽점을 기준으로 하여 오른쪽으로 갈수록 통증정도가 심한 것을(McCaffery & Beebe, 1989) 의미한다.

3) 상지 관절가동범위 측정도구

관절가동범위는 관절각도기(goniometer)를 이용하였으며, 각도는 근위부를 0°로 하고, 원위부를 180°로 하였으며, 상지의 견관절 외전시 관절각도를 측정하였다. 측정방법은 본 연구자가 한 부위당 3회 측정하였으며, 관절각도는 평균값을 이용하였다.

4) 상지 운동수행기능 측정도구

상지 운동수행기능은 Fugl-Meyer score(Roden-Julling A, 1994)중 상지의 운동수행(motor performance) 평가부분을 이용하였다. 측정 방법은 환자를 침대 위에 양와위로 눕히고, 검사자의 지시에 따라 환자가 능동적으로 엄지를 침대 위 모서리에 대기, 손등을 동측 귀에 대기, 손을 반대측 무릎에 대기 등을 시행하여 그 수행 여부를 등급화하였다.

5. 자료수집 절차

서울 k의료원 한방병원에 입원해 있는 뇌졸중 환자 중 편마비환자를 대상으로 자료를 수집하였으며, 편마비가 있는 대상 중 주관절 굴곡 경직이 MAS상 2 이상인 환자를 선정하였다.

1) 연구자 훈련

- (1) 경근이완요법의 정확한 시행을 위하여 K의료원 한방병원 한의학교수에게 경락과 경혈에 대한 강의를 듣고 문헌 고찰을 하였다.
- (2) 실험처치자 4명이 경락 마사지에 대한 이론과 실기 교육을 받았다.
- (3) 실험처치자간의 차이를 극소화하기 위하여 10일간 경근 이완 요법을 자체 훈련 하였다.
- (4) 실험처치 하기 전 한의학교수로부터 처치방법을 확인 받았다.

2) 실험절차와 자료수집

- (1) 병실을 방문하여 연구의 목적과 연구진행절차를 설명한 후 협조를 얻어 대상자를 선정하였다.
- (2) 대조군과 실험군에게 실험전에 측정하는 일반적 특성, 주관절 경직, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능을 측정하였다.
- (3) 실험군은 2주동안 하루에 한번 총 14회 경근 이완 요법을 시행하였다.
- (4) 대조군과 실험군은 2주 후 주관절 경직, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능을 측정하였다.

6. 자료분석

자료분석은 SPSS PC를 이용하였으며, 그 분석방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율로 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성과 체 중속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정은 t-test와 χ^2 -test로 분석하였다.
- 3) 가설검정은 t-test로 분석하였다.

7. 연구의 제한점

- 1) 실험처치자가 4명으로 개인적인 처치의 차이는 배제하지 못하였다.
- 2) 물리치료의 다양성과 출혈부위와 크기를 배제하지 못하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 자유로운 운동을 통제할 수 없었다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 동질성 검정

연구대상자는 60-69세가 40%로 가장 많았으며, 평균 연

령은 60.8세이었다. 성별은 남녀가 동일하였으며, 모두 기혼 이었다. 종교는 30%가 없었으며 교육정도는 고졸이 52.5%로 가장 많았다. 직업은 27.5%가 가지고 있었으며, 마비부 위는 왼쪽과 오른쪽이 동일하였다. 진단명은 60%가 뇌경색 이었으며, 77.5%에서 물리치료를 받고 있었다. 대상자의 72.5%가 처음 뇌졸중이 발병하였으며, 치료비 부담자는 자 녀가 50%로 가장 많아 자녀들에게 의존하는 경향이 있다.

실험전 실험군과 대조군의 동질성 검정을 위해 인구학적 특성과 주관절 경직, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능에 대해서 t-test와 χ^2 - test를 한 결과 <표 1>, <표 2>와 같이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 두 그룹은 동질하다고 보겠다.

2. 가설검정

<표 2> 실험군과 대조군의 주관절 경직, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행 기능에 관한 동질성 검정

	구분	실수 (N)	평균 (표준편차)	t값	p값
경직	실험군	21	2.81(.75)	.082	.935
	대조군	19	2.79(.79)		
통증	실험군	21	4.19(2.98)	-1.93	.848
	대조군	19	4.37(2.83)		
가동범위	실험군	21	115.00(26.88)	-1.48	.883
	대조군	19	116.32(29.48)		
운동수행	실험군	21	3.48(2.11)	.528	.601
	대조군	19	3.16(1.64)		

1) 제 1 가설검정: 주관절 경직

“경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 주관절 경직이 완화될 것이다” 를 검정하기

<표 1> 실험군과 대조군의 일반적 특성에 관한 동질성 검정

특성	실험군(N=21) 실수(%)	대조군(N=19) 실수(%)	χ^2 값	p값
연령(세)	40~49	2(9.5)	18.747	.661
	50~59	6(28.6)		
	60~69	10(47.6)		
	70~79	3(14.3)		
성별	남	10(47.6)	.100	.752
	여	11(26.7)		
종교	무교	6(28.6)	.835	.841
	기독교	6(28.6)		
	불교	9(42.8)		
학력	무학	1(4.8)	4.431	.351
	초졸	6(28.6)		
	중고졸	12(57.1)		
	대졸	2(9.5)		
직업	있다	5(23.8)	.302	.583
	없다	16(76.2)		
마비부위	오른쪽	10(47.6)	.100	.752
	왼 쪽	11(52.4)		
진단명	뇌경색	14(66.7)	.819	.366
	뇌출혈	7(33.3)		
뇌졸중 병력	있다	4(19.0)	1.584	.208
	없다	17(81.0)		
치료비 부담	부모	-	2.491	.646
	본인	5(23.8)		
	배우자	4(19.1)		
	자녀	12(57.1)		
물리치료	유	17(81.0)	.302	.583
	무	4(19.0)		
발병일	29일이내	4(19.1)	29.97	.519
	30-60일	7(33.3)		
	61-90일	5(23.8)		
	91-120일	5(23.8)		

위하여 실험전, 후 점수차 평균을 t-test로 검정하였다. 그 결과 <표 3>과 같이 실험군이(-.90) 대조군(-.37)보다 높았으며, 통계적으로 유의하여($t=-2.77, P=.009$) 제1 가설은 지지되었다.

2) 제 2 가설검정: 건관절 통증

“경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 건관절 통증 정도가 낮아질 것이다” 를 검정하기 위하여 실험전, 후 점수차 평균을 t-test를 검정한 결과 <표 4>와 같이 실험군(-1.19)이 대조군(-.42)보다 더 많이 감소하였으나 통계적으로는 유의하지 않아($t=-1.85, P=.073$) 제 2가설은 기각되었다.

3) 제 3 가설검정: 상지 관절가동범위

“경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 상지 관절가동범위가 증가할 것이다” 를 검정하기 위하여 실험전, 후 결과를 t-test로 검정하였다. 그 결과 <표 5>와 같이 실험군(26.90)이 대조군(15.00)보다 더 많이 증가하였으며, 통계적으로도 유의하여($t=2.53, P=$

.016) 제 3가설은 지지되었다.

4) 제 4 가설검정: 상지 운동수행기능

“경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군에 비하여 상지운동수행기능이 높아질 것이다” 를 검정하기 위하여 실험전, 후 점수차 평균을 t-test로 검정하였다. 그 결과 <표 6>과 같이 실험군(1.62)이 대조군(.74)보다 더 높았으며, 통계적으로도 유의하여 ($t=2.92, P=.006$) 제 4 가설은 지지되었다.

IV. 논 의

뇌졸중 환자의 발생 빈도가 증가 하면서 뇌졸중으로 인한 편마비환자들의 조기 재활이 중요하게 대두되고 있다. 편마비는 일상생활동작에 영향을 미치게 될 뿐만 아니라, 사회적, 경제적, 그리고 직업에도 지장을 가져오기 때문에 지속적인 중재와 평가가 요구되는 간호문제로서 재활간호 영역에서 수행하는 간호중재 방법이 중요하다고 생각된다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 편마비 환자에게 경근이완요법을 적용한

<표 3> 실험군과 대조군의 주관절 경직 평균점수 차이 검정

대상	실수	전 평균(표준편차)	후 평균(표준편차)	전·후차 평균	df	t값	p값
실험군	21	2.81(.75)	1.90(.70)	-.90	38	-2.77	.009
대조군	19	2.79(.79)	2.42(.90)	-.37	38		

$p<.05$

<표 4> 실험군과 대조군의 건관절 통증 평균점수 차이 검정

대상	실수	전 평균(표준편차)	후 평균(표준편차)	전·후차 평균	df	t값	p값
실험군	21	4.19(2.98)	3.00(2.57)	-1.19	38	-1.85	.073
대조군	19	4.37(2.83)	3.95(2.64)	-.42	38		

$p<.05$

<표 5> 실험군과 대조군의 상지 관절가동범위 평균점수 차이 검정

대상	실수	전 평균(표준편차)	후 평균(표준편차)	전·후차 평균	df	t값	p값
실험군	21	115.00(26.88)	141.90(27.86)	26.90	38	2.53	.016
대조군	19	116.32(29.48)	131.32(35.23)	15.00	38		

$p<.05$

<표 6> 실험군과 대조군의 상지 운동수행기능 평균점수 차이 검정

대상	실수	전 평균(표준편차)	후 평균(표준편차)	전·후차 평균	df	t값	p값
실험군	21	3.48(2.11)	5.10(2.28)	1.62	38	2.918	.006
대조군	19	3.16(1.64)	3.89(1.73)	-.74	38		

$p<.05$

후, 주관절 경직, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능을 평가하였다.

편마비 환자에게 경근이완요법을 실시한 결과 주관절 경직이 실험군은 -90 감소 한데 비해 대조군은 -37 감소하여 실험군이 대조군보다 높게 나타났다. 이 결과는 편마비 환자에게 경근이완요법을 이용하여 주관절 경직의 효과를 검증한 국내외의 연구가 없기 때문에 비교하기는 어렵다. 그러나 다양한 방법으로 주관절 경직을 완화시킨 연구와 비교해보면, 편마비 대상자에게 주 3회 2주간 테이핑 요법을 실시한 결과하여 주관절 경직이 총 6회 치료중 4회부터 유의하게 감소하였다고 보고한 연구(박영희, 신현대, 김성수, 정석희, 이종수, 2001), 편마비 대상자 중 경직 있는 환자에게 침치료와 고주파 경피적 전기치료자극을 하여 실험군에서 유의하게 경직 감소의 효과를 보았다고 보고한 연구(백천호, 소성욱, 김희상, 1997), 주관절 경직이 있는 편마비 환자를 대상으로 양경과 음경의 전침효과를 비교하기 위해 전침을 1회씩 20분간 3주 적용한 결과 양경 전침군에서 효과를 보았다고 보고한 심우진(2003)의 연구결과와 유사하였다. 이러한 결과는 3분간 실시한 경근이완요법이 테이핑요법이나, 침 치료, 고주파 경피적 전기치료자극과 동일한 효과가 있음을 의미하며, 경근이완요법이 경직의 효과적인 중재임을 확인할 수 있었다.

견관절 통증은 실험군이 -1.19 감소 한데 비해 대조군은 -.42 감소하여 대조군에 비해 감소는 하였으나 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 이 결과는 편마비 대상자에게 경락마사지를 1일 1회 10분씩 2주간 실시하여 실험군이 대조군 보다 견통 점수가 낮아진(P=.000) 최선임 등(2000)의 연구, 본태성 고혈압 환자를 대상으로 경락마사지를 1일 1회 10분간 2주 시행하여 두통과 견비통을 중심으로 한 안위 증진에도 효과가 있었다는 채정숙(1999)의 연구, 뇌졸중 환자에게 적절한 체위를 적용하여 실험군이 대조군보다 견관절 통증 점수가 낮았다(P=.004)고 보고한 이은미(1999)의 연구, 9명의 압환자에게 30분씩 2일간 마사지를 실시하여 통증 인식이 60% 감소하였다고 보고한 Ferrell- Tomy & Glick(1993)의 연구와는 상반되는 결과를 초래 하였다. 본 연구와 상반된 결과를 초래한 것은 연구대상자나 중재가 다르기도 하였지만 중재의 시간차이와 압력차이에서 기인된 것으로 사료된다. 따라서 경근이완요법의 시간과 기간을 더 연장한다면 실험군에서 통증이 완화될 수 있을 것으로 사료된다.

상지 관절가동범위는 실험군이 26.90 증가한데 비해 대조군이 15.00 증가하여 실험군이 대조군보다 높게 나타났다. 이 결과는 편마비 환자에게 경근이완요법은 아니지만 뇌졸중 환자에게 적절한 체위를 유지하여 실험군의 족 관절가동범위

가 증가하였다는 이은미(1999)의 연구, 1일 1회 10분간 경락마사지를 받은 편마비 대상자의 실험군이 대조군에 비해 근력, 지구력, 관절가동범위가 높았다고 보고한 최선임 등(2000)의 연구, 운동요법을 실시하여 관절가동범위가 증가하였다는 임현자(1999)와 Bulstrode, Barefoot, Harrison,

& Clarke 등(1987)의 결과와 유사하였다. 여러 연구들에서 사용한 중재와 본 연구의 중재가 다르기는 하나 본 연구에서는 시간차이(3분), 압력차이가 있음에도 불구하고 동등한 효과가 나타난 것은 경근이완요법이 상지 관절가동범위 증가를 위한 간호중재로 효과가 있음을 확인하고 지지한다고 할 수 있어, 간호사의 시간과 노력을 절약하면서도 관절가동범위를 증가시킬 수 있는 좋은 중재로 반복 연구를 통해 그 효과를 확인하여 확신할 수 있기를 기대하는 마음이다.

상지 운동수행기능은 실험군이 1.62 증가한데 비해 대조군이 .74 증가하여 실험군이 대조군보다 높게 나타났다. 이 결과는 편마비 환자에게 6주간의 등속성 운동을 실시하여 운동의 효과를 보고한 연구(Engardt. Knutsson, Jonsson & Sternhag, 1995; Sharpe & Broywer, 1997), 편마비 환자에게 주 3회 10주간의 저항도 에어로빅 운동을 실시한 후 운동시간, 운동 및 감각기능이 현저하게 향상된 것으로 보고한 연구(Potempa, Braum, Tincknell, Popovich, 1996), 재활운동 프로그램을 뇌졸중 환자에게 8주 실시한 결과 실험군은 족관절의 유연성과 근력이 증가하였으나 대조군은 감소하였다고 보고한 서연옥(1999)의 연구와 일치하였다. 또한 경락마사지를 적용하여 상지기능 회복에 효과를 본 최선임 등(2000)의 연구, 편마비 대상자에게 1일 1회 10분간 경락마사지를 적용하여 실험군이 대조군보다 손기능 점수가 높은 결과를 보고한 이상은(2001)의 연구결과와 유사하였다. 따라서 경근이완요법은 뇌졸중 환자의 상지기능 회복에 효과적인 것으로 평가할 수 있으며, 운동요법이나 10분간의 경락마사지와 동일한 결과를 나타낸 것을 볼 때 환자나 간호사 모두에게 유익을 준다고 볼 수 있겠다.

이러한 결과를 볼 때 경근이완요법은 지금까지 뇌졸중 환자에게 적용한 여러 가지 중재 중 시간적으로나 간호사의 업무적으로도 부담을 적게 주면서도 주관절 경직, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행 기능에 동일한 효과를 가져오는 효과적인 간호중재라 할 수 있겠다.

연구의 결과와 논의를 근거로 본 연구의 간호학적 의의를 살펴보면 다음과 같다.

1. 간호연구면에서 뇌졸중으로 인한 편마비 환자에게 경근이완요법을 실시하여 효과를 검증한 것은 우리나라에서 처음 시도된 연구이기에 매우 의의가 있다고 본다. 더구나

실험결과 경근이완요법이 편마비 환자의 주관절 경직, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능을 위한 간호중재의 일 방법으로 구체화될 수 있다는 것이 연구를 통해 지지되었다.

2. 간호실무면에서 경근이완요법을 개발하여 뇌졸중 환자의 증상완화와 기능회복을 위한 간호중재로 활용할 수 있다고 본다.
3. 간호수가면에서 반복적인 연구를 통해 효과를 검증하여 독자적인 간호로서 간호 수가를 책정할 수 있는 가능성을 제시해주었다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 뇌졸중으로 인한 편마비 환자에게 간호 중재로 경근이완요법을 실시하여 주관절 경직 대상자들의 경직 완화, 견관절 통증, 상지 관절가동범위, 상지 운동수행기능에 미치는 효과를 분석하여 주관절 경직을 최대한 완화시키고 돕기 위한 간호중재 개발에 기여하고자 시도하였다.

연구대상은 2003년 6월5일부터 2003년 10월18일 까지 K의료원 한방 병원에 뇌졸중으로 입원한 환자 40명을 연구 대상으로 하였다.

실험군에게는 환측 상지에 경근이완요법을 시행하였으며, 1일 1회 3분씩 2주간 실시하였다.

연구도구로 주관절 경직은 MAS(Bohannon, 1987)를 이용하였고, 견관절 통증 정도는 시각적 상사 척도, 상지 관절가동범위는 관절각도계로 측정 하였으며, 상지 운동수행기능은 Fugl-Meyer score/motor performance(Roden-Julling A, 1994)를 이용하였다.

수집된 자료는 SPSS PC를 이용하여 분석하였으며 연구 결과는 다음과 같다.

- 1) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군보다 주관절 경직이 완화되었다.
- 2) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군보다 견관절 통증이 감소하기는 하였으나 통계적으로는 유의하지 않았다.
- 3) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군보다 상지 관절가동범위가 증가하였다.
- 4) 경근이완요법을 받은 실험군이 경근이완요법을 받지 않은 대조군보다 상지 운동수행기능이 증가하였다.

본 연구 결과를 통하여 편마비 환자에게 간호중재로 환측에 경근이완요법을 실시한 결과 주관절 경직은 감소하였고 상지 관절가동범위는 증가하였으며, 상지 운동수행기능은 증가한 것으로 나타나, 경근이완요법은 편마비 환자의 주관절 경직 완화와 상지기능 향상에 효과적인 간호중재임을 확인할 수 있었다.

2. 제언

- 1) 경근이완요법의 효과를 규명하기 위한 반복 연구가 필요하다.
- 2) 뇌졸중 환자의 기능회복을 위한 경근이완요법의 효과를 규명하기 위해 일상생활동작을 종속변수로 하는 연구가 필요하다.
- 3) 경근이완요법의 효과를 증대시키기 위한 전략으로 환측과 건측을 동시에 증재하여 효과를 비교 연구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

권오윤, 김선엽 (1995). 뇌졸중 후 회복과 물리치료, *한국전 문물리치료학회지*, 2(2), 98-107.

김종철, 김미정, 박시복, 이상진, 장순자, (1999). 류마치스 관절염 환자에서의 Jebsen 손기능 검사. *대한재활의학 회지*, 23, 405-410.

김진호, 한태륜 (1997). *재활의학*, 서울: 군자출판사, 263-288.

김현미, 장군자 (1998). 뇌졸중 환자 가족이 인지한 부담감 및 삶의 질에 관한 연구. *한국간호교육학회지*, 4(1), 81-94.

박영희, 신현대, 김성수, 정석희, 이종수 (2001). 테이핑이 편마비환자의 주관절경직에 미치는 영향. *한방재활의학 회지*, 11(1), 159-171.

백천호, 소성욱, 김희상 (1997). 뇌졸중 환자의 경직 감소를 위한 경피적 전기 신경 자극술과 침술의 효과. *대한재활 의학회지*, 21(6), 1088-97.

서연옥 (1999). 재활운동 프로그램이 뇌졸중 환자의 기능상 태회복에 미치는 효과. *대한간호학회지*, 29(3), 665-678.

심우진 (2003). *경직에 대한 음경과 양경 전침효과의 비교*, 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

유진호, 김용석, 강성길 (1999). 전침자극이 중풍환자의 경 직에 미치는효과. *대한침구학회지*, 16(2), 1-12.

이강이, 송경애 (1996). 뇌졸중 환자 가족이 인지한 부담감

및 우울정도에 관한 연구, *대한간호학회지*, 26(4), 853-867.

이상은 (2001). *경락마사지가 편마비 환자의 손부종과 손기능에 미치는 효과*, 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

이성재, 권범선, 박승태 (1999). 등속성 편심성 우력 측정을 이용한 경직의 정량적 평가. *대한재활의학회지*, 23(4), 828-834.

이은미 (1999). 뇌졸중 환자의 적절한 체위유지가 체위성 합병증 예방에 미치는 효과, 경희대학교 대학원 석사학위논문.

임현자 (1999). 운동요법이 강직성 척추염 환자의 관절 가동력, 일상활동, 통증 및 우울에 미치는 효과, *대한간호학회지*, 29(2), 328-335.

채정숙 (1999). 본태성 고혈압 환자의 혈압하강을 위한 경락마사지 효과, 경희대학교대학원 석사학위 논문.

최선업, 김혜경, 김희정, 서미경, 김영효, 김미라, 김미중, 최미선, 정석희, 김정화 (2000). 경락마사지가 편마비 환자의 상지기능 회복에 미치는 효과, *재활간호학회지*, 3(2), 228-242.

통계청 (2002). 사망원인 통계결과.

한방재활의학과학회 (2002). *한방재활의학과학*, 서울: 군자출판사, 4, 224.

한태륜, 김진호, 전민호, 김상범 (1993). 편마비 환자에서의 경직의 평가, *대한재활의학회지*, 17(1), 18-25.

홍원식 (1985). *精校黄帝内经素问*, 서울 : 동양의학연구원, 303-4.

Albert, S. F. (1996). *A descriptive study of educational, counseling and support group. A services received and needed by spouses of stroke survivors* dissertation presented to the graduate school of social work University of Denver.

Anderson, G., Vestergaard, K., Ingemann-Nielsen, M., & Lauritzen, L. (1995). Risk factors for post-stroke depression. *Acta Psychiatr Scand*, 92, 193-198.

Bahle, J. (1998). Stroke prevention screening program. *Journal of Vascular Nursing*, 16(2), 35-37.

Bipin, B. B. (2000). Management of Spasticity in Stroke. *British Medical Bulletin*, 56(2), 476-485.

Dorse, M, K., Vaca, K. J. (1998). The stroke

patient and assessment of caregiver needs. *Journal of Vascular Nursing*, 16(3), 62-67.

Elkind, M. S., & Sacco, R. L. (1998). Stroke risk factors and stroke prevention. *Seminars in Neurology*, 18(4), 429-440.

Ferrell-tomy, A. T., & Glick, O. J. (1993). The use of therapeutic massage as a nursing intervention to modify anxiety and perception of cancer pain, *Cancer Nursing*, 16(2), 93-101.

McCaffery, M., Beebe, A. (1989). *Pain, Clinical manual for nursing practice*. C.V. Mosby company, 19-20.

Potempa, K., Braum, L. T., Tincknell, T., & Popovich, J. (1996). Benefits of aerobic exercise after stroke. *Sports Medicine*, 21(5), 337-346.

Roden-Julling, A., Britton, M., Gustafsson, C., Fugl-Meyer, A. (1994). Validation of Four Scales for the Acute Stage of Stroke. *J Int Med*, 236, 125-36.

Sharpe, S. A., & Broywer, B. J. (1997). Isokinetic strength training of the hemiparetic knee : Effects on function and spasticity. *Arch Phys. Med. Rehabil.*, 78, 1231-1236.

- Abstract -

Key concept : Muscles Along Meridians Release
Therapy, Function of upper limb,
Stroke patient

The Effects of the Muscles Along Meridians Release Therapy on the Function of Upper Limb in Stroke Patients

Kim, Jeong Hwa* · Choi, Sun Im**
Cho, Su Jung*** · Her, Jung Ja***

* Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University

** Head Nurse, Kyung Hee Medical Center

*** Nurse, Kyung Hee Medical Center

Purpose: The Purpose of this study was to test the effects of the Muscles Along Meridians Release Therapy on the function of upper limb as a means of nursing intervention. **Method:** The design used for this study was quasi - experimental with a nonequivalent control group pretest - post test design. The subjects were 40 stroke patients who were admitted in K oriental medical center of K University. This study was carried out from 6, May to 18, October, 2003. The experimental group (21) and the control group (19) were assigned by means of Participation order. The experimental group took Muscles Along Meridians Release Therapy on

affected upper limb for 3 minutes daily for 2 weeks. Outcome were assessed by Modified Ashworth Scale, VAS, Fugl - Meyer score and goniometer. Data were analysed by SPSS PC. **Result:** After 2 weeks of treatment, function of affected upper limb, elbow joint spasticity were significantly better than control group, but, there was no significant difference in pain between experimental group and control group. **Conclusion:** The above results state that the Muscles Along Meridians Released Therapy could be an effective intervention for improving upper limb function and elbow joint spasticity of stroke patients.