대한침구학회지 제18권 제2호(2001년 4월)
The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society

원 저

테이핑이 중풍환자의 마비측 일상생활 동작활동에 미치는 영향

백용현* · 서정철** · 이재동*

* 경희대학교 한의과대학 부속한방병원 침구학교실
** 동의대학교 한의과대학 침구경혈학교실

Abstract

The Effect of Taping Therapy on the Activity of Daily Living of Poststroke-Hemiplegic Patients: A Clinical Study

Baek, Yong-Hyeon* · Seo, Jung-Chul · Lee, Jae-Dong***

*** Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine in Kyung-hee University**
**** Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine in Dong-Eui University**

Objectives : In order to study the effect of taping therapy on the activity of daily living of poststroke-hemiplegic patients, a clinical study was performed.

Methods : Twenty patients with poststroke-hemiplegia were randomized into two groups. Ten patients treated with kinesio taping. The other ten patients didn't treat with kinesio taping. Tapes were applied to the Deltoid, Supraspinatus, Infraspinatus, Brachioradialis, Gluteus Maximus, Adductor muscles of the hip, Sartorius and Tibialis Anterior. The activity of daily living was measured with a modified barthel index(MBI). The taping therapy was performed twice a week for 2 weeks.

Results : In terms of improvement of activity of daily living, the smaple group showed statistically meningful increase after 2 times treatment compared with control group($p<0.05$). In terms of self care score of MBI, the sample group showed statistically meningful increase after 1 time treatment with the control group($p<0.05$). In terms of mobility score of MBI, the sample group showed statistically meningful increase after 3 times treatment with the control group($p<0.05$).

Conclusions : These results support that taping therapy is significantly effective in improvement of the activity of daily living of poststroke-hemiplegic patients.

Key word : taping, poststroke-hemiplegic patients, activity of daily living, clinical study

· 접수 : 3월 9일 · 수정 : 3월 17일 · 채택 : 3월 23일
· 교신저자 : 이재동, 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 한의과대학 부속한방병원 침구과(TEL. 02-958-9208)
E-mail : ljdacu@khmc.or.kr

Ⅰ. 서 론

中風은 그 발병자체가 치명적일 뿐만 아니라 생존자에게도 심각한 신체적, 정신적 후유증을 남김으로써 장기적인 재활 치료가 필요한 질환이다[1]. Wade 등[2]은 뇌졸중에 의한 사망은 첫 2주에 가장 많으나, 신경학적인 회복 또한 첫 2주에 가장 빨리 일어나며, 3개월 이내에 90%이상의 신경학적 회복이 이루어진다고 하였다. 전술한 바와 같이 중풍은 심각한 후유장애를 남기며 그 중 대표적인 증상이 半身麻痺로서, 한의학에서는 中風의 半身麻痺에 대해 少力, 不遂, 不仁, 麻木, 不全麻痺 등으로 표현하고 있으며 이에 대해 手技療法과 理學療法, 鍼灸療法, 藥物療法 등의 한방치료를 통해 만족할 만한 麻痺의 개선이 있었다[3,4,5,6]. 최근엔 중풍후유증으로서의 麻痺에 대한 새로운 치료법들이 개발되고 있으나, 이에 대한 회복정도를 객관적으로 평가함으로써 치료의 정도를 파악하려는 시도가 활발하지 않았던 것이 사실이다[7,8,9].

이에 저자는 최근 임상에서 시도되고 있는 테이핑요법 중 키네시오 테이핑요법이 중풍후유증으로서의 마비측 운동기능향상에 미치는 임상적 효과를 검증해 보고자, 2000년 9월 1일부터 2000년 11월 10일까지 경희대학교 한의과대학 부속한방병원에 입원한 편마비 환자 20명을 대상으로 2주간의 키네시오 테이핑요법을 시행한 후, 마비측 운동기능과 생활기능면에서의 변화를 관찰한 결과, 유의성 있는 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 연구대상 및 방법

1. 대상설정

2000년 9월 1일부터 2000년 11월 10일까지 경희대학교 한의과대학 부속한방병원에 입원하여Brain CT나 MRI 상 뇌졸중 진단을 받고, 급성기[10]를 지난 시점에서 2개월 이내에 해당하는 자로서 마비측 근력이 미국의학협회[11] 기준에 의하여 GrⅡ~GrⅣ에 해당하는 환자 중에서 무작위로 선정하여 대조군과 실험군으로 나누었다. 이 중에서 뇌졸중 발생 이전부터 운동장애를 유발시킨 기저질환이 있었던 환자, 언어장애나 인지장애로 인한 의사표현에 장애가 있었던 환자, 양측으로 마비가 온 환자, 80세 이상인 환자, 테이핑 시술 중 피부 부작용을 호소한 환자, 그리고 기타 환자 및 보호자의 협조가 안되는 환자 등을 제외한 42세부터 79세까지의 환자 20명(대조군 10명, 실험군 10명)을 연구 대상자로 하였다.

2. 연구 방법

1) 시술자 및 평가자

시술자 및 평가자는 각각 1인으로 한정하였으며, 평가자에게는 본 연구에 대해서 알리지 않았다.

2) 대조군의 처치

대조군으로 선정된 10명의 환자들은 키네시오 테이핑을 시술하지 않았다.

3) 실험군의 처치

실험군으로 선정된 10명의 환자들은 테이핑을 주 2회, 2주간 4회 시술하였으며, 테이프는 키네시오 테이프(NIPPON SIGMAX CO. LTD., Benefact®, width 50mm)를 사용하였다. 시술부위는 마비측 상지의 삼각근, 극상근, 극하근, 완요골근, 마비측 하지의 대둔근, 둔부 내전근, 봉공근, 전경골근이었다. 부착기간은 48시간으로 하였으며, 피부의 자극과민을 방지하기 위해 24시간이 지난 후 다시 시술하였다.

3. 평가 방법

1) 평가 시기

각 평가는 치료전 1회, 매회 태이핑 시술 다음날 각 1회로 모두 5회 측정하였다.

2) 평가 도구

① Modified Barthel Index (MBI)[12,13]

기능적 수행능력에 대한 평가로 9개의 신변처리 항목과 6개의 가동력에 관한 항목을 합하여 15개의 세부항목으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 전체적인 MBI 점수와 세부항목에 대한 MBI 점수를 평가하였다.

② 미국의학협회 기준 (AMI)[11]

수기 근력 검사로서 Gr0~GrV로 구분되어 있으며, 상지와 하지에 대한 항목으로 나누어져 있다. 본 연구에서는 0~5점으로 환산하여 평가하였다.

③ Modified Rankin's Scale (MRS)[14,15]

MRS는 MBI와 더불어 일상생활 능력에서의 장애와 의존도에 대한 평가도구로서 Gr0~GrV로 구분되어 있으며, 본 연구에서는 5~0점으로 환산하여 평가하였다.

④ 경희의료원 中風센터의 마비평가

상지와 하지의 운동가능부위에 따른 평가도구로서 GrI~GrIV로 구분되어 있으며, 본 연구에서는 4~1점으로 환산하여 평가하였다.

4. 통계처리

통계분석은 T-test(Independent-Samples t-test)와 상관분석법을 병행하였으며, 통계처리는 SPSS® 8.0 for windows를 사용하였다. Sig.<0.05를 유의성이 있는 것으로 인정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 대상환자의 일반적 특성

대상환자의 일반적 특성은 다음과 같았다(Table 1).

성별 분포는 남자 16명, 여자 4명이었다. 연령별 분포는 46세에서 79세까지이고 평균 64.8세였다.

선행질환의 분포는 고혈압이 16명으로 가장 많았고, 당뇨가 5명, 만성 심장질환이 1명, 기타 5명, 고혈압과 당뇨를 같이 갖고 있었던 환자가 2명, 고혈압과 만성 심장질환을 갖고 있었던 환자가 4명, 고혈압과 당뇨 및 만성 심장질환을 같이 갖고 있었던 환자가 2명, 특별한 선행질환이 없었던 환자가 1명이었다.

대상환자 중 18명은 뇌경색이었고, 2명은 뇌출혈이었다. 병변은 우측이 9명, 좌측이 11명이었다. 병변부위는 기저핵이 14명으로 가장 많았으며, 뇌교 2명, 중대뇌동맥 영역 2명, 백질 2명이었다.

대상환자 중 발병일로부터 태이핑치료 개시까지 기간은 15일 이내가 6명, 1개월 이내가 7명, 2개월 이내가 7명이었다.

Table 1. General characteristics

Sex	Male	16
	Female	4
Age	40 ~ 49	2
	50 ~ 59	2
	60 ~ 69	10
	70 ~ 79	6
History	Hypertension	16
	Diabetes Mellitus	5
	Chronic Heart Disease	1
	etc.	5
	None	1
Cause	Infarction	18
	Hemorrhage	2
Involved side	Right	9
	Left	11
Period of after o/s	< 15 (days)	6
	16 ~ 30	7
	31 ~ 60	7

2. 마비측 운동기능의 변화

1) MBI 상의 변화

MBI score에 의한 운동기능의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수의 증가에 따른 호전이 있었으나, 실험군에서의 유의성있는 변화는 2회 시술 후부터 나타났다(Table 2).

Table 2. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of MBI

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	53.60± 32.43	54.80± 31.80	59.30± 32.05	65.00± 34.05	67.40± 32.99
Sample	65.20± 21.49	76.00± 15.47	88.20± 10.74	93.70± 7.78	95.70± 7.02
Sig.		0.055	0.010*	0.000**	0.001**

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD
** : P<0.01 * : P<0.05

① MBI's Self Care score 상의 변화

MBI의 Self Care score에 대한 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수의 증가에 따른 호전이 있었으며, 실험군에서의 유의성있는 변화는 1회 시술 후부터 나타났다(Table 3).

Table 3. The Effect of Kinesio Taping treatment on the change of MBI's Self care score

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	28.70± 17.40	29.60± 16.85	32.10± 16.57	34.00± 16.89	35.40± 15.57
Sample	35.40± 11.51	41.10± 5.63	47.00± 3.97	49.10± 4.18	50.30± 4.16
Sig.		0.014*	0.003**	0.005**	0.007**

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD
** : P<0.01 * : P<0.05

② MBI's Mobility score 상의 변화

MBI의 Mobility score에 대한 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수의 증가에 따른 호전이 있었으며, 실험군에서의 유의성 있는 변화는 3회 시술 후부터 나타났다(Table 4).

Table 4. The Effect of Kinesio Taping treatment on the change of MBI's Mobility score

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	24.90± 16.68	25.20± 16.82	27.20± 16.46	31.00± 18.39	32.00± 18.66
Sample	30.30± 17.42	35.40± 13.87	41.70± 8.47	44.70± 4.99	45.40± 3.37
Sig.		0.547	0.095	0.008**	0.002**

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD
** : P<0.01

③ MBI's each item 상의 변화

MBI의 개별항목에 대한 변화는 소변처리와 대변처리를 제외한 모든 항목에서 실험군과 대조군 모두 치료 횟수의 증가에 따른 호전이 있었다. 실험군에서의 유의성 있는 변화는 컵으로 물먹기/음식먹기, 상의 입기, 하의 입기, 몸차림 항목에서는 1회 시술 후부터, 변기로 옮기기, 욕조로 옮기기, 계단 1칸이상 오르내리기 항목에서는 2회 시술 후부터, 보조기구 사용유무, 의자로 옮기기, 50m이상 걷기 항목에서는 3회 시술 후부터 나타났다(Table 5).

2) MRS 상의 변화

MRS score 상의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수 증가에 따른 호전이 있었다. 실험군에서의 유의성 있는 변화는 1회와 2회 시술 후에는 나타났으나, 3회와 4회의 시술 후에는 통계적인 유의성이 없었다(Table 6).

Table 5. The Effect of Kinesio Taping treatment on the change of MBI's each items

Items	Group	Number of treatment				
		before	1	2	3	4
Drink from cup / Feed from dish	Control	5.50±4.38	5.50±4.38	6.00±3.94	6.50±4.12	6.50±4.12
	Sample	4.50±2.84	6.00±2.11	10.00±0.00	10.00±0.00	10.00±0.00
	Sig.		0.022*	0.000**	0.000**	0.000**
Dress upper body	Control	1.50±1.58	1.70±1.89	2.20±2.04	2.40±2.22	2.60±2.37
	Sample	2.10±1.45	3.00±0.00	3.20±0.63	3.80±1.03	4.40±0.97
	Sig.		0.000**	0.000**	0.005**	0.001**
Dress lower body	Control	2.00±1.83	2.20±2.04	2.40±2.22	2.90±2.18	2.90±2.18
	Sample	2.10±1.45	3.00±0.00	3.40±0.84	4.20±1.03	4.60±0.84
	Sig.		0.000**	0.001**	0.055	0.015*
Don brace or prosthesis	Control	−0.90±1.45	−0.90±1.45	−0.90±1.45	−0.90±1.45	−0.90±1.45
	Sample	−0.90±1.45	−0.90±1.45	−0.60±1.26	−0.30±0.95	−0.30±0.95
	Sig.		1.000	0.334	0.028*	0.028*
Grooming	Control	2.50±2.64	2.50±2.64	3.00±2.58	3.00±2.58	3.00±2.58
	Sample	3.50±2.42	4.50±1.58	5.00±0.00	5.00±0.00	5.00±0.00
	Sig.		0.001**	0.000**	0.000**	0.000**
Wash or bathe	Control	2.00±2.11	2.00±2.11	2.80±1.93	2.80±1.93	2.80±1.93
	Sample	2.80±1.93	3.20±1.69	3.20±1.69	3.20±1.69	3.20±1.69
	Sig.		0.037*	0.334	0.334	0.334
Bladder continence	Control	5.50±4.97	6.00±4.59	6.00±4.59	6.50±4.74	7.00±4.22
	Sample	9.50±1.58	9.50±1.58	10.00±0.00	10.00±0.00	10.00±0.00
	Sig.	0.000				
Bowel continence	Control	8.00±3.50	8.00±3.50	8.00±3.50	8.00±3.50	8.50±2.42
	Sample	10.00±0.00	10.00±0.00	10.00±0.00	10.00±0.00	10.00±0.00
	Sig.	0.000				
Care of Perineum / Clothing at toilet	Control	2.60±1.65	2.60±1.65	2.60±1.65	2.80±1.69	3.00±1.70
	Sample	1.80±1.14	2.80±1.03	2.80±1.03	3.20±1.03	3.40±0.97
	Sig.		0.083	0.083	0.062	0.072
Transfer, chair	Control	7.20±5.01	7.20±5.01	7.20±5.01	8.80±5.98	9.60±6.24
	Sample	8.00±5.58	11.00±4.22	12.60±3.86	13.40±3.37	13.40±3.37
	Sig.		0.471	0.854	0.046*	0.013*
Transfer, toilet	Control	4.10±2.33	4.40±2.37	4.40±2.37	4.50±2.42	4.60±2.46
	Sample	4.10±2.18	5.10±1.85	5.70±0.48	5.80±0.42	6.00±0.00
	Sig.		0.313	0.010**	0.006**	0.001**
Transfer, tub or shower	Control	0.60±0.52	0.60±0.52	0.60±0.52	0.70±0.48	0.80±0.42
	Sample	0.70±0.48	0.80±0.42	0.90±0.31	1.00±0.00	1.00±0.00
	Sig.		0.081	0.003**	0.000**	0.001**
Up and down stairs for 1 flight or more	Control	5.00±5.27	5.00±5.27	6.00±5.16	7.00±4.83	7.00±4.83
	sample	7.00±4.83	7.00±4.83	9.00±3.16	10.00±0.00	10.00±0.00
	Sig.		0.207	0.003**	0.000**	0.000**
Walk on level 50 yards or more/Wheelchair on level 50 yards−only if not walking	Control	8.00±5.87	8.00±5.87	9.00±5.16	10.00±5.77	10.00±5.77
	Sample	10.50±5.99	11.50±4.74	13.50±2.42	14.50±1.58	15.00±0.00
	Sig.		0.342	0.208	0.029*	0.005**

Control : Group non−treated by kinesio taping Sample : Group treated by kinesio taping treatment

Values are means±SD ** : P<0.01 * : P<0.05

Table 6. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of MRS

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	3.00± 1.15	3.00± 1.15	2.90± 1.10	2.80± 1.14	2.50± 0.97
Sample	3.20± 0.79	3.00± 0.67	2.90± 0.57	2.60± 0.84	2.50± 0.71
Sig.		0.014*	0.025*	0.209	0.288

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD
* : P<0.05

3) AMI 상의 변화

① 상지에서의 AMI 변화

상지에서 AMI 상의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수 증가에 따른 호전이 있었으나, 통계적인 유의성은 없었다(Table 7).

Table 7. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of Upper Limb AMI

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	3.30± 0.82	3.40± 0.84	3.60± 0.84	3.60± 0.84	3.80± 1.03
Sample	3.00± 0.94	3.30± 0.94	3.60± 0.97	3.80± 0.92	3.90± 0.88
Sig.		0.842	0.474	0.871	0.602

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD

② 하지에서의 AMI 변화

하지에서 AMI 상의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수 증가에 따른 호전이 있었으나, 통계적인 유의성은 없었다(Table 8).

Table 8. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of Lower Limb AMI

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	1.90± 0.74	1.80± 0.79	1.80± 0.79	1.70± 0.82	1.70± 0.82
Sample	2.20± 0.78	2.20± 0.78	1.80± 0.79	1.80± 0.79	1.60± 0.84
Sig.		1.000	1.000	0.733	0.904

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD

4) 경희의료원 마비평가 상의 변화

① 상지에서의 변화

상지에서 경희의료원 중풍센터의 마비평가 상의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수 증가에 따른 호전이 있었으나, 통계적인 유의성은 없었다(Table 9).

Table 9. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of Upper Limb Kyung-Hee CVA Center

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	2.20± 0.79	2.20± 0.79	2.10± 0.74	1.70± 0.82	1.70± 0.82
Sample	3.20± 2.64	2.00± 0.67	1.60± 0.70	1.40± 0.52	1.40± 0.52
Sig.		0.264	0.737	0.083	0.083

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD

② 하지에서의 변화

하지에서 경희의료원 중풍센터의 마비평가 상의 변화는 실험군과 대조군 모두에서 치료 횟수 증가에 따른 호전이 있었으나, 통계적인 유의성은 없었다(Table 10).

Table 10. The Effect of Kinesio Taping Treatment on the Change of Lower Limb Kyung-Hee CVA Center

Group	Number of treatment				
	before	1	2	3	4
Control	3.70± 0.82	3.80± 0.63	3.60± 0.84	4.20± 0.79	4.20± 0.79
Sample	3.60± 0.69	3.70± 0.48	4.00± 0.47	4.30± 0.67	4.60± 0.70
Sig.		0.661	0.136	0.635	0.654

Control : Group non-treated by kinesio taping
Sample : Group treated by kinesio taping treatment
Values are means±SD

Ⅳ. 고 찰

中風은 그 발병일로부터 1주일 사이의 사망율이 최소 30%이고, 1개월 이내에 사망할 확률도 50% 정도로 치사율이 높은 질환이며 생존한 경우에도 반신마비, 반신감각장애, 구안와사, 실어증, 구음장애, 연하장애, 대소변실금, 시야장애, 의식장애 등 심각한 후유장애가 남는다.[18] 그 후유장애는 일반적으로 중추신경조직의 괴사와 이들이 재생되지 않음으로 인해 거의 영구적인 증상으로 남는다는 인식이 지배적이나, 그러한 인식에도 불구하고 상당한 정도의 기능회복을 보이고 있으며, 이에 대한 臨床的, 實驗的인 보고들이 나오고 있다[17,18].

腦卒中은 發病 後부터 急性期와 慢性期로 구분되는데, 급성기에는 뇌부종의 소실과 괴사조직의 흡수가 우선되고[19] 뇌부종이 어느 정도 감소되면서 만성기에 접어들게 되며, 이 시기의 회복기전은 대상기능(Vicarious Function)[20], Collateral Sprouition[21], Unmasking[22] 등의 개념으로 이미 실험적 연구에서 증명된 바 있다.

한의학에서는 中風의 증상을 卒然喎倒, 口眼喎斜, 半身不遂, 舌强不語, 脣吻不收라 하였고, 그 中 半身不遂, 口眼喎斜는 內經에서 偏枯라 稱하고, 舌强不語, 脣吻不收는 內經에서 喎病이라 稱하였는데 이는 모두 中倒後之證이라 하여 慢性期 中風의 증상으로 설명하고 있다.[23]

전술한 바와 같이 中風은 半身麻痺를 비롯한 심각한 후유장애를 남기며, 한의학에서는 이에 대해 手技療法과 理學療法, 鍼灸療法, 藥物療法 등이 시행되어 왔다.[3,4,5,6]

테이핑요법은 1920년경 탄생한 영국의 도수목차요법에서 출발하였으며, 일본에서는 1970년대에 시작된 다나카의 스파이랄 테이핑과 1980년대 초반에 시작된 가소켄조의 키네시오 테이핑으로 구분되는 2가지 테이핑이 발달되어 왔으며, 한편 정형외과 의사인 아리가와는 근육의 병태생리와 근육작용의 원리를 주로 한 접촉(압박)검사를 체계적으로 개발하였다[29]. 테이핑은 단순한 근육의 고정이 아닌 근육과 피부, 내부 장기의 상호기전에 의한 치료 방법으로서 아리가와에 의해 근·건의 접촉검사, 대칭성 긴장성 반사와 연합반사 등이 이용되면서 근육·관절의 기능 이상의 치료 및 통증예방, 근력강화의 목적으로 운동계 질환에 많이 응용되고 있다. 최근에는 스파이랄 및 아큐테이핑으로 점차 내과적 질환으로 활용범위를 넓혀가는 추세이다.

테이핑요법의 주요 작용기전은 3가지로 요약된다. 첫째는 피부의 휴지모터반사(cutaneous fusimotor reflex)로서 테이프의 피부접착을 통해 일어나는 감마운동신경원 반사는 강하지 않으면서 근육을 지속적으로 수축할 수 있게 해 주고, 또한 근육이 수축하는 정도에 대한 정보를 피이드백시켜 주어 근육의 수축과 이완을 반복함으로써 결국 안정적인 근긴장의 이완을 유도해 낸다는 것이다. 둘째는 혈관운동 반사에 대한 효과(Effect on vasomotor reflex)로서 피부에 대한 가벼운 자극은 혈관 운동신경(vasomotor nerve)이 자극되거나 히스타민(histamine)과 아세틸콜린(acetylcholine)의 분비가

증가되어 혈액과 림프액의 순환이 원활해지고 이로 인해 테이핑은 부종의 경감효과가 있다는 것이다. 셋째는 관문설과의 관계(gait control theory)로서 피부에 가해진 기계적 자극은 통각보다 먼저 척수에 도달하여 관문을 닫음으로써 늦게 도달한 통각이 관문을 통과하지 못하게 함으로써 통증을 억제한다는 것이다.[29]

일반적으로 알려진 테이핑의 적응증은 근골격계 질환의 기능이상과 통증의 치료, 근력의 강화, 내과적 이용(불면증, 변비, 방광기능이상, 구내염, 생리이상..), 스포츠 손상의 치료와 기능의 증진 등으로 알려져 있다.특히 근골격계 질환의 통증완화 및 기능회복에 대해서는 비교적 많은 臨床的 보고들이 있다.

Gilleard[24]는 슬개골 테이핑이 슬개골의 움직임을 변화시켜 슬개대퇴증후군에서의 통증을 감소시킬 수 있다고 보고하였고, Klipstein[25]은 슬개대퇴 통증 증후군에 있어서 슬개골 테이핑이 슬개골을 내측으로 당기는 역할을 함으로써 슬관절 주위의 연부조직에 부담을 줄여주며, 진통 효과가 우수하고 조기에 기능회복을 가능하게 한다고 보고하였다. Cushnaghan[26]은 슬개대퇴 관절의 퇴행성관절염에 슬개골 내측 테이핑을 시술한 결과, 통증 감소나 환자들의 편리성에서 우수한 것으로 보고하였으며, 단기간의 통증제거에 유효하다고 보고하였다.

그러나 Rettig[27]은 손가락과 손목에 테이핑을 시술하여 악력의 변화정도를 관찰한 결과 테이핑이 근력강화에는 영향을 미치지 못한다고 보고하였고, 이[28]는 편마비로 인한 어깨 통증에 대해서 통증의 경감은 있었으나 관절운동범위와 근력의 변화에 있어서는 유의성이 없는 것으로 보고하였다.

언급된 바와 같이 테이핑요법이 근골격계의 통증완화와 기능회복에 유의성이 있다는 臨床的 보고는 다수 있으나, 일상생활 동작활동(Activity of daily living)에 대한 보고는 전무한 실정이다.

이에 저자는 테이핑요법이 中風으로 인한마비측 일상생활 동작활동(Activity of daily living)에 대한 효과를 검증해 보고자 경희대학교 한의과대학 부속한방병원에 편마비로 입원한 환자 중 급성기[10]를 지난 시점에서 2개월 이내에 해당하는 자로서 마비측 근력이 미국의학협회[11] 기준에 의하여 Gr Ⅱ~GrⅣ에 해당하는 환자를 대상으로 2주간의 키네시오 테이핑을 시행한 후 그 변화를 관찰하였다.

테이핑요법이 中風으로 인한 마비측 근력과 가동력 및 일상생활 동작활동(Activity of daily living)에 대한 효과에 대해서 MBI(Modified Barthel Index), MRS(Modified Rankin Scale), AMI(미국의학협회기준), 경희의료원 중풍센터의 마비평가 상의 결과는 다음과 같았다.

MBI의 Self Care score(신변처리항목)에서는 실험군에서 1회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 나타났으며, Mobility score(가동능력항목)는 실험군에서 3회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 나타났다.

MBI의 each item(세부항목)에서는 컵으로 물먹기/음식먹기, 상의 입기, 하의 입기, 몸차림 항목에서는 1회 시술 후부터, 변기로 옮기기, 욕조로 옮기기, 계단 1칸 이상 오르내리기 항목에서는 2회 시술 후부터, 보조기구 사용유무, 의자로 옮기기, 50m이상 걷기 항목에서는 3회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 나타났으나, 보조기구 사용유무, 세수/목욕, 소변처리, 대변처리, 회음부 위생/화장실에서 옷 입기 항목에서는 유의성 있는 변화가 나타나지 않았다.

MRS, AMI, 경희의료원 중풍센터 마비평가에서는 유의성 있는 변화가 나타나지 않았다.

이[28]는 中風 환자의 마비측 견관절운동범위와 근력의 변화에 있어서 AMI 평가도구상 유의성이 없는 것으로 보고하였는데, 이는 본 실험에서도 마찬가지로 AMI 평가도구에서는 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그러나 본 실험의 MBI 평가도구에서는 2

회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 관찰되었다. MBI는 일상생활 동작활동(Activity of daily living)을 평가하는 scale로서 오로지 근력만을 평가하는 AMI와는 특성을 달리한다. MRS와 경희의료원 중풍센터 마비평가는 근력에 보다 더 중점을 두고 있어 AMI와 맥락을 같이 한다고 생각된다. 이렇게 볼 때 테이핑요법이 中風 환자의 마비측 근력에 있어서는 유의성 있는 변화가 없었으나, 일상생활의 기능적 수행능력에 있어서는 유의성 있는 변화가 있었다고 생각된다. 특히나 MBI scale 중에서도 Self Care score에서는 1회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 있는데 비해 Mobility score에서는 3회 시술 후부터 유의성 있는 변화가 나타났다. 이는 테이핑요법이 근력의 측면에서보다는 일상생활의 기능적 수행능력에 있어서 더욱 효과를 나타낸다고 생각된다. 테이핑요법은 근골격계의 비대칭을 교정하며 관절주위 근 긴장의 이완과 관절내압을 감소시키는 역할을 하는데[29], 이런 면에서의 역할과 본 실험의 MBI's Self Care score에 있어서의 변화가 서로 관련성이 있는 것으로 생각된다.

본 실험에서는 2주간 테이핑요법을 시행하였으나 보다 장기간의 추적 관찰을 통해 테이핑요법이 中風 환자의 마비측 운동기능 회복에 미치는 지속적인 효과가 있는지에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

또한 본 실험에서는 급성기가 지난 시점에서 테이핑요법을 시행하였는데, Wade 등[3]이 뇌졸중에 의한 사망은 첫 2주에 가장 많으나 신경학적인 회복 또한 첫 2주에 가장 빨리 일어난다고 한 것에 비추어 볼 때, 급성기에 대한 동일한 실험이 이루어질 필요가 있다고 생각된다.

이상의 연구에서 테이핑요법이 中風 환자의 마비측 일상생활 동작활동(Activity of daily living)면에서 효과적이었고, 특히 가동력(Mobility)보다는 신변처리 능력(Self Care)면에서 보다 더 효과적이었다는 것을 알 수 있고, 향후 임상에서 中風 환자의 마비측 운동기능 회복에 폭넓게 적용해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

V. 결 론

中風 환자의 마비측 운동기능에 대한 테이핑의 치료효과를 살펴보기 위하여 테이핑을 시술한 실험군과 그렇지 않은 대조군을 비교하여, 마비측 근력이나 가동력 및 일상생활 동작활동(Activity of daily living)의 변화를 임상적으로 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. MBI로 본 일상생활 동작활동(Activity of daily living)에 있어서는 2회 시술 후부터 지속적이고 유의성 있는 기능상의 호전을 보였다($P<0.05$).

2. MBI의 Mobility score는 3회 시술 후부터 지속적이고 유의성 있는 호전을 보였으나, Self Care score에서는 1회 시술 후부터 지속적이고 유의성 있는 호전을 보였다($P<0.05$).

3. MBI의 Each Item score는 컵으로 물먹기/음식먹기, 상의 입기, 하의 입기, 몸차림 항목에서는 1회 시술 후부터, 변기로 옮기기, 욕조로 옮기기, 계단 1칸 이상 오르내리기 항목에서는 2회 시술 후부터, 보조기구 사용유무, 의자로 옮기기, 50m이상 걷기 항목에서는 3회 시술 후부터 지속적이고 유의성 있는 호전이 있었으나($P<0.05$), 보조기구 사용유무, 세수/목욕, 소변처리, 대변처리, 회음부 위생/화장실에서 옷 입기 항목에서는 유의성 있는 호전이 나타나지 않았다.

4. MRS, AMI, 경희의료원 중풍센터 마비평가로

본 근력이나 가동력에 있어서 치료 횟수의 증가에 따른 호전이 있었으나, 유의성 있는 변화는 없었다.

VI. 참고문헌

1. 김진국, 하정상, 변영주. 급성 뇌경색 환자의 기능회복에 관한 예비적 연구. 대한신경과학회지. 1992;10:298~307
2. Wade DT, Wood VA, Hewer RL. Recovery after stroke-The first 3 months. J Neurol Neurosurg Pshchiatry 1985; 48:7~13
3. 具本泓. 腦卒中(中風)의 동서의학적 치료에 관한 연구. 서울:중앙의학. 1984;46:3
4. 許 浚. 東醫寶鑑. 서울:남산당. 1986; 359~70,377~8
5. 민광기, 변동일, 김성근, 최일균, 최조영, 곽정재 외. 뇌졸중의 임상적 고찰. 대한의학협회지. 1988;31(4):409
6. 배철환, 조기호, 이원철, 김영석, 배형섭, 이경섭 외. 폐쇄성 뇌졸중에 대한 임상적 연구. K.H.UNIV.O.MED.J. 1987;10:665~87
7. 남명호, 김봉옥, 윤승호. 재활치료를 받은 뇌졸중 환자의 일상생활 동작평가. 대한재활의학회지. 1991;15:295~308
8. 안경모, 송명자, 박영옥. 뇌졸중 환자의 CT 소견과 Barthel score. 대한재활의학회지. 1988;12(1):47~51
9. 李容旭. 腦卒中에 있어서 體性感覺誘發電位의 임상적 응용. 경희대학교 대학원. 1989
10. Bounds JV, Wiebers DO, Whisnant JP. Mechanisms and timing of death from cerebral infarction. Stroke. 1981;12: 474~7
11. 대한신경과학회. 신경외과학. 서울:중앙문화사. 1999;50
12. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the modified motor assessment scale and the Barthel Index. Phys Ther. 1988 ; 68:1077~81
13. Wade DT, Hewer RL. Functional abilities after stroke;measurement, natural history and prognosis. J.Neurol Neurosurg Psychiatry. 1987;50:177~82
14. Sulter G, Steen C, De Keyser J. Use of the Barthel Index and modified Rankin Scale in acute stroke trials. Stroke. 1999;30(8):1538~41
15. Burn JP. Reliability of the modified Rankin Scale. Stroke. 1992;23(3):438
16. 김진숙, 하정상, 변영주. 급성뇌경색 환자의 기능 회복에 관한 예지적 연구. 대한신경과학회지. 1992;10:298~307
17. Allen CMC. Predicting the outcome of acute stroke;A prognostic score. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1984; 47:475~85
18. Kotilia M, Waltimo O, Niemi ML, Looksonen R, Lemipinen M. The profile of recovery from stroke and factors influencing outcome. Stroke. 1984; 15:1039~44
19. Bounds JV, Wiebers DO, Whisnant JP. Mechanisms and timing of death from cerebral infarction. Stroke. 1981; 12: 474~7
20. Goldberg ME. Motor neuron recovery after lesion. TINS. 1980;Nov:288~91
21. Easter SS, Purves D, Rakie D, Apitzer

NCL. The changing view of neuronal specificity. Science. 1989;230:507~10

22. Wall PD, Werman R. Physiology and anatomy of long ranging afferent fibers within spinal cord. Journal of Physiology. 1976;255:321~34
23. 樓 英 原著. 高登 , 魯北麟 編著. 醫學綱目. 北京. 1984;293
24. Gilleard W, McConnell J, Parsons D. The effect of patellar taping on the onset of vastus medialis obliquus and vastus lateralis muscle activity in persons with patellofemoral pain. Phys Ther. 1998;78(1):25~32
25. Klipstein A, Bodnar A. Femoropatellar pain syndrome;conservative therapeutic possibilities. Ther Umsch. 1996;53(10):745~51
26. Cushnaghan J, McCarthy C, Dieppe P. Taping the patella medially;A new treatment for osteoarthritis of the knee joint?. BMJ. 1994;308(6931):753~5
27. Rettig AC, Stube KS, Shelbourine KD. Effects of finger and wrist taping on grip strength. Am J Spor Med. 1997;25(1):96~8
28. 이상호, 정석희, 이종수, 김성수, 신현대. 테이핑이 편마비로 인한 어깨 통증에 미치는 영향. 대한한의학회지. 1999 ; 20(3):115~26
29. 어강. 근골격계 질환의 테이핑 요법. 2nd edition. 서울:우진출판사. 1999;3~19