

대한정형도수치료학회지 제15권 제2호 (2009년 12월)

Korean J Orthop Manu Ther, 2009;15(2):35-43

## 배부근과 복부근에 대한 테이핑 적용이 체간 굴곡, 신전 근력에 미치는 영향

공원태 · 김동대<sup>1)</sup> · 김상수<sup>2)</sup>

구미1대학 물리치료과, 극동정보대학 물리치료과<sup>1)</sup>, 대구보건대학 물리치료과<sup>2)</sup>

---

### Abstract

## The Change of Strength of Trunk Flexion and Extension by Intervention of Taping on Abdominal and Back muscles

Won-Tae Gong, Dong-Dae Kim<sup>1)</sup>, Sang-Su Kim<sup>2)</sup>

*Dept. of Physical Therapy, Gumi college*

*Dept. of Physical Therapy, Keuk dong College<sup>1)</sup>*

*Dept. of Physical Therapy, Daegu health College<sup>2)</sup>*

**Purpose** : The purpose of this study was to measure the change of strength of trunk flexion and extension on abdominal and back muscles. **Methods** : Each taping group 1(n=14), taping group 2(n=14), taping group 3(n=14) and control group(n=15) were measured a muscle strength by Biodex at first test, second test, third test and forth test in 3 days. **Results** : The strength of trunk flexion and extension was significantly different among the experimental groups ( $p < .05$ ). It also shows that significant increasing of muscle strength at 48 hours after application of taping ( $p < .05$ ). **Conclusion** : In conclusion, we were found that taping technique base on taping type show immediately assistance of muscle strength and enduring effect for 48 hours.

**Key Words** : *muscle strength, trunk flexion, trunk extension, taping*

---

교신저자 : 공원태(구미1대학 물리치료학과, 010-5087-6095, E-mail: owntae@hanmail.net)

## I. 서론

보완 의학의 한 분야인 테이핑요법은 전문적인 운동 선수에게는 운동기능향상과 스포츠 상해 예방의 차원으로 활용되고 있으며(정철정과 이용식, 2003), 운동프로그램이 노인의 신체건강 및 정신건강(최소영 등, 2008) 뿐만 아니라 면역력까지 증가시킨다고 보고되고 있으나 물리치료영역에서는 독립적인 치료기술의 하나로 사용되기보다는 물리치료 후 근력보강 및 유연성 증가 목적으로 또는 가정치료의 한 방법으로 물리치료와 함께 실시하는 치료의 보조적인 수단으로 사용되어지고 있다(서연순과 윤나미, 2001).

그 중 키네시오 테이핑(kinesio taping)이라 명명된 탄력 테이핑은 1982년 가세겐조(加Z 建造)에 의해 개발되었다. 키네시오 테이핑의 작용은 주동 근의 작용을 정상화하기 위해 해당 근육상부의 피부에 탄성을 가진 테이프를 부착시킴으로서 부착된 테이프의 압박, 당겨짐, 늘어짐 등의 역학적 자극(mechanical stimulation)에 따른 생리적 반사의 결과에 의한 효과를 통해 근력보강 및 유연성 증가된다 하였다(정대인과 김명훈, 2005).

근력이란 근육이 낼 수 있는 힘으로 정의 될 수 있는데(Heyward, 1991), 근력은 작업량 증가 및 바르지 못한 자세와 운동 부족에서 오는 손상을 감소시킬 수 있고, 더 나아가 운동 능력의 향상과 위급한 상황에서의 안전한 삶을 추구 할 수 있다(Sharkey, 1986). 근육의 기능은 인간의 삶의 질적 양적 증진을 위해 중요한 체력 요인 중의 하나이기 때문에 오늘날의 체력 측정에서 특히 근력 측정은 가장 기본적인 것이며 빼놓을 수 없는 항목이며, 근력, 근 파워, 근 지구력에 대한 연구는 스포츠 활동의 전반을 이해하는데 크게 도움이 된다(박계남, 2002). 우리가 알아보고자 하는 생체역학적인 면에서의 체간근력은 척추를 고정시켜 척추의 안정성을 제공하고 자세의 균형을 유지시켜주는 중요한 역할을 수행한다.

운동능력저하를 극복하기위한 중재적 방법으로 약물요법, 운동요법 및 보조도구가 주로 사용되고 있으나 체육시설이나 병원 및 특수시설에서 시행되어지고 있어 시간 및 장소, 비용의 제약이 발생한다. 그러므로 시간을 절약하면서 장소의 제약을 받지 않고 비용을 절감할 수 있는 효율적인 중재적 방법들이 필요하고 그 중 하나로 테이핑이 많이 사용되고 있는 실정이다(이성원,

1999).

테이핑에 관한 연구 중에서 테이핑 적용 시 골 관절염, 무릎 통증, 골절 환자들에게 통증 완화 및 재 골절 위험의 감소, 연 조직의 구조물을 강화시키고 일정하게 장력을 유지하며 안정성을 향상시켜 근 기능 개선, 점진적 최대운동 후 빠른 피로회복, 상해를 예방하고 손상된 근육 및 관절의 기능을 개선시켜 2차 손상을 예방(Perrin, 2005), 자세의 안정성 유지 및 체력 증가, 허리신전 근력의 향상, 시간경과에 따른 요부근력의 최대 발현 시점, 근력, 근지구력, 근 파워 등의 근 기능을 개선시켜 경기력 향상에 도움을 줄 수 있다고 보고되고 있다(Ramon et al, 2004).

이와 같이 여러 선행 연구들을 통해 테이핑의 자체 효과에 대해 다각적으로 입증되고 있으나, 대부분의 연구들이 하지와 운동선수들을 중심으로 이루어진 연구들이며, 테이핑이 요부신전근력이 미치는 영향에 관한 연구 특히 체간 굴곡 근력에 관한 연구가 부족하여 체간에 적용되는 테이핑의 정확한 처치 방법론적 효과에 대한 규명 및 정량화된 근거가 필요한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 일반인을 대상으로 체간에 키네시오 테이핑 적용 후 체간 신전 근력과 굴곡 근력에 미치는 영향과 지속시간 경과에 따른 근력 변화를 알아보고자 하였다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

본 연구는 대구광역시 소재한 D대학에서 본 연구에 자발적으로 참여하고자 하는 학생들을 대상으로 시행되었다. 대상자 선정은 본 연구의 내용을 이해하고 적극적으로 참여 할 것을 동의한 건강한 남녀 학생 56명을 대상으로 하였다. 모든 대상자는 과거 1년간 요추 추부 병변이나 외상의 과거력이 없고, 동통이나 신경학적 검사상 이상 소견이 없었으며 근력 강화 훈련을 받거나 큰 외상으로 수술을 받은 적이 있는 자는 대상자에서 제외하였다. 대상자들에게 실험과정에 대한 충분한 설명을 하였고 실험 전 자발적인 참여 의사를 표시하는 서면동의서를 받았다.

대상자는 실험군 1(experimental G1, 복직근 테이핑군), 실험군 2(experimental G2, 배부근 테이핑군), 실험군 3(experimental G3, 복직 배부 혼합 테이핑군),

대조군(control group)으로 각 그룹마다 14명(남자7명, 여자7명)씩 무작위로 배치하였다.

## 2. 연구방법

### 1) 실험방법

너비 5cm의 키네시오 테이프(Kinesio tape)를 사용하여 체간 굴곡, 신전의 주동근(Neumann, 2002)인 복직근과 척추기립근에 테이핑을 적용하였다. 실험군 1은 복직근에만 테이핑을 적용하였고, 실험군 2는 척추기립근에만 테이핑을 적용하였고, 실험군 3은 복직근과 척추기립근 양측 모두에 테이핑을 적용하였고, 대조군은 테이핑을 적용하지 않았다. 복직근 테이핑은 너비 5cm 테이프를 한쪽 끝을 치골(기시부)에 부착시킨 후 대상자로 하여금 심호흡을 하게 한 상태에서 상복부 검상돌기(T12)부위(종지부)까지 체간 중심부에 평행하게 부착하였다. 척추기립근 테이핑은 너비 5cm 테이프를 이용하여 천골(기시부)에 부착한 후 대상자로 하여금 몸에 불편을 느끼지 않을 때 까지 앞으로 숙이게 하면서 이와 동시에 척추 곡돌기의 양옆에 보이는 척추기립근을 따라 나머지 테이프를 잡아 당기지 않고 견갑골 하각 내측(T6~T7)까지 부착(종지부)하였다(서연순과 윤나미, 2001).

### 2) 측정방법

체간 굴곡, 신전 근력 측정은 Biodex System 3 Pro(Biodex Medical System, Inc., USA)를 이용하여 체간 굴곡, 신전의 수축력을 측정하였다. 검사 전 Biodex 등속성 운동기에 체간 굴곡-신전 운동기를 연결시킨 후 검사 대상자를 바른 자세로 기계에 착석 시켰다. 양하지는 대퇴패드의 길이를 조정후 경골패드로 안전하게 고정시키고, 골반대의 안정을 위해 골반패드를 대상자가 불편을 느끼지 않을 때 까지 밀착 시켰다. 또한 흉부패드의 양끝 연결 고리를 연결시켜 상체를 완전히 고정시켰다.

기계에 앉아서 누운 자세를 0°로 하고 이 상태에서 체간을 90°까지 굴곡 시키고 이 범위를 운동 범위로 정하였다. 신전된 자세에서 시작하여 정해진 운동 범위내

서 굴곡한 후 다시 신전하여 처음 자세로 돌아 온 것을 1회로 하였다. 대상자가 충분히 이해 할 수 있도록 설명하고 연습을 실시한 후 검사는 60°/sec 각속도에서 구심성 수축을 5회 실시하여 평균 값을 사용하였으며 대상자가 최대의 힘을 발휘할 수 있도록 가능한 빨리 그리고 힘껏 움직이라는 구두 지시를 주었다.

각 실험군 모두 4회에 걸쳐 근력을 측정하였으며, 1차 측정(period 1)은 테이핑을 부착하기 전에 측정하였고, 2차 측정(period 2)은 1차 측정 후 30분의 휴식 후 테이핑을 적용한 다음 측정하였고, 3차 측정(period 3)은 테이핑 적용 48시간 후에 측정 하였고, 4차 측정(period 4)은 3차 측정 후 테이핑을 제거한 다음 30분간의 휴식을 취한 후 측정하였으며 대조군은 4차례 모두 측정만 하였다.

## 3. 자료 분석

자료의 통계분석은 SPSS/window(version 12.0)을 이용하여 통계 처리 하였다. 각 실험군과 대조군의 측정 시기에 따른 효과 차이와 그룹 간 효과 차이를 알아보기 위해 반복측정 이요인 분산분석을 하였고, 각 그룹에 따른 시기별 효과차이는 반복측정 일요인 분산분석을 하였고, 각 시기별 그룹 간 효과 차이를 알아보기 위해 일원배치 분산분석을 하였으며 통계적 유의수준  $\alpha$ 는 0.05로 하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 56명으로 연령은 20세에서 29세이었으며 평균 연령은  $22.57 \pm 0.30$ (평균± 표준오차)세이었으며, 평균 신장은  $169.05 \pm 1.11$ cm이었고, 평균 체중은  $62.60 \pm 1.42$ kg이었다. 성별 분포는 남성이 28명이었고, 여성이 28명으로 각 실험군과 대조군의 성별에 대한 카이제곱검정과 연령, 신장, 체중에 대한 일요인 분산분석에서 통계적으로 유의한 차이는 없었다(표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

	Experimental G 1(n=14)	Experimental G 2(n=14)	Experimental G 3(n=14)	Control group(n=14)	F	p
Gender	Male(n=7)	Male(n=7)	Male(n=7)	Male(n=7)	.00	1.00
	Female(n=7)	Female(n=7)	Female(n=7)	Female(n=7)		
Age	22.21±0.68	23.14±0.61	22.35±0.55	22.57±0.59	.44	.72
Height	169.50±1.86	170.42±2.78	169.21±2.48	167.07±1.77	.39	.75
Weight	61.21±2.95	67.57±3.61	63.78±2.50	61.85±2.13	1.00	.39

## 2. 실험 기간에 따른 그룹 간 체간 굴곡 근력 비교

실험기간에 따른 그룹 간 체간 굴곡 근력 비교는 Mauchly의 구형성 가정을 충족하지 못하여서(표 2) 개체내 효과 검정에서 Greenhouse-Geisser로 분석한 결과 측정시간에 따라 유의한 차이가 있었고(표 3), 측정시간과 그룹간의 상호작용이 있었다(그림 1). 각 실험군과 대조군의 개체간 효과 검정에서도 유의성이 있었다(표 4). 시기에 따른 그룹 간 비교에서 체간 굴곡 근력이 1차 측정과 4차 측정에서는 통계적으로 유의성이 없었고, 2차 측정과 3차 측정에서는 통계적으로 유의성이 있었으며 그룹에 따른 시기별 비교에서는 실험군 1과 3, 대조군에서 통계적 유의성이 있었고, 실험군 2

는 통계적 유의성이 없었다(표 5). 실험기간에 따른 측정시기별 체간 굴곡 근력에 대한 사후검정을 LSD로 실시한 결과 1차 측정과 2차 측정, 1차 측정과 3차 측정, 2차 측정과 3차 측정, 2차 측정과 4차 측정, 3차 측정과 4차 측정에서 유의한 차이가 있었다(그림 2).

표 2. 굴곡 근력에 대한 머큐리의 구형성 검정

Mauchly's W	Chi-square	df	p
.70	17.86	5	.00*

\* : p&lt;0.05

표 3. 굴곡근력에 대한 개체 내 효과검정

	Type III SS	df	MS	F	p	
Period	Greenhouse-Geisser	2131.00	2.41	883.76	116.43	.00*
Period.Group	Greenhouse-Geisser	2749.32	7.23	380.06	50.07	.00*
Error(Period)	Greenhouse-Geisser	951.67	125.38	7.59		

\* : p&lt;0.05

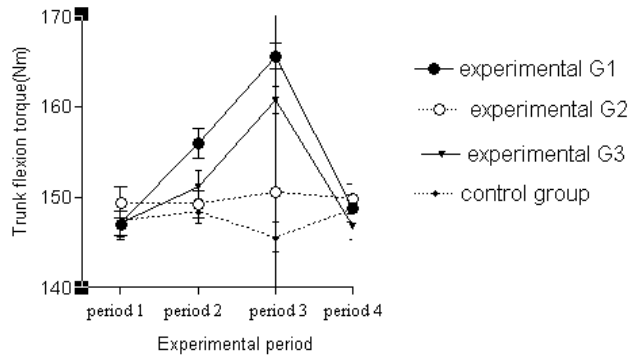


그림 1. 굴곡근력에 대한 측정시간과 그룹간의 상호작용

표 4. 굴곡근력에 대한 개체 간 효과검정

	Type III SS	df	MS	F	p
Group	350.31	3	116.77	3.77	.01*
Error	1608.61	52	30.93		

\* : p<0.05

표 5. 굴곡근력에 대한 비교(M±SE) (unit : Nm)

Period	Experimental G 1	Experimental G 2	Experimental G 3	Control group	F	P
Period 1	147.07±1.35	149.42±1.69	147.07±1.80	147.42±1.84	.45	.71
Period 2	156.00±1.63	149.28±1.50	151.14±1.78	148.42±1.36	4.60	.00*
Period 3	165.64±1.42	150.57±1.52	160.78±1.52	145.57±1.66	35.81	.00*
Period 4	148.78±1.54	149.85±1.64	146.85±1.55	148.64±1.50	.63	.59
F	143.51	.14	115.29	3.35		
P	.00*	.34	.00*	.03*		

\* : p<0.05

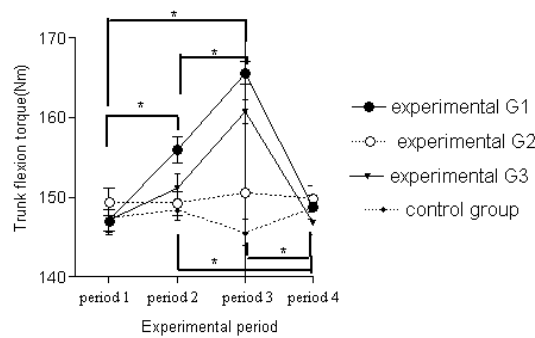


그림 2. 굴곡근력에 대한 사후검정

3. 실험 기간에 따른 그룹 간 체간 신전 근력 비교

실험기간에 따른 그룹 간 체간 신전 근력 비교는 Mauchly의 구형성 가정을 충족하여(표 6), 개체내효과 검정에서 Sphericity Assumed로 분석한 결과 측정시간에 따라 유의한 차이가 있었고(표 7), 측정시간과 그룹간의 상호작용도 있었다(그림 3). 실험군과 대조군의 개체간 효과 검정에서도 유의성이 있었다(표 8). 시기에 따른 그룹 간 비교에서 체간 신전 근력이 1차 측정

과 4차 측정에서는 통계적으로 유의성이 없었고, 2차 측정과 3차 측정에서는 통계적으로 유의성이 있었으며 그룹에 따른 시기별 비교에서는 실험군 1과 2, 3에서는 통계적 유의성이 있었고, 대조군은 통계적 유의성이 없었다(표 9). 실험기간에 따른 측정시기별 체간 신전 근력에 대한 사후검정을 LSD로 실시한 결과 1차 측정과 2차 측정, 1차 측정과 3차 측정, 2차 측정과 3차 측정, 2차 측정과 4차 측정, 3차 측정과 4차 측정에서 유의한 차이가 있었다(그림 4).

표 6. 신전 근력에 대한 머큐리의 구형성 검정

Within subjects effect	Mauchly's W	Chi-square	df	p
Intervention period	.96	1.84	5	.87

\* : p<0.05

표 7. 신전근력에 대한 개체 내 효과검정

		Type III SS	df	MS	F	p
Period	Sphericity Assumed	1373.89	3	457.96	58.29	.00*
Period.Group	Sphericity Assumed	1068.50	9	118.72	15.11	.00*
Error(Period)	Sphericity Assumed	1225.60	156	7.85		

\* : p<0.05

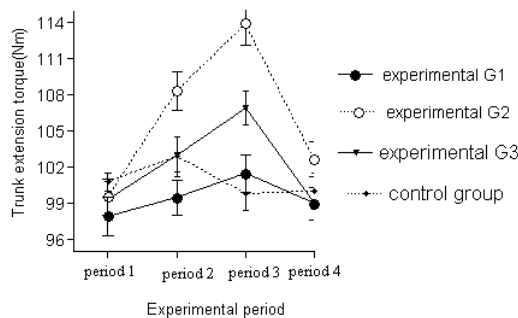


그림 3. 신전근력에 대한 측정시간과 그룹간의 상호작용

표 8. 신전근력에 대한 개체 간 효과검정

	Type III SS	df	MS	F	p
Group	343.77	3	114.59	4.39	.01*
Error	1356.27	52	26.08		

\* : p<0.05

표 9. 신전근력에 대한 비교(M±SE) (unit : Nm)

Period	Experimental G 1	Experimental G 2	Experimental G 3	Control group	F	P
Period 1	97.92±1.60	99.57±1.51	99.35±1.52	100.85±0.75	.61	.61
Period 2	99.50±1.47	108.35±1.55	103.07±1.43	102.92±1.62	5.75	.00*
Period 3	101.50±1.57	113.92±1.79	106.92±1.42	99.85±1.45	16.34	.00*
Period 4	99.00±1.33	102.71±1.48	99.00±1.30	100.07±1.50	1.53	.21
F	7.37	54.19	25.90	2.93		
P	.00*	.00*	.00*	.05		

\* : p<0.05

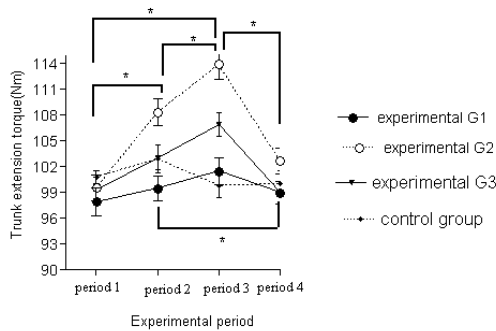


그림 4. 신전근력에 대한 사후검정

#### IV. 고찰

테이핑 적용에 따른 근력의 증가는 지속적인 접촉, 진동자극에 의한 추내근 섬유유의 방추운동 신경을 활성화시키고 그 결과 감마운동신경원의 흥분이 섬유장력을 증진시킨다는 지속적 방추운동반사(cutaneous fusimotor reflex)(Kottke & Lehman, 1995) 이론과 테이핑 부착 부위에 동시에 많은 수의 시냅스 전 신경섬유의 흥분이 도달하게 됨으로써 신경의 여러 장소에서 흥분성 전달물질이 유리되는 공간적 가중현상으로 근의 장력이 증가되어 근력이 향상될 수 있다는 공간적 가중이론 (spatial summation)과 테이핑을 통해 근육에 대한 자극의 강도를 증가시켜 줌으로써 수축력의 증가를 유발할 수 있다는 방산(irradiation)이론으로 설명되어져 왔다(김유섭과 이해진, 2004). 또한 테이핑은 신장성 상태에서 테이핑을 부착하기 때문에 근 수축시 주름이 생기게 되면, 이로 인해 피부와 근막 사이의 공간이 넓어

지게 되고 근육의 혈액 공급이 원활해짐으로써 근통증이 완화될 수 있는 방법으로 근육으로부터 비정상적인 자극 전달을 차단하고 근육의 긴장을 조정하는 방법을 개발하여 통증 및 근골격계의 기능 부전 개선 등의 효과들이 많이 보고되고 있다(Ramon et al, 2004; Perrin, 2005).

본 연구에서는 대구광역시 D대학에 재학 중인 남녀 56명을 대상으로 Biodex를 이용하여 테이핑 적용 방법과 시간에 따른 체간 굴곡 근력과 체간 신전 근력을 측정하였다. 측정근육은 복부의 복직근과 배부의 척추기립근이고, 측정각도는 0도, 90도로 하여 체간 굴곡 근력과 체간 신전 근력을 분석한 결과는 다음과 같았다.

체간 굴곡 근력 측정 결과는 테이핑 방법에 따른 그룹 간 통계적 유의성이 있었고(p<.05), 측정 시기에 따른 그룹 간 차이는 2차 측정과 3차 측정에서 통계적 유의성이 있었다(p<.05). 각 실험군과 대조군의 시기에 따른 통계적 유의성은 실험군 1과 3, 대조군에서 통계

적 유의성이 있었는데 대조군보다는 실험군 특히 실험군 1의 2차 측정과 3차측정에서 가장 많은 차이를 보였다. 그러므로 체간 굴곡 근력 증가를 위한 테이핑 방법으로 복직근에 테이핑을 부착하는 것이 가장 효과적일 것이라 사료되고, 체간 신전 근력 측정 결과는 테이핑 방법에 따른 그룹 간 통계적 유의성이 있었고 ( $p < .05$ ), 측정 시기에 따른 그룹 간 차이는 2차 측정과 3차 측정에서 통계적 유의성이 있었다( $p < .05$ ). 각 실험군과 대조군의 시기에 따른 통계적 유의성은 실험군 1과 2, 3에서 통계적 유의성이 있었고 대조군에서는 통계적 유의성이 없었다( $p > .05$ ). 특히 실험군 2의 2차 측정과 3차측정에서 가장 많은 차이를 보였다. 그러므로 체간 신전 근력 증가를 위한 테이핑 방법으로 척추기립근에 테이핑을 부착하는 것이 가장 효과적일 것이라 사료된다.

다른 테이핑의 연구에 있어서, 테이핑 적용으로 골관절염(Balint et al, 1998) 무릎통증(Shelton, 1992) 환자들에서 통증 완화의 효과를 보았으며, 골절(Braakman et al, 1998) 환자들에서 재골절의 위험이 감소되었는데 그 원인을 근력의 향상으로 설명하였고, Hunter(1985)는 스포츠 손상 후 테이핑 적용으로 재손상의 방지뿐만 아니라 완전가동범위와 정상 근력의 회복에 효과가 있음을 보고하였다.

서연순과 윤나미(2001)는 61명의 정상성인을 대상으로 본 연구와 동일한 테이핑 방법으로 복직근과 척추기립근에 테이핑을 적용한 후 요부근력을 측정한 결과 실험군에서 통계적인 유의성이 있었으며, 유연성은 실험군 대조군 모두에서 통계적 유의성이 있다고 보고하였고, 본 연구와 유사한 연구로 정철정과 이용식(2003)의 연구가 있는데 이는 16명의 체육과 남학생을 대상으로 8명의 실험군과 8명의 통제군으로 나누어 장시간 운동을 수행하게 한 후 실험군 8명에게 척추기립근, 요방형근, 복직근, 외복사근에 테이핑을 적용한 후 등속성 운동기구인 싸이백스 770을 이용하여 근력을 측정한 결과 테이핑을 적용한 실험군에서 운동수행중 허리신전근력이 통제군에 비해 강하다는 것을 증명하였다. 하지만 운동수행 중 허리근력을 측정하였다는 점과 허리신전근력만 측정된 점은 일상생활중의 체간근력을 측정된 점과 허리 신전력 및 체간굴곡근력을 함께 측정된 본 연구와의 차이점이라 할 수 있겠다.

본 연구에서 테이핑 적용 시간에 따른 효과를 알아본 결과 체간 굴곡 근력과 신전 근력 모두 3차 측정에서 통계적 유의성과 측정값의 변화가 크게 나타났는데

이는 테이핑 부착 48시간 후가 테이핑 부착 직후 보다 효과적이라 사료된다. 이와 유사한 연구로 김명기 등(2005)은 10명의 체육과 학생을 대상으로 본 연구와 동일한 방법으로 복직근, 척추기립근에 테이핑을 적용한 후 시간의 경과에 따른 요부신전근력을 측정한 결과 테이핑 적용 전보다는 적용 직후에 근력이 45.1%가 향상되었고, 24시간 경과 후는 적용 직후 보다 69.3% 향상되었고, 48시간 경과 후는 24시간 경과 후 보다 21.7%가 감소되었다고 보고하였다. 이는 본 연구에서 테이핑 적용 전 보다 적용 후에 근력이 증가하고 48시간 경과 후에 더 증가한 부분과 일치하는 결과이다.

체간 근력에 영향을 미치는 방법으로 운동요법과 관절 가동술, 스트레칭 등 다양한 방법들이 있었으나 테이핑은 적용 직후 비교적 즉각적인 근력 증가, 보조의 효과를 보여 주었고, 적용 후 48시간 이상의 지속적인 효과를 나타내었다. 반면, 치료적 운동이나 관절 가동술은 적용 절차가 테이핑에 비해 비교적 어렵고, 시간적, 공간적 제약을 받지만 테이핑은 상대적으로 간편하였다.

## V. 결 론

본 연구는 테이핑 적용 방법에 따른 체간 굴곡, 신전 근력의 변화를 알아보기 위해 건강한 남녀 56명을 실험군 1(복직근 테이핑군), 실험군 2(배부근 테이핑군), 실험군 3(복직 배부 혼합 테이핑군), 대조군으로 각각 14명씩 무작위 배치하고 테이핑 적용에 따른 체간 근력의 변화를 Biodex를 이용하여 테이핑 부착 전(1차 측정), 부착 후(2차 측정), 부착 48시간 후(3차 측정), 제거 후(4차 측정) 총 4회에 걸쳐 근력을 측정한 결과 체간 굴곡 근력은 복직근에 테이핑을 적용하는 것이 효과적이고, 체간 신전 근력은 척추기립근에 테이핑을 적용하는 것이 효과적 이었으며, 복직근과 척추기립근에 동시에 적용하는 것도 효과적이었다. 또한 테이핑 적용 직후 즉각적인 근력의 증가도 보였지만, 테이핑 적용 48시간 후에서 더욱 효과적 이었다.

그러므로 테이핑의 즉각적인 효과는 체간근력 향상을 위한 보조치료로서 유용 할 것이라 사료되며, 적용 후 48시간 까지 효과적인 것을 알 수 있었다. 앞으로 테이핑은 정확한 평가 후 다양한 부위에 적용한다면 더욱더 폭넓게 이용될 수 있을 것으로 사료된다.



### 참 고 문 헌

- 김명기, 이성기, 김창국. 키네시오 테이핑 적용 후 시간경과에 따른 요부근력의 최대 발현 시점. 한국체육학회지. 2005;44(5):353-362.
- 김유섭, 이혜진. 대퇴부 슬관절 테이핑 적용이 등속성 근력 및 근지구력의 변화에 미치는 영향. 한국스포츠리서치. 2004;15(1):803-812.
- 박계남. 대퇴부 테이핑 적용이 등속성 근기능 및 근피로도에 미치는 영향. 조선대학교대학원. 석사학위논문. 2002.
- 박남희, 안혜경, 박인숙. 운동프로그램이 폐경기 여성의 심리적 건강과 대사증후군 위험요인 및 신체구성에 미치는 효과. 한국자료분석학회. 2008;10(5):2487-2503.
- 서연순, 윤나미. 운동성 테이핑이 정상인의 요부근력 및 유연성에 미치는 영향. 대한물리치료학회지. 2001;13(3):79-584.
- 이성원. 전신밸런스 테이핑이 폐기능, 근력, 순발력, 지구력에 미치는 영향. 국민대학교대학원. 석사학위논문. 1999.
- 정대인, 김명훈. 대퇴사두근에 대한 탄력테이핑 적용이 근력 및 근피로에 미치는 영향. 한국스포츠리서치. 2005;16(5):171-180.
- 정철정, 이용식. 운동중 테이핑이 허리의 신진력에 미치는 영향. 한국체육학회지. 2003;42(6):849-855.
- 최소영, 강영실, 은영. 운동프로그램이 일개 지역 경로당 시설 노인의 삶의 질, 우울 및 신체 기능에 미치는 효과. 한국자료분석학회. 2008;10(1):133-148.
- Balint G & Szebenyi B. Non-pharmacological therapies in osteoarthritis, Baillière's clinical rheumatology, 1998;11(4):795-815.
- Braakman M, Oderwal E & Haentjens MH. Functional taping of fractures of the 5th metacarpal results in a quicker recovery, Injury, 1998;29(1):5-9.
- Heyward VH. Advanced fitness assessment and exercise prescription. 5th ed, Williams & Wilkins. Baltimore. 1991.
- Hunter LY. Braces & taping, Clin. Sports. Med, 1985;4(3):439-454.
- Neumann DA. Kinesiology of the Musculoskeletal system. Mosby. St. Lous. 2002.
- Perrin DH. Athletic Taping and Bracing. 2nd ed, Human Kinetics. illinois. 2005.
- Ramon T, Prades M, Armengou L, Lanovaz JL, Mullineaus DR & Clayton HM. Effects of athletic taping of the fetlock on distal limb mechanics, Equine veterinary journal, 2004;36(8):764-768.
- Sharkey BJ. Physiology of fitness. 2nd ed, Human Kinetics Pub. illinois. 1986.
- Shelton GL. Conservation management of patellofemoral dysfunction, Primary care, 1992;19(2):331-350.
- 논문투고일 : 2009년 11월 20일  
논문심사일 : 2009년 11월 25일  
게재확정일 : 2009년 12월 21일

