

테이핑, AMCT, 복합치료가 외측상과염 환자의 통증과 악력에 미치는 효과

김은영 · 마상렬 · 공원태¹

김천대학, 대구대학교 재활과학대학 물리치료과

The Effects of Taping, AMCT, Combination Treatment on the Pain and Grip Strength in Patient with Lateral Epicondylitis

Eun-young Kim, P.T., M.S., Sang-yeol Ma, P.T., M.S., Won-tae Gong, P.T., M.S.¹

Department of Physical Therapy, College of Gimcheon

¹Department of Physical Therapy, College of Rehabilitation Science, Daegu University

<Abstract>

Purpose : The Purpose of this study was to investigate the effects of taping and AMCT(activator methods chiropractic technique) on the pain and grip strength in patients with lateral epicondylitis.

Methods : To study divided of three groups. Taping groups were apply to taping was attached from wrist joint to elbow joint lateral epicondyl after maximum flexion. AMCT application was contact the posterior aspect of the proximal head of the radius. The line of drive is anterior and inferior. Next, contact the anterior aspect of the lunate by positioning the instrument on the volar aspect of the wrist. The line of drive is straight posterior. combination groups was treated using the taping and AMCT application.

Result : 1. The pain was decreased on taping groups, AMCT groups and combination groups of all($p < .05$). 2. Power grip was enhanced in taping groups, AMCT and combination groups($p < .05$). but taping, AMCT, combination groups was no difference compared with after 1 week therapy($p > .05$). 3. Compared with AMCT and taping therapy about pain decreased was AMCT groups better than taping groups($p < .05$). 4. Compared with AMCT and taping therapy about power grip was AMCT groups better than taping groups($p < .05$). 5. AMCT and combination groups was no difference compared with pain release and power grip after therapy($p > .05$).

Conclusion : AMCT groups therapy are more effect able than taping therapy for grip strength and pain reduction. Hence, AMCT groups therapy is most effect able for pain reduction with lateral epicondylitis patients.

Key Words : Taping therapy, AMCT, Lateral epicondylitis

I. 서 론

외측상과염은 외측상과에서 시작하는 손목신전근의 기원부위에서 발생하는 병적 상태를 말한다(Tullos et al. 1986). 또한 Noteboom 등(1994)은 외측상과통, 외측상과증, 테니스 엘보(tennis elbow), 혹은 단요측수근신근염 등으로 명명되기도 한다고 했다.

외측상과염의 원인은 아직 정확하게 밝혀지지 않았으며, 학자들에 따라 신근 기시부의 다발성 파열, 신근 기시부의 석회화, 유상인대의 퇴행성 변화, 활액막 비대 및 요골신경의 압박 등으로 주장된다. 외측상과염은 단요측수근신근의 건 시작 부위에서 가장 흔히 발생한다. 그 외에 장요측수근신근, 척측수근신근, 지신근의 근육건 부위에서도 발생할 수 있다. 이 부위의 과사용 및 반복적인 손상은 침범된 조직의 섬유화 및 미세열상을 유발하며(Nirschl & Pettrone, 1979; Peters & Baker, 2001). Nirschl(1992)은 침범된 조직의 섬유화 및 내부혈관성장을 혈관 섬유아성 과형성이라고 일컬었으며, 또한 퇴행성 과정을 건염보다는 건증(tendinosis)으로 명명하기를 주장하였다. 전완의 신전근이나 건접합부의 좌상으로 인한 외측상과염은 급성으로 발생할 수 있으며, 특정 행위나 상해와 관련될 수 있다. 그 상황이 내부적으로 발생가능하나 이것도 좌상으로 분류된다. 점진적인 발생의 경우, 연부조직이 누진적 미세외상의 효과를 보인다. 이 미세외상은 손목과 전완이 강한 저항성 신전 및 회외와 관련된 반복적 동작에 의한 경우가 많다.

외측상과염으로 발생하는 손상들로는 손이나 손목을 과사용한 후 주관절 외측상과에 통증이 발생하고, 손목 신전근을 수축하거나 신장할 때 통증이 발생하며, 근력과 근 지구력이 감소되고, 악력(grip strength)이 감소되며, 통증에 의해 움직임 제한 및 요골두나 외측상과의 근육을 축진할 때 압통이 발생한다(Crenshaw, 1987; 박지환, 1995). 이러한 손상으로 인하여 발생하는 기능적 제한이나 불능들은 라켓을 사용하는 스포츠, 골프 등 여가활동을 할 수 없게 하며, 망치질, 드라이버 돌리기, 두드리기, 작은 부품을 조립하는 것 같은 손목이나 손을 이용하는 작업을 할 수 없게 되어 산업장에서 생산력을

저하시킨다(Turek, 1977).

외측상과염은 40대에 주로 호발하며, 나이가 들어갈수록 감소하는 경향이 있으며, 비주동수에 비해 주동수가 더 많이 침범된다(조덕연 등, 1989; 1995). 일반적으로 남자에 비해 여자가 2~3배 정도 더 높게 침범되는 것으로 알려져 있다(조덕연 등, 1989; 1995; Abott et al, 2001; Uchio et al, 2002).

외측상과염의 유병율은 Hamilton(1986)의 연구에 의하면 매년 1000명 중 4명에서 통증을 호소한다고 보고하였으며, Gruchow와 Pelletier(1979)는 500명의 테니스 선수들 중 39.7%에서 외측상과염의 증상을 보였고, 조덕연 등(1989, 1995)은 평균 남녀간의 비율이 1:2.7로 여자에서 많았고, 평균 연령은 41.6세, 유병기간은 평균 4.9개월이었다고 보고하였다.

외측상과염을 치료하는 방법에는 경피신경전기자극, 진동, 얼음, 도수교정 등이 이용되고 있다(Melzack, 1994; Woolf & Thompson, 1994). 그 외에도 스테로이드제제(Nirschl & Pettrone, 1979), 침술(안근형 등, 2004), 초음파(Haker & Lundeberg, 1991), 보조기(Walther et al., 2002), 관절가동기법(Abbot et al., 2001), 마사지(구희서, 1995), 테이핑(Arikawa, 1997; 이강, 1998; 유병규 등, 2001) 등이 있다. 외측상과염의 보존적 치료로 대부분 치유되고 있으나, 약 3.3~8%의 경우에는 보존적 요법이 실패하여 수술적 치료를 필요로 한다(이은우 등, 1985; Gellaman, 1992; Nirschl & Pettrone, 1979).

외측상과염에 대한 많은 종류의 물리치료와 기법들이 현재 임상에서 실시되고 있는 반면, 가장 효과적인 물리치료방법과 관련된 연구가 제시되지 못한 채 치료사들의 경험이나 선호도에 의존하여 여러 치료방법들을 병행하여 적용되고 있다(Labelle et al., 1992).

현재 임상에서 많은 물리치료사들이 통증조절을 위해 사용하는 테이핑의 치료효과에 대한 명확한 기전에 대해서는 아직 정확하게 밝혀지지 않은 상황이지만, 몇 가지 이론적인 추론을 살펴보면 림프순환 촉진(Arikawa, 1997), 관문조절설(박성일과 김용권, 1999), 근방추와 골지건기관과 피부에 있는 고유수용기와 관련이 있다고 한다(박성일과 김용권, 2000).

외측상과염 환자에게 임상에서 쉽게 사용되고 있지 않는 AMCT(activator methods chiropractic technique)는 1967년 Warren C. Lee와 Arlan W. Fuhr, DC에 의해 처음 사용되었으며, AMCT는 환자에게 스트레스 검사(Stress test)와 압박 검사(Pressure test)를 적용했을 때 근육신경계의 민감성반사는 장·단축의 변화된 모습으로 변위의 방향을 표현한다. 독특한 동작을 요구하여 변위된 척추의 위치를 파악하는 분리 검사(Isolation test)와 치료할 부위가 어디인가를 확인해 주는 장-단축 법칙(Short-Long rule)도 임상에 적용되며, 손으로 교정하는 속도의 60배가 빠르며 Toggle Recoil Technique 보다 30배가 빠른 Activator Gun으로 치료사의 체력소모 없이 모든 척추를 간편하게 치료하는 기법이다(마상렬, 2002).

본 연구의 목적은 외측상과염 환자의 통증 감소와 악력의 증가를 위해 테이핑치료, AMCT와 복합치료를 적용하여 치료 기간에 따른 통증과 악력의 변화를 알아보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구는 2007년 5월 1일부터 6월 30일까지 대 전시에 소재한 W의원 외래 환자 중 외측상과염을 진단 받은 30~60세 사이의 30명을 대상으로 실시하였으며 환자들에게 본 연구의 취지를 충분히 숙지시키고 실시하였으며, 적극적으로 참여하기로 동의한 환자를 대상으로 테이핑치료군 10명, AMCT치료군 10명, 복합치료군 10명으로 나누어 통증 변화 정도와 악력을 측정하였다. 치료기간은 2주일(1주 3회/1일 30분)로 한정하였다.

2. 연구 방법

1) 테이핑 치료군

환자의 신체적 특성에 따라 주관절 부위의 직경이 다르지만 약 35~45cm 정도 되는 키네시오 테이프를 사용하여 손목을 최대한 굴곡시킨 뒤 신전근을 대상으로 세로로 손목관절 부위에서 주관절

외측상과를 거쳐 부착하였다.

2) AMCT 치료군

AMCT에 BIOMECHANIC GUN(001, 신기메카터로, 대한민국)을 사용하였으며, 후·상방 근위 요골을 테스트하기 위해, 관련 측 손을 주먹 쥐도록 지시하는 분리 검사를 실시하였다. 장·단축 법칙에 의하여 자세 I에서 단축측 다리가 짧아지는지 관찰한다. 근위 요골 후·상부 접촉하여 전·하방, 월상골(lunate) 전방에 접촉하여 직 후방으로 10회 교정(adjustment)한다.

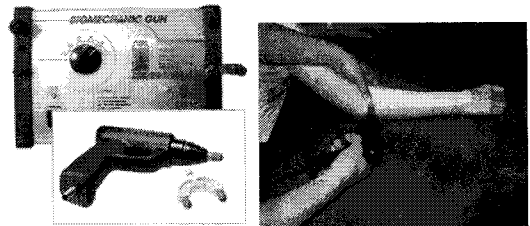


Fig 1. BIOMECHANIC GUN used to AMCT and Method of AMCT application

3) 복합 치료군

테이핑 굴곡근군과 신전근군을 동시에 부착 후 AMCT를 적용한다.

3. 측정방법

1) 통증감소

통증감소 유무에 관한 측정은 시각적 상사척도(visible analogue scale, VAS)를 이용하여 환자로 하여금 직접 체크하는 방식을 선택하였는데 통증의 최고치를 10, 최소치를 0으로 하여 10개의 구간이 표시된 종이위에 직접 체크하도록 하였으며, 치료 전, 1주 치료 후, 2주 치료 후, 총 3회 동안 통증감소의 유무를 기록하였다.

2) 악력(Grip strength)

악력측정은 악력계(dynamometer)를 이용하였으며, 의자에 앉아 전완을 90도 정도 굴곡한 상태에서 책상위에 팔을 올려둔 상태로 환자 스스로의 결정에

의해 수행하게 하였으며, 총 3회 측정 후 평균값을 기록하였다. 측정은 치료 전, 1주 치료 후, 2주 치료 후, 총 3회 동안 악력증가 유무를 기록하였다.

4. 자료 분석

본 연구에 측정된 자료는 SPSS/Window(version 12.0)를 이용하여 치료 전, 치료 1주 후, 치료 2주 후의 치료기간에 따른 통증과 악력의 변화를 알아보기 위해 반복측정 분산분석(repeated measures ANOVA)으로 통계 처리하였고, 치료 기간별 효과 크기를 검정하기위해 대비검정을 이용하였으며, 통계학적 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 연구대상자의 일반적 특성은 일원분산분석 평균과 표준오차로 측정된 결과 각 실험군의 성별, 연령, 신장, 체중에 대한 동질성 검정에서 통계학적으로 유의한 차이는 없었다($p>.05$) (Table 1). 대상자는 총 30명으로 연령은 33세에서 57세이였으며, 테이핑군은 10명 중 남자가 3명, 여자가 7명이였다. 평균연령은 41.50±4.27세이였고, 평균

신장은 165.50±7.73cm이였으며, 평균체중은 61.60±6.25kg이였다. AMCT군은 10명 중 남자가 3명, 여자가 7명이였다. 평균연령은 46.30±6.97세이였고, 평균 신장은 164.90±9.19cm이였으며, 평균체중은 64.80±11.22kg이였다. 복합군은 10명 중 남자가 4명, 여자가 6명이였다. 평균연령은 45.00±6.23세이였고, 평균 신장은 166.80±6.97cm이였으며, 평균체중은 64.10±9.88kg이였다.

2. 치료기간에 따른 테이핑군, AMCT군, 복합군의 시각적 통증 척도(VAS) 비교

치료기간에 따른 시각적 통증 척도 비교에서 테이핑군의 통증에 대한 반복측정 분산분석결과 치료 전 평균값이 6.80±.20이였고, 1주 후 평균값이 5.30±.34이였고, 2주 후 평균값은 3.90±.28이였다. AMCT군은 치료 전 평균값이 6.70±.15이였고, 1주 후 평균값이 4.10±.28이였고, 2주 후 평균값은 2.50±.17이였다. 복합군은 치료 전 평균값이 6.90±.23이였고, 1주 후 평균값이 4.00±.26이였고, 2주 후 평균값은 2.50±.17이였다(Table 2)(Fig 1). 치료기간에 따른 시각적 통증 척도 비교에 있어서 Mauchly의 구형성 검정은 통계학적으로 유의하지 않아서($p>.05$)(Table 3), 개체-내 효과 일변량 검정의 결과를 보면, 치료기간에 따른 각 그룹의 집단-내 시각적 통증 척도

Table 1. General characteristics of subjects

	Taping group(n=10)	AMCT group(n=10)	Composition group(n=10)	p
Gender	Male(n=3) Female(n=7)	Male(n=3) Female(n=7)	Male(n=4) Female(n=6)	.873
Height	165.50± 2.44	164.90± 2.90	166.80± 2.20	.864
Weight	61.60± 1.97	64.80± 3.54	64.10± 9.88	.727
Age	41.50± 1.35	46.30± 2.20	45.00± 6.23	.193

* $p<0.05$

Table 2. Variation of VAS score within treatment period on each group

	Taping group M± SE	AMCT group M± SE	Combination group M± SE
Pre-test	6.80± .20	6.70± .15	6.90± .23
1Weeks-test	5.30± .34	4.10± .28	4.00± .26
2Weeks-test	3.90± .28	2.50± .17	2.50± .17

테이핑, AMCT, 복합치료가 외측상과염 환자의 통증과 악력에 미치는 효과

Table 3. Mauchly's test of sphericity

Within subject effect	Mauchly'W	Chi-square	df	p
Treatment period(pain)	.96	1.00	2	.605

Table 4. Tests of within-subjects effects on VAS score

Source	Type III SS	df	MS	F	p
Period Sphericity Assumed	223.89	2	111.94	377.81	.000*
Error(Period) Sphericity Assumed	16.0	54	.296		

*p<0.05

Table 5. Tests of within-subjects contrasts on each groups

Source	Period	Type III SS	df	MS	F	p
Period	Pre vs Post	440.83	1	440.83	922.67	.000*
	1weeks vs Post	67.50	1	67.50	105.34	.000*
Error	Pre vs Post	12.90	27	.478		
	1weeks vs Post	17.30	27	.641		

*p<0.05

에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있다(p<0.05) (Table 4). 그리고 개체-내 대비 검정에 있어서는 치료 전과 치료 2주 후가 가장 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(Table 5).

2. 치료기간에 따른 테이핑군, AMCT군, 복합군의 악력 비교

치료기간에 따른 악력 비교에서 테이핑군의 통증에 대한 반복측정 분산분석결과 치료 전 평균값이 27.80±.46이었고, 1주 후 평균값이 30.40±.45이었고, 2주 후 평균값은 32.50±.42이었다. AMCT군은 치료 전 평균값이 28.10±.43이었고, 1주 후 평균값이 31.80±.41이었고, 2주 후 평균값은 35.00±.25이었다. 복합군은 치료 전 평균값이 28.20±.46이었고, 1주

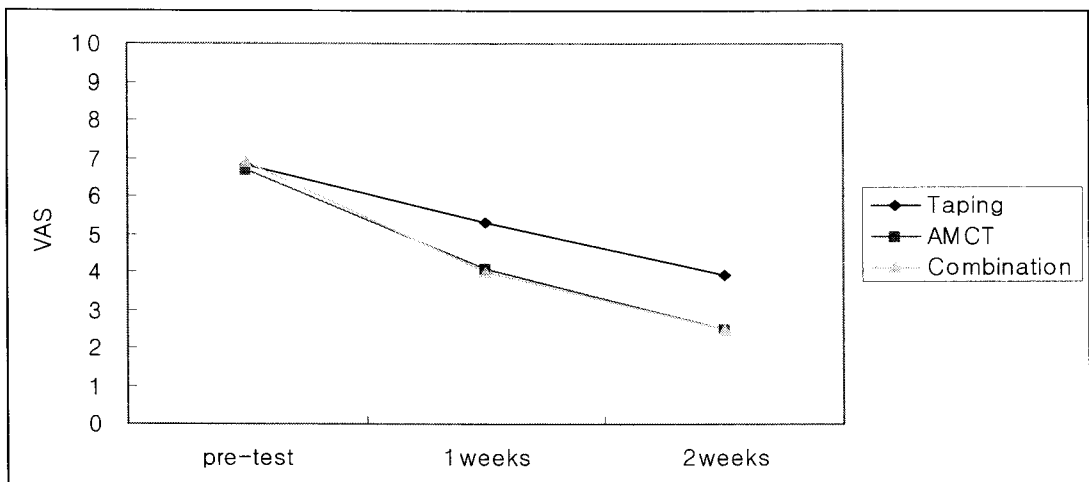


Fig 1. Variation of VAS score

Table 6. Variation of grip strength score within treatment period on each group

	Taping group M± SE	AMCT group M± SE	Composition group M± SE
Pre-test	27.80±.46	28.10± .43	28.20± .46
1Weeks-test	30.40±.45	31.80± .41	31.70± .44
2Weeks-test	32.50±.42	35.00± .25	35.30± .44

Table 7. Mauchly's test of sphericity

Within subject effect	Mauchly'W	Chi-square	df	p
Treatment period(pain)	.74	7.68	2	.021*

*p<0.05

Table 8. Multivariate tests on grip strength

Effects	Value	F	Hypothesis df	Error df	p
Period Wilks'Lambda	.02	319.18	4.00	24.00	.000*

*p<0.05

Table 9. Tests of within-subjects contrasts on each groups

Source	Period	Type III SS	df	MS	F	p
Period	Pre vs Post	1165.63	1	1165.63	685.66	.000*
	1weeks vs Post	264.03	1	264.03	341.09	.000*
Error	Pre vs Post	45.90	27	1.70		
	1weeks vs Post	20.90	27	.77		

*p<0.05

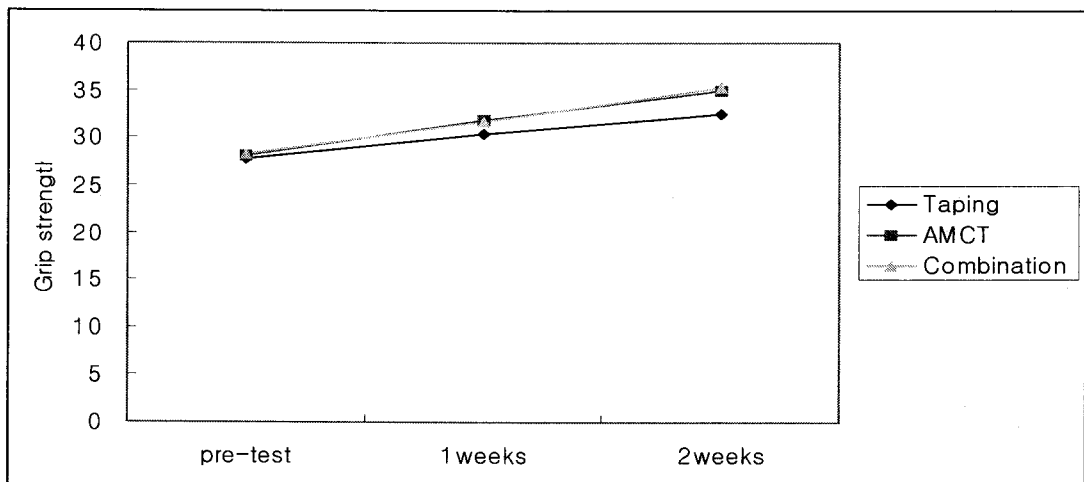


Fig 2. Variation of Grip Strength score

후 평균값이 31.70±.44이었고, 2주 후 평균값은 35.30 ±.44이었다(표 6)(그림 2). 치료기간에 따른 악력 비교에 있어서 Mauchly의 구형성 검정은 통계학적으로 유의하여($p < .05$)(표 7), Wilks의 람다 다변량 검정의 결과를 보면, 치료 기간에 따른 각 그룹의 악력에 있어서 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($p < .05$)(표 8). 그리고 개체-내 대비 검정에 있어서는 치료 전과 치료 2주 후가 가장 유의한 차이가 있었다($p < .05$)(표 9).

IV. 고 찰

외측상과염은 주관절에서 굴근이나 신근의 상과 기시부에 국한된 동통이나 국소압통의 증후군으로서 정형외과 영역에서 흔히 볼 수 있는 질환이다. 진단은 비교적 쉽게 할 수 있으나, 의사나 환자 모두 치료를 소홀히 하여 장기간 치료를 해야 하는 때가 많다. 또한 학자들에 따라 신전근 기시부의 다발성 파열, 점액낭염, 신전근 기시부의 석회화, 윤상 인대의 퇴행성 변화, 활액막 비대, 요골신경의 압박 등으로 발생한다는 보고도 있다(Crenshaw, 1987).

외측상과염에 의해서 초래되는 가장 흔한 것이 통증과 기능부전이다. 이러한 통증과 기능부전은 작업을 수행하는 능력이나, 여가활동, 그리고 가장생활을 하는데도 심각한 영향을 미치게 되며, 또한 지역사회에 경제적인 손실을 초래하게 되며, 며칠 안에 증상이 재발하거나, 통증이 오랫동안 지속되는 것이 일반적이다(Binder & Hazleman, 1983).

조덕연 등(1995)에 의하면 보고된 예의 95%가 테니스를 치지 않은 사람에서 발생하고 있으며 정기적으로 테니스를 치는 사람의 10%내지 50%가 정도는 다르지만 외측상과염의 증상을 경험하였다 한다.

외측상과염을 호소하는 환자는 두 개의 그룹으로 분류할 수 있는데 첫 번째 그룹은 젊은 사람들로써 스포츠 손상과 주로 관련이 있으며, 두 번째 그룹은 나이가 많은 사람들로써 직업과 관련된 과사용의 원인이 주를 이룬다(Gellman, 1992). 전자의 경우는 급성 발현을 보이며 보존적인 치료에 잘 반응한다. 하지만 후자의 경우는 지연 발현하며, 보다 더 치료

하기 어려우며 수술적인 치료를 요하는 경우가 흔하다(Kamien, 1990).

환자가 외측상과염으로 인한 통증으로 인해 병원을 내원하게 되면 의사로부터 제일 먼저 치료를 받는 것이 corticosteroid 주사이다. 이러한 corticosteroid 주사의 항염증성 효과는 통증을 감소시키며, 무능을 감소시켜 주는 것으로 알려져 있는데, 이것은 손상당한 조직에 대한 육아조직반응을 억제하거나 분산시키는 효과 때문이라는 주장이 있다(Nirschl & Pettrone, 1979).

외측상과염의 일반적인 치료는 휴식, 투약, 고정, 물리치료, 마사지 및 스테로이드 국소주사 등의 보존적 치료로 대부분 치유되고 있으나, 약 3.3~8%의 경우에는 보존적 요법이 실패하여 수술적 치료를 필요로 한다(Gellaman, 1992; Kamien, 1990; Nirschl & Pettrone, 1979). 급성인 경우 일반적인 스포츠 손상과 같이 RICE(rest, ice, compression, elevation)로 성공적인 치료 효과를 얻을 수 있으나(Kamien, 1990), 주부나 직업과 관련된 과사용에 의해 생기는 경우는 질병에 관한 충분한 이해가 없으면 잦은 재발을 보이며 병원을 많이 떠돌게 된다. 또한 보존적인 치료나 수술적인 치료 후, 등장성 및 등척성 운동, 보조기 사용, 운동전후의 냉동요법과 소염제의 투여 및 점진적인 운동요법 등의 필요성이 강조된다(Nirschl, 1992; Verharr et al., 1993).

AMCT는 세 가지 테스트와 한 가지 간단한 법칙이 있다. 첫째, 분리 검사(Isolation test)는 환자에 의해 이루어지는 구체화된 능동적 동작으로서, 척추나 사지의 골격의 특정부위의 근육이나 연부조직에 긴장을 야기하거나 증가시키는 작용을 하게 된다. 즉, 척추와 사지의 변위된 동작 단위의 진단과 평가를 돕는다(Youngquist et al., 1989). 둘째, 스트레스 검사(Stress test)는 척추 동작단위, 관절, 또는 다른 조직에 대하여 변위 방향으로 부드러운 힘을 가하여 보는 것으로, 검사 되는 부위에 대한 직접적인 압력이나 견인이다. 스트레스 검사는 주로 상·하지에서의 변위를 진단하고 평가하는 데에 쓰인다(Osterbauer et al., 1995). 세 번째, 압박 검사(Pressure test)는 스트레스 검사와 반대이다. 변위 방향의 반대 방향으로 부드러운 힘을 가하여 보는 것으로, 척

추나 사지 관절 교정의 필요성뿐만 아니라 교정의 방향을 결정하는 데에도 사용된다(Haas et al., 1993). 마지막으로 장-단족 법칙(Short-Long rule)은 척추의 변위된 부위를 결정하는 일반 기준이 된다. 변위된 척추가 분리 검사에 의해 판정될 때 단족 다리는 복외위에서 무릎 신전과 이완된 자세 1에서 짧아지고, 복외위에서 무릎 90°이하 굴곡된 자세 2는 관련 측 결정에 쓰인다. 즉, 자세 2에서 단족이 장족이 되면 단족측의 척추가 변위되었음을 나타내며, 단족이 여전히 단족이면 장족측의 척추의 변위를 나타낸다(Arlan et al,1997).

외측상과염의 보존적 치료의 효과적인 면에 있어서 최근까지 밝혀진 치료양식을 살펴보면, Abbot 등(2001)은 관절가동기법이 외측상과염 환자에 있어서 악력증가에 효과적이라고 보고하였으며, Walther 등(2002)은 전완근위부만 국소적으로 감싸는 보조기와 전완을 감싸는 보조기(brace with pad of forearm)와 상완원위부와 전완근위부를 감싸는 보조기를 비교한 결과 상완원위부와 전완근위부를 감싸는 보조기가 외측상과염의 치료에 가장 효과적이라고 주장하였다.

이윤환(2003)은 TENS의 주파수 빈도와 강도가 테니스 엘보 환자의 악력과 통증에 미치는 영향에서 고빈도-저강도군에서 악력과 통증에서 효과적이라고 보고하였으며, 문미향 등(2003)은 레이저와 관절가동화기법을 사용한 외측상과염 치료에서 효과적이라고 보고하였고, 이문환과 박래준(2004)은 초음파와 테이핑을 사용한 외측상과염 치료에서 테이핑이 통증 감소와 악력증가에 있어서 효과적이라고 보고하였으며, 이석범 등(2004)은 체외충격파를 이용한 테니스엘보우의 치료에서 24명의 외측상과염 환자에게 체외충격파를 이용하여 20명의 환자에서 효과적이라고 보고하였다.

본 연구결과 모든 치료 유형에서 통증 감소와 악력 증가가 유의하였으나 AMCT군에서 더욱 효과적이었다. 외측상과염으로 인해 병의원을 내원하는 환자의 거의 대다수는 물리치료에 의존하게 되는데 국내에서는 물리치료사에 의해 실시된 외측상과염 실험논문은 많지 않은 편이고, 물리치료실에서 만족할 만한 치료 효과를 보여주지 못하고 있는 실정이

라 생각된다. 따라서 본 연구자는 지금까지 물리치료실에서 사용하지 않은 AMCT를 사용하여 테이핑 그룹, AMCT그룹, 복합 그룹으로 분류하여 AMCT가 외측상과염 환자의 통증을 감소시키고, 악력증가에 효과가 있는지를 알아보기 위해 연구를 실시한 결과 테이핑, AMCT, 복합 치료 모두 외측상과염 환자의 통증감소와 악력증가에 효과적인 것으로 나타났다으며, 특히 테이핑과 AMCT간의 유의성을 살펴본 결과 통증감소와 악력증가에 있어서 AMCT가 더 효과적인 것으로 나타나 이후 임상에서 외측상과염 환자의 통증감소와 악력 증가를 시키는데 효과적일 것으로 여겨진다.

IV. 결 론

외측상과염에 대해 테이핑, AMCT, AMCT와 테이핑이 환자의 통증감소 및 악력에 미치는 효과에 대해 알아보기 위해 2007년 5월 1일부터 6월 30일까지 대전시에 소재한 W의원 외래 환자 중 외측상과염을 진단 받은 33~57세 사이의 30명을 대상으로 연구한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 통증에 대한 테이핑치료군, AMCT치료군, 복합치료군 모두 치료 전에 비해 1주일 후와 2주일 후에 유의하게 감소하였다($p < 0.05$).
2. 악력에 대한 테이핑치료군, AMCT치료군, 복합치료군 모두 치료 전에 비해 1주일 후는 유의성이 없었으나($p > 0.05$), 2주일 후에 유의하게 증가하였다($p < 0.05$).
3. AMCT치료군과 테이핑치료군의 통증을 비교한 결과 테이핑군에 비해 AMCT치료군이 더 유의하게 감소하였다($p < 0.05$).
4. AMCT치료군과 테이핑치료군의 악력을 비교한 결과 테이핑군에 비해 AMCT치료군이 더 유의하게 증가하였다($p < 0.05$).
5. AMCT치료군과 복합치료군의 통증과 악력을 비교한 결과 AMCT치료군에 비해 복합군치료군이 유의성이 없었다($p > 0.05$).

이상의 연구결과 테이핑 치료군에 비해 AMCT

치료군에서 악력증가와 통증감소가 더 유의하였고, AMCT치료군에 비해 복합치료군에서 악력증가와 통증감소는 유의성이 없었다. 그러므로 외측상과염 환자에게 복합치료는 적합하지 않다. 통증과 악력에 있어서는 테이핑 치료군에 비해 AMCT 치료군에서 더 효과적인 감소와 증가를 기대할 수 있기 때문에 외측상과염 환자의 통증감소와 악력증가에 AMCT를 유용하게 사용할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 구희서. Dr. Cyriax의 orthopaedic medicine에 관한 연구. 대한정형물리치료학회지. 1995;1(1):85-97.
- 마상렬. 도수교정과 물리치료가 골반 변위에 미치는 영향. 목원대학교 산업정보대학원. 석사학위 논문. 2002.
- 문미향, 남정모, 정이정. 테니스 주에 대한 레이저치료와 관절가동화기법의 효과: 메타분석. 한국전문물리치료학회지. 2003;10(3):91-107.
- 박성일, 배준호, 김용권. 건관절 통증에 대한 테이핑 적용 증례. 대한물리치료사학회지. 1999;6(1):29-35.
- 박지환. 주관절의 정형물리치료. 대한정형물리치료학회지. 1995;1(1): 65-74.
- 안근형, 이현, 이병렬. 상완골 외상과염에 대한 봉독 약침치료와 일반침치료의 비교 연구. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2004;13(2):267-76.
- 유병규, 오경환, 이재갑. 동결견 환자에 대한 키네시오 테이프 적용이 관절가동범위 및 통증에 미치는 영향. 대한물리치료사학회지. 2001;8(1):143-51.
- 이문환, 박래준. 초음파와 테이핑이 외측상과염 환자의 통증과 악력에 미치는 효과. 대한물리치료학회지. 2004;16(1):125-38.
- 어강. 근골격계 질환의 테이핑 요법. 우진. 1998:3-24.
- 이은우, 강기서, 정도현. Tennis Elbow의 수술적 치료. 대한정형외과학회지. 1985;20(3): 495-9.
- 이운환. TENS의 주파수 빈도-강도가 테니스 엘보 환자의 악력과 통증에 미치는 영향. 대구대학교 재활과학대학원. 석사학위논문. 2003.
- 이석범, 권덕주, 송영준 등. 체외충격파를 이용한 테니스 엘보우의 치료. 대한정형외과학회지. 2004; 39(2):142-5.
- 송필준. 데이터 분석방법. 대구대학교 출판부. 2005: 50-5.
- 조덕연, 서재곤, 이중명 등. Tennis elbow의 임상적 고찰. 대한정형외과학회지. 1989;24(6):1612-7.
- 조덕연, 함영길, 이준명. 테니스 주관절의 임상적 고찰. 대한정형외과학회지. 1995;30(5):1389-95.
- Abbott JH, Patla CE, Jensen RH. The initial effects of an elbow mobilization with movement technique on grip strength in subjects with lateral epicondylalgia. Manual Therapy. 2001;6(3):163-9.
- Arikawa Isao. Taping Medicine. Arikaea OS. Clinica Institute. 1997:30-9.
- Arlan W. Fuhr, John R. Green, Christopher J. Colloca, et al. Activator Methods Chiropractic Technique. Mosby. 1997:381-400.
- Binder AI, Hazleman BL. Lateral humeral epicondylitis-a study of natural history and the effect of conservative therapy. Br Rheumatol. 1983;22(2):73-6.
- Chumbley EM, O'Connor FG, Nirschl RP. Evaluation of overuse elbow injuries. Am Fam Physician. 2000;61(3):691-700.
- Crenshaw AH. Campbell's operative orthopaedics. 7th ed. Tennessee. Mosby. 1987:2515-19.
- Gellman H. Tennis elbow(lateral epicondylitis). Orthop Clin North Am. 1992;23(1):75-82.
- Gruchow HW, Pelletier D. An epidemiologic study of tennis elbow. Incidence, recurrence, and effectiveness of prevention strategies. Am J Sports Med. 1979;7(4):234-8.
- Haas M, Peterson D, Panzer D et al. Reactivity of leg alignment to articular pressure testing: evaluation of a diagnostic test using a randomized crossover clinical trial approach. J Manipulative Physiol Ther. 1993;16(4):220-7.
- Haker E, Lundeberg T. Pulsed ultrasound treatment in lateral epicondylalgia. Scand J Rehabil Med. 1991;23(3):115-8.
- Hamilton PG. The prevalence of humeral epicondylitis: a survey in general practice. JR Coll Gen Pract.

- 1986;36(291):464-5.
- Kamien M. A rational management of tennis elbow. *Sports Med.* 1990;9(3):173-91.
- Labelle H, Guibert R, Joncas J et al. Lack of scientific evidence for the treatment of lateral epicondylitis of the elbow: An attempted meta-analysis. *J Bone Joint Surg Br.* 1992;74(5):646-51.
- Melzack R. Folk medicine and the sensory modulation of pain. In: P Wall and R Melzack(Eds.). *Textbook of Pain.* Churchill Livingstone. Edinburgh. 1994: 1209-17.
- Nirschl RP, Pettrone FA. Tennis Elbow. The surgical treatment of lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg Am.* 1979;6(6A):832-9.
- Nirschl RP. Elbow tendinosis/tennis elbow. *Clin Sports Med.* 1992;11(4):851-70.
- Noteboom T, Cruver R, Keller J et al. Tennis elbow, A review. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy.* 1994;19(6):357-66.
- Osterbauer PJ, Fuhr AW, Keller TS. Description and analysis of AMCT. In Lawrence DJ et al. *Advances in chiropractic.* vol2. St Louis. Mosby. 1995:471-520.
- Peters T, Baker CL Jr.. Lateral epicondylitis. *Clin Sports Med.* 2001;20(3):549-63.
- Tullos HS, Bennett J, Shepard D et al. Adult elbow dislocations: mechanism of instability. *Instr Course Lect.* 1986;35:69-82.
- Turek SL. *Orthopaedics.* 3rd ed. Philadelphia. JB Lippincott Co.. 1977:201-6.
- Uchio Y, Ochi M, Ryoke K et al. Expression of neuropeptides and cytokines at the extensor carpi radialis brevis muscle origin. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002;11(6):570-5.
- Verharr J, Wallenkamp G, Kester A. et al. Lateral extensor release for tennis elbow. *J Bone Joint Surg Am.* 1993;75(7):1034-43.
- Walther M, Kirschner S, Koenig A. Biomechanical evaluation of braces used for the treatment of epicondylitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2002;11(3): 265-70.
- Woolf C, Thompson J. Stimulation-induced analgesia: transcutaneous electrical nerve stimulation(TENS) and vibration. In: P Wall and R Melzack(Eds.). *Textbook of Pain* Churchill Livingstone. Edinburgh. 1994:1191-1208.
- Youngquist MW, Fuhr AW, Osterbauer PJ. Inter examiner reliability of an isolation test for the identification of an upper cervical subluxation. *J Manipulative Physiol Ther.* 1989;12(2):93-7.