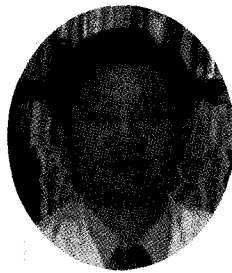




· 최신 의학상식 ·

근 골격계 질환의 테이핑 치료



김 용 권 교수
인제대학교 의생명공학 물리치료학과장

제 1 장 서 론

테이핑요법은 일본에서 최초로 개발되었으며 한국에는 90년대 초반에 일본에서 배워온 몇몇 의료인 및 비의료인에 의해 소개되기 시작하다가 1994년경에 일본의 정형외과 의사인 아리카와 이사오 선생을 현 대한 테이핑학회장인 본인이 국내에 초대하여 소개되면서 활성화되기 시작하였다. 테이핑학회는 다나카, 가세겐조, 아리카와식 테이핑을 근간으로 1997년에 설립되었으며 초기에는 부산, 서울을 기점으로 강좌를 개설하였으나 최근에는 많은 보건의료인과 일반인들의 관심이 고조되면서 전국적으로 교육이 실시되고 있다. 테이핑요법이란 관절이나 근육 또는 인대의 부상을 예방하거나 관절 등을 보호할 목적으로 비 신축성 접착테이프나 신축성 있는 테이프를 사용하는 과정이라 말

할 수 있다. 이 테이핑요법은 보편적으로 활동이나 운동 전에 테이핑을 사용하여 관절이나 인대에 부상이 있거나 운동 제한과 통증 등을 해소시켜 운동기능을 보완 또는 회복시키는데 효율적인 치료기술이 될 것으로 기대되는 자연 대체요법의 한 분야이다. 이 방법의 최대 장점은 누구나 손쉽게 배울 수 있다는 것과 일반 가정에서 가족들의 건강을 본인이 직접 손쉽게 관리할 수 있다는데 있다 하겠다.

1. 테이핑이란?

최근 들어 스포츠는 프로화, 대중화되면서 운동선수는 물론 스포츠인들에게 까지 운동손상에 대한 관심이 날로 고조되고 있는 실정이다.

이같은 스포츠의 붐은 세계적인 추세이며 우리나라도 경제수준이 향상되면서 점차 건강관리를 위한 스포츠 붐이 일고 있다. 따라서 이

에 따른 문제점을 생각해보지 않을 수 없다. 그것은 바로 스포츠 상해이며, 이 상해를 예방하고 적절히 치료하기 위한 모든 조치가 충분히 강구되어야 할 것이다. 그러므로 가장 기본적으로 손쉽게 응급처치 할 수 있는 방법으로 테이핑을 이용할 수 있을 것이다. 그런데 이러한 방법은 일반인들의 인식 부족에 의해 널리 보급되지 못하고 다만 운동선수들 속에서만 이용되어 오다가 최근 테이핑 치료의 보급이 점차 증가되면서 보건의료인과 일반인들의 관심이 집중되고 있다.

이에 본인은 테이프의 사용에 대한 원리와 목적 또는 부작용을 테이핑 자체에 대한 충분한 지식을 완전히 습득할 수 있도록 비교적 기본이 되고 쉬운 부분부터 설명함으로써 테이핑의 원래 목적을 소개하고자 한다.

2. 테이핑의 목적

- 1) 평소 약하다고 느끼는 관절에 대한 테이핑으로 부상예방차원에서 또는 부상이 발생되더라도 큰 부상이 되지 않도록 하기 위함이다.
- 2) 부상 받은 관절의 보호 차원
관절을 빼었거나 근육 손상 후 완치되기 이전에 또는 치료는 되었으나 재발 방지 차원에서 외부의 보호수단으로 시행하기 위함이다.
- 3) 부상부위의 치료차원
관절 주위의 부종을 감소시키고 고정시키기 위해서 시행하는 테이핑은 일종의 치료목적이 된다.
- 4) 기타
상처 치료 후 거즈를 고정시키는 반창고 접착도 테이핑의 일종이다.

3. 테이핑의 효과

생활체육인들의 테이핑에 대한 관심은 그 의미가 크다 하겠다. 일반적으로 운동을 하다가 관절손상을 받았을 때 관절에 부목을 댄다거나 얼음 맞사지를 하는 것으로 일관하지만 운동선수들은 시합중이라도 시합에 대비하여 그 관절

부위에 테이핑을 하여 떨어진 근력이나 관절의 불완전 상태를 해소시켜 운동기능을 보완하고 있는데 특히 가벼운 손상은 병원에 가지 않고도 이 방법들을 일반인들이 응급처치술의 일환으로 잘 이용한다면 부상정도를 악화시키지 않고 관리함으로써 의료비 지출을 줄일 수 있는 효율적인 기술이 될 것으로 기대한다. 그러나 일부에서는 그 효과에 대해 의문을 제기하고 있는데 그 의문점을 하나 하나 살펴보면

- 1) 테이핑이 정말 인대의 염좌를 예방할 수 있을까?
- 2) 테이핑이 약한 관절을 보호할 수 있을까?
- 3) 테이핑을 하면 근력이 감소되고 관절운동에 제한을 받게 되는 것은 아닐까?
- 4) 테이핑이 선수의 운동수행능력 즉 스피드나 순발력, 점프력에 어떠한 영향을 미칠까?
- 5) 만일 한 관절에 테이핑을 실시했을 경우 인접 관절에 발생하는 부상빈도는 높아지지 않을까?

이상과 같은 여러 가지 의문점에 대한 해답은 앞으로도 계속 연구되어야 하며 과학적인 뒷받침이 세워져야 할 것이다. 그러나 분명한 것은 현시점에서 테이핑은 전세계적으로 특히 스포츠 선진국에서는 선수들의 훈련과정에서 없어서는 안될 하나의 도구라는 점에서 운동을 생활화하는 생활체육인은 물론 이와 관련된 관계자 모두가 이 테이핑 사용방법에 대해 확실한 기술을 익혀둘 필요가 있다 하겠다.

4. 테이핑의 일반적 원칙

- 1) 관절의 정상적인 해부학적 구조와 기능을 알아야하며 그 관절의 기능을 숙지해야 한다. 그래서 테이핑을 시행할 때 그 관절의 기능을 방해하지 않도록 해야 한다.
- 2) 흔히 발생하는 부상에 대한 발생기전을 숙지해야 한다.
어떤 상태로 부상을 받았는지를 이해하는 것은 테이핑을 실시하는 부위와 보강부위의 선택을 정확하게 할 수 있다.
- 3) 테이핑은 목적에 따라 감는 요령이 달라지므로 그 목적선정을 위해 올바른 진단을

내리기 위한 모든 수단을 강구해야한다.

- 4) 검사에서 통증이 감소하거나 없어지는 동작방향에서 테이핑 부착 부위를 선택한다.
- 5) 급성의 경우는 가급적 병력청취를 바탕으로 하여 한 두가지 검사만으로 치료에 적용하고 증상이 호전되면 다음날부터 점차 자세한 검사를 시행한다.

5. 테이핑의 시행지침

- 1) 시행하고자 하는 부위에 대한 테이핑의 종류와 테이핑의 폭의 선택을 정확하게 해야한다. 테이핑의 종류는 탄력테이프와 비 탄력테이프가 있으며, 탄력테이프는 주로 급성기때 주로 많이 사용되며 비 탄력테이프는 만성기때 많이 사용된다.
- 2) 테이핑 시행부위의 피부처치를 잘 해야한다.
 - (1) 테이핑을 할 피부를 비누로 잘 씻어 청결히 한다.
 - (2) 털이 난 부위는 완전히 제거한다.
 - (3) 테이핑을 하기 전에 피부를 잘 건조하게 해야한다.
 - (4) 테이핑을 실시할 곳에 피부가 정상적인 체온이 되도록 하는 것이 좋다. 즉 얼음찜질이나 더운찜질 또는 수치료 후 즉시 테이핑을 해서는 안 된다.
 - (5) 테이프 자체에 대한 과민반응 또는 알레르기반응이 일어날 수 있음을 항상 주의하여야 한다.
- 3) 테이핑은 매끈하고 날씬하게 그러나 꼭 맞게 감아야 한다. 그렇지 못하고 주름이 생기게 되면 물집이 피부에 생기거나 주름이 피하조직에 지나가는 혈관에 압박하게 되어 신경이나 근육 또는 건을 자극하게 된다. 그러므로 감고자 하는 부위의 해부학적 지식이 해박해야 한다. 그리고 감는 기술이 향상되면 부상의 상태에 따라 형태를 바꿔서 시행할 수 있어야 한다. 왜냐하면 모든 스포츠 외상이 그때그때 각

각 양상이 다르고 동일할 수 없기 때문에 테이핑의 내용도 동일할 수가 없기 때문이다.

- 4) 테이핑을 시행하고자 하는 관절이나 손상부위는 테이핑의 목적이 부각되도록 그 위치 선정이 중요하며 관절운동에 제한을 받지 않도록 해야 한다.
- 5) 테이프를 손끝으로 찢거나 가위로 잘 우려내는 기술도 익혀야 한다. 그래야만 테이핑을 시행할 때 시간절약이 되고 효율적 테이핑을 할 수 있게 된다.
- 6) 가능한 최소량의 테이핑으로 그 목적을 최대한으로 달성할 수 있어야 한다.
- 7) 테이핑을 제거할 때는 지나친 힘을 가하거나 신경질적으로 난폭하게 테이프를 잡아 당겨서는 안된다.
- 8) 테이프를 완전히 제거한 후에 피부손질을 게을리해서는 안된다. 예를 들어 비눗물로 씻어낸 후 피부를 잘 건조시키며 피부보호용 크림을 바른다. 만일 찰과상이 있는 경우 항생제 연고를 바른다.

6. 테이핑 시행시 주의할점

- 1) 올바른 상황판단이 중요하다. 부상발생의 현장에서 응급처치를 시행하고 의사의 확실한 진단에 따라 뼈었다거나 골절 등의 진단을 판정 받고 그 결과에 따라 테이핑의 방법을 결정하고 선택하게 된다. 여기에서 테이핑은 뼈었을때(염좌) 사용된다는 것을 인식하여야 한다. 그리고 어느쪽 방향으로 염좌되었는가에 따라 그 붙이는 방법이 달라질 것이다.
- 2) 신경장애 및 혈행장애
테이핑을 쓸데없이 서두르면 그 부분에 불필요한 압력을 가하여 신경과 혈액순환 장애를 가져와 각부조직을 손상시킬 수 있다.
- 3) 피부질환 및 근육 또는 건에 대한 자극
근육이나 건도 압박이 가해지지 않도록 테이프를 사용해야 하며 초보자인 경우에

는 특히 테이프를 롤에서 직접 풀어내면서 테이핑을 하는 것은 피해야 하며 미리 적당한 길이로 테이프를 잘라 붙인다. 접착테이프를 붙일 때 테이프를 잡아당기는 방향으로 힘이 피부에 자연히 가해져 피부와 피하조직이 수축되며 조직이 겹쳐 주름이 잡히면 피부에 찰과상이나 수포가 생길 위험이 있으며 또한 과민반응을 일으키는 피부는 화끈거리고 가려움증이 발생될 수 있는데 이러한 반응은 테이프 자체 또는 피부접착체가 그 원인인 경우가 대부분이다.

- 4) 감는 사람이 편안한 자세에서 시행할 수 있어야 한다. 만일 환자가 너무 높은 침대나 너무 낮거나 좁은 위치에 눕혀놓고 감게 되면 시술자가 요통을 일으킬 수 있다.

제 2 장 테이핑의 원리

1. Taping Therapy의 기본적인 원리

테이핑의 개발자들은 인체의 기능이 서로 다른 2개의 조화에 의해 정상적인 생활을 유지·조절하고 있다고 많은 실험과 경험으로 결론을 내렸다.

인체라고 하는 것은 수직으로 서 있는 연결봉 같은 것인데 이를 받치는 근육은 서로 끌어당기면서 균형을 유지하고 있다. 그러나 그 근육의 일부가 균형이 깨지면 바란스는 무너지고 몸 전체에 영향을 끼쳐 결국 통증을 동반하게 된다.

이때 신체에 어떤 외력을 가하지 않고도 무너진 균형을 바르게 잡아 줄 수 있는 치료법의 하나가 바로 Taping Therapy인 것이다.

2. Taping Therapy의 장점

- 1) 치료 중 통증이 없다.
- 2) 테이프 접착 즉시 통증이 개선된다.
- 3) 치료효과가 지속적이다.
- 4) 언제, 어디서나 사용이 용이하다.

- 5) 병명에 의한 치료보다 증상에 의한 치료 접근으로, 누구나 쉽게 배울 수 있다.
- 6) 사고 위험이 거의 없다.

3. Taping Therapy의 적응증

- 1) 연부조직의 병변에 의한 기능이상과 통증 (근육질환자)
- 2) 예방적 효과 - 운동 전·후의 테이핑
- 3) 근력 강화의 효과 - 이완된 근육의 근력 강화
- 4) 내과적 질환 (변비, 불면증, 편두통, 구내염 등등)
- 5) 중추신경계질환

4. 테이핑 시술방법

인간의 신체나 자연현상들은 양이 너무 지나쳐도 안되고, 음이 너무 지나쳐도 안되며 정확히 균형이 잡힌 중간 정도가 바람직하다. 따라서 질병을 고치려고 하는 것은 음양의 균형을 조절하는 것으로 생각하고 음이 지나쳐 있으면 양성으로 치료하고, 양이 지나쳐 있으면 음성으로 치료하여 균형을 회복시키는 것이 동양의학의 기본이론이다.

이를 바탕으로 근육과 관절 등에 음양에 맞춰 테이핑을 시술해야 한다.

따라서 좌방계는 우수에서 시작하여 체간의 좌측으로 행하여, 우측에서 좌수로의 순서로 행한다. (동양인의 95~99%)

또한 우방계는 좌수에서 시작하여 체간의 우측으로 행하여, 좌측에서 우수로의 순서로 행한다. (동양인의 1~5%) 그러므로 처치는 먼저 음의 방향으로 3선이 향하고 양의 방향으로 4선이 향하도록 테이핑을 하여야 한다.

5. 테이핑의 시술점

근의 긴장과 압통이 강한쪽(실한 것)에 시술하는 것이 기본이고 긴장된 근을 어떻게 정상으로 되돌리는가에 중점을 두지, 저하(허한 것)된 근육에는 손을 대지 않는다.

제 3장 테이핑의 치료

1. Taping의 종류

- 1) Spiral Taping
- 2) Kinesio Taping
- 3) 침점 Taping
- 4) Arikawa Isao Taping

2. 테이핑의 재료 및 형상별 구분

- 1) Non elastic tape
반응점, 크로스, 스파이랄, 격자형, 계단형, 일자형
- 2) Elastic tape
Y자형, X자형, I자형, 손가락형

3. 테이핑의 이론적 원리

- 1) Skin sensory receptor
- 2) 신경 생리학의 기초
- 3) 근육 생리학의 기초
- 4) ATNR(Asymmetric tonic neck reflex)
- 교차신전반사(상반지배 신경의 원리)

비대칭성 긴장성 경반사

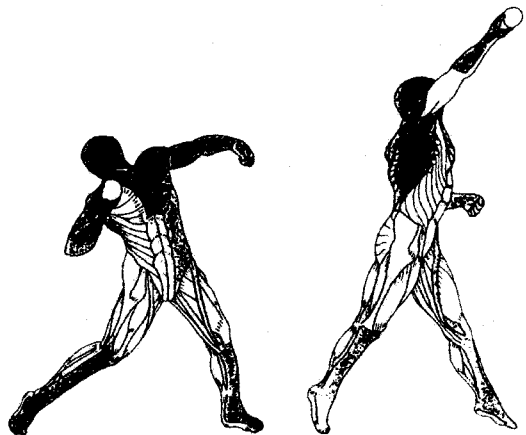
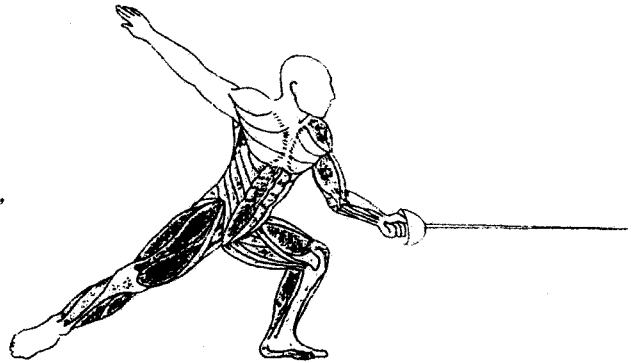
(Asymmetric Tonic Neck Reflex)

경추, 견관절부 및 상지에 문제가 있는 경우에는 비대칭성 긴장성경반사를 기본으로 하는 독특한 움직임을 기본으로 한다. 즉, 안면이 향한 측의 상하지는 신전패턴이 우위를 나타내고, 후두부측의 상하지는 굴곡패턴이 우위를 나타낸다.

스포츠부하나 노동부하에서는 대칭성, 비대칭성 긴장성 경반사를 기본으로 하는 움직임이 특징적이다. 이 움직임은 척수단계의 원시적인 반사라 하여 그와 같은 반사를 선택적으로 활용하고 강화시켜 순발적이고 효율적인 강력한 운동, 동작, 행위 등을 만들어 내는 것이 특징이다.

예를 들면, 투포환 시에 던질 때 우측 상지에 어떤 부분에 동통이 출현한다면, 우선 동통 야기 원인근을 탐색하여 그 근육의 동통야기 원인부위에 테이프를 부착한다. 그러나 투포환 시에 동통이 잔존한다면, 비 대칭성 긴장성 경

반사의 자세에서 좌측하지는 신전패턴을, 우측하지는 굴곡패턴을 축통하고, 우측 경부의 중사각근, 좌측 경부의 흉쇄유돌근에 테이프를 부착한다.



대칭성 긴장성 경반사

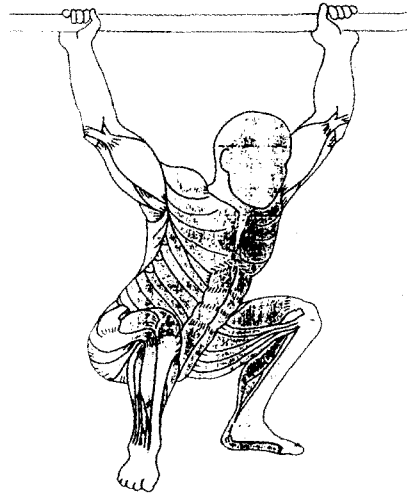
(Symmetric Tonic Neck Reflex)

양하지를 똑바로 한 자세(定位)에서의 중량을 올리는 역도와 같은 운동에서는 물체를 들어올리는 동작을 할 때 동통이 일어난다면, 전신패턴의 관점에서 양 하지의 신전패턴을 축통하는 테이프를 부착하는데 즉, 양측 하지의 신전근근에 테이프를 붙인다.

대칭성긴장성경반사를 기초로 하는 스포츠에서는 양측 상지 때로는 양측 하지가 동일한 패턴을 나타내는 대측연합운동(對側連合運動)이지만, 상하지의 동측연합운동(同側連合運動)에서 반대 패턴을 나타내는 경우도

있다.

중증례의 경우에는 앙와위에서 돌아눕거나, 일어나거나, 일어설 때의 운동을 특히 중요하게 관찰한다. 경증례의 경우에는 기립 자세의 유지가 가능하고 자세의 연속적인 변화가 있는 운동, 동작, 행위가 가능하므로 자세의 유지에 관여하는 반사와 반응에 관여하는 어느 부분의 근육, 관절, 신경의 문제가 있어 전체적인 행위의 수행이 장애를 받아 나타나는 것이다.



예제 1. Taping therapy of Low back pain (아리가와 이사오 식)

1) 병력청취

표 1. 동통 발현의 움직임 분류표

Group	I	II	III	IV
동통발현 움직임 (pain movement)	운동 movement	동작 motion	행위 action	스포츠 sports
병의 단계 condition phase	급성기 acute	급성기 /아급성	만성기 chronic	치유 시점 recovering
병의 정도 severity	중증 severe	중등도 moderate	경증 mild	매우 경증 very mild
관절의 운동 joint	단일 관절운동 only one joint	복수 관절운동 several joint	전신운동 all joints	격렬한 전신운동 all joint with
부하 load	부하 못함 no load	체중 중력부하 gravity	+ 저항부하 resistance	III와 동일 full resistance
중심 position	안정된 앙와위 또는 좌위	안정된 좌위 또는 입위	중심이 변하는 좌위 또는 입위	중심이 이동하는 자세
동작의 연합 combine movement	없음 impossible	일부 가능	가능 possible	모든 동작 가능 almost normal
주된 테이핑법 main taping	동통발현 impossible	동통야기원인 부위테이핑	자세반사조절 테이핑	평형운동반사 조절 테이핑

2) 관절운동범위 및 통증 측정

경증의 요통일 경우에는 신전패턴이나 굴곡패턴 또는 대칭성긴장성경반사(STNR)나 비대칭성긴장성경반사(ATNR)의 관점에서 전신적인 근육사슬에 주목한다. 경부나 하퇴의 근육에 테스트를 가하여 효과적인 포인트에 테이프를 부착한다.

3) 동작분석 - 통증유발 동작 및 통증부위의 측정

4) 굴곡 및 신전 Pattern 분석에 의한 진단

5) 키네지오 또는 반응점 테이핑 처치

(1) 안정 시 통증 - 흉추 12번 테이핑 처치
: 좌우 외복사근 및 하승모근과 광배근, 척추 기립근

(2) 운동 시 통증 - 굴곡Pattern : 복직근, 외복사근, 이상근, 중둔근, 상승모근, 중사각근, 대퇴 삼두근에 처치

신전Pattern : 요방형근, 광배근, 하승모근, 대둔근, 척추 기립근, 대퇴 사두근에 처치

예제 2. 다리 길이의 교정 테이핑법

1) 다리 길이 측정

2) 반응점 테이핑 처치

다리가 짧은 쪽 : 요방형근, SI관절에 처치
다리가 긴 쪽 : L5 우측 2횡지 부위, S5 우측 2횡지 부위에 처치

예제 3. SLR Test 테이핑법

1) Pelvic tilt에 의한 검사

2) Both hip full flexion 검사

다리가 조금 올라가는 쪽 : 대요근, 반대편 소요근과 장골근에 테이핑에 처치

제 4장 테이핑의 기초과정 소개

테이핑에 대한 치료방법은 매우 간단하고 누구나 쉽게 접근할 수 있는데 교육 수준 정도에 맞춰 교육이 이루어지기 때문에 다음과 같은 과정을 이수하면 누구나 처치가 가능하다.

1. 기초과정

- 1) 테이핑의 역사
- 2) 테이핑의 이해
- 3) 테이핑의 근·생리학적 기전
- 4) 테이핑과 자세반사의 이해
- 5) 운동패턴에 의한 진단법과 테이핑의 원리

2. 체간과정

- 1) 경추의 근골격구조와 기능
- 2) 경추의 근기능 부전의 테이핑
- 3) 안정시 통증을 테이핑
- 4) 운동시 통증을 테이핑
- 5) 요추의 근골격 구조와 기능
- 6) 요추의 근기능 부전의 테이핑
- 7) 안정시 통증을 테이핑
- 8) 운동시 통증을 테이핑

3. 상지과정

- 1) 사각근의 근골격구조와 기능
- 2) 사각근의 기능 부전의 테이핑
- 3) 안정시 견관절 통증을 테이핑
- 4) 운동시 견관절 통증을 테이핑
- (1) 사각근 테이핑
- (2) 상지 테이핑
- (3) 견관절 테이핑
- 5) 주관절 통증을 테이핑
- 7) 수관절 통증을 테이핑
- 8) 지관절 통증을 테이핑

4. 하지과정

- 1) 하지의 근골격구조와 기능
- 2) 하지의 기능 부전의 테이핑
- 3) 안정시 하지 통증을 테이핑
- 4) 운동시 하지 통증을 테이핑
- (1) 하지부하 굴신시 통증을 테이핑
- (2) 보행-도약시 통증을 테이핑
- (3) 스포츠시 통증을 테이핑
- 5) 천장관절 통증을 테이핑
- 7) 하지압박통시의 통증을 테이핑
- 8) 족관절 통증을 테이핑

이상과 같이 테이핑은 자연 대체요법의 한

분야로서 장소나 시간에 불문하고 언제 어디서나 아무런 도구 없이 반창고 하나로 통증을 해결할 수 있고, 약물을 사용하거나 수술을 사용하지 않는다는 최대의 장점을 가진 치료법

으로 향후 노인의 증가와 만성 퇴행성 질환이 증가하고 있는 현 시점에서 볼 때 21세기의 새로운 치료법으로 각광을 받을 것으로 기대되고 있다.

