

견관절 통증에 대한 테이핑적용 증례

인제대학교 부산백병원 물리치료실

박성일, 배준호, 김용권

A Case Study: Effects of Taping Approach on the Shoulder Pain

Sung-Il Park R.P.T., Jun-Ho Bae R.P.T., Yong-Kwon Kim R.P.T., M.P.H.

Dept. of Physical Therapy, Pusan Paik Hospital, Inje University

– ABSTRACT –

Pain is the most common symptom that brings a patient to the hospital. In general, two major interventions in pain control are pharmacotherapy and physical therapy. But recently introduced taping method that release pain at one time. The 7 patient with shoulder problems were applied Arikawa taping approaches. The flexor or extensor patterns were determined by Arikawa method at first, and the patients were tested and applied taping at comfortable patterns.

We found that: 1)We applied taping approach to the 7 patient, and all of them improved pain and ROM; 2)If the symptoms and patterns were similar, the taping was attached same point; 3)Although several therapist participated in treatment, the effects are regular. It's caused by ordinary character of taping approach; 4)The patient can attache easily himself; 5)The taping approach has side effects(skin problems, increasing pain, etc.). But if remove them, it's subside immediately. Thus the taping approach is not hazard.

Key words ; Arikawa taping approach, Shoulder pain, ROM

차 례

서 론
 증 례
 고 찰
 결 론
 참고문헌

서 론

인간은 일상생활 속에서 어떤 형태로든 통증을 경험하지 않을 수 없다. 통증이란 신체의 한 부분에 국한되는 불편한 감각으로 감정적인 면과 육체적인 면이 공존하기 때문에 단순하고 간단한 감각 경험이 아니다. 통증은 다양한 심리적 결과를 가진 공통적 경험이기 때문에 통증에 대해서는 많은 정의가 있다. 사전에서는 특수한 신경말단의 자극으로부터 기인하는 어느 정도 국소화된 불편감, 고통 혹은 괴로움의 감각으로 통증을 정의하고 있다.²⁾ Websters New Collegiated Dictionary는 통증을 “질병 또는 손상과 같은 신체의 장애와 관련된 육체의 국소적 고통”이라고 정의하였고,³⁾ 임상적인 목적에서 Fields(1984)는 통증을 “신체의 특정부위에 발생하는 것으로 지각되는 그리고 신체 조직을 손상시키거나 손상시킬 수 있는 과정에 의해 공통적으로 발생하는 불쾌한 감각”이라고 정의하였다.⁸⁾

통증을 이해한다는 것은 단순히 신경생리학을 이해하는 것보다 훨씬 더 복잡한 문제이지만 통증은 유해 자극과 유해 수용성 자극, 통각 수용기의 흥분, 뇌로의 신경생리학적 전달, 개인의 의지, 통증에 대한 사회심리적·행동적 반응 등을 포함하고 있다.²⁾

어깨부위에 지속적인 통증은 쇄골과 견갑골이 상완골에서 이루어져 형성되는 견관절의 염증성 관절 질환,

결절성 관절 질환과 견쇄 관절이나 견관절의 골관절염 등에 의하여 발생되므로 감별진단이 필요하다. 그러나 우리는 견관절이나 그 주위의 연부조직 또는 다른 곳에서 발생된 근골격계 질환이 방산되어서 나타나는 경우도 흔히 볼 수 있다.¹³⁾

치료법으로는 약물치료와 물리치료적인 방법으로 치료하는 것이 통상적이나 최근에 한번의 접촉으로 일시에 통증이 완화되는 테이핑요법이 소개되고 있어 이에 대한 연구의 필요성이 대두되고 있다. 따라서 본 병원에서는 테이핑 효과를 알아보고자 치료 프로그램을 기계적인 자극이나 수기요법 등 각종 방법들과 병행하여 테이핑을 이용한 통증완화 방법을 임상에 적용하기로 하고 1998. 2. 1. ~ 1998. 3. 30.까지 어깨통증을 주소로 본원에 내원한 환자를 대상으로 테이핑요법을 시행하여 다음과 같은 경험을 하였기에 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1

환자 : 강○○, 70세, 여자

주소 : 좌측 견관절 통증 및 관절가동범위 제한

진단 : 좌측 견관절 오십견

병력 : 평소에 좌측 견관절 통증이 있었으나 심하지 않아 별다른 치료 없이 지내다, 최근 한달 전부터 통증이 심해져 약물로만 치료하다 진전이 없어서 본원 정형외과 외래에서 좌측 견관절 오십견으로 진단 받고 물리치료실에 방문하였다.

이학적 소견 : 보행시 좌측 팔 스윙이 비정상적으로 보였고, 스윙시 순간적인 통증이 심하다고 호소하였다. 또한 야간통증도 심했고 좌측 견관절의 가동범위 제한도 보였다(관절가동범위 : 굴곡 100°, 신전 30°,

외전 90°).

치료 및 경과 : 첫날 상부 승모근, 극상근과 중사각근 및 요측수근굴근에 반응점 테이핑을 실시한 결과 통증이 많이 감소되면서 굴곡 150°, 신전 40°, 외전 150° 정도로 관절가동범위가 증가되었다. 잔존 통증을 위해 열, 전기치료와 도수치료를 병행하였다. 다음날 중사각근, 소흉근, 상완 이두근, 요측수근굴근에 반응점 테이핑 시도 후 열·전기치료 및 도수치료를 실시한 결과 통증이 전날보다 많이 감소되면서 관절가동범위가 굴곡 170°, 신전 50°, 외전 170° 정도로 증가하였다. 이후 20일 경과하여 통증이 거의 없으면서 완전 관절가동범위 상태로 되었다.

증례 2

환자 : 지○○. 54세. 여자

주소 : 우측 견관절 통증

진단 : 우측 견관절 근막동통증후군

병력 : 별다른 이유 없이 한달 전부터 우측 견관절 및 상완에 통증 있었지만 별다른 치료 없이 지내다, 최근 며칠 전부터 통증이 심해져 재활의학과 외래에서 우측 견관절 근막동통증후군 진단 받고 물리치료실에 방문하였다.

이학적 소견 : 우측 견관절 가동범위 테스트 시 회내 상태에서 통증이 감소되는 신전패턴이었다. 또한 굴곡 165°, 신전 45°, 외전 160°로 관절가동범위에 제한이 있었고 그 이상 올라가면 통증을 호소하는 상태였다.

치료 및 경과 : 첫날 열, 전기치료 및 도수치료만 실시했는데, 통증이 약간 감소는 되었지만 관절가동범위는 거의 증가가 없었다. 둘째 날 척골수근신근, 회내근, 대원근, 광배근, 대흉근, 중사각근에 반응점 테이핑을 실시한 후 통증 감소와 함께 완전 관절가동범위 상태를 보였다. 1주일 후 통증이 완전감소 되었다.

증례 3

환자 : 김○○. 60세. 여자

주소 : 목과 어깨의 통증

진단 : 다발성 관절통증(목과 어깨) 및 류마티스성 관절염

병력 : 평소 힘든 일을 하고 나면 통증이 있었던 환자로 1개월 전부터 다발성 관절통증과 부종이 심해져 본원 신경내과에서 류마티스성 관절염 및 근막동통증후군 진단을 받고 물리치료실 방문하였다.

이학적 소견 : 좌측 어깨의 관절가동범위 제한은 없으나 굴곡과 외전운동의 끝 범위에서 통증을 호소하였다.

치료 및 경과 : 첫날 요측수근신근, 상완이두근, 중사각근 반응점 테이핑으로 좌측 견관절 굴곡 및 외전운동의 끝 범위에서의 통증이 거의 없어졌다.

증례 4

환자 : 윤○○. 56세. 여자

주소 : 우측 견관절 통증 및 관절가동범위

제한

진단 : 우측 견관절 오십견

병력 : 한 달 전부터 우측 견관절 통증이 있었으나 별다른 치료 없이 지내다, 최근 버스 안에서 손잡이를 잡으려고 손을 올리는 순간 통증 심해져서 본원 재활의학과 외래에서 오십견 진단 받고 물리치료실 방문하였다.

이학적 소견 : 신전패턴으로 능동운동시 굴곡 120° 이상과 외전 90° 이상에서 통증을 호소하였다. 수동운동시 굴곡 150°와 외전 120°에서 관절가동범위의 제한이 보였다.

치료 및 경과 : 먼저 회내상태에서 중사각근, 척골수근신근, 대원근, 상완이두근, 대흉근에 반응점 테이

핑 실시한 결과 굴곡 175°, 외전 170°까지 통증 없이 능동운동이 가능해졌으나, 끝 범위에서 약간의 잔존 통증이 있어 견갑하근, 견갑거근에 테이핑을 추가 실시하였더니 잔존 통증도 거의 사라졌다.

증례 5

환자 : 남○○. 38. 여.

주소 : 우측 견관절 통증 및 관절가동범위 제한

진단 : 우측 견관절 오십견

병력 : 특별한 이유 없이 치료 6개월 전부터 조금씩 어깨에 통증을 느끼며 지내다 치료 두달 전부터 통증이 심화되어 의원급에서 물리치료를 1주일간 시행후 별 다른 진전이 없어 본원 정형외과 외래에서 우측 견관절 오십견으로 진단 받고 물리치료실 방문하였다.

이학적 소견 : 보행에 따른 통증의 증감은 없었고, 환자가 회내와 함께 견관절 굴곡을 할 때 통증 감소를 보였다. 견관절 굴곡, 외전시에 삼각근에 통증등 견관절 주변에 경한 통증을 호소하였다.

치료 및 경과 : 첫날에는 견갑대 전체를 감싸는 테이핑을 실시하고 이튿날 중사각근, 척측수근신근, 대원근, 회내근에 반응점 테이핑한 결과 관절가동범위가 원활해지며 동시에 통증도 감소되었고, 그 후 지속적으로 5일간 반응점 테이핑으로 통증이 감소되고 관절가동범위 제한도 없었다.

증례 6

환자 : 제○○. 61. 남

주소 : 우측 견관절 통증 및 관절가동범위 제한

진단 : 우측 극상근 건염

병력 : 평소 불편없이 잘 지내던 중 우측 견관절 통증 및 관절가동범위 제한이 차츰 증가되어 일상생활의 불편함을 호소, 본원 재활의학과 외래에서 우측 극상

근 건염으로 진단 받고 물리치료실 방문하였다.

이학적 소견 : 견관절 굴곡 160°, 외전 80°로 제한되어 있었으며, 외전 90°시에 통증을 호소하였다.

치료 및 경과 : 극상근과 중사각근, 요측수근굴근, 상완이두근에 반응점 테이핑으로 외전 120°을 보였으며, 이후 3일간 전거근, 소흉근에 추가 반응점 테이핑으로 통증이 감소되었으며 견관절 완전가동범위가 가능하였다.

증례 7

환자 : 황○○, 38세. 여자

주소 : 좌측 견관절 통증 및 관절가동범위 제한

진단 : 좌측 견관절 오십견

병력 : 5개월 전부터 좌측 견관절 통증 있었으나 대수롭지 않게 생각하며 별다른 치료 없이 지내다 최근 통증이 심해져 본원 정형외과 외래에서 좌측 견관절 오십견 진단 받고 물리치료실 방문하였다.

이학적 소견 : 신전패턴을 보이는 환자로 완전 관절가동범위 운동이 가능한 상태였으나 굴곡 운동시 끝 범위에서 상완삼두근과 견관절에 통증이 있었다.

치료 및 경과 : 척측수근신근과 오혜완근, 상완삼두근, 극상근에 반응점 테이핑을 실시한 결과 끝 범위에서 상완삼두근과 견관절 통증이 많이 감소되었다.

고찰

많은 근육이 팔의 운동을 조절하고 있으나 그 가운데 견관절의 운동에 관계되는 근육군은 3개의 그룹이 있는데, 그룹 A는 견갑골과 상완을 잇는 근, 그룹 B는 견갑골과 체간을 잇는 근, 그룹 C는 체간과 상완을 잇는 근이 있다.⁹⁾

견갑대는 Glenohumeral, Suprahumeral, Acromioclavicular, Scapulocostal, Sterno -

clavicular, Costosternal, Costovertebral 등 7개의 관절로 구성되며, 견갑골은 모든 견갑관절 운동에 참여하여 같이 움직여 줌으로써 견갑관절의 운동범위 증가에 기여하고 있다¹⁰⁾¹²⁾¹⁴⁾¹⁵⁾. 이런 견갑대의 모든 근육과 관절들이 각자의 역할과 기능을 정상적으로 해야 하는데 어떤 원인으로 인하여 이 균형들이 깨어지게 되면 통증과 함께 관절가동범위의 제한이 유발될 수 있다.

이런 해부학적 복잡성이 다양한 질환을 유발시키지만 환자에게 나타나는 증상으로는 정확한 진단이나 치료가 이루어지지 않아 만성적인 통증이 되거나 심각한 운동장애를 유발할 수 있게 되는데, 견갑관절 통증 및 장애에 대한 물리적 치료는 어깨통증 및 관절운동 장애라는 공통의 증상을 가진 환자에서 정확한 진단을 내리고 각각의 질환에 맞는 적절한 치료 프로그램을 시행하는 것이라 하겠다.⁵⁾

견갑관절의 통증이나 결림은 일반적으로 나타나는 대표적인 증상으로 대부분의 사람들이 약물요법이나 마사지와 습포 그리고 운동법 등으로 치료하고 있으나 경우에 따라서는 그 효과가 지속적이지 못하고 일시적이며 장기적인 치료를 해야 하는 관계로 환자들의 욕구를 충족시키지 못하고 있는 실정이다.

따라서 본 병원 물리치료실에서는 특정 부위에 적절한 테이핑요법을 시행하면 통증을 일시에 멎게 할 수 있다는 문헌이 있어⁷⁾ 이를 토대로 테이핑 효과를 알아보고자 1998. 2. 1. ~ 1998. 3. 30.까지 어깨통증을 주소로 본원에 내원한 환자를 대상으로 테이핑요법을 시행하여 보았다.

테이핑요법에 대해서는 최근 관심이 많아지면서 물리치료사 외에 한의사, 정형외과의사, 약사나 기타 체형교정소 등에서 특별한 원칙이 없이 시술되고 있다. 하지만 아직까지 정확한 이론하에 시술을 하는 시술자는 그다지 많지 않다.

테이핑은 정형외과와 스포츠 손상의 치료에서 고정

개념의 목적으로 다양하게 사용되어 왔으므로 그 역사는 매우 오래되었다고 할 수 있다. 하지만 근육과 피부의 신경생리 근육작용의 원리, 내장기와의 상호관계를 고려하는 지금의 테이핑과는 치료 접근면에서 많은 차이를 보인다.⁴⁾

현대적 개념의 테이핑법을 발전시킨 것은 일본의 아리까와, 다나카 그리고 가세겐조 씨에 의해서이다. 다나카는 스파이랄(spiral) 테이핑을 가세겐조는 키네시오(kinesio) 테이핑을 개발하여 발전시켰다. 이 두 명의 테이핑법을 전수 받은 정형외과 의사인 아리까와는 이 두 테이핑법을 연구하여 이론적 근거를 마련하여 체계화하는 업적을 세우게 되었는데, 그는 6단계 진료법으로 환자를 평가하고 치료하는 기준을 다음과 같이 세웠다.

- ① 근육기능부전·불균형에 대한 평가와 치료
- ② 관절기능부전·불균형에 대한 평가와 치료
- ③ 교감신경절기능부전·실조·위축에 대한 평가와 치료
- ④ 발통점(trigger point)과 관련통(referred pain)의 평가와 치료
- ⑤ 체성신경계 이상의 평가·검사·치료
- ⑥ 원인이 되는 국소병소탐색 - 생화학적·호르몬적 원인 탐색 : 물리적 진단과 정밀검사로 원인을 명확히 한다.³⁾

테이핑 치료 효과의 원리에 대해서는 아직 명확히 밝혀지지 않고 있다. 하지만 테이핑의 기능적 효과와 관련된 다음과 같은 객관적인 가설을 내세울 수가 있다 하겠다.

첫째, 근방추(Muscle spindle)와 골지건기관(Golgi tendon organ)과 피부에 있는 고유수용기와 관련되어 있다.

이는 근방추에서 구심성 신경으로 신장반사에 관여하는 Ia 섬유와 II 섬유, 그리고 건기관에서 신장반사에 관여하는 Ib 섬유에 대해 테이핑 부위가 반응하여

이들의 신장반사에 영향을 줌으로써 근육의 근장력 (muscle tone)을 조절하는 것으로 판단된다. 이렇게 통증으로 양쪽 사지나 한 쪽 주동근과 길항근의 근장력 차이로 통증이 증가하는 것을 조절하는 것이 테이핑의 효과이다. 특히 II 섬유 경우에는 교차신전반사나 비대칭성긴장성경반사(ATNR) 등에 관여하는 공동근 패턴 반사를 보이기 때문에 테이핑 효과와 밀접한 관계가 있음을 알 수가 있다.³⁹⁾⁴¹⁾

둘째, 관문조절설과 관계가 있다.

테이핑으로 발생하는 피부의 기계적인 자극(압박, 촉각)은 II 섬유에 의해 전달되므로 이는 IV 섬유에 의해 도달되는 통각의 전달속도보다 빨리 중추신경으로 전달되어 통증을 차단하는 효과를 가져오게 된다.

사람에게 통증이 있으면 통증의 원인부위 때문에 각 좌우 근육이나 주동근·길항근들이 서로 근장력의 변화가 생기게 된다. 이것이 제 2차적인 원인으로 작용하여 통증의 악순환으로 점차 부위가 확대되게 된다. 환자를 치료할 때 단순히 통증의 원인만 찾아 치료한다는 것은 이런 2차적인 원인으로의 발전을 막을 수 없게 된다. 이에 테이핑으로써 이러한 2차적인 원인치료까지도 차단시키고 1차 원인 부위도 개선시키는 근본적인 치료를 한다는 것이 테이핑요법의 장점이라 할 수 있겠다.¹⁾³⁾⁴⁾⁶⁾

아리까와는 이런 종래의 정형외과적 진료의 약점이 근육 문제를 올바르게 이해하고 해결하지 못한다는 점이라고 주장한다. 그래서 6단계 진료법 중 제1단계의 평가·진단·치료는 특히 중요한 부분이 된다고 생각했다. 테이핑법은 이 제1단계에 해당하는 근육기능부전의 평가와 치료만으로도 대부분의 증상이나 소견이 소실되는 증례가 흔하고, 극히 중증의 증례도 제1단계 처치만으로 완전하게 해결되는 경우가 적지 않음을 알아내었다. 따라서 테이핑을 하는 우리들 노력의 90% 이상을 제1단계 처치에 주력하는 것만으로 테이핑의 큰 목적이나 효과를 얻을 수 있을 것이라고 할 수 있

다.

또한 아리까와는 통증으로 깨어진 근육의 밸런스를 특유의 접촉(압박) 검사법을 이용하여 평가하고 치료를 하는 기준을 세웠다. 예를 들어 견관절에 있어서 전완 회내 상태에서 견관절 굴곡할 때 통증이 나타나면 신전근 패턴이고, 전완 회외 상태에서 굴곡시 통증이 나타나면 굴곡근 패턴이다. 경추의 경우는 한 쪽으로 회전운동시 회전된 쪽에 통증이 심하면 신전근 패턴이다. 견관절에서는 운동이 편한 쪽 패턴근에 대해서 테이핑 하는 반면, 경추 및 요추, 하지에서는 운동시 통증이 일어나는 패턴근에 대하여 테이핑을 적용한다.

이와 같은 패턴검사에 의한 아리까와식 테이핑법은 아직 명확하게 밝혀지지 않고 있는 테이핑의 효과를 객관화하여 체계를 세울 수 있는 가능성을 내포하고 있다.

결 론

본 병원 물리치료실에서는 견관절 병변을 갖고 내원한 7명을 대상으로 아리까와 방식에 의한 상지의 동작을 이용한 패턴 방법을 사용하여 굴곡 및 신전 패턴 여부를 확인한 뒤 환자가 편안한 패턴에서 검사 및 테이핑을 실시하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

- ① 증례 7명의 견관절 통증호소 환자에게 테이핑 치료한 결과 모두에게 즉각적인 통증감소와 관절가동범위 증진의 의미있는 효과가 있었다.
- ② 테이핑치료는 같은 패턴이나 그 증상 정도가 유사한 경우 적용부위가 대체적으로 일정하였다.
- ③ 테이핑치료는 적용자의 특이성을 타지 않아 동일한 치료부위에 서로 다른 치료사가 적용을 하여도 같은 치료효과를 나타냈다.
- ④ 테이핑치료는 적용이 비교적 간편하여 치료사의 지도에 따라 환자 스스로도 적용할 수 있어 유리했다.

⑤ 테이핑치료는 부작용(피부 알레르기나 통증의 증가 등)이 있어도 떼어내면 더 이상 부작용이 나타나지 않으므로 위험성이 없었다.

참고문헌

- 1) 김용주, 김용천, 민경옥 : 임상운동학, 현문사, p143-185, 1995.
- 2) 김창환, 김용석 : 근막동통 증후군의 치료, 정담, p9-44, 1995.
- 3) 아리까와, 이재갑, 김용권 : 근골격계 질환의 테이핑, 에이스, p22-58, 1998.
- 4) 어강 : 근골격계 질환의 테이핑 요법, 우진, p3-24, 1998.
- 5) 이배환 : 통증의 병태생리, 대한 물리치료사협회 서울사회보 10월호, p7-10, 1997.
- 6) 조사선, 차중익, 박경한 : 신경해부학, 범문사, p305-320, 1998.
- 7) Arikawa Isao : Taping Meicine, Arikawa OS. clinic institute, 1997.
- 8) Basbaum, A.I. & Fields, H.L. : Endogenous pain control systems, Brainstem spinal Pathways endorphin circuitry, Annals Review of Neuroscience 7, p309-338, 1984.
- 9) Caillift F · A · DAVIS : Shoulder Pain, p2, 1982.
- 10) Depalma, A.F. : Surgery of the Shoulder. Philadelphia, J.B. Lippincott Co., 3rd ed. 1983.
- 11) Edward H. Wickland, Jr., chapter 11, The neurophysiology of motor function : Krusen's handbook of physicalmedicine and rehabilitation, W.B.Saunders company U.S.A., p239-251, 1989.
- 12) Hughston, J.C., Zarins, B. : Injuries to the Throwing Arm. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1985.
- 13) KaseKengo, 이민영외 : KinesioTaping Therapy Perfect Manual, p7-49, 19 97.
- 14) Rolf Wirhed. 백태경 역: 도해 운동기 능해부학, p358, 1991.
- 15) Sarrafian, S.K. : American Academy of Orthopedic Surgeons. Atlas of Limb Prosthetics, The C.V. Mosby Co, 1981.