

Frozen shoulder 증상과 Taping 치료방법 및 효과

김 철 용
물리치료과

<요 약>

이 연구의 목적은 Frozen shoulder 증상과 Taping 치료방법 및 효과에 대한 조사이다. 현대인의 일상생활에서 견관절은 무거운 물건을 올리고 내릴때나 가까운 거리로 이동시킬 때 등 자주 사용되므로 매우 중요하다. 어깨 주위에 통증이 발생하게되면 견관절의 사용범위에 제한을 받게된다. 이러한 어깨 주위의 통증 치료에 일반적으로 사용되는 약이나 주사방법을 배제하고 테이핑 방법만으로 2명에게 치료를 실시하였는데 좋은 성과를 얻게 되었다. 테이핑은 특정 관절이나 사지의 피부를 접착성 테이프의 장력으로 압박, 수축시킴으로서 상해 부위를 지지하고 보호할뿐만 아니라 예방하는 기능을 가진다. 또한 간편하고 휴대하기가 쉬워서 기존의 다른 치료방법보다 훨씬 사용이 용이한 치료 방법이므로 이것은 오십견 치료에 큰 도움이 될 것이다.

Treatment method effect by Taping of Frozen Shoulder Symptom

Kim, Chul Yong
Dpet. of physical therapy

<Abstract>

Shoulder joint very important a case of take down or up, carry to heavy burden.

Treat two persons that have shoulder restricted in movement like this to only taping with out medicine or injection.

Consequently, obtain good results taping has function of support, protection and prevention to as press for tension of adhesive rape to specification joint or extremity skin.

Also taping is going to great help to frozen shoulder treatment because this is simple and easy to carry than usual an other treatment method.

1. 서 론

임상에서 물리치료를 받는 환자 중 가장 보편적으로 다뤄지는 말초관절 중의 하나가 견관절이다(Robert, 1991). 오십견은 회

선건개, 관절활액막(synovial membrane), 상완이두근(biceps tendon) 및 주위 조직을 침범하는 퇴행성 변화의 결과로서 심한 운동장애를 일으키는 질환(물리치료과교수협의회, 1995)을 말하고 이것은 유착성 관절

낭염(Adhesive capsulitis), 건갑관절 주위염 또는 동결견이라고도 한다. 인체내에서 가장 움직임이 자유롭고 운동범위가 넓은 건관절은 팔의 다양한 운동과 상지의 무게를 지지하고, 팔 운동의 조절과 안정을 제공하여 손의 많은 기능을 수행(Gallery & Forster, 1985)하는 기중역할(이강목, 1978)을 한다. 또한 건갑관절은 현대인의 일상생활에서 위에 있는 무거운 물건을 내리거나, 올려주거나, 가까운 거리로 옮길 때 사용되어 상지전체의 근력과 손의 악력에 영향을 주기때문에(Smith 등, 1996) 매우 중요한 역할을 하고 있다. 따라서 이 부위에 통증이나 운동장애가 있으면 일상생활에서 많은 지장을 초래하게 된다. 정형외과 영역에서 오십견 환자의 빈도는 요통 다음으로 높은 것으로 되어있다(안용팔, 1977). 건관절은 자유도 3도의 관절로써 상지는 공간에서 3개의 운동면과 3개의 중요한 운동축으로 운동이 일어난다(Cynthia C와 Pamela K, 1992).

건갑대는 상지의 움직임을 허용하도록 고안되어 있어서 손은 운동범위 내에서 어느 곳이나 닿을 수 있으며, 이 운동범위는 주로 팔의 길이와 손이 차지하는 공간에 의해 제한을 받게 된다. 건갑대의 관절과 근육의 복합적인 역할은 운동성을 제공하고 조정한다.

특히 손에 대한 기중역할(이강목, 1978)을 하는 건갑관절은 매우 중요하다고 볼수 있다. 일반적으로 건관절 부위의 연부조직, 즉 근육, 결합조직, 피부 등의 운동성(mobility)과 유연성(flexibility)은 적절한 관절 운동성과 함께 정상 관절가동범위를 유지하는데 꼭 필요하다. 하지만 건관절 및 상지가 장시간 고정된다거나 운동이 제한될 경우에 즉, 예를 들면 골절이나 수술 후 환자가 석고 고정이나 부목을 해야 할 때(Apley, A. G.

1973) 결합조직과 신경근질환, 외상에 의해 조직에 병변이 생기므로 관절가동범위에 제한이 발생하게 된다. 또한 장기간의 침상안정이나 의자차 사용으로 인해서도 오십견이 합병증으로 나타날수 있다(Salter, R. B. 1970). 오십견에서 운동은 수축된 유착 부위를 늘어나게 하고 근력을 좋아지게 하기 위해서 실시하는데(Bateman, J. E., 1972) 되도록이면 조기에 실시하는 것이 효과적이며(Anderson, L. D., 1971) 초기에는 진자운동(pendular exercise)과 능동운동을 통증을 유발하지 않는 범위 내에서 실시한다(Cailliet, R., 1966). 즉, 관절의 운동 범위를 넓히기 위하여 Codman씨의 진자운동, 그리고 관절운동과 동시에 그 주위 근육의 강화를 위하여 finger tip wall climbing exercise 나 overhead pulley 등이 이용된다(김인숙 1994). 하지만 신경생리학적으로 보면 반복적인 운동이 오십견 치료에 더 효과적이다.

기존의 여러가지 치료방법들이 장소에 관계없이 반복적으로 행하기에는 어려운 문제점이 있는데 반해 테이핑은 훨씬 간편하게 치료할 수 있다. 테이핑은 특정관절이나 사지의 피부에 점착성 테이프의 장력을 이용하여 압박, 수축시켜 상해부위를 지지, 보호 및 예방하는 과정이다(Sport Medicine, 1994). 기존의 치료 방법보다 간편하고, 휴대하기가 용이해서 수시로 치료할 수 있는 방법이므로 이것은 오십견 치료에 큰 도움이 될 것이다.

저자는 본 연구에서 휴대하기 쉽고 사용이 편리한 키네지오 테이프를 이용한 자가 신장과 맛사지 기법을 적용해서 좋은 효과를 경험하였기 때문에 이를 문헌 고찰과 더불어 보고하는 바이다. 하지만 키네지오 테이프를 이용한 치료법이 효과가 있다는 것을 증명할 수 있는 통계적 근거가 되는 환자 수가 충분하지 않기 때문에 확대, 해

석하기에는 제한점이 있고 더 많은 환자에게 적용해 그 효과를 검증할 필요가 있다.

II. 본 론

1. 연구방법과 원리

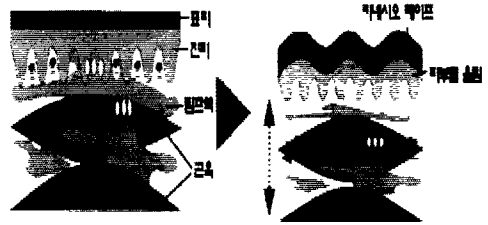
매일의 노동이나 운동 또는 정신적인 스트레스나 잘못된 자세 등으로 인해서 우리의 근육은 쉽게 손상된다. 예를 들어 상체를 뒤로 젖히고 걷는 사람들은 허리 주변의 근육이 긴장되어 요통이 발생할 수 있고 중심을 잡기 위해서 머리를 몸 앞쪽으로 내밀게 되므로 목뒤와 어깨근육이 딱딱해지거나 긴장되어 두통이나 어깨가 결리는 증상이 있을 수 있다.

다리에 쥐가 잘 나거나 발목이 자주 아픈 것도 근육성 통증일 경우가 대부분이다. 이와 같이 근육이 긴장되거나 손상되어 근막에 이상이 생기면 근육이 부어 오르고 근막의 출혈로 내압이 상승하여 혈관이나 림프관, 조직액 등의 통로가 막히게 된다. 따라서 혈액순환이 원활하지 않게 되고 결국 각종 질환을 유발한다. 이러한 경우 테이프를 붙이면 통증이 사라지고, 관련된 각종 질환의 병세가 호전되어 만성질환으로 발전되는 것을 예방할 수 있다.

2. 치료의 원리

치료에 쓰이는 탄력 테이프는 단지 피부와 유사한 약 30%의 신축성이 있고, 접착제만 붙어 있을 뿐 특수하게 약품 처리된 것은 아니다. 그렇다면 어떤 원리로 통증이 사라지는 것일까? 통증부위의 근육을 최대한 늘이고 테이프는 늘이지 않은 상태에서 테이프를 근육에 붙이게 되면 피부와 근육이 정상 위치로 되돌아 왔을 때 테이프를 붙인 부위에 굴곡이 생긴다. 테이프에 의해서 피부가 위로 들어 올려지게 되어 피부

와 근육 사이의 공간은 커지게 되는데, 그 공간으로 혈액과 림프액의 순환이 증가하여 자연 치유력이 높아져 통증이 사라지고 근육의 운동기능이 되살아나게 되어 정상적인 신체활동을 할 수 있게 된다.



또 다른 가설은 관문조절설(gate control theory)이다. 피부에 붙여진 테이프는 피부에 물리적 자극(진동, 압력, 촉각)을 지속적으로 가하게 된다. 이 자극은 통증을 전달하는 섬유보다 먼저 척수에 도달하여 통증의 전달을 억제하기 때문에 통증을 못 느낀다는 것이다. 그외 가설로 골지건, 근방추 반사설이 있다. 골지건은 근육과 건의 지나친 수축을 막아 주고, 근방추 반사는 근육이 지나치게 늘어나는 것을 예방하여 근육의 긴장성 조절, 자세조절, 신체의 평형조절에 중요한 역할을 한다.

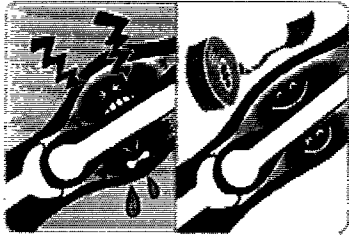
3. 치료의 효과

테이프 치료는 부작용이 없고 간단하므로 집에서 쉽게 치료할 수 있는 장점을 들 수 있으나 무엇보다도 가장 큰 이점은 효과가 빠르다는 것이다.

테이프를 붙임으로서 얻을 수 있는 효과는 크게 4가지로 볼 수 있다.

첫째, 근육의 기능을 바로잡고, 2차 손상을 예방한다.

테이프가 갖고 있는 신축성으로 피부와 근육이 자극을 받음으로써 긴장되어 있던



근육이 원래의 상태로 되돌아간다. 통증이 있는 근육을 치료하지 않고 방치할 경우 주위의 다른 근육이 대신 작용을 하게 되므로 이 부담으로 2차 손상이 발생하거나 만성질환으로 이어질 수 있다.

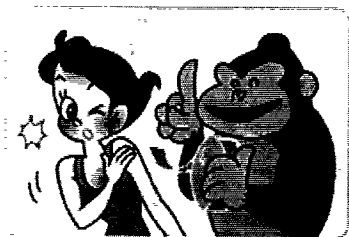
따라서 테이프를 붙이는 것은 근육의 기능을 바로 잡는 것 외에 2차 손상을 예방할 수 있는 효과가 있다.

둘째, 혈액, 림프액, 조직액 등의 순환을 돕는다.



테이프가 피부를 들어올림으로써 국소에 고여있던 조직액이나 내출액 등이 빨리 배출되고, 혈액이나 림프액의 흐름이 원활하게 되어 각종 질환의 병세가 호전된다.

셋째, 통증을 가라앉힌다.



통증이 있는 부위에 테이프를 붙임으로써 신경학적으로 통증을 없애는 효과가 있다.

넷째, 관절의 어긋남을 잡아준다.



관절부위의 근육이 과 긴장되어 관절이 어긋나는 경우가 있는데, 테이프를 붙임으로써 근육의 움직임이 원상태로 되돌아오므로 관절이 어긋나는 것을 예방할 수 있다(대한테이핑학회, 2001).

가. 연구보고

(1) 증례 1

(가) 환 자 : 정○자, 여자, 63세

(나) 진단명 : Rt Frozen shoulder

(다) 과거력 :

10년 전에 넘어지면서 어깨가 아파서 1개월 정도 고생한 경험이 있고, 오랫동안 식당에서 일하면서 도마질을 많이 하였음 또한 허리에 통증이 생겨 장기간 물리치료를 받았다고 함. 치료해서 호전이 되었고, 그 후에 식당업을 계속하였음.

(라) 현병력 :

1월 중순부터 어깨가 아프기 시작함. 처음에는 나이가 많아서 생기는 증상인줄 알고 아프다가 차츰 괜찮겠지 했는데 계속되는 통증으로 인해서 잠을 자기가 불편하다고 함. 여러 병원을 다니면서 오십견 진단으로 치료를 몇 번 받아 보았지만 치료가 잘 되지 않고 있음. 집에서 팔 올리고 돌리

기 등 간단한 운동을 하였고, 또한 물수건을 따뜻하게 하여 어깨부위에 붙이기도 해 봤지만 별로 호전되는 기색이 없자 테이핑 치료요법을 원함.

복지관에서 처음 만날 당시 팔을 위로 올리기가 힘들었고, 뒤로하여 머리까지 올리는 어려웠다. 세수는 가능했지만 빗질은 하기 어려웠으며, 목욕동작 검사 방법시에 반대측 어깨 쪽으로 손 올리기 동작을 할 수 없었다. 손목이 저리고, 걸레를 짤 때 어깨에 통증을 호소하였다. 만날 당시 견관절의 ROM은 다음과 같다.(표 1-1)

표 1-1. 4월 13일 내원 당시 견관절의 ROM과 사진

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
관절범위	90°	18°	75°	15°	15°	5°



(마) 치료 및 경과 :

심한 통증이 있으므로 초기 물리치료는 맛사지와 간단한 운동치료를 하였고 키네시오 테이프를 붙여 자가 신장과 수축운동을 부가하였다. 시술전과 시술후의 견관절의 ROM은 다음과 같다.(표 1-2)

표 1-2. 4월 20일에 측정 한 견관절의 ROM과 사진

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	105°	25°	85°	25°	20°	10°
시술후	115°	35°	100°	35°	25°	15°



표 1-3. 4월 26일에 측정 한 견관절의 ROM과 사진

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	120°	35°	125°	35°	30°	25°
시술후	130°	45°	130°	40°	35°	25°



(바) 최종 치료 및 경과 :

5월 4일까지 치료한 결과 외회전, 내회전

6 김 철 용

동작에 약간의 관절가동범위(ROM)의 제한이 있고, 방문 당시의 통증도 약간 남아 있기는 하지만 관절가동범위(ROM)와 유연성은 많이 증가하였으며, 방문 당시 불편했던 일상생활 동작도 생활하기에 불편함이 없을 정도로 많이 호전되었다.

표 1-4 5월 4일에 측정한
견관절의 ROM과 사진

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	145°	40°	145°	40°	40°	30°
시술후	165°	55°	150°	60°	45°	40°



(2) 증례 2

(가) 환 자 : 김○석, 남자, 59세

(나) 진단명 : Both Frozen shoulder,

(다) 과거력 :

현장노동자로서 오십견이라는 병명으로 오랜기간 동안 치료를 받은 경험이 있음.

(라) 현병력 :

1987년부터 모 건설회사에 페인트공으로 오랜기간 근무하였음. 직업적으로 항상 머리를 기울이게 되었고 10년전부터 목 부분을 굴곡, 신전, 좌우 회전시에 불편하고, 밤에는 목과 어깨의 통증으로 인해 잠을 이루기가 힘들어 얼마기간 동안 휴직하였다

고 함. 하지만 그 이후로도 계속 목을 움직이기가 불편하고, 페인트칠 업무를 계속하기가 힘들어 다른 직종으로 전환하였지만 지금도 무거운 물건을 들고 다니기는 많이 힘들다고 했음.

방문 당시 통증이 심해서 경부와 견관절부에 관절가동성의 제한이 현저하였다. 수동으로 움직였을 때에도 조금이라도 벗어나면 통증을 호소하고, 정상범위의 ROM이 확보되지는 않았다. 첫 방문당시 당시 견관절의 ROM은 다음과 같다.(표 2-1)

표 2-1. 첫방문(4월13일) 당시 측정한
견관절의 ROM

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
관절범위	50°	30°	45°	35°	45°	60°

① 팔이 저리고 아플 때



그림 1. 팔이 저리고 아플 때

겨드랑이 쪽 가슴부위가 아프면서 어깨를 앞으로 내밀거나 팔을 머리 위로 들어 올릴 때 팔이 저리고 아프다면 소흉근을 검사해 본다. 이 근육에 이상이 있으면 팔로 가는 액와동맥(겨드랑이 동맥)과 상완신

경총이 압박을 받아 어깨 앞쪽을 거쳐 팔, 손가락까지 통증이 생길 수 있다. 신경이나 혈관이 눌리는 증상은 팔을 지나치게 밖으로 돌렸을 때 나타난다. 소흉근은 대흉근의 속에 있으며, 길쭉한 삼각형 모양의 근육으로 팔로 가는 혈관과 신경의 통로 역할을 한다.

(마) 치료 및 경과 :

심한 통증이 있으므로 초기 물리치료로 간단한 운동요법(봉체조)을 실시한 다음 테이핑 요법으로 치료하였는데 시술 전과 후의 ROM은 다음과 같다.

표 2-2. (4월 20일) 측정된 견관절의 ROM

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	65 °	40 °	65 °	40 °	55 °	65 °
시술후	75 °	50 °	80 °	50 °	65 °	65 °

② 팔을 옆으로 벌리면 어깨가 아플 때

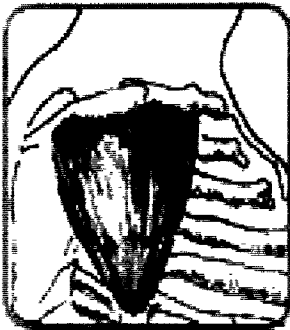


그림 2. 팔을 옆으로 벌리면 어깨가 아플 때

팔을 옆으로 벌릴 때 어깨부위에 통증이 있을 경우에는 삼각근을 검사해 본다. 삼각근으로 인한 통증은 멀리 퍼져나가지 않고 손상부위의 표면에 주로 나타난다. 그러나 삼각근이 어깨의 다른 근육을 보호하고 있기 때문에 빨리 치료하지 않으면 다른 어

개의 근육에 무리를 주어 만성적인 어깨통증으로 발전할 수 있다.

삼각근은 팔의 윗부분 바깥쪽에 위치하는 역삼각형 모양의 근육으로 팔을 옆으로 올리는데 중요한 역할을 한다.

표 2-3. 4월 27일 측정된 견관절의 ROM

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	90 °	50 °	85 °	50 °	60 °	60 °
시술후	100 °	60 °	100 °	65 °	70 °	70 °

③ 어깨 뒤쪽에 통증이 있을 때



그림 3. 어깨뒤쪽에 통증이 있을 때

잠자고 난 뒤 어깨 뒤가 아프거나, 어깨를 뒤로 젖힐 때 또는 팔을 앞쪽으로 뺄 때 통증이 있다면 소원근을 검사해 본다.

소원근은 대원근 보다 위에 있으며 어깨뼈에서 시작해 겨드랑이 쪽의 팔에서 끝나는 근육이다. 팔의 바깥쪽 회전을 담당한다.

표 2-4. 5월 4일 측정된 견관절의 ROM

운 동	굴곡	신전	외전	내전	내회전	외회전
시술전	120 °	60 °	125 °	65 °	60 °	80 °
시술후	140 °	60 °	140 °	65 °	70 °	85 °

④ 어깨를 움직일 때마다 통증이 올 때

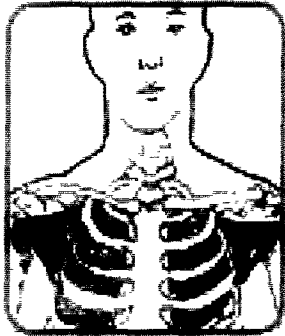


그림 4. 어깨를 움직일 때마다 통증이 올 때

처음에는 어깨를 안쪽으로 돌릴때만 통증이 있다가 점차적으로 모든 방향으로 움직일 때마다 통증이 나타나면 견갑하근을 검사해 본다. 종종 오십견으로 진단되기도 하나 견갑하근에 의한 통증은 특히 어깨의 뒷부분과 손목에 심하다는 특징이 있다. 만성적인 근육손상이나 어깨의 직접손상에 의해 생기며 어깨부위를 만졌을 때 통증이 느껴진다. 견갑하근은 견갑골(어깨죽지) 앞쪽에 위치하여 어깨에서 끝나는 근육이다

20여일 전 방문 당시 통증과 운동제한 범위는 아직 약간 남아 있지만, 경부와 견관절부의 관절가동범위(ROM)의 제한은 호전되어 정상에 가까운 범위로 회복되었고, 당시에 있었던 증상도 호전되어 정상으로 회복되는 중이다.

나. 고 찰

인체의 상지는 체중의 10% 보다 약간 적게 구성된다(Leveau, B(ed), 1977). 체중에 비하면 아주 작은 분절이지만 상지, 즉, 손의 육체적 특성은 다른 동물과 인간을 구분하게 한다. 복잡하고 거친 그리고 섬세한 기능을 할 수 있는 것은 견관절 복합체

(shoulder complex)가 제공하는 운동성에 달려있다. 견관절은 인체의 관절 중에서 가장 넓은 운동범위를 가지고 있으며 얇은 견갑하와와 여유있는 관절낭으로 구성되어 있으므로 그 안정성을 위하여 강한 근육군과 수 개의 인대로 보강되어 있다.

상완골의 초기 굴곡 60° 혹은 초기 외전 30°를 하는 동안 견갑골 운동의 형태와 일정하지 않는 운동의 양이 GH 운동과 관련하여 일어난다. 견갑골은 이 기간 동안 있어서 운동은 일차적으로 GH 관절에서 일어나고, 견갑골의 기여도를 증가시킨다(Doody, SG and Waterland, JC 1970). 가동범위가 증가함에 따라 견갑골의 참여가 증가하여 GH 운동과의 비율은 1:1로 접근한다. 가동범위 후반부에서 GH 관절의 참여도가 다시 증가하게 된다(Freedman, L and Monroe, RR 1966, saha, AK 1961, Doody, SG and Waterland, JC, 1970, Poppen, Walker, Kessel, L and Watson, M 1977)는 GH가 견흉관절에 대한 비율이 견갑골면에서 2:4°와 최대 거상시에 5:4가 됨을 알게되었다. 그러나 그들의 각 관절에서 전체적인 비율은 GH 운동이 2°일 때 견흉관절의 운동은 1°라고 주를 달았다. 견갑상완리듬(scapulohumeral rhythm)의 비(ratio)는 개인적이고 곡선적인 운동임으로, 상완골과 견갑골의 운동은 GH 운동이 2°일 때 견흉관절 운동이 1°로 협조된 운동으로 개념화할수있다.

오십견은 여러 가지 원인에 의해 견부에 심한 동통이 유발되어 결국에는 견관절의 운동범위에 제한을 초래하게 되는 질환으로서, 그 자체가 경부 신경근병변(cervical radiculopathy)과 같이 신경적인 근약증(neurologic weakness)을 유발하지는 않으나, 보통 동통에 의하여 관절가동범위에 문제를 일으킨다고 하였는데, 본 증례에서는 경

부 신경근병변(cervical radiculopathy)과 같이 신경적인 근약증(neurologic weakness)에 의한 견관절 가동성의 제한이 있는 환자도 테이핑 치료의 적응증에 포함시켜 오십견으로 분류하였다.

Taping의 기원은 고대 이집트 시대에 bandage, 즉 포대 고정법으로 염좌나 골절 등 운동중에 발생한 외상에 대한 치료방법으로 사용된 기록이 있다. 우리나라에서의 taping은 일부 특정인들에게 한정되어 사용되어 오다가 1986년 아시안 게임을 앞두고 보급되기 시작하였다(유승희, 1984). 그 이전에는 테이프의 국내 생산이 이루어지지 않아 테이핑에 대한 인식이 부족하고 그 필요성조차 알지 못했다. 그러나 1986년 이후 국내 생산이 이루어지면서 taping이 보급되기 시작하여 이제는 체육인과 치료사 외에 일반인들에게도 거의 모든 신체전반에 걸쳐 근긴장, 건염, 관절의 불안정 등의 예방과 치료에 폭넓게 쓰이고 있다(Gray SD, 1991).

급성기에는 상해를 입은 사지를 지지해주고 동통의 경감과 부종을 조절해 주는 효과가 있고, 아급성기 이후에는 손상된 조직을 압박하여 인대나 연부조직의 장력을 감소시키며 관절 운동을 제한시킨다(Reid JC, 1992). 견관절은 운동범위가 넓기 때문에 손상부(근, 건)의 동통을 경감시키거나 운동제한을 가하는 것이 곤란하기 때문에 거상, 외전운동 등이 제한을 일으키며(田中 中孝, 1997), 견갑부에 통증이 생기거나 운동제한이 있게되면 일상생활에 많은 지장을 초래하게 되므로 병원을 찾는 경우가 흔하다. 오십견은 약 20° 정도의 운동만이 가능한 심한 경우도 있지만, 수개월 또는 약 2년 정도의 기간이 경과하는 동안에 대개 자연치유가 이루어진다고 한다. 그러나 경우에 따라서는 통증이 계속되고 기능장애가 남을 수도 있다. Haggart는 회복이 된

다하더라도 외전과 외회전의 경미한 장애가 영구히 남는다고 하였으며 Hamm-ond도 통증은 없어지지만 운동 범위의 마지막 10~20°의 제한이 오는 경우도 있다고 보고하였다. 실제로 오십견의 발생기전을 해부학적으로 살펴보면 견갑의 상박관절막의 전면이 후면에 비해 과다하며, 그 활액낭 상부가 1/4인치 정도 아래로 내려와 있기 때문에, 만일 병변이 전자인 관절막 전면에 발생하면 외회전에 장애가 오고 후자인 낭상부에 유착이 생기면 외전운동에 제한이 오게 되는 것이다. 따라서 오십견에서는 특히 외전과 외회전의 운동 제한이 오게 되는데 이는 최기홍이나 안용팔의 보고와 일치하는 것이다. 본 증례에서도 외전은 180°로서 운동제한은 보이지 않았지만, 외회전은 60°로서 운동제한이 현저하였다. 반면에 내회전은 50°의 운동제한이 나타나 최기홍과 안용팔의 연구와는 다소 차이를 보였다.

오십견 환자의 치료방법으로는 관절가동 운동(능동, 수동, 능동보조 등) Codman's Pendulum exercise, 지팡이나 봉, T-bar를 이용한 Broom Stick(Wand) exercise, Overhead Pulley, Shoulder Wheel, Shoulder Ladder, Stall bar 등이 추천되고 있지만 모든 치료에는 어떤 형태로든 예비 운동이 필요하며, 예비운동은 저항을 주면서 수축하는 방법을 사용하는데 수축이 강할수록 예비운동의 효과가 크다. 테이핑 치료는 자가신장은 물론 신축성이 있어 쉽게 사용할 수 있기 때문에 예비운동의 효과를 낼 수 있다.

오십견 환자의 일반적인 치료원칙으로는 관절가동범위의 조기회복과 통증치료, 및 관절의 완전성과 경직된 근육의 이완, 약해진 근력을 증가시키는 것이다. 때문에 관절가동범위의 조기회복을 위해서는 경직된

근육의 이완과 약해진 근력을 증가시키는 운동이 필요하다. 하지만 경직된 근육의 이완과 근력을 증가시키는 운동은 별도로 행하여지는 것이 아니고 같은 운동안에서 동일한 효과를 얻을 수 있다. 먼저 경직된 근육의 이완을 위한 방법으로 신장운동이 있다. 주의할 것은 신장운동으로 짧아진 구조물을 늘여 주기 위해서는 적어도 15~30초 정도 신장된 자세를 유지시켜야 한다. 이때 고유수용성신경근축진법(PNF)으로부터 응용된 능동억제 기법을 사용해 근육의 이완을 유도할 수 있다(이재학, 1978). 골격근은 능동적인 수축 이후에 반사적 이완이 일어난다. 물론 수축력이 강할수록 근육의 반사적 이완은 더 커진다. 이 기법의 이론은 고유수용성신경근축진법(PNF)을 근거로 하는데, 경직된 근육을 신장하기 전에 강하게 수축하면 자동 발생적 억제(auto-genic inhibition)의 결과로 이완이 되기 때문에 보다 쉽게 근육의 신장이 이루어진다는 것이다(이재학, 1978). 또한 근육내 온도가 증가하여 근육이 보다 쉽게 신장될 수 있고, 골지전 기관(GOT)을 활성화시켜 근육의 긴장을 억제시킬 수 있다는 것이다. 결국 근육의 이완은 관절가동범위(ROM)와 유연성을 증가시키고 수축력을 이용해 반사적 이완과 근력 강화의 효과를 얻을 수 있다. 능동억제 기법을 근거로 하여 테이핑으로 운동을 시킬 때 근육의 가동범위 끝지점까지 근육을 수축시켜 그 자세를 유지함으로써 등척성 수축을 수행한다. 그러면 근육의 이완과 근력 증가의 효과를 동시에 얻을 수 있게 된다 즉, 테이핑요법을 이용해 치료할 때 단지 상지와 견갑대에만 영향을 주는 것이 아니라, 목이나 체간 등에도 영향을 주게 된다(키네시오 테이프 요법, 1996). 또한 어떤 근육이 오랫동안 경직되어 있으면 그 길항근 즉 반대 근육이 제대로 일

을 할 수 없게 되어 기능을 상실하게 되는데 최대 저항은 주동근, 길항근 모두를 자극하기 때문에 기능회복에 더 많은 도움이 된다.

테이핑 치료에 사용되는 테이프는 신축성에 따라 여러 종류로 나누어져 있으므로 환자에 적합하게 선택하여 사용한다면 근력 강화와 지구력 강화, 운동범위, 유연성을 안전하게 향상시킬 수 있다(키네시오 테이프 요법, 1996). 게다가 테이핑 요법은 입원환자와 퇴원환자에 관계없이 사용할 수 있고, 침상에 누워있든지, 휠체어에서 생활하든지, 걸어다니든지에 관계없이 사용할 수 있기 때문에 언제, 어디서든 자가적으로 사용할 수 있다는 이점이 있다. 하지만 우리가 원하는 근육을 효과적으로 자극하기 위해서는 정확한 진단이 필요하다. 그러므로 테이핑 요법으로 치료하기 위해서는 아무리 간단한 taping이라도 정확한 해부학적, 생체역학적인 기전을 바탕으로 숙련된 기술을 익힌 후(장정훈), 치료사는 정확한 통증부위를 숙지하여 환자에게 시술하여야 한다.

III. 결 론

본 연구자는 사회복지관에서 2001년 4월 12일 갑자기 팔을 움직일 수 없고, 통증으로 인해서 팔을 올리기 어려워 여러병원에서 Frozen shoulder로 진단 받았던 남자 환자와 2001년 4월 13일 통증과 관절제한으로 일상생활에 불편함을 주소로 방문한 여러사람 중에서 재활의학과에서 Frozen shoulder로 진단 받았던 여자환자에게 테이핑 요법을 이용하여 치료한 결과 통증이 감소되고 관절가동범위가 증가하는 등 처음 방문할 당시의 환자의 주소를 치료한 2층례를 보았기에 문헌 고찰과 더불어 보고한다.

참 고 문 헌

1. 김인숙, 질환별 물리치료, 현문사, pp.101~125(1994)
2. 대한테이핑학회, 2001
3. 이강목, 견부통에 관하여, 대한재활의학협회지 2(1), pp.9~11(1978)
4. 유승희, 스포츠 장애의 테이핑법, 동양문화사, pp.40~49(1984)
5. 안용팔, 강혜윤, 이근환, Frozen shoulder에 대한 임상적 고찰, 대한재활의학협회지 1(2), pp.947~955(1977)
6. 이재학, 고유 수용성 신경근 촉진법, 고문사, pp.147~179(1978)
7. 전국물리치료과 교수협의회 역, 질환별 물리치료, 고문사, pp.479~509(1993)
8. 전국물리치료과 교수협의회, 정답, pp.156~157(1995)
9. 장정훈, 테니스로 인한 상해와 taping의 효과에 대한 연구 3(2), pp.109~116
10. 田中申孝, Spinal Taping 檢査에서 實際까지, pp.98~113(1997)
11. 최기홍, 강충남, 정강홍, 남명호, Frozen Shoulder에 대한 임상적 고찰, 대한재활의학협회지 제 10권, 4호, pp.461~465(1975)
12. 키네시오 테이프협회, 키네시오 테이프 요법 (1996)
13. 한국 해부 생리학 교수 협의회, 인체해부학, 현문사(1999)
14. Anderson, L. D., Campbell's Operative orthopaedics 5th ed. p.1475 Saint Louis, The C.V. Mosby company(1971)
15. Apley, A. G., A system of orthopaedics and Fracture, 4th ed. Butterworths p.171 (1973)
16. Bateman, J. E., The shoulder and Neck. W B. Saunders Comp. p.284(1972)
17. Cailliet, R., Shoulder pain F. A. davis Company Philadelphia p.64(1966)
18. Cynthia, C. N., Pamela, K.L., Joint structure and function. FA Davis Co, p.28(1992)
19. Doody, SG and Waterland, JC, Shoulder movements during abduction in the scapular plane, Arch Phys Med Rehabil pp.51~595(1970)
20. Freedman, L and Monroe, RR, Abduction of the arm in the scapular plane, Scapular and glenohumeral movements. J Bone Joint Surg [Am] pp.48~150(1966)
21. Gray SD, Sports strapping and bandaging, Aust Fam Physician 20(3), pp.276~282 (1991)
22. Reid JC, Sports Injury Assessment and Rehabilitation, Churchill Livingston, New York(1992)
23. Leveau, B (ed), Williams and Lissner's Biomechanics of Human Motion, WB Saunders, Philadelphia(1977)
24. Poppen, NK and Walker, PS, Forces at the glenohumeral joint in abduction. Clin Orthop pp.135~165(1978)
25. Sport Medicin council of british columbia, Manual of Athletic Taping p.1(1994)
26. Robert. A., Donatelli, Physical Therapy of the Shoulder. 2nd, Churchill Livingston Inc, 1-1(1991)
27. Saha, AK, Theory of Shoulder Mechanism, Descriptive and Applied. Charles C Thomas, Springfield I (1961)
28. Salter, R. B., Textbook of Disorders and Injuries of the Musculoskeletal system, The Williams and Wilkins Company p.225 Baltimore(1970)
29. Smith LK & Weiss EL & Lehmkuhl LD, Brunnstrum's Clinical Kinesiology, ed 5, FA. Davis Co., p.134, 223(1996)
30. walker, PS and Poppen, NK, Biomechanics of the shoulder joint during abduction on the plane of the scapula. Bull Hosp Joint Dis Orthop Inst pp.38~107(1977)