

## 흉곽출구 증후군의 평가 및 물리치료에 대한 고찰

여주대학 물리치료과

임 인 혁

### A Study for Evaluation and Treatment of Thoracic Outlet Syndrome

Lim, In-Hyuk RPT, MA

*Department of Physical Therapy, Yeosu College*

#### - ABSTRACT -

Thoracic outlet syndrome's chief symptom has numbness and tingling sensation of the arm, hand and fingers. In the morning, patient complain of pins and needles of the hands and weakness.

TOS classified three categories : Anterior scalene syndrome, Claviculocostal syndrome, Pectoralis minor syndrome

Physical therapy of the TOS is heat, massage for soft tissue, stretching exercise for scalene muscles and pectoralis minor muscles, and strengthening exercise for upper trapezius and levator scapular and neck muscles.

A main problem of soft tissue is mechanical causes, so physical therapists have to solve that problem by mechanical manual methods.

# I. 서론

물리치료실에 내원하는 많은 환자들 중에는 통증이나 저림증을 호소하여 찾아 오는 경우가 많다. 이러한 환자들의 문제점은 대부분 연부조직의 단축이나 구축, 또는 역학적인 위치의 변화, 해부학적인 구조상의 경미한 이상, 한정된 지역내에서의 문제점(이것을 space occupying disease라고 한다.) 등으로 일상 생활에 어려움이나 곤란함을 겪는 분들이 많다. 그리고 그러한 문제점은 거의 외견상으로는 두드러지게 나타나 보이지 않기 때문에 가족이나 동료들로 부터 인정을 받거나 이해를 얻어낼 수가 없어서 환자 자신은 더욱 어려움에 봉착하게 된다. 그러나 이러한 연부조직의 문제들은 일반적인 방사선촬영이나 일상으로 시행되는 검사상에서는 객관적인 자료를 얻어내기가 힘들다. 그리고 일반적으로 객관적인 자료가 얻어지지 못한 경우에는 대부분 환자분의 불편한 호소를 흔히 신경증이나 피병으로 간주하기가 쉽다. 또한 같은 증상을 반복적으로 호소할 경우 심한 경우에는 정신이상 이 있지 않은가고 의심내지는 오해를 받을 소지가 갖고 있는 경우도 없지 않다. 그러나 이것은 분명히 근원적인 원인을 확실히 찾아내지 못한 결과로서 이것을 관심을 가지고 또 지속적으로 그 원인을 찾아내어 그 원인을 제거해야만 하는 것이다.

Cyriax(1988)는 모든 연부조직의 통증은 그 원인이 있으며, 그 근원을 찾아내야 하고, 치료는 그 원인에 적합하고 합당한 치료가 이루어져야 한다고 하였다.

물리치료사의 역할 중에 하나는 환자의 주관적인 호소를 잘 들어 주어야 한다는 것이다. 의사는 화학적인 통증제거에 관심이 있다면 물리치료사는 역학적인 통증에 관심을 가져야 하기 때문이다. 따라서 임상에서 호소하는 환자들의 문제점을 발견하기는 물리치료사가 가장 적합하다. 왜냐하면 물리치료사는 환자와 오랜시간 대화를 할 수 있고, 거의 매일 만나게 되

며, 누구보다도 환자의 문제점을 가장 가까운 곳에서 접할 수 있기 때문에 주관적인 통증이나 저림증의 호소를 찾아내기가 쉬울 것이기 때문이다.

위와 같은 증상중에서 임상에서 때로 만나게 되는 증상들이 있는데, 이것은 별로 뚜렷한 원인없이 팔이 무겁게 느껴지고 저리고 어딘지 확실치는 않지만 둔한 통증이 느껴지고 심한 경우에는 팔과 손에 힘이 없고 해서 가사일이나 자신의 업무를 수행하기가 어렵다고 호소하는 환자분들을 만나게 된다. 방사선 촬영과 검사상에도 별로 이상을 발견할 수 없지만 위의 증상으로 여러가지로 일상생활에서의 불편함이란 이만 저만한 것이 아닌 것이다. 주변에서는 이해를 받기도 어렵고 외견상 이상도 나타나 있지 않아서, 인정도 하려 하지 않기 때문에 사회적으로 정신적으로도 시달리게 된다. 이처럼 객관적인 사실은 발견되지 않아도 주관적으로 호소하는 여러가지 질병중에서 특히 흉곽출구 증후군도 그와 같은 부류에 속하기 때문에 이에 대한 평가방법과 물리치료방법에 대해서 소개하고자 한다.

# II. 본론

## 1. 흉곽출구의 해부학적 위치

상지로 가는 중요한 신경 혈관인 쇄골하 및 액와 혈관과 상완신경총brachial plexus은 종격동(mediastinum)과 경추에서 기시하는데 이들 구조들이 경추에서 상지로 내려가는 사이를 흉곽출구라 하고 이 부위가 여러가지 원인에 의해 압박되어 상지에 신경 증상 및 혈액 순환장애를 유발하는 것을 총칭하여 흉곽 출구 증후군이라고 한다.

여기에는 경늑cervical rib, 전사각근scalenus anticus syndrome, 늑쇄증후군 costoclavicular syndrome, 과신전 증후군 hyperabduction syn-

drome 등이 포함된다.

해부학적으로 이부위의 신경,혈관은 상부에서는 전사각근 scalene anticus , 중사각근 scalene medialis 및 제 1 늑골이 이루는 삼각형 공간을 지나고 그 하방에서는 오구돌기 , 소흉근, 오구막(coracoid membrane)이 이루는 협소한 간격을 지나 액와로 나가게 된다.

따라서 이들 신경 혈관 주위의 조직 상태에 이상이 있거나 견갑골의 위치 변동 또는 선천적으로 비정상적 구조물이 국한된 장소에 존재하게 되면 상지의 신경 혈관을 쉽게 압박하게 되어 있다.

## 2. 원인에 따른 분류

### 1) 경늑골 (Cervicla rib)

제 7 경추에서 기시하는 별도의 늑골로서 선천적 기형이다. 드물게는 제 6,제 5 경추에서 기시하기도 하며 약 절반에서 양측성이다.

증상으로는 어깨에서 전완의 내측에 방사통 및 이상 감각을 호소한다. 요골동맥의 맥박이 약하고, 혈액순환장애가 있다. 상지의 근위축과 손의 claw hand deformity를 나타낸다. Adison maneuver로 테스트를 하면 증상이 더욱 심해지고 경부에서는 뼈의 돌기를 만져볼 수도 있다. 진단은 방사선상 경늑골의 출현으로 확진한다.

치료는 승모근과 견갑거근 levator scapulae을 강화시켜 견갑골을 거상 elevation, 후방 backward으로 유지하여 하간 lower trunk 의 압박을 제거해 준다. 호전되지 않으면 수술적 치료가 불가피하다. 수술 방법은 경늑골을 제거하는 것이며 전사각근 절개술이나 제 1 늑골절제술을 병행할 수 있다.

### 2) 전사각 증후군(anterior scalene syndrome)

전사각 증후군은 상지의 신경혈관속이 전사각근과

중사각근 사이를 통과하는 과정에서 근육의 이상이나 구축으로 인하여 압박되어 나타나는 증상으로 주된 증상은 팔과 손과 손가락의 둔통과 둔감( numbness), 저린느낌(pins and needles), 손가락의 힘이 빠지는 느낌 등이다.

상완신경총중에서 하간 Lower trunk이 가장 압박을 잘 받게 되기 때문에 C8.T1 nerve root의 피부절 dermatome area에 신경증상이 출현한다. 손의 척골 측에 감각이상과 고유근 intrinsic muscle 의 위축등이 나타난다. 요골 맥박의 약화 , 혈행장애도 나타난다.

이학적인 소견은 경미하거나 거의 없을 정도이다. 원인은 하지 않던 동작을 비란간 한 경우, 좋지 못한 자세로 인한 사각근의 구축, 직업적인 스트레스 지속적인 정서적긴장등을 들 수 있다. Adson maneuver ( 환자의 고개를 환측으로 돌리고 목을 신전시키면서 심호흡을 시킴)로 사각근 공간을 감소시켜 상지의 혈행 장애와 신경증상을 재현시키거나 악화시킬 수 있어 진단에 크게 도움이 된다.

일반적으로 치료는 사각근을 신장시키거나 어깨를 전상방으로 거상 elevation하는 운동이나 체위 변동 등의 보존적 요법을 처음에는 시도한다. 그러나 호전이 안되면 사각근 절개술scalenotomy을 시행한다.

### 3) 늑쇄증후군(clavicular syndrome)

사각근의 긴장이나 경늑골과 같은 뚜렷한 병변의 원인이 없이 신경혈관속이 쇄골과 제 1 늑골사이로 통과하는 지점에서 압박으로 인하여 나타나는 증상이다. 때로는 쇄골, 제 1 늑골의 기형, 불유합, 과다가골, 종양 등이 원인이 될 수 있다. 특별한 병변없이 견갑부가 하방으로 처지거나 장시간 부동자세로 지속한 경우 쇄골과 늑골의 간격이 조금만 좁아져도 신경및 혈관을 쉽게 압박한다.

증상은 전사각 증후군과 유사하다. 대부분 자세변화

로 어깨의 하향이나 장시간의 부동자세 때에 증상이 나타난다. 중년 여성에게 잘 나타나며 늑쇄수기(coxtoclavicular maneruver) 양 어깨를 뒤로하여 후하방으로 당기고 요골신경을 촉진하여 보면 맥박이 감소되는 것과 신경증상이 나타나는 것으로 알 수 있다. 이 경우는 위의 경우보다 통증이 미약하고 전완부, 손, 수지의 불쾌감이 더 뚜렷하며 동통의 분포가 신경 분포에 일치하지 않고 또 근위축등 심한 증상은 잘 초래되지 않는다. 원인은 쇄골의 외상, 등이 굽은 좋지 못한 습관적 자세, 만성피로자세 등에서 볼 수 있다.

치료는 승모근과 거상근을 강화시켜 견갑골을 거상시키면 호전된다. 보존적 치료로 호전되지 않으면 제 1 늑골이나 쇄골을 절제할 수 있다.

#### 4) 소흉근 증후군(pectoralis minor syndrome)

때로 이것을 과외전 증후군(Hyperabduction syndrome)이라고도한다. 이것은 상지를 과외전 했을 경우 상지의 혈관과 신경총이 오구돌기에서 견인되어 나오는 증후군이기 때문이다. 구체적으로 설명하면 액와 동맥과 정맥(axillary artery and vein)은 쇄골 아래를 통과하여 소흉근 아래를 지나 아래로 내려간다. 이 과정에서 소흉근이 구축이나 단축되어 신경혈관속이 늑골에 밀착됨으로서 압박되어 상기 증상을 나타내게 되어 호소하게 되는 것이다. 환자는 만세를 부르듯이 양 팔을 위로 올리면 상기 증상이 재현된다. 이 동작은 소흉근을 신장하여 신경근속이 통과하는 공간을 좁게 하기 때문이다.

증상은 주로 잠자고 있는 동안에 자세 변동 때문에 발생한다. 감각마비, 이상 감각이 첫 증상이고 손가락 끝 부위부터 상완의 손으로 말초부 부터 증상이 시작하고 통증은 주증상이 아니다. 처음에는 Allen test로 요골동맥과 척골동맥의 혈관 자체의 병변을 배제한 다음 Wright test(환자를 의자에 앉히고 상지르 르수동적으로 과외전 시키면서 요골동맥의 변화를 본다.)

로 진단한다.

치료는 자세교정, 직업전환 그리고 상지의 과전위를 피한다.

### 3. 검사 방법

#### 1) 애드슨 테스트 (Adson's test)

환자는 앉고 검사자는 환자의 요골동맥이 맥박을 감지하여 환자의 맥박의 속도와 빈도를 측정한다. 그 다음에 팔을 45도 신전 extension시켜 외전 abduction시킨다. 환자는 검사하고자 하는 쪽으로 머리를 돌리고 숨을 깊이 쉬고 그대로 약 10초간 유지한다. 이 때 환자는 머리를 뒤로 젖히게 한다. 양 팔을 모두 검사한다.

애드슨 테스트를 수정하여 머리를 검사측의 반대쪽으로 머리를 돌린다음 다시 머리를 뒤로 젖혀 실시할 수도 있다. 이것은 신경속의 압박을 준 상태에서 검사를 하여 맥박의 감소여부로서 사각근의 압박을 알 수 있는 것이다. 맥박의 빈도가 줄어 들거나 감소되면 신경속이 압박되고 있던 증거다.

#### 2) 알렌 방법 (Allen's Maneuver)

환자를 앉게하고 elbow를 90도 flexion하게 한다. 팔을 수평위까지 hyper extension시킨 다음 external rotation 시킨다. 검사자는 환자의 radial pulse위에 손가락을 올려놓고 약간 압력을 가한다. 그리고 환자에게 검사측의 반대측으로 머리를 멀리 돌리게 한다. 쇄골하혈관의 압박은 제 1 늑골과 쇄골 사이에서 일어나기 때문에 이곳을 압박하기 위한 것이다. 또는 전사각근(anterior scalene muscle)과 중사각근(middle scalene muscle)사이에서 일어나기 때문에 이곳을 압박하기 위한 것이다.

요골동맥의 맥박이 감소되면 양성을 의미한다.

### 3) 앨런 테스트 (Allen's test )

환자는 앉은 자세에서 팔을 160도 - 180도 정도 옆으로 올린다. 환자에게 손을 3번 정도 폼다 오므렸다 하게 한 다음 마지막에는 주먹을 쥐 채로 유지하게 한다. 검사자는 환자의 손목에서 요골동맥과 척골동맥의 혈관을 손가락으로 폐쇄시키고 심장 높이 보다 아래로 팔을 내려 먼저 척골동맥의 압박을 해제한다. 위와 같은 방법을 반복하면서 이번에는 요골동맥의 압박을 해제한다. 반대측 팔과 비교하여 검사 한다.

정상이라면 손은 10초 이내에 피부색이 분홍색으로 변해야 한다. 즉 10초 이내에 혈액이 차야 한다. 그러나 만일 그렇지 않다면 검사하고자 하는 혈관내에 색전thrombus을 의심해 볼 수가 있다.

### 4) 바이켈 징후 (Bikele's sign)

환자는 앉은 자세를 취하고 검사자는 환자의 환측 팔을 잡는다. 그리고 어깨 높이로 팔을 옆으로 벌린 상태에서 팔꿈치를 구부린다. 그다음 팔꿈치를 편다.

주관절의 신전은 신경근(nerve root)에 스트레스를 주게 되고 상완신경염(brachial neuritis)이 있는 곳에 통증이 일어나게 된다. 즉, 주관절을 완전히 신전하기 전에 요골측에 통증이 증가되는 것은 상완 신경염이 있다는 것을 의미한다.

만일 환자의 팔을 어깨 높이 이상으로 올렸을 때 통증이 감소된다면 신경압박이 감소된다는 증거이다.

### 5) 늑쇄 테스트 (Costoclavicular test ), 호스테이지 방법 (Hostage maneuver)

환자를 앉게 하고 검사자는 환자의 요골 동맥의 맥

박의 속도와 빈도를 감지한다. 환자에게 양 어깨를 뒤로 젖혀 양 팔을 골반쪽으로 내리고 턱도 가슴쪽으로 구부리도록 한다. 검사자는 계속 요골동맥의 맥박을 감지한다. 그다음 다시 환자의 양 어깨를 잡고 뒤로 당겨 하방으로 누른다. 다시 요골 동맥의 맥박을 촉진한다. 마지막으로 환자의 팔을 90도 옆으로 벌리고 주관절을 90도 구부리게하고 견관절을 외회전 시킨다.

이 테스트는 제 1늑골과 쇄골아래에 놓여있는 위치에서 신경혈관속을 압박시키게 된다. 맥박의 감소와 이상감각의 증가, 허혈로 인한 변색, 상지의 방사통등은 이 검사의 양성을 의미한다.

### 6) 상완 거상 스트레스 테스트(Elevated arm stress test (EAST)

환자는 서서 양 팔을 옆으로 90도 까지 벌린다음 손을 폼다 오므렸다 하는 동작을 약 2분간 실시한다. 이 검사는 전사각근 중후군 scalene anticus syndrome에 대한 가장 좋은 검사이다. 이 방법으로 만일 양성이나 나타나면 쇄골하 동맥 subclavian artery 또는 상완총 동맥 brachial plexus artery 또는 두 혈관 모두가 압박을 받고 있다는 것을 의미한다. 압박하고 있는 원위부의 통증과 이상감각, 또는 창백하거나 피부의 변색은 양성을 의미한다.

### 7) 에덴 테스트(Eden's test), 군인 테스트 (soldier's test)

환자는 선자세에서 양 어깨를 가능한 뒤로 젖히고 하방으로 힘을 준다. 검사자는 이 과정을 실시하는 동안 계속 요골 동맥의 맥박을 촉진하고 맥박의 속도와 빈도를 감지한다. 지체가 창백해지거나 이상감각이 증가한다는 것은 신경속의 압박을 의미하는것이다.

8) 할스테드 방법(Halstead maneuver)

환자는 앉은자세를 취하게 하고 검사자는 요골 동맥의 맥박을 촉진하여 기본적인 맥박의 속도와 리듬을 감지한다. 그 다음 검사자는 환자의 팔을 하방으로 당기고 환자는 검사 하고자 하는 반대측으로 머리를 돌려 뒤로 젖힌다. 어깨를 하방으로 당기면 늑골과 쇄골 사이의 공간을 접근시킨다. 추가하여 머리를 돌리고 뒤로 젖히면 제 1 늑골에 부착되어 있는 사각근은 타이트하게되어 늑쇄공간을 더욱 좁히게 된다.

9) 간헐적 파행 테스트 (Intermittent claudication test)

환자는 앉아서 양팔을 옆으로 어깨 높이 까지 들어 올린 다음 팔을 외회전 한다. 환자는 1문간 빠르게 손가락을 구부리고 펴고 한다. 이 운동은 팔의 혈액공급에 부담을 준다. 만일 양성이라면 수초내에 팔에 통증과 이상감각이 일어나게 되며 환자는 피로와 불편한 느낌으로 인하여 더 이상 견디어 내지 못하고 팔을 아래로 떨어 뜨리게 될 것이다. 양성이라면 흉곽 출구 증후군을 의미하며 이것은 전사각근과 중사각근이 압박되고 있다는 것을 의미하는 것이다.

10) 흉근 신장 테스트(Pectoralis stretch test)

환자는 바로 눕는다. 양 손을 깎지껴서 머리 뒤로 올린다. 양 팔꿈치를 서로 안으로 모은 다음 다시 벌려 침상위에서 편안하게 힘을 빼고 놓도록 한다. 이 동작의 주동근은 소흉근이다. 이 동작으로 근육은 수축된 다음에 곧 이완되어야 한다. 그러나 대흉근이 만성적으로 경결 (spasm)되어 있는 근육은 수축된 근육이 쉽게 이완되지 않을 것이다. 만일 검사가 양성이라면 구축된 대흉근 쪽의 팔꿈치는 침상에 편평한 모양으로

이완되지 않을 것이다.

소흉근의 경미한 역학적인 결과로 흉곽출구증을 호소하는 환자는 이상감각을 호소하게되고 요골맥박이 감소된다. 또는 둘다 모두 호소하게 될 것이다.

11) 견인 테스트 (Traction test)

환자는 앉고 검사자는 요골동맥을 촉진하여 맥박의 크기와 빈도를 감지한다. 계속 요골 동맥의 맥박을 감지한 채로 팔을 앞으로 당긴다. 환자가 몸통의 안정을 취하게 하기 위하여 검사자는 한쪽 팔로 환자의 당기는 팔의 어깨쪽에 반대압을 준다.

이 검사는 양 쪽을 실시한다. 어느 한쪽의 맥박이 감소되면 반대측도 반드시 검사를 실시한다. 만일 한 쪽에만 맥박이 감소된다면 그 쪽의 경늑 cervical rib을 의심할 수가 있다. 만일 양 쪽이 양성이라면 양측 경늑 bilateral cervical rib을 의미한다.

이러한 환자는 방사선촬영으로 평가하는 것이 좋다.

12) 라이트 테스트(Wright's test),견관절 과외전 방법(hyperabducton maneuver)

환자는 앉게 하고 검사자는 환자의 요골 동맥의 맥박을 촉진하여 맥박의 크기와 빈도를 감지한 채로 환자의 팔을 완전히 신전시켜 120도 외전위를 취하게 한다. 이 검사를 양 측으로 실시한다. 이 검사는 소흉근에 의해서 액와동맥이 압박 받고 있는지의 여부를 알 수 있다. 만일 요골동맥에 프라그 plaque가 있다면 팔을 심장높이 이하로 했을 경우에는 정상을 나타내겠지만 심장높이 이상으로 들어 올리면 혈류는 좀 더 힘들어 지게 될것이다.

13) 사각근의 크램프 테스트 (Scalene cramp test)

환자는 앉아서 머리를 통증을 호소하는 쪽으로 돌리고 머리를 숙여 쇠골위의 오목한 지점에 턱이 닿도록 한다. 이 동작은 사각근을 강하게 수축하게 하고 트리가포인트를 활성화하여 통증을 유발시키게 된다.

#### 14) 사각근 이완 테스트 (Scalene relief test)

통증을 호소하는 팔을 머리 위로 올려 전완을 얼굴의 이마 앞을 가로지르게 한다. 이 동작은 사각근과 상완신경총이 지나가는 쇠골을 들어 올리게 되어 공간을 넓히게 된다. 따라서 통증은 수분내에 사라지게 된다.

### 4. 입상의 일례

흉곽출구증으로 인한 해제현상을 나타내는 중년여성.

환자는 중년 여성으로서 특히 유방이 크고 늘어져 보였다. 이 여성의 호소는 취침후 2-3시간 후에는 양팔과 손이 저려서 잠을 이루지 못하고 일어나게 된다는 것이었다. 그때마다 침상아래로 팔을 늘어 뜨리고 있거나 일어나 앉아 쇼파에 팔을 걸치고 앉아 있거나 일어나서 서성거리거면 저린 증상이 사라져서 다시 잠을 들 수가 있다는 것이다. 아침에 일어나면 약 30분 동안은 양팔이 저리고 감각이 약간 둔해지고 손가락의 섬세한 동작이 잘 안된다는 것이었다. 오히려 일과 중에는 증상이 매우 경미해서 잘 느끼지 못하고 지낼 정도라고 하였다. 다만 무거운 물건을 양팔로 들어 운반하거나 무거운 겨울 코트를 걸치면 그 때는 다시 증상이 일어난다는 것이었다.

이학적 소견은 음성을 보였다. 다만 양손을 열중쉬엇자세에서를 취했을 때 또는 양손을 머리 위로 올려 15-30분간 바로 누운자세를 취하고 있었을 때에는 증상이 다시 나타나게 되었다. 물리치료는 이러한 해제현상(release phenomenon)이 왜 일어나는지에 대한 상세한 설명을 하였고, 축쳐진 자세로 인하여 발생되

는 것이기 때문에 그 자세를 바꾸지 않으면 안된다는 것을 설명하였다. 그리고 그렇게 하기 위해서는 시간나대로 양 어깨를 위로 들어 올리고 있고 어깨돌리기 운동을 틈틈히 하도록 권장하였다. 또한 상부승모근(upper trapezius)을 강화시키는 운동을 제시해 주었다.

무거운 물건을 운반할 경우에도 양 어깨를 위로 올리는 자세를 유지하도록 하고 무거운 옷을 입지 않도록 권유하였다. 취침전에는 양팔을 암쇄어에 올려놓아 쉬도록 하면 취침중에 팔이 저려서 깨는 일은 없게 될 것이라고 그 방법을 시도하도록 제시하였다. 여기에서 이 여성은 커다란 유방과 좋지 못한 자세로 인하여 소흉근의 압박과 흉근부위의 하중으로 인하여 쇠골이 압박되어 쇠골과 늑골사이가 압박되어 이상감각과 근력의 이상으로 경미한 협운동 장애도 초래하게 된 것이다.

이와 같은 흉곽출구 증후군에 대한 좀 더 집중적인 치료 방법은 다음과 같다.

### 5. 치료방법

#### 1) 사각근이 단축되어 있는 경우의 치료

사각근이 단축되어 신경속을 압박하는 경우라면 사각근을 스트레칭하도록 한다.

사각근을 스트레칭하기 위해서는 환자는 바로 누운 자세에서 통증을 호소하는 측의 손을 허리에 열중쉬엇 자세처럼 하여 놓는다. 이 동작은 어깨를 고정하기 위한 것이다.

반대측 손은 머리 위를 가로 반대측 머리의 측면을 가볍게 눌러 스트레칭을 유발한다.

절대로 강하게 잡아당겨서는 안된다.

#### (1) 후사각근을 스트레칭하는 방법

후사각근을 스트레칭하려면 머리를 통증을 호소하는 쪽의 반대 방향, 즉, 당기는 방향 쪽으로 머리를 돌린다음 가볍게 반대측 손으로 눌러 스트레칭을 가한다.

#### (2) 중사각근을 스트레칭하는 방법

중사각근을 스트레칭하려면 머리를 정중위치에 놓고 위와 같은 방법으로 스트레칭한다.

#### (3) 전사각근을 스트레칭하는 방법

전사각근을 스트레칭하려면 머리를 통증을 호소하는 측의 방향으로 돌린자세에서 위와 같은 방법으로 스트레칭한다.

### 2) 쇄골의 압박으로 인하여 신경혈관속이 압박되어 있을 경우의 치료

#### (1) Posture scapula elevation exercises

환자는 등받침이 없는 의자에 앉아 등을 벽에 기대다. 머리와 목은 벽쪽을 향하여 압박을 가한다. 이 자세는 cervical lordosis를 감소시킨다. 양 손에는 환자의 힘의 정도에 따라 1 - 15Kg의 무게를 들고 양 어깨를 위로 들어 올리게 한다. 이 때 주관절은 완전히 펴고 있게 한다. 이 운동은 상부승모근(upper trapezius)을 강화시키기 위한 것이다.

#### (2) Standing scapular elevation exercises

환자는 벽에 기대어 서서 머리와 목을 벽에 압박을 가하고 골반도 후방경사(posterior tilt)시켜 벽에 압박을 가한다. 이 자세에서 양 손에는 환자에게 적당한 무게를 양 손에 들게 하고 양 어깨를 위로 들어 올리고 서서히 낮추는 운동을 시도한다. 팔을 내릴 때에도 서서히 내리도록 한다. 주관절은 항상 펴고 있게 한다.

### 3) 소흉근이 단축되어 있는 경우의 치료

소흉근 부위에 온열치료를 하고 맛사지를 한다음 스트레칭을 시도한다. 스트레칭은 manual로 passive 또는 active로 시도한다. 양 팔을 머리 위로 올리고 치료사는 환자의 머리 뒤쪽에 서서 환자의 양 팔목을 잡고 머리 위로 올려 침상에 닿을 때까지 서서히 내려 당긴다. 또는 환자를, 양 손을 머리 뒤로 깎지 끼게 하고 치료사는 환자의 양 팔꿈치에서 하방으로 약간의 압박을 가하여 침상에 닿게 한다.

## Ⅲ. 결 론

우리는 임상에서 팔이 저리거나 무겁다고 하거나, 아침에 일어나면 섬세한 동작이 잘 안되고 저리다고 하는 환자들을 많이 보아 왔을 것이다. 이러한 것은 대부분 역학적인 문제가 연관되어 있는대도 치료방법은 주로 안정을 취하거나 수치료를 권장하거나 온열치료만을 실시하는 경우가 많다. 그것은 근본적인 병인에 대한 이해부족으로 인한것으로 사료된다. 역학적인 문제로 인한 통증이나 이상감각은 역학적인 문제로 해결해 나아가야 할 것이다. 흉곽출구 증후군은 그러한 역학적 동통으로 인한 병변에 일부에 불과하며 동결견, 경추와 요추의 디스크질환, 수근관 증후군, 말초신경 교액증 등도 많은 부분이 이와같이 역학적인 문제로 인한 해부학적, 기능학적 문제가 발생된 것일 것이다. 따라서 이러한 문제는 그에 상응하는 역학적인 운동방법으로 그 해법을 치료방법으로 사용할 경우에 효과가 탁월할 것으로 믿어 의심치 않는다.

따라서 물리치료사는 역학적인 평가방법과 치료방법에 관심을 많이 기울여야만 임상에서 보다 양질의 치료효과를 기대할 수 있을 것이며 그에 따라 치료사의 위상도 높아지리라 기대한다.



## 참 고 문 헌

- 대한 정형외과 학회 : 정형외과학, 최신의학사 1995 (pp 242-244)
- 박래준 : 연부조직의 동통과 기능장애, 대학서림 1995 (pp 175-181)
- 정진우 : 정형검사, 현문사 1998 (pp 85-144)
- Calliet R : Shoulder pain, F.A.Davis, Philadelphia, 1977 (pp 99-107 )
- Calliet R : Soft tissue pain and Disability, F.A.Davis,Philadelphia, 1977 (pp 144)
- Cyriax J : Textbook of Orthopaedic Medicine, Vol. one, 8th Ed, Bailliere Tindall 1982 (pp 119-122)
- Florence K, Henry K ,Korothy B: Posture and Pain, Robert Krieger Publishing, 1970.
- Gerald JA, Kleinfield SL : Orthopedic testing, Churchill Livingstone, 1993(pp57-82)
- Thomson A, Skinner A, Piercy J : Tidy's Physiotherapy, 12 Ed. Butterworth Heine-mann 1991(p 161)
- Travell JG, Simons DG : Myofascial Pain and Dysfunction , Williams and Wilkins, 1983 (pp 344-367)