解 答

鼓ヶ浦学園 開地 逸朗

Polio の場合, 脚延長術による脚長差を補正するだけでは充分な歩容の改善にならないと考え, 最近報告のある反張膝位をとらず骨切り術, 或いは尖足位固定術を検討している.

解 答

鼓ヶ浦整肢園 伊達洋次郎

① fascia lata 術後の緊張に対して

特に適応となる症例がありませんので tenotomy の経験はありません.

② Polio 等脚延長術だけで歩容の改善の少ない症例には

S. P. 9 例に対し, 術前に後方制動術 1 例, 術後後方制動術 4 例, 尖足に対し, 全例にアキレス腱延長術を追加しており, ご指摘の通り何らかの処置によらねば歩容の改善は得られないと思われる.

胸郭出口症候群の成因ならびに診断

山口大学医学部整形外科教室 (主任: 服部奨教授)

木 戸 敏 行・服 部 奨
小 山 正 信・河 合 伸 也
東 良 輝・河内山 正
大 本 秀 行

Causes and Diagnosis of the Thoracic Outlet Syndrome

By

T. Kido, S. Hattori, M. Oyama, S. Kawai,
Y. Azuma, T. Kochiyama, & H. Ohmoto

Department of Orthopedic Surgery, Yamaguchi University
School of Medicine, Ube Yamaguchi.
(Director: Professor S. Hattori)

Recently we have experienced twenty three cases of the thoracic outlet syndrome, among these thirteen operated.

As a result of clinical investigation of these cases, we come to a conclusion about the causes of this syndrome that costoclavicular compression is frequently more important factor than anticipated, although scalene muscles or anomalous fibrous tissues play a role in some degree.

But, as yet we can not differentiate accurately causes of each cases preoperatively, by any methods even the angiography. Angiography is useful in determination of location of neurovascular compression.

We think as proper that criteria for diagnosis as follows are adopted.

1. The presence of symptoms or signs, continuously or recurrently, suggesting some neurovascular disturbance of the upper extremity.
2. Positive vascular signs such as Adson's test, Eden's test or Abduction-external rotation test with reappearance or aggravation of neurovascular symptoms.
3. Exception of cervical spondylosis, other peripheral neuritis or vascular disease, etc.

As preoperative determination of causes of each cases is difficult, full exploration is necessary in search of the real cause in the time of operation.

For this purpose Roos' transaxillary approach is adequate.

胸郭出口症候群については、内外諸家の報告が多数みられるが、現在なお本症の成因に関しては一定せず、診断基準、治療法もさまざまである。ここでは最近経験した症例の検討をもとに、成因ならびに診断についてのべる。なお本症の治療法に関する見解は別の機会に発表することとする。

臨床症状

調査対象は23例で、男子9例、女子14例と女子に多く、平均年齢31才である。発症より来院までの期間は、多くは2年以上を経過し、大部分は他医ですでに頸腕症候群などの病名で、治療をうけた経験をもっている。外傷との関連では、1例で追突事故後に発症しているのみで、他は直接の関連をみとめない。罹患例は12例が両側、9例が左側のみ、2例が右側のみである。ナデ肩のものに多いとされているが、我々の症例も同様である。

自覚症状としては、原因不明の頸腕症候群に類似し、肩甲帯部のこり感あるいは疼痛(56.5%)、上肢の疼痛、しびれ感、易疲労性(56.5%)、項頸部痛(30.4%)を訴えるものが多い。その他頭痛、めまい(17.4%)、上肢の疼痛性腫脹(8.7%)、上肢冷感(8.7%)、嘔気(4.3%)等を訴えるものもある。特徴的なことは、症状の程度が肢位によって変動し、髪をすく、新聞を広げて読む、車のハンドルを持つ等の上肢の持続的動作に困難を訴えるものが多いことである。症例中には、上肢の過外転位をとることが多い教師2名、大工2名、電話交換手1名が含まれ、他に職業運転手1名、セールスマン1名も、長くハンドルを握っておれないという訴えで来院している。

他覚症状としては、多くは、自覚症状、神経症状を混合するが、Raynaud氏現象、うっ血による腫脹、手指の蒼白、冷感(皮膚温低下)、患側橈骨動脈搏動の微弱化等のいずれか、著明な血管症状を示したものを30%に報めるが、筋萎縮、運動麻痺等著明な神経症状は認めず、軽度の知覚鈍麻、握力低下などを認めるにすぎない。知覚障害は、諸家の報告と同様に尺骨神経支配域に認める例が多い。

本症候群の診断上、前斜角筋付着部の圧痛が重視されてきたが、我々の症例では43%に認めるにすぎず、原因不明の頸腕症候群、頸椎骨軟骨症と有意の差を示さない。又前斜角筋内局所麻酔剤浸潤の効果が指摘されているが、約半数に施行し、1例に自覚症状の

軽減を認めたのみで、他は無効であった。ただし我々の症例が、少数であり、さらは従来の呼称にしたがえば、斜角筋症候群の範ちゅうに属するものが少く、大部分は過外転症候群に属するという傾向にあり、この結果のみから、前斜角筋付着部圧痛あるいは、斜角筋内局所麻酔剤浸潤の診断的意義を早急に結論することはさけない。

脈管テスト

脈管テストとして、Adson's test, Eden's test, Abduction-external rotation test(外転外旋テスト)を行なっている。Adson's testは8.7%, Eden's testは17.4%に陽性であり、外転外旋テストは1例を除き、95.7%に陽性であった。外転外旋テストは、肩関節90°外旋位で、外転90°を中心に角度を増減して検する。肩関節90°外転外旋位にて頸椎を反対側に回旋させるいわゆるAllen's testは、正常人にも陽性率が高いので、今回我々は、顔を正面に向けたまま、頸椎の回旋を加えなくとも、脈搏の消失したものを陽性とした。なお脈管テスト陽性、陰性の判定は、橈骨動脈搏動が停止し、指頭脈波でも、脈波の消失するものを陽性とし、単に減弱のみの場合は陰性とした。これらのテストの際、脈搏に変動がなく、神経症状のみが出現する可能性もあるが、いまのところ、そのような症例を経験していない。

脈管テストは正常人にも陽性のことがあり、これのみでは病的意義は少ないが、これらのテストは、病変部位が鳥口突起部を含めて、いわゆる胸郭出口であることを示唆するという意味で重要であり、頸肩腕に愁訴を有する患者の診察には欠かすことのできない、簡便な検査法であると考えている。

レ線検査及び血管撮影

本症候群と頸椎骨軟骨症など頸椎疾患との鑑別には注意を要し、頸椎レ線像の詳細な検討を必要とする。我々の症例中には、著明な異常所見を認める例は含まれていない。又頸肋を伴うものも、検査データが不十分のため除外する。

第1肋骨の先天異常による例の報告もあり、第1肋骨の形状にも注意を払ったが、1例で両側第1肋骨の外側へのふくらみが少なく、J型を呈し、かつ肋骨高位にある症例を認めた。

又レ線像で、左鎖骨下部に石灰沈着を認め、手術時

に、石灰沈着を伴う腫瘍組織により、神経血管束が entrap されて発症しているのを確認し得た1例を経験している。組織学的には、軟骨腫であり、第2肋骨より発生していた。

特殊レ線検査として、血管撮影及び肺尖撮影による肋鎖間隙観察を行なっている。

血管撮影は、大腿動脈より Seldinger 法によりカテーテルを挿入、選択的に鎖骨下動脈まで先端を導入し、上肢中間位及び、外転外旋位で撮影している。中間位では何ら、所見を認めぬことが多いが、外転外旋位では、ほとんどの例に、第1肋骨内縁部で、種々の程度の狭窄像を認める。症例中に烏口突起部等他部位で異常を認めたものはない。うっ血による浮腫などの例では、静脈撮影によって圧迫部位を確認する。動脈撮影で著明所見がなく、外転外旋位静脈撮影で肋鎖間で通過障害を明らかにし得たものが3例ある。

血管撮影は手術を前提として、病変部位の確認のため有用であるが、現段階では、血管撮影像によって発症のメカニズムを確実に鑑別することは困難のように思われる。

肋鎖間隙の狭小の有無は、手術法を選ぶにあたり、重要であるが、第1肋骨の前後を一致させるように角度をつけて肺尖撮影を行っており、これにより、術前肋鎖間隙の狭小の有無及び左右差をある程度予知することができると考えている。上肢下垂位像と、上肢外転外旋位像とを比較すると、後者の肢位で、肋鎖間が狭小化することが明らかである。

診 断

臨床症状、理学所見、レ線所見、脈管テストを総合して診断するが、①上肢に神経血管圧迫症状が持続性又は、反復性に存在し、肢位によって症状が増減する。②外転外旋テスト、Eden のテスト、Adson のテストのいずれかが陽性であり、神経血管圧迫症状が再現されは増強する。③頸椎疾患、末梢神経疾患、末梢血管疾患等が除外できる。以上3点を重視している。ただし、頸椎骨軟骨症と本症の合併はありうるので注意を要する。

自覚症状を詳細に聴取し、症状発現と上肢の動作との関連を見出すことが本症診断のいとぐちであり、最も重要である。

また、頸骨腕に愁訴を有する患者の診断にあたっては、原則として routine に前記脈管テストを行なう必

要があり、これにより原因不明の頸腕痛とされていた患者の中から、かなりの頻度に本症候群患者を見出すことができるように思われる。

成 因

神経血管の圧迫をきたす部位、圧迫のメカニズムは単一でなく、病変部位については、肋鎖間(斜角筋三角を含めて)のみならず、Wright が可能性を示したように烏口突起部なども考慮せねばならず、発症のメカニズムについても、前中斜角筋など筋靱帯の要素だけでなく、肋鎖間隙狭小など骨性の因子によって発症するものも指摘されており、注意を要する。

病変部位については、血管症状のある場合、血管撮影を行ない、術前確認しうが、我々の症例では、全例前述の如く、肋鎖間である。従って、Wright の Hyperabduction test が陽性であるという理由のみで、病変部位を確認することなく、小胸筋切離を行な

左鎖骨下動脈撮影(外転外旋位)

左鎖骨下静脈撮影(外転外旋位)

図1 血管撮影

上肢中間位

外転外旋位 (肋鎖間隙狭小化)

図2 肺尖撮影

うのは、妥当でないと考える。

大部分の症例は上下を鎖骨・第1肋骨で前後を前・中斜角筋でかこまれるせまい空間で神経血管束が圧迫をうけ、発症するが、術中の観察では、斜角筋付着部が著明に肥厚し、腱様となり、斜角筋三角の狭小を認める例もあり、このような例では、斜角筋切離が一時的にせよ、効果を示したところから、前中斜角筋が機械的に関与して発症するものがあることは確かである。

しかしながら、術中前・中斜角筋切離後に、肋鎖間に指を挿入して、外転外旋位あるいは Eden の肢位をとると、鎖骨が後下方に移動し、肋鎖間隙が狭小化し、指につよい圧迫をきたし、圧迫の主因が、肋鎖間圧迫であることを示す例もかなり多い。

1例で、anomalous fibrous band による鎖骨下動脈の絞扼を経験しているが、術前予想し得ない先天異常などによる発症の可能性もあり、手術にあたっては、術中局所所見の十分な確認が必要なことを痛感し

ている。前述した如く、肋鎖間狭小を肺尖撮影によりある程度予知することは可能であるが、術前確実に成因を鑑別することは、現状では困難であり、従って手術に際して、筋靱帯などのみならず骨性の要因に対処しうる侵入路が適当と思われる。この点 Roos の経腋窩侵入路は有用である。

ま と め

1. 胸郭出口症候群の成因には、斜角筋その他軟部組織も関与しうが、肋鎖間隙における圧迫を主因とする例が予想以上に多い。術前発症メカニズムを確実に予知することは現段階では、困難である。

2. 診断上、症状と上肢の位置との関連に注意し、脈管テストを慎重に行なう必要がある。

血管撮影は病変部位の確認のため有用である。

文 献

- 1) Adson, A. W. et al.: Ann. Surg. 85, 839-, 1927,
- 2) Adson, A. W.: Surg. Gyn. & Obst. 85, 687~, 1947.
- 3) Beyer, J. A. et al.: Circulation. 4, 161-, 1951.
- 4) Brickner, W. M.: Ann. Surg. 85, 858~, 1927.
- 5) Eden, K. C.: Brit. J. Surg. 27, 111~, 1939.
- 6) Falconer, M. A. et al.: Lancet, Oct. 30, 1943, 539-.
- 7) Falconer, M. A. et al.: Lancet, Jan. 13, 1962, 59-.
- 8) Murphy, J. B.: Ann. Surg. 41, 399~, 1905
- 9) Naffziger, H. C. et al.: Surg. Gyn. & Obst. 67, 722-, 1938.
- 10) Nelson, R. M. et al.: Ann. Thorac. Surg. 8, 437-, 1969.
- 11) Roos, D. B.: Ann. Surg. 163, 354~, 1966.
- 12) Telford, E. D. et al.: J. B. J. S. 30-B, 249-, 1948.
- 13) Wright, I. S.: Amer. Heart. J. 29, 1~, 1945.
- 14) 高岸・他：中部整災誌。10巻1号，171-。
- 15) 立石・他：整形外科。22巻2号，83-。
- 16) 小野・他：臨床整形外科。5巻5号，45-。
- 17) 山室・他：臨床整形外科。2巻6号，5-。

質 問

福岡大学 高岸 直入

斜角筋部の圧痛点を有する者が少ないということであったと思うが、それは Scalenus Syndrome につ

いて言うのか、Thoracitoutlet Syndrome についてのことか。

質 問

長崎大学整形 千綿 国彦

手術の適応はどうしていますか。

質 問

九州労災病院 川島 真人

我々も頸肋によって同様の症状が出現し、経過観察中。突然右上肢がそう白となり、チアノーゼを呈し、血栓症を呈してきた症例に頸肋摘出し、血管外科的にフロガティカテーテルによって血栓を摘出したあと軽快した経験がある。このような、血管外科の治療を要した経験がございましたでしょうか？

解 答

山口大整形 木戸 敏行

①血管外科的処置を考慮中の症例が1例ある。

②手術的療法の適応の決定は、現在のところ、患者の日常生活上、あるいは職業上の苦痛度を判断して行なうことが多い。

③Scal. ant. m. の圧痛を認める症例が比較的少なかったが、胸郭出口症候群としての意で、Scalenus syndrome の症例中にの意でない。

Neuralgic Amyotrophy の 4 例

鳥取大学整形外科

大 廻 游
上 平 用

Neuralgic Amyotrophy-Report of 4 Cases

By

Y. Oosako & M. Kamihira

Department of Orthopedic Surgery,
Tottori University, School of Medicine

Four cases of neuralgic amyotrophy were seen in our clinic during past years. Their outline is as follows;

The youngest patient was a man of 20 years and the oldest was a woman of 69 years. Three of 4 were male.

In two cases, Herpes-zoster developed simultaneous with or following to the appearance of muscle weakness.

Weakened muscles was localised in the shoulder girdle in two cases but distributed to the forearm too in other two cases.

Sensory disturbance was observed in two cases alone, in which cases Herpes-zoster developed.

In 3 cases, prognosis was good or fair in 2-3 months but the other case showed no improvement in 3.5 months.

緒 言

肩甲帯部の疼痛ではじまり、急に筋萎縮と筋力低下をきたす疾患は、multiple neuritis of the shoulder

girdle, localised neuritis of the shoulder girdle, acute brachial radiculitis, paralytic brachial neuritis 等種々の名称で報告されてきたが、1948年、Personage と Turner 以来主として、Neuralgic