解 答 九州大学整形外科 藤井 敏男

Robinson 法, 下位椎間に Cloward 法を行なったものであり, その後者に生じた. 今回の調査では, 3 例中 2 例は 1 ~ 2 年後に癒合が完成していた.

1) 山大重松先生に対して; 術後仮関節形成は複数椎間固定例中 3 例に経験したが, いずれも上位椎間に

肋 鎖 症 候 群 の 治 療 成 績

広島赤十字病院整形外科

鳴 戸 聰 雄・富 重 守
加 川 渉・山 田 元 久
奥 田 哲 章・安 部 志 朗
熊 谷 洋 幸・柴 田 堅 一 郎
松 尾 陽 壮

福岡大学医学部整形外科

高 岸 直 人

山口労災病院整形外科

岡 田 徹 也

The Results of Treatment of Costoclavicular Syndrome

By

T. Naruto, M. Tomishige, W. Kagawa, M. Yamada,
T. Okuda, S. Abe, H. Kumagai, K. Shibata
and Y. Matsuo

Hiroshima Red Cross Hospital

N. Takagishi

Department of Orthopedic Surgery, Fukuoka
University, School of Medicine

T. Okada

Department of Orthopedic Surgery,
Yamaguchi Rosai Hospital

The results of treatment of thirty-six cases of Costoclavicular Syndrome were reported by us.

These treatments were carried out with twenty-nine cases of conservative one and seven cases of operative one from 1960 to 1970.

The results were as follows;

	conservative	operative
excellent	4	3
good	10	2
unchanged	4	1
worse	1	1

肋鎖症候群はEden (1939), Falconer and Weddell (1943) 等によって提唱されたもので、鎖骨と第1肋骨の間で腕神経叢、鎖骨下動静脈が異常圧迫を受けて起す症候群である。この空間は鎖骨の内側1/3部とその内面の鎖骨下筋, *costocoracoid ligament* を前面とし、第1肋骨の前1/3、前中斜角筋附着部を後面とし、肩甲骨の上縁を後面とする三角腔である。この部では腕神経叢が血管に比し外側に位置しているために神経症状より血管系の症状が強く現れてくる。この空間を形成する組織に先天的又は後天的に異常が起ると本症候群が発生することになる。

診断に当っては斜角筋症候群と大体同じ症状を呈するもののうち斜角筋部に局所麻酔剤を注射しても症状の改善が得られないこと、血管系統の症状として手の冷感、腫脹が強く現われること及び両肩を後下方に引いてこの空間を狭くし橈骨動脈の消長をみる *Eden test* が重要視されている。この *test* は正常人でも60～70%は陽性に出て居り診断の補助的役割をなしている。又肋鎖空間の両壁をなす鎖骨と第1肋骨の距離が診断の1つの手掛りとなる。この空間の両方の差をX線にとる為に第1肋骨の前後面を可及的に一致せしめるように試みた。症例の胸廓の状態によって必ずしも同一には云えないが、我々は55°の傾斜をつけた斜面台に半仰臥位をとらせ管球を前面体軸より10度かたむけて撮る方法をとった。

治療は保存的療法即ち①肩胛挙筋、僧帽筋等 *shoulder girdle* の筋力強化訓練、②職種の転換又は休業、③グリソン牽引、頭部前傾位牽引、④鎮静鎮痛剤、筋弛緩剤の投与、星状神経節ブロック、ビタミン *B₁* *B₁₂* の大量投与、温熱療法、超短波療法、マイクローウェーブ等を行ない、手術的療法として鎖骨下筋切離、*Costo-coracoid lig* 切離、神経叢尿管の剝離術、第1肋骨切除術を行ないました。

成績判定は、カルテ記事とアンケートから治癒、改善、不変、悪化に判別しました。

我々は昭和35年以来昭和45年7月迄に本疾患36例をみ、そのうち29例は保存的療法を7例に手術的療法を行ないました(図1)。

36例中性別は男性24例、女性12例で年令分布は21才から63才に及び20代30代に多く平均年令は37.7才でありました。本症の誘因に外傷説が多く考えられていますが我々の症例ではリュックサックを背負っていて起ったものを含めて重量物運搬9名、骨折

図 1

肋 鎖 症 候 群		
保 存 的 療 法	29名	} 36名
手 術 的 療 法	7名	
男性：女性	24：12	
年令分布	21才～63才	(平均 37.7才)
誘 因		
重量物運搬	9名	
上肢酷使	5	
傷 外	5	
炎 症	3	
C T	1	
不 明	13	

図 2

保 存 的 療 法	19
治 癒	4
改 善	10
不 変	4
悪 化	1

を含めて外傷によるもの5名、タイピスト等上肢酷使者5名、炎症を含め鎖骨に対する手術侵襲後発生したもの3名、CP患者1名、不明13でありました。次に保存的療法を行なった者の内経過の明瞭な19例についてその成績をみると治癒4名、改善10名、不変4名、悪化1名で治癒を含めて改善率は73.6%でありました(図2)。

又治癒例は症状発現から治療開始までの期間が短かく治療期間も短かい傾向にあり悪化例は両斜角筋症候群を伴っている症例で要手術例であった。不変例も要手術例と頸椎椎間板障害、50肩を伴う症例でありました。手術的療法を行なった7例についてその成績をみると治癒3名、改善2名、不変1名、悪化1名で治癒を含め改善率は71.4%であった(図3)。

次に、代表的治癒例を上げてみる、症例は37才男子河に転落、鎖骨骨折で某外科にて3回手術するも偽関節形成し当科にて骨移植接合術を行なったところ術後右前腕シビレ感、冷感、腫脹、45、指内転不能、*Eden t. (+)*をきたした為鎖骨下筋, *costocoracoid lig*, を切離したところ前述した症状は消退し合併症もなく治癒しました。このように合併症もなく治癒した症例は3例にみられました。

次に悪化例について述べる、症例は41才男子で交通事故により右鎖骨胸部をハンドルで強打し、1ヶ月後から右手を下げると電撃様疼痛と共に橈骨動脈拍動の停止をみるようになり右手の *claw hand* を呈したEMG上 *grouping voltage* 右橈骨神経領域は知覚

図3 肋鎖症候群 手術成績 (昭35~昭45.7)

氏名・性 年	術前症状	術前所見	治療	術後症状	術後所見	結果
37 ♂	右鎖骨骨折 偽関節形成 4回目術後右尺 側シビレ冷感	Eden t. (++)	鎖骨下筋切離 costocoracoid lig. 切離	消 失		治 癒
43 ♂	左肩胛部痛 左手シビレ 胸をはると物が 持てない	Eden t. (++) 握力<左 32 右 52 第1肋鎖間 左0.5cm(狭い)	保存的療法 無効 第1肋骨切除	シビレ (-)	Eden t. (-) 握力<左 45 右 60	"
50 ♂	背 部 痛 右前胸部痛 右肩こり	Eden t. (++) Morley t. (++) 握力<右 15 左 38	斜角筋切離 第1肋骨部分切 除	知覚鈍麻 (-)	Eden t. (-) Morley t. (±) 握力<右 37 左 38	"
32 ♀ (CP)	右上肢、腫脹 疼痛、冷感 シビレ感、右手 全域に知覚鈍麻	Eden t. (++) 握力<左 15 kg 右 3 第1肋骨・鎖骨間 左に比べ1.0cm狭	斜角筋切離 鎖骨下筋切離 肩胛骨内上面 腱組織切離	腫 脹) 消失 冷 感) 消失 右上肢 シビレ (+)	握力<左 15 右 10 kg	改 善
63 ♂	左 肩 激 痛 左 肩 胛 部 痛	Eden t. (-) Morley t. (-) 鎖骨下静脈狭窄、 脈搏微弱 握力<左 16 右 25	斜 角 筋 切 離 鎖 骨 下 筋 切 離 小 胸 筋 切 離	左 肩 胛 部 痛 (消失) 左肩可動制限 (+)	握力<左 11 右 24	"
43 ♀	右 肩 胛 部 痛 右 肩 こ り	Eden t. (±) Morley t. (±) A. radia puls 微弱	斜 角 筋 切 離 鎖 骨 下 筋 切 離 神経ハクリ術	右上肢ケンタイ 感(+) Pulsation 微弱	Eden t. (±) Morley t. (±)	不 変
41 ♂	右肩~前胸部痛 右橈骨神経鈍麻 claw hand	Eden t. (++) Morley t. (++) 過外転 (+) EMG. grouping V.	保存的治療無効 第1肋骨・斜角 筋、小胸筋 鎖骨下筋切離	右肩胛部痛(+) 右肩下垂	Eden t. (-) Morley t. (-) EMG. Low V.	悪 化

鈍麻し Eden t.(++), Morley t.(++), 過外転(+)で保存的療法を行なうも効果ない為、小胸筋、鎖骨下筋、斜角筋の切離、第一肋骨切除術を行なったところ橈骨動脈拍動は停止しなくなり Eden t.(-), Morley t.(-), EMGで low voltage となったが右肩下垂をきたし、長く手を下げていると右上肢挙上が出来なくなる状態となりました。このように合併症を含め術後何らかの愁訴をのこしたものは4例にみられた。まとめ

① 保存的療法では早期加療例において成績が良く、治癒を含めて改善率は73.6%でありました。

② 手術的療法においては治癒を含めて改善率は71.4%であります。手術的療法を行なう場合とくに悪化例の如く斜角筋症候群、過外転症候群等を伴っている様な症例においては十分検査の上慎重に行なう必要があるように思われました。

追 加

福岡大学 高岸 直人

29才の♂で、外傷後10年間に6回の手術を受けた患者に通常の私達のレ線撮影法では左右差が認められなかったが、鎖骨を上げさせますと明に患側が広くなっており、本症診断し、前方侵入路によらず Transaxillary Approachで第1肋骨切除をなし症状を寛解させた。第1肋骨切除のみの場合は視野が前方法に比し狭く深いが後療法の必要がないので Roos の本法が良いと考える。

追 加

山口大学 木戸 敏行

我々は、最近5例の胸郭出口症候群に対し腋窩侵入路による第1肋骨部分切除術の経験有する。全例、鎖骨下動脈圧迫症状を主とし、神経症状には乏しく、いわゆる Allen のテスト陽性で、Eden のテストはいずれも陰性であった。又全例で前斜角筋ブロックは無

効であった。術前、5例とも選択的血管撮影を行ない、肋鎖間隙部での、鎖骨下動脈狭窄を確認した。

代表的症例の術前・術後の Angiogram を示す。術中、5例中4例で、いわゆる Allen の体位で肋鎖間隙が著明に狭まることが認められ、これが血管圧迫

の主要原因であると判断された。

少数の経験からではあるが、我々は Allen のテストの発現機序は、肋鎖間隙の狭小化であり、肋鎖間隙の狭小化による血管神経の圧迫が、胸郭出口症候群の主要原因と考えている。

頸椎後縦靱帯骨化例に対する手術経験

広島大学整形外科

木 村 治・村 上 弓 夫
馬 場 逸 志・平 松 恵 一
垣 花 隆 夫・山 本 秀
黒 瀬 靖 郎・毛 利 知 満

Surgical Treatment of Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament Causing Cervical Myelopathy

By

O. Kimura, Y. Murakami, I. Baba, K. Hiramatsu,
T. Kakihana, S. Yamamoto, Y. Kurose
& T. Mouri

Department of Orthopedic Surgery, Hiroshima
University Medical School, Hiroshima, Japan

A total of 220 cases with ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine have been experienced by this department during the period 1960 to April 1972.

Of this number decompression operation was performed on 20 cases with severe myelopathy. The procedure used were laminectomy 13, and anterior decompression and fusion 7.

Recently incision of the dura mater and duraplasty have been added to laminectomy.

Factors which are felt to have effect on the postoperative result are the time between onset of symptoms and surgical treatment, anterior~posterior diameter of the canal and narrowing of the spinal column due to ossification of the posterior longitudinal ligament.

1) 症例の概略 昭和47年4月迄に我々が経験した頸椎後縦靱帯骨化例は220例で男性152例女性68例、男女比は2.2:1である。頸椎レ線撮影数に対する発見率は1.9%であり、その性別による頻度は男性の2.3%女性の1.3%となる。年代別の症例数及び発見率(括弧内に示す)は30代14例(0.4%)40代53例(1.5%)50代79例(3.5%)60代57例(4.2%)70代以上16例(9.0%)であり加齢的に発生率が増

大している傾向がみられる。初診時の自覚症状をみると項部の疼痛95、上肢の知覚障害52、歩行障害12、上肢運動障害8、下肢脱力感5例等で、いわゆる頸椎症患者のそれと大差なく、特徴ある愁訴はみられない。他覚症状では、上肢の表在性知覚障害121筋萎縮12、深部反射異常79例、下肢の表在性知覚障害47、深部反射亢進73、病的反射出現38及び直腸膀胱障害18例が認められこれらの症状から髄節症状群(根症