胸郭出口症候群の手術成績

鹿児島大学整形外科

園 田 勉・酒 匂 崇
武 富 栄 二・林 協 司

Results of Surgical Treatment for Thoracic Outlet Syndrome

by

Tsutomu Sonoda, Takashi Sakou, Eiji Taketomi and Kyoji Hayashi

Department of Orthopaedic Surgery,
Faculty of Medicine, Kagoshima University, Kagoshima, Japan

Resection of the first rib through axillary approach for thoracic outlet syndrome had been performed on 19 cases (22 arms) for 10 years recently. In this report we evaluated the post-operative results of the 15 cases (17 arms) who were able to be followed up. Synthetic evaluation was classified as excellent in 2 cases (11.8%), good in 10 (58.8%), fair in 4 (23.5%) and poor in 1 (5.9%). Subjective symptoms of upper limbs seem to improve more than those of scapular regions. The cases in which the 3 minute test (Roos) became negative or improved after the first rib resection had gained good relief of symptoms.

はじめに

胸郭出口症候群に対して、現在種々の手術療法が行われているが、1966年 Roos らにより経腋窩第1肋骨切除術が報告されて以来、この方法は広く行われるようになり、諸家によりその優秀性が高く評価されている。今回、当科において数ヵ月間の保存的治療に抵抗を示し、日常生活に支障をきたしている症例に対し、過去10年間に本法を施行した19例22側のうち、術後1年以上を経過し、直接検診し得た15例17側について、手術成績および術後成績に影響を及ぼす因子について検討を行ったので報告する。

対 象

対象症例は、男性8例9側、女性7例8側であり、手術時年齢は18歳~40歳(平均27.6歳)である。罹患側は、右4側、左9側、両側2例であり、頸肋のある症例が3側含まれ、利き腕との関連は認められなかった。発症より手術までの期間は、6ヵ月~15年(平均3年9ヵ月)、術後経過期間は、1年6ヵ月~9年9ヵ月(平均5年)である。手術方法は、経腋窩第1肋骨

切除術14側、頸肋を同時に切除したものの3側である。

結 果

1) 術後成績

術後の成績判定は、立石の成績判定基準に従い、患者の愁訴の改善並びに満足度により、優・良・可・不可の4段階とした。17側の内訳は優2側(11.8%)、良10側(58.8%)、可4側(23.5%)、不可1側(5.9%)であり、症状の著明な改善を認め、患者の満足度の高い優および良の症例の合計は12側(70.6%)であった。

2) 術前の自覚症状と術後改善率

術前の自覚症状としては、上肢のしびれ感が15側(88.2%)と最も多く、次いで肩こり・肩甲部痛が14側(82.4%)に認められた。術前の他覚症状としては、握力低下が15側(88.2%)に知覚障害が11側(64.7%)に認められた(図1)。自覚症状の術後改善率についてみると上肢のしびれ感、脱力感、疼痛など上肢症状はいずれも80%以上の改善率を示したのに対し、肩こり・肩甲骨部痛は43%の改善率であり、第1肋骨切除術は、肩甲部部に比し、上肢症状の改善が著明に得られる傾向にあった。握力低下や知覚障害はいずれも術

図1. 術前自他覚症状 (N=17)

図2. 自他覚症状の術後改善率

後症状再発の1例を除き, 消失または改善した (図2)。

3) 脈管テストの改善度と術後成績

脈管テストの改善度と術後成績についてみると, Adson テストでは術前陽性率は8例 (47.1%) であり, 術後陰性化率は7例 (87.5%) であり, Eden テストでは術前陽性率11例 (64.7%) であり, 術後陰性化率は8例 (72.7%) であったが, 両テストとも術後成績との関連性は認められなかった。Wright テストでは術前陽性率は16例 (94.1%) であり, 術後陰性化率は11例 (68.8%) であり, 本テスト陰性化例のうち8例 (72.7%) が術後優または良の成績であり, 本テスト不変例に比し, 術後成績が良好であった。

4) Morley テストの改善度と術後成績

Morley テストでは, 指尖まで放散する場合を (卅),

A. 術直後

B. 術後6年10ヵ月

図3. 第1肋骨再生例 (男, 25歳)

肘部または前胸部, あるいは背部または後頭部に放散する場合を (卅), 局所痛のみを (+) としているが, 術後2段階以上改善した6例すべてが術後優または良の成績であり, 術前 Morley テスト (卅), (卅) の症例では本テストの術後改善度と術後成績に関連性が認められた。

5) Roos テストの改善度と術後成績

Roos テストの改善度と術後成績についてみると, Roos テストは17例全てに術前陽性であり, 術後1分以上改善したものと本テスト消失例の合計は13例 (76.5%) であり, これらのうち10例 (76.9%) が術後優または良の成績であり, 不変例に比し術後成績良好であった。

6) 術後合併症

術後合併症としては, 気胸が4例にみられた。上腕内側の知覚異常は3例にみられ, これは肋間上腕皮神経の術中圧迫によるものと思われ, 愛護的術中操作が必要と思われる。術中第1肋骨を前方肋軟骨部から,

後方はほとんど残らないように切除し、その際骨膜は可能な限り切除しているが、第1肋骨の再生が1例に認められた(図3)。また、術後2ヵ月より肉体労働に復帰した症例に症状の再発が認められ、術後3年1ヵ月時、腕神経叢神経剝離術を施行し症状の改善をみた。

考 察

胸郭出口症候群に対する第1肋骨切除は、古くは1910年 Murphy¹⁾ が報告しているが、1966年 Roos²⁾ による経腋窩進入法の報告以来広く行われるようになった。Roos³⁾ は、彼の3,630例にのぼる胸郭出口症候群患者のうち第1肋骨切除術を施行した1,336例のうち92%に優または良の結果が得られたと述べている。立石⁴⁾ は第1肋骨切除術を施行した62例中39例(62.9%)に優または良の結果を得たと述べている。我々の症例では著明な症状の改善を認めた優および良の症例は17例中12例(70.8%)であり、さらになお症状は残っているが明らかに症状の改善を認めた可の症例を加えると16例(94.1%)であり、比較的良好な結果を得た。

Roos³⁾ は胸郭出口症候群を主として C5, 6, 7 の根症状を示す上位型と、C8, T1 の根症状を示す下位型に分けることを提唱し、上位型は前斜角筋切除が、下位型には第1肋骨切除術が適応になると述べている。我々の症例でも第1肋骨切除術後、上肢症状の改善に比べ、肩甲帯部の症状が比較的軽快し難かったことは、このような考え方に立つと説明が容易になると思われる。

Roos は1,315例の第1肋骨切除例のうち29例(2.2%)に症状再発のため再手術を要したと述べている。また、Urschel ら⁵⁾ は、再手術例は1%と述べている。我々の症例では、術後早期に肉体労働に復帰した症例に症状の再発が認められ、腕神経叢神経剝離術を必要とした。

結 語

1. 第1肋骨切除術を施行した胸郭出口症候群15例17例について手術成績を検討した。
2. 術後成績は、優11.8%, 良58.8%, 可23.5%, 不可5.9%で比較的良好な結果が得られた。
3. 第1肋骨切除術は、肩甲帯部に比し、上肢症状の

改善が著明に得られる傾向にあり、Roos の提唱した C8, T1 の根症状を示す下位型に適応があると思われた。

参 考 文 献

- 1) Murphy, T.: Brachial neuritis caused by pressure of first rib. Aust. Med. J. 15:582, 1910.
- 2) Roos D.B.: Transaxillary approach for first rib resection to release thoracic outlet syndrome. Ann. Surg. 163:354-358, 1966.
- 3) Roos D.B.: The place for scalectomy and first rib resection in thoracic outlet syndrome. Surgery 92:1077-1085, 1982.
- 4) 立石昭夫: 胸部出口症候群に対する第1肋骨切除術の成績と反省, 整形・災害外科29:1605-1609, 1986.
- 5) Urschel H.C. et al.: Reoperation for recurrent thoracic outlet syndrome. Ann. Thoracic surgery 21:19-25, 1976.

質 問

産業医科大学 伊地知正光

全例に第1肋骨切除をしておられるが、頸肋、異常バンドのある例は、鎖骨上からそれらを切除するので十分と思いますがいかがでしょうか。

解 答

鹿児島大学 園田 勉

頸肋のある症例にも経腋窩侵入法で手術を施行し、良好な成績を得ています。

質 問

東京労災病院 松元 司

①第1肋骨を切除した割りに成績の悪い例が多いと思いました。

②私は頸部で前後斜角筋切離と同時に周囲の fibrous tissue を切離して、良い成績を得ています。先生の手術療法には反対です。再考をお願いします。

解 答

鹿児島大学 園田 勉

①上肢の疼痛、シビレ感、脱力感など上肢症状が主体の症例では手術成績も良好である。

②一般的には斜角筋切離術の予後は再発例が多く不良とされ、本症の多くは肋鎖間隙の狭小を基盤とし、斜角筋三角部の狭小が合併して発症していることが多いため、第1肋骨切除術を行っています。