筋肉内注射による三角筋拘縮症の治療成績

佐世保共済病院 整形外科

萩原 博 嗣

熊本大学 小児科

西山 宗 六

千早病院 小児科

大塚 純 一

北九州市立総合療育センター 整形外科

佐伯 満

Deltoideus Contracture due to Repeated Intramuscular Injections —Report of Operative Treatment—

by

Hiroshi Hagihara

Sasebo Kyosai Hospital, Sasebo.

Soroku Nishiyama

Kumamoto University, Kumamoto.

Junichi Ohtsuka

Chihaya Hospital, Fukuoka.

Mitsuru Saeki

Sohgo Ryoiku Center, Kitakyushu.

Twenty-one limbs with deltoideus contracture due to repeated intramuscular injections were operated between 1982 and 1989 for fourteen patients. Mean follow-up period was five years and two months. Committee on muscular contracture of J.O.A proposed the scoring system for evaluation of the severity based on abduction contracture angle and opposite shoulder test. According to this system, the mean pre-operative score was 5.9, and post-operative score 0.1. The result was excellent in all cases. Operative procedure was advancement of anterior fibers of scapular part to the totally released acromial part of deltoideus. By this procedure, skin depression distal to the acromion was avoidable.

はじめに

注射による筋拘縮症は1973年の山梨県における大量発生以来社会問題化した。日本整形外科学会は1975年「筋拘縮症委員会」を発足させ病態及び治療法の調査研究を行なった。

九州・山口・広島地区においては、1974年以来、自主検診団による検診活動が続けられ、多くの有症者

が発見されている(表1)。

このうち三角筋拘縮症の有症者は100名で、その中の実に69名が熊本県天草郡五和町に集中しており、その原因はある施設での肩への筋肉注射の多用によるものであったことは、第61回本学会において著者らが報告した通りである¹⁾。

我々は本疾患に対し1982年以降重症例を対象に手術を行ってきた。今回その予後調査を行なったので

表1 筋短縮症自主検診集計結果

(広島, 山口, 福岡, 大分, 熊本, 宮崎, 沖縄)

総受診者数	5441
大腿四頭筋拘縮症	635
三角筋拘縮症	100 (天草 69)
殿筋拘縮症	84

1975～1990
(九州, 山口, 広島筋短縮症自主検診用)

表2 三角筋拘縮症の評価表

(日整会筋拘縮症委員会
「筋拘縮障害程度判定の手引き」より引用)

(項 目)

I. 自然下垂時の外転拘縮角度

31° 以上	4 点
21～30°	3 点
11～20°	2 点
1～10°	1 点

II. 対側肩つかみテスト

上腕を前胸壁から離しても対側の肩に指がとどかない	4 点
上腕を前胸壁につけたまま対側の肩に指がとどかない	3 点
上腕を前胸壁につけたまま対側の肩がつかめないが指はとどく	2 点
上腕を前胸壁につけたまま対側の肩をつかめるが翼状肩甲骨がみられる	1 点

(判 定)

I・IIの合計点	障害程度
6～8点	重 度
4・5点	中 等 度
1～3点	軽 度

報告する。

症 例

手術症例数は14例, 21肢。右8肢, 左13肢。手術時年齢は13才～21才, 平均16.2才であった。術後経過年数は7年9カ月～8カ月, 平均5年2カ月であった。いずれも乳児期から小児期にかけて頻回の両肩への筋肉注射歴があり, その内容は抗生物質が多かった。

又, 2例, 2肢はいずれも9才時に手術を受けた既

手 術 法 (前 進 法)

三角筋肩峰部を全切離 (a)。
肩甲棘部の一部切離 (b)。
(a)によって生じた欠損部に (b)
を筋移行する (c)。

図1

往のある再発例であった。14例中9例が天草郡五和町症例である。

手術法及び後療法

手術法は村上ら及び日整会筋拘縮症委員会により推奨されている「前進法」を用いた³⁾⁴⁾。すなわち、三角筋肩峰下部の全てと肩甲棘部の前方一部を切離し、この肩峰棘部を肩峰に前方移行する術式である (図1)。

体位は側臥位で、肩峰下端やや前方から肩甲棘に向かって横皮切を加え、皮下組織、筋膜の順に癒着を十分に剥離する。ただしこの際皮下組織を余り薄く剥離すると皮膚壊死を来たすので注意が必要である。三角筋肩峰部の筋は必ず全切離し、次いで三角筋肩甲棘部の前方約 1/3 の筋肉を切離して、これを肩峰部に移行縫合する。こうすることにより肩峰部の切離により生じた陥凹を埋めて肩の生理的な丸みを保つと同時に側方挙上筋力の低下も防ぐことができる。三角筋鎖骨部と肩甲棘部後方をよく観察し、緊張があれば筋表面の fascia を切離しておく必要がある。肩峰部の一部を残したり、肩甲棘部の切離が不足したりすると翼状肩甲骨の遺残の原因となるので注意を要する。一般に術後

三角筋拘縮症 総合評価点の推移 (21 肢)

図 2

の筋力回復は速やかで、筋切離にあたっては切りすぎよりも不足の方が問題となることが多いことを念頭におくべきである。

術後は上腕固定用バンドを約 2 週間着用、5 日目以降は前腕の運動は自由とし、3 週以内に退院可能となる。自動運動を積極的に行わせる程度で早期の筋力回復が得られる。

両側例については全身麻酔を一回ですませる為に同時手術を行っているが、術後の ADL 上も特に問題はなかった。

評価法及び結果

術前・術後の評価は、日本整形外科学会筋拘縮症委員会作製の「筋拘縮症障害程度判定の手引き」を使っていた²⁾ (表 2)。

これは自然下垂時の肩外転拘縮角と、患側手による

反対肩つかみテストの 2 項目のスコアの合計点数で重症度を判定するものである。

21 肢の手術成績は、2 肢で反対肩つかみテスト時に軽い翼状肩甲骨の遺残をみる 1 点となった以外はすべて 0 点となり、きわめて良好な結果が得られた (図 2) 本人の満足度も高かったが、皮切の部位が元来瘢痕化を発生しやすい所であり、 $\frac{1}{2}$ の症例で約 1 cm 幅の瘢痕形成を認めている。

術前スコア 4 点以下で手術を行った 3 肢はいずれも両側例の軽症側で、患者本人の希望により重症側手術時に同時手術を行ったものである。この場合は前進法は行わず、瘢痕化した筋組織と fastia の切離のみを行った。

次に代表的症例を示す。

症例 1: 13 才, 男 (図 3)

主訴: 両翼状肩甲骨, 両肩の運動制限。

現病歴: 乳児期から 3 才頃までに両肩に 100 回以上筋肉注射を受けた。幼児期から主訴に気付いていたが治療は行っていない。

現症: 肩外転拘縮角は右 21°, 左 25°。反対肩つかみテストは右 3 点, 左 4 点。翼状肩甲骨が著明で肩幅が狭くなで肩である。両肘を前方で合わせることができない為に、ボールがうまく投げられないなどの運動障害がある。

経過: 1985 年 8 月に両側の同時手術を行なった。現在肩の変形及び運動制限は全く消失し、空手を行ってスポーツマンタイプの体格となっている。

症例 2: 13 才, 男 (図 4)

主訴: 両翼状肩甲骨, なで肩, 円背変形。

現病歴: 乳幼児期に両肩に約 50 回の筋肉注射を受けた。幼児期から著明な肩の変形があり、風邪をひき易い虚弱な体質であった。

現症: 肩外転拘縮角は右 16°, 左 25°。反対肩つかみテスト右 2 点, 左 2 点。著明ななで肩, 円背変形があり、レ線上も肋骨のなで肩変形, 胸郭の狭小化が認められる。上腕骨頭の著明な前方突出の為に上肢は後方に伸展位拘縮を起こし、肩の前方挙上が困難となつて、なわとびができないなどの運動制限がある。

経過: 1986 年 8 月, 両側同時手術を行なった。現在は肩の変形, 拘縮は正常化している。円背も改善しており、性格的にも明るくなったとして親の満足度も高かった。

術前

症例 1 13才

術後

術前肩外転拘縮角

右21°, 左25°

著明な翼状肩甲骨を認める。

術後肩外転拘縮角

右0°, 左0°

翼状肩甲骨は消失した。

術前、両肘を合わせる事が出来ない。

両肘を容易に合わせる事が出来る。

図3 症例1の説明

術前

症例 2 13才

術後

術前肩外転拘縮角
右25°, 左20°
なで肩, 円背変形
を認める。

術前反対肩つかみ
テスト: 2点
肩甲骨の突出, 上
腕骨頭の前方転位
の為, 肩幅が狭く
なっている。

術後肩外転拘縮角
右0°, 左0°
なで肩変形の改善を
認める。

反対肩つかみテスト
: 0点 (正常)
肩の変形は著明に
改善している。

図 4 症例 2 の説明

考 察

三角筋拘縮症は軽症では主訴は翼状肩甲骨と肩の軽い外転拘縮(この2者は互いに代償しあう関係にある)という主に外見上の問題で、機能的には困難を感じていないことが多い。しかし中-重症では色々の運動障害を起こし、しかも障害の内容は個人差が多く様でない。例えば上腕骨頭が前方突出し、なで肩変形が強ければ外転拘縮や肘の前合わせは代償されて一見軽く見えることとなり、拘縮の程度と機能上の評価は必ずしも平行しないことがある。日本整形外科学会筋拘縮症委員会作製の「障害程度判定の手引き」は簡便で有用な評価法であるが、それに従うと、症例1は右6点、左7点で重症となり、症例2では右4点、左5点と中等症となる。しかし障害の程度はともに重度で、手術所見からも症例2の方が軽いとは言えなかった。このことは三角筋拘縮症の病態の多様さを示しているものであり、手術に当たっては三角筋障害の部位と程度を一律に考えず、症例によって差の大きいことを認識すべきである。

この疾患は日本整形外科学会と日本小児科学会主導の下に詳細な原因、病態の研究がなされた結果、1975年以降は新たな発生はほとんど見られなくなり、大腿四頭筋拘縮症と同様、「過去の疾患」となっていくものと思われる⁵⁾。しかし、わずか数回の筋肉注射により発症した例もあり、今後も「筋肉注射に安全な部位はない」ということを忘れずに認識するとともに、肩

に変形を来たす鑑別疾患の一つとして本症を念頭におく必要がある。

文 献

- 1) 萩原博嗣ほか：熊本県天草郡五和町における筋短縮症検診報告。整形外科と災害外科，30：112-115，1981。
- 2) 日本整形外科学会筋拘縮症委員会：筋拘縮症障害程度判定の手引き。日整会誌，58：1201-1207，1984。
- 3) 佐野精司ほか：日整会筋拘縮症委員会報告（筋拘縮症の診断と治療），日整会誌，59：223-253，1985。
- 4) 村上宝久ほか：三角筋拘縮症の検討。医療，31：1370-1380，1977。
- 5) 萩原博嗣ほか：直筋型・混合型大腿四頭筋拘縮症の治療成績。整形外科，39：1171-1176，1988。

質 問 熊本機能病院 浦田 節雄

- 1) 三角筋の病変は全体にみられるのではないか。
- 2) 成長とともに再発した症例はないか。

回 答 佐世保共済病院 萩原 博嗣

1) 三角筋の拘縮は三つの部分すべてにわたっている事が多いですが、主は肩峰下部にあり、この部分の全切離と肩甲棘部の部分切離、及び鎖骨部の fascin の解離により解決できます。上腕骨付着部の全剥離は必要ないと思います。

2) 術後再悪化を来した症例は、12才以降を対象にするかぎりありませんでした。