

凍結肩に対しRotator Intervalの鏡視下処置によって 軽快した1症例の検討

川崎医科大学附属川崎病院 整形外科

中村 恭啓 柚木 脩

はじめに

肩胛部の外傷後に夜間痛や著しい可動域制限を呈する凍結肩に対し、鏡視下に腱板疎部（Rotator Interval, 以下RI）を解離し、術後早期に疼痛軽減、全可動域を再獲得した1例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

症 例

39歳、男性。職業はクレーンのオペレーター。主訴は左肩関節可動域制限。

現病歴：平成12年7月12日、バイク走行中に乗用車に追突され左肩より転倒した。近医にて左上腕骨大結節骨折（図1）が判明し入院、1カ月の三角巾固定の後Active Assistive ROMを開始した。ところが、受傷後4カ月経過しても挙上困難が続き仕事に支障を来したため、11月13日紹介来院となった。

紹介医での画像所見：受傷時左肩正面X線にて大結節にわずかの亀裂を認めるが、受傷後5日のMRIでは腱板の連続性は保たれておりほぼ正常であった。受傷後16週5日のMRIでは大結節骨折はほぼ癒合していた（図2）。関節造影にても造影剤の漏出なく、Subscapularis bursaやInferior pouchの描出良好で関節包のtightnessの所見はなかった。

初診時理学所見：夜間痛あり。Bicipital grooveに圧痛を認めた。可動域（カッコ内は健側を記載する）は、屈曲120°（170°）、外転80°（170°）、上肢下垂位外旋20°（90°）、上肢下垂位内旋10°（80°）であった。疼痛誘発テストではImpingement sign, Speed test, Yargason testなどいずれも陽性であった。

初診時画像所見：骨折部はほぼ癒合しているが、図3に

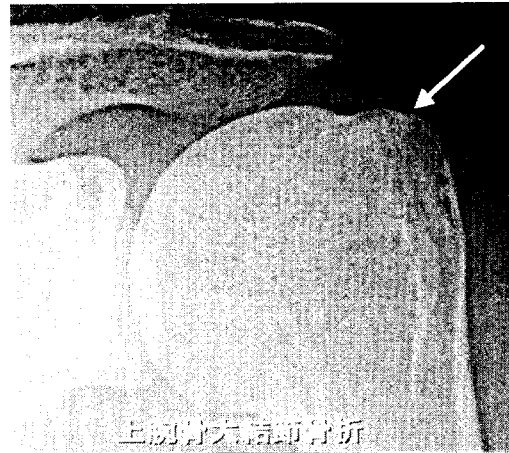


図1 初診時X-P 左上腕骨大結節骨折



図2 受傷後16週5日 MRI (T₁強調像)

示すごとく最大挙上時の肩胛骨の過外転が認められた。

手術までの経過：肩関節内、肩峰下滑液包内に局麻剤を用いてブロック・テストを試みた。前者では疼痛が少し軽減するものの、可動域は殆ど改善しなかった。後者では効果が認められなかった。以上より可動域制限の原因が関節

A case of Frozen Shoulder Treated by Arthroscopic Release of the Coracohumeral Ligament.

key words : frozen shoulder, rotator interval, endoscopic surgery



図3 初診時



4-a 健側

4-b 患側術前

4-c 患側術後

図4 全身麻酔下 内旋位下方ストレスX-P

内に、そしてRIにあると予想され、12月4日全身麻酔下での関節鏡施行となった。

術中所見：全身麻酔下、内旋位下方ストレスX-Pでは骨頭下降率が右15.2%に対し、左5.4%であった(図4-a, b)。徒手的にマニプレーションを試みたが、ガツンとストップがかかり不可能であった。後方鏡視像にてRIの狭小(図5-a)、Superior glenohumeral ligament(以下SGHと表記)の肥厚(図5-b)が認められた。まずSGHの中間部をシェーバーや電気手術ジェネレーター、アルスロケアー(以下、アルスロケアーと表記)にて解離(図5-c)したところ、外旋制限が少し軽減した。続いてCoracohumeral ligament(以下CHと表記)のLateral bundle及びLateral bundleとMedial bundleの間をシェーバ

ーやアルスロケアーで横縦切(図6-a)したところ外旋制限はほぼ消失した。RIも拡大した(図6-b, c)ので一旦鏡視を中止し、患肢を挙上させるとスムーズに挙上できた。また内旋させたところバリバリッという音がして容易に内旋制限も消失した。再鏡視を試みたが、関節鏡刺入困難と出血による鏡視困難が予想されたので断念した。麻酔下、内旋位下方ストレスX-Pでは骨頭下降率は術前5.4%から術後15.3%に改善した(図4-c)。

術後経過：疼痛が軽減し、ROM訓練を積極的に行うことができた。術後2週での可動域は屈曲、外転160°、上肢下垂位外旋80°、上肢下垂位内旋60°に改善した。(図7)また夜間痛は消失、疼痛誘発テストも全て陰性化し、復職することができた。

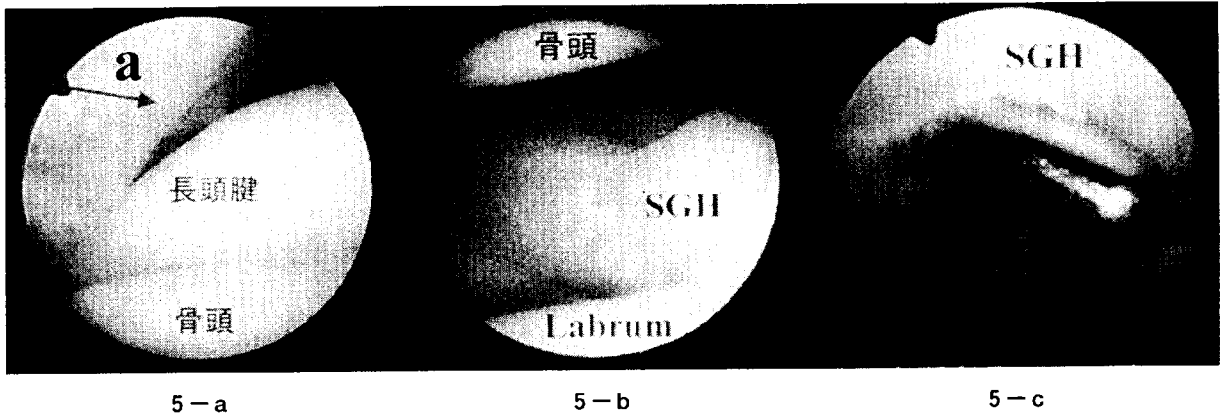


図5 術中鏡視像 (a: SGHとCHのLateral bundle)

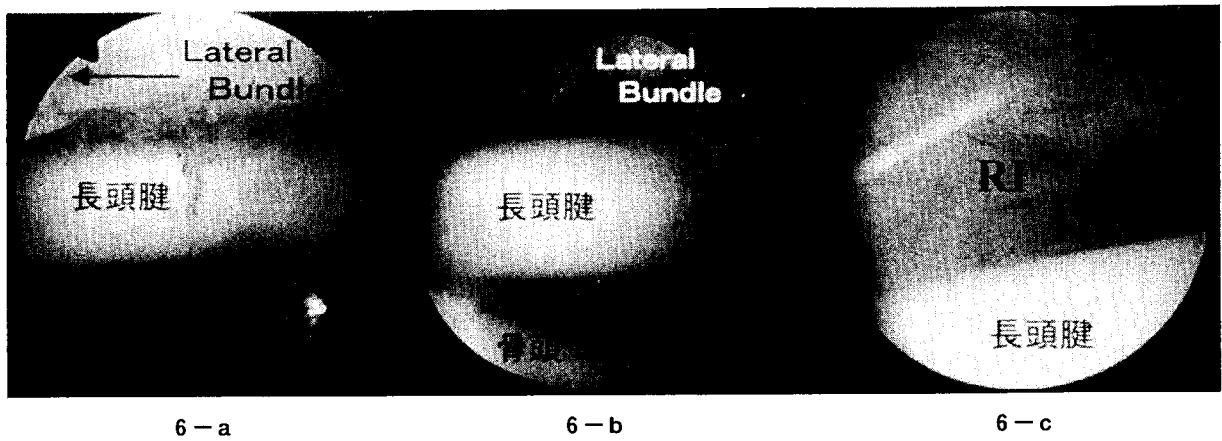


図6 術中鏡視像

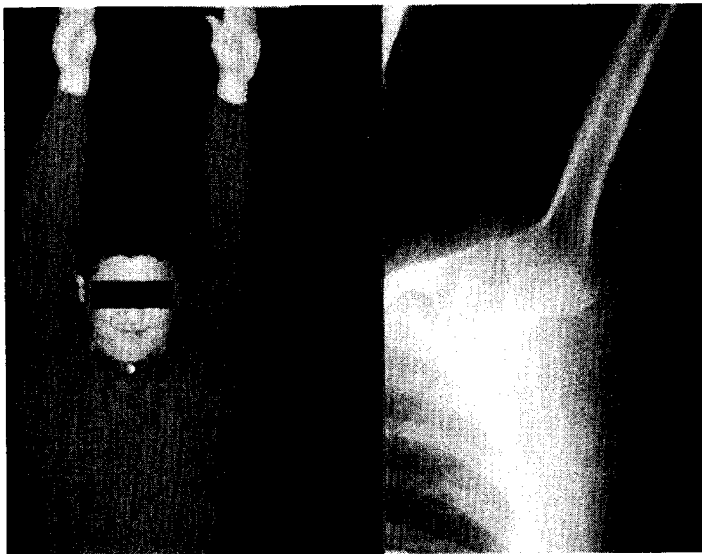
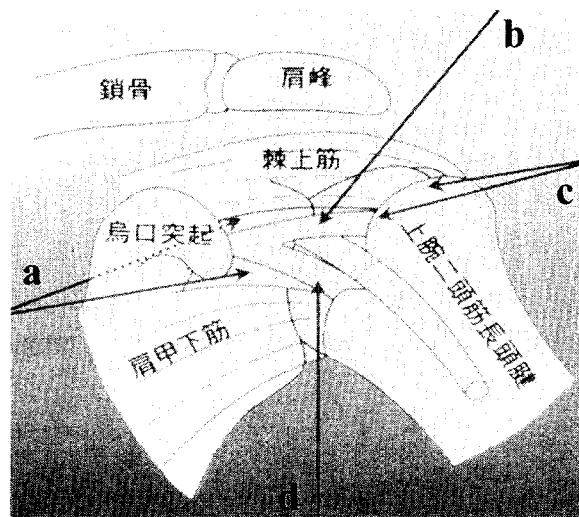


図7 術後2週

考 察

CHは烏口突起と上腕骨大結節前縁を連結するLateral bundleと上腕骨小結節上縁を連結するMedial bundleがあり上腕二頭筋長頭腱をV字状にはさむ形状になっている¹⁾(図8)。機能的には前者は前挙時の、後者は後挙時の、両者としては外転、外旋のブレーキとなっており²⁾、また上腕二頭筋長頭腱のスタビライザーとなっている^{3, 4)}。そのためCH、RIが拘縮を起こすと肩胛上腕関節の動きを制限し難治性となり、上腕二頭筋長頭腱炎にともなう強い痛みをうったえることが多い⁵⁾。治療としては観血的にCH、RIを解離する方法があり成績も良好である⁵⁾が、今回はアルスロケアーやシェーバーを用い鏡



(尾崎二郎「肩」より)

図8 シェーマ

(a: RI b: CHのLateral bundle
c: 上腕骨大結節 d: CHのMedial bundle)

視下にSGH中間部とCHのLateral bundleを解離することにより夜間痛消失し、全可動域を再獲得することができ、観血手術に劣らない成績を収めることができた。技術的に低侵襲による手術法の開発が競われる中で、本法は低侵襲かつ有効な方法と考える。

まとめ

1. 39歳、男性の上腕骨大結節骨折後の凍結肩に対し、鏡視下にアルスロケアー、シェーバーを用いて肥厚したSGH中間部とCHのLateral bundleを解離した。
2. 術後2週間でほぼ全可動域を再獲得し、疼痛緩解した。
3. 術後、Impingement sign, Speed test, Yargason testなどの疼痛誘発テストは全て陰性化した。

文献

- 1) 尾崎二郎：肩. ありす, 奈良：98 - 100, 1996.
- 2) 信原克哉：肩 その機能と臨床. 医学書院, 東京：59 - 60, 1979.
- 3) Paavolainen, P., et al. : Surgical pathology in chronic shoulder pain. Surgery of the shoulder, 313 - 318, Bateman. J.E. Toront, B. C. Decker. Mosby, 1984.
- 4) Slaetis, P., et al. : Medial dislocation of the tendon of the long head of the biceps brachii. Acta Orthop Scand, 50 : 73 - 77, 1979.
- 5) Ozaki, J., et al. : Recalcitrant chronic adhesive capsulitis of the shoulder. J Bone Joint Surg, 71 - A : 1511 - 1515, 1989.