肩関節の過牽引により生じた棘上筋腱断裂, 肩甲下筋腱断裂, 上腕二頭筋腱脱臼の1例

川 越 得 弘* 安 里 英 樹* 比 嘉 丈 矢* 金 谷 文 則**

A Case Report of Rotator Cuff Tear Including Subscapularis Tendon Tear and Dislocation of the Long Head of the Biceps Tendon

Norihiro Kawagoe*, Hideki Asato*, Takeya Higa*,
and Fuminori Kanaya**

肩関節に過牽引が加わったことにより, 棘上筋腱断裂に肩甲下筋腱断裂と上腕二頭筋腱脱臼を合併した1例を報告する。症例は, 49歳, 男性, 1.5mのドラム缶の上から飛び降りようとしたところ, ドラム缶の縁に上着の袖が引っかかり上肢挙上のまま宙吊り状態となった。その後肩関節の疼痛を認めたため近医を受診した。MRIにて棘上筋腱断裂を伴った肩甲下筋腱断裂と上腕二頭筋腱脱臼を認めた。手術を望まなかったため3週間の安静の後, 可動域訓練を開始した。受傷後8週で荷物を持った際に激痛が生じ再度動かせなくなったため, 鏡視下棘上筋腱修復術と直視下肩甲下筋腱修復および上腕二頭筋腱固定術を行い術後6カ月で復職した。

We report a 49-year-old man with rotator cuff tear including the subscapularis tendon tear and dislocation of the long head of the biceps tendon. He suffered shoulder injury when his sleeve got caught on the edge of the drum as he jumped off the drum from a height of 1.5 m. He refused operation of his shoulder, so we rehabilitated him for eight weeks. However, he eventually underwent operation due to severe pain in his shoulder after picking up heavy baggage. We repaired the supraspinatus tendon rupture by arthroscopy, and the subscapularis tendon rupture and dislocation of the long head of the biceps tendon using these metallic anchors directly. He returned to work at six months after surgery.

Key words : rotator cuff tear (腱板断裂), dislocation of long head of the biceps tendon (上腕二頭筋腱脱臼), subscapularis tendon rupture (肩甲下筋腱断裂)

はじめに

肩関節に過牽引が加わったことにより生じた棘上筋腱断裂, 肩甲下筋腱断裂および上腕二頭筋腱 (以下LHB) 脱臼を合併した1例を経験したので報告する。

症 例

症例: 49歳, 男性, タンクローリーの運転手

主訴: 左肩痛

現病歴: 1.5mのドラム缶の上から飛び降りた際, ドラム缶の縁に上着の袖が引っかかり肩関節外転, 外

旋位で上肢挙上のまま宙吊り状態となった。その後, 左肩関節痛を認めたため近医を受診し, 受傷後3週で当科を紹介された。

既往歴: 特記すべき事項なし。

初診時理学的所見: 利き手は右, 左肩峰下に陥凹, 圧痛を認めた。左肩周囲の筋萎縮, 変形, 知覚障害は認めなかった。自動可動域は, 屈曲 10°, 外転 10°, 外旋 70°, 内旋は疼痛のためできなかった。drop arm sign, impingement sign および supraspinatus test は陽性, infraspinatus test 陰性, lift off test, Speed test は陽性, instability は認めなかった。日

* 与那原中央病院整形外科 Department of Orthopedic Surgery, Yonabaru Chuo Hospital, Okinawa, Japan

** 琉球大学整形外科 Department of Orthopedic Surgery, University of the Ryukyus, Okinawa, Japan

図1 受傷時 MRI

a. T2 強調斜冠状断像：棘上筋腱断裂（白矢印）

b. T2 強調横断像：肩甲下筋腱断裂（白矢印），上腕二頭筋腱脱臼（黒矢印）を認める。

本整形外科学会肩関節疾患治療成績判定基準（以下，JOA score）は 34 点であった。（疼痛 5/30，機能 0/20，可動域 9/30，X 線所見 5/5，関節安定性 15/15）

初診時画像所見：単純 X 線像では，明らかな骨傷，脱臼を認めなかった．受傷時 MRI では，T2 強調冠状断で棘上筋腱断裂，水平断で肩甲下筋腱断裂，LHB 脱臼を認めた（図 1）．

治療経過：当科受診時，手術を勧めたが拒否したためステロイドの関節内注射を施行し，2 週間安静とした．2 週間後疼痛の改善が認められ可動域訓練を開始し，受傷後 6 週で自動屈曲 110°まで改善した．しかし，受傷後 8 週で重い荷物を持ち上げた際に左肩に激痛が出現したため，受傷後 12 週に手術を施行した．

術前 MRI：T2 強調画像水平断にて肩甲下筋腱の退縮，肩甲下筋の萎縮を認めた（図 2）．

術中所見：全身麻酔下で左側臥位で手術を行った．棘上筋腱断裂に対して鏡視下で，棘上筋腱を上腕骨頭附着部にスーチャーアンカーを用いて修復した．次に，肩甲下筋腱断裂に対して，前方より 3 cm の皮切で進入し，直視下に肩甲下筋腱を小結節部にスーチャーアンカー 2 個で固定した．LHB 脱臼に対しては，小結節部が欠損し修復した肩甲下筋が菲薄化しており，結

図2 術前 MRI T2 強調横断像 肩甲下筋腱の退縮と肩甲下筋の萎縮（白矢印），上腕二頭筋腱肩脱臼（黒矢印）を認めた．

節間溝に LHB を修復するも容易に脱臼したため肘関節伸展位，肩関節やや外旋位にて，結節間溝にスーチャーアンカー 2 個を用いて固定した（図 3）．

術後経過：術直後より肩関節外転装具を装着し，肘屈曲位で肩関節他動可動域訓練を開始した．術後 3 週

図3 術中所見

- a. 肩甲下筋腱断裂を認めた
- b. 棘上筋腱修復後
- c. 上腕二頭筋腱は前方に脱臼していた
- d. 肩甲下筋腱を小結節部にスーチャーアンカーで固定
(結節間溝に修復後容易に脱臼するため, 結節間溝にスーチャーアンカーで固定した)

図4 術後6カ月MRI T2強調横断像
肩甲下筋腱の連続性(白矢印)を認めるが,
上腕二頭筋腱脱臼は認めない(黒矢印)

から肘関節自動可動域訓練, 6週で装具除去後肩関節自動可動域訓練を行った。術後6カ月で自動屈曲135°, MMT [4], 外転110°, MMT [5]⁻, 外旋55°, MMT [4]⁺, 内旋L1, MMT [4], SSP test, impingement sign, Speed test, および lift off sign, は陰性, JOA scoreは81点であった。術後6カ月のMRIでは, T2強調画像水平断で肩甲下筋腱の連続性を認め, LHB脱臼は認めなかった(図4)。術後6カ月で軽作業であるが職場復帰をしている。

考 察

棘上筋腱断裂に伴うLHB脱臼の頻度に関する報告は少ないが, 小林らは, 肩甲下筋腱断裂が棘上筋・棘

下筋腱断裂の12.1%に合併し、肩甲下筋腱断裂にLHB病変を合併するものは80%と高率であったと報告している⁴⁾。また西尾らは、肩甲下筋腱を含む腱板断裂例20例中10例にLHBの脱臼、亜脱臼を認めたと報告している⁶⁾。小林らは、肩甲下筋腱断裂の臨床症状は、運動時痛、筋力低下、夜間痛などであり、他の腱板断裂と異なる点は、肩の位置にかかわらず痛みがあると報告している⁵⁾。圧痛点は小結節、結節間溝にあり内旋筋力の低下、他動外旋可動域の拡大、lift off test（最大内旋位で背部より手背を離すことが不可能である）が診断に有用である¹⁾。本症例では、内旋はほとんど不可能で、lift off test 陽性であった。また補助診断には、超音波、関節造影、MRI、造影CTが有用であり特に、MRIは複数の損傷を的確に判断しやすく、本症例においてもMRIで術前の状態を的確に把握できた。治療については、肩甲下筋腱断裂症例に対しては、端々吻合が可能な例では縫合術、退縮している例や欠損が大きい例では烏口肩峰靭帯などのパッチが用いることが報告されている²⁾。本症例では、肩甲下筋腱が萎縮していたが、軽度肩関節内旋位で小結節部にスーチャーアンカーで用いて固定した。術前に比べ術後15°の外旋制限が生じているが不便を感じていない。LHB腱の脱臼例に対しては、切腱術あるいは腱固定術、肩甲下筋腱修復後に結節間溝に整復する等が報告されている⁸⁾。本症例では、肩甲下筋腱が菲薄化し肩甲下筋腱修復後もLHBは容易に脱臼したため、スーチャーアンカーを用いてLHBを結節間溝に固定した。通常、LHBを固定した場合関節内のLHB腱は切腱するが、本症例ではLHBが上肢下垂時に静的なstabilizerとして機能することを期待し、鏡視下にて関節内のLHBが上肢挙上時に上腕骨頭に対し上方のインピンジしない事が確認されたため関節内のLHBを切腱しなかった。

また、畑らは腱板断裂修復時に棘上筋をLHB腱に

縫合した後、肩関節挙上位MRI画像でLHB腱にたるみを生じていない事を確認したと報告しており²⁾、本症例でも術後6カ月で、impingement signは陰性である。一方、LHBが上肢挙上の際上腕骨頭を下方へ引き下げ、腱板断裂例では著明にインピンジメントを軽減させるという報告³⁾があることから、LHBの動的なstabilizer機能を回復させるためにも、可能な限り結節間溝を再建し上腕二頭筋腱を整復するほうが望ましいと考えられた。

ま と め

肩関節の過牽引により生じた棘上筋腱断裂、肩甲下筋腱断裂、上腕二頭筋腱脱臼の1例を経験した。棘上筋腱、肩甲下筋腱を修復、脱臼したLHBを結節間溝に整復固定し疼痛と可動域が改善した。

参 考 文 献

- 1) Gerber, C., Hersche, O., Farron, A.: Isolated rupture of the tendon of the muscle. J. Bone Joint Surg., 73-B: 389-394, 1991.
- 2) 畑 幸彦ほか：肩甲下筋腱断裂を伴う腱板断裂例に対する長頭腱パッチ法（信原法）の併用。肩関節，28：297-300，2004.
- 3) 木戸忠人，井榑栄二，今野則和：腱板断裂肩における上腕二頭筋の上腕骨頭上方化抑制作用。肩関節，22：169-172，1998.
- 4) 小林博一ほか：肩腱板断裂に上腕二頭筋腱長頭腱の形態変化を伴った症例の検討。肩関節，30：293-295，2006.
- 5) 小林尚史ほか：上腕二頭筋長頭筋腱脱臼を伴った肩甲下筋腱単独断裂の1例。関節外科，11：380-383，1992.
- 6) 西尾謙吾ほか：肩甲下筋腱断裂の術後成績。肩関節，28：283-286，2004.
- 7) 渡辺安里ほか：青年期の肩関節前方脱臼を伴った肩甲下筋腱断裂の1例。肩関節，27：291-294，2003.
- 8) 吉川玄逸ほか：上腕二頭筋長頭筋障害を伴う腱板断裂の手術治療における二頭筋腱固定術の意義。肩関節，30：311-316，2006.