肩甲下筋腱単独断裂の1例

長崎大学整形外科

檜 林 葉 子・伊 藤 信 之
衛 藤 正 雄・米 倉 暁 彦
岩 崎 勝 郎

長崎大学放射線科

上 谷 雅 孝

Isolated Rupture of the Subscapularis Tendon
— A Case Report —

by

Yoko Narabayashi, Nobuyuki Ito,
Masao Eto, Akihiko Yonekura
and Katsuro Iwasaki

Department of Orthopaedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

Masataka Uetani

Department of Radiology

A case of traumatic isolated rupture of the subscapularis tendon is reported. A fifty-seven year old man with no previous shoulder pain or instability sustained an injury on his left shoulder.

On clinical examination, there was tenderness over the front of the shoulder and bicipital groove. All range of movement of his left shoulder was markedly limited.

Plain radiograph showed os acromiale. On arthrographic examination, there was extravasation of dye into the inferior side of the subcoracoid bursa and subdeltoid bursa. Rupture of the subscapularis was also confirmed by ultrasonography and magnetic resonance imaging.

This subscapularis rupture was treated by patch graft with an excellent result obtained.

はじめに

肩腱板断裂は一般に棘上筋腱断裂が多く、肩甲下筋腱単独断裂の報告は稀である。今回我々は外傷により発生したと考えられる上腕二頭筋長頭腱（以下二頭筋腱）の脱臼を伴わない肩甲下筋腱単独断裂の1例を経験したのでその画像診断ならびに術中所見および治療法などについて報告する。

症 例

患 者：57歳，男性，看護師

主 訴：左肩関節痛

現病歴：外傷時まで脱臼などなく左肩関節の機能障害を認めなかったが、1991年11月11日、1mの高さより転落し左肩関節を打撲した。受傷後より左肩の疼痛と著明な可動域制限を生じ、これらの症状が持続したため11月29日当科を初診した。

現 症：左棘下筋に軽度の筋萎縮があり、肩甲上腕リズムの乱れがあった。疼痛を左肩前面に訴え、結節間溝に圧痛を認めた。肩関節の可動域は他動運動では制限がなく、自動運動は屈曲150度、外転120度、伸展20度、外旋40度、内旋L₂と疼痛のために制限があ

った、drop arm sign はなかった。後述のX線所見と合わせるとJ O A score は63点であった。

単純X線像：Os Acromiale を認めた（図1）。

肩関節二重造影：造影剤を注入すると直ちに肩甲骨正面に造影剤は流れ、烏口下滑液包の下方まで漏出した。また三角筋下方にはairが漏出した。二頭筋腱部での造影剤の異常な漏れはなかった（図2-a）。scapular Y viewで肩甲骨の正面に多量の造影剤が漏れているのを確認した（図2-b）。

超音波断層像：肩甲下筋の走行に垂直にプローベを当てた像で肩甲下筋腱が小結節付着部で約1.5 cmの大きさで断裂していた（図3-a）。棘上筋腱は断裂してなかった（図3-b）。

MRI像：Os Acromiale は水平断T₁強調像で明らかであり、同部はlow intensityを示した。斜め冠状断T₂強調像で結節間溝に二頭筋腱を認めた。斜め冠状断T₂強調像で棘上筋の変性や断裂は見られなかった（図4-a）。斜め矢状断T₂強調像では棘上筋腱および棘下筋腱に断裂はなく、肩甲下筋腱部のみhigh intensityを示した（図4-b）。1992年1月9日左肩甲下筋腱単

図1：単純X線像 矢印でOs Acromialeを示す。

図2：肩関節二重造影像

- a) 前後像 造影剤は烏口下滑液包の下方まで漏出した。
b) scapular Y view 造影剤は肩甲骨前方に貯留した。

(a)

(b)

図3：超音波断層像

- a) 肩甲下筋の走行に垂直にプローベを当てた像
肩甲下筋腱は小結節付着部で断裂している。
b) 棘上筋は断裂していない。

(a)

(b)

図4：MRI像

- a) 斜め冠状断T₂強調像 棘上筋は断裂していない。
b) 斜め矢状断T₂強調像
肩甲下筋腱の断裂部は高信号域で示される。

独断裂の診断のもとに肩関節鏡および腱板修復術を行った。

関節鏡所見：肩峰下滑液包に関節鏡を刺入すると、肩甲下筋腱は断裂しており、その断裂部の下縁は同定できなかった。二頭筋腱に脱臼や断裂は見られなかった。

手術所見：Os Acromiale部の可動性はほとんどなかった。これを癒合不全部の末梢ですべてCA ligamentとともに切除した。棘上筋腱は断裂しておらず、二頭筋腱はやや偏平化していたが結節間溝内にあった。肩甲下筋腱は小結節付着部で断裂しており大きさは4×4 cm（図5）と大断裂であったため大腿筋膜を用いたpatch法による修復を行った。

術後経過：術後はZero-positionギプスで固定し、術後3週目でギプスを半割し他動掌上運動を開始し、

図5：手術所見とそのシェーマ
肩甲下筋腱は小結節付着部で断裂していた。

5週でギブスを抜去した。術後5ヶ月の現在左肩の可動域は自動運動で屈曲170度、外転180度、外旋30度、内旋L₂と、内旋に軽度の制限が見られる。またJOA scoreは術後86点となり、患者は現在仕事に復帰している。

考 察

一般に腱板断裂は棘上筋腱の断裂が多い。それに対し肩甲下筋腱の単独断裂の報告は少なく、1835年Smithの剖検例の報告以来、Codman³⁾、DePalma⁴⁾など⁵⁾⁶⁾⁹⁾の報告があるが、これらの症例は反復性肩関節脱臼を伴ったものである。反復性肩関節脱臼を伴わない肩甲下筋腱の単独断裂を、外国ではBiondi(1988)²⁾が1例、Geber(1991)⁶⁾が16例を報告している。本邦では尾崎二郎(1988)¹⁰⁾が12例、梅藤(1989)¹¹⁾が1例、小林(1992)⁷⁾が1例を報告している。

本邦では尾崎の12例中の2例を除いて、すべての症例に上腕二頭筋長頭腱（以下長頭腱）の脱臼や亜脱臼を伴っている。外国ではBiondiはこの点に触れていないが、Geberは16例中9例で長頭腱の脱臼を、2例で断裂を報告している。すなわち肩甲下筋腱の断裂には長頭腱の脱臼を伴うことが多いため、尾崎は肩甲下筋腱が長頭腱の安定化に関与すると述べている。一方長頭腱の脱臼や断裂を伴わなかった尾崎の2例とGeberの5例に対し、その臨床像や画像診断上の脱臼例との相違点は言及されていない。本例では、後述するが術前のMRI所見で長頭腱の脱臼を伴っていなかったことがわかった。

単純X線像に、肩甲下筋腱の単独断裂に特有な所見の報告はない。尾崎誠¹¹⁾による報告では本例に見られたOs Acromialeが棘上筋腱断裂を生じる1原因としている。しかし術中所見でOs Acromiale部に可動性

はほとんどなく、同部が肩甲下筋腱部と衝突する可能性は考え難かった。すなわち本例ではOs Acromialeは肩甲下筋腱の断裂に関係ないと思われた。

肩関節二重造影は肩峰下滑液包への造影剤の漏れだけではなく、烏口下滑液包の下方への漏れが見られると報告されている。またGeberはscapular Y viewでの撮影が重要であると指摘しているが、本例でもこの像で造影剤の前方への貯留が明確であった。

近年、腱板断裂を診断する際に超音波断層やMRIの有用性が多数報告されている。しかし肩甲下筋腱単独断裂のMRIの報告例は非常に少なく、2例外国で報告されているのみである。棘上筋腱と二頭筋腱の結節間溝での状態は、本例で示すごとく斜め冠状断で最もよく観察されることがわかった。肩甲下筋腱の状態は斜め矢状断で明確であった。断裂部はT₂強調像で高信号域を示すので、斜め矢状断T₂強調像が肩甲下筋腱断裂の診断に重要である。これらのMRI所見で、本例が二頭筋腱の脱臼や断裂を伴わない肩甲下筋腱単独断裂であることが術前に診断可能であった。

二頭筋腱脱臼を伴った肩甲下筋腱単独断裂の治療法はteflon feltによる再建法や、端端吻合、McLaughlin法など諸家により様々な報告がある。しかし術後に判定基準を用いた報告は、尾崎二郎のtcflon feltの4例のみであり、それは術後2年以上を経過した例でJOA scoreはすべて90点以上であった。一方二頭筋腱の脱臼を伴わない肩甲下筋腱単独断裂の治療法を、脱臼を伴った例と明確な区別をして報告した例はない。本例では断裂部が大きく菲薄化していたため、McLaughlin法による修復が困難であった。そのため大腿筋膜を用いたpatch法による修復を行い、術後5ヶ月の現在JOA scoreで86点と良好な経過をとっている。

以上極めて稀な肩甲下筋腱単独断裂の1例を報告し、その診断法と治療について述べた。

ま と め

- 1) 極めて稀な上腕二頭筋長頭腱の脱臼を伴わない肩甲下筋腱単独断裂の1例を報告した。
- 2) 診断には肩関節二重造影、超音波断層、MRIが有用であった。
- 3) 大腿筋膜を用いたpatch法により修復を行い良好な結果を得た。

文 献

- 1) 梅藤千秋ほか：肩甲下筋単独皮下断裂の1治験例。
臨整外, 24, 965-968, 1989.
- 2) Biondi J, Bear TF : Isolated rupture of the subscapularis tendon in arm wrestler. Orthopaedics 1988, 11 : 647-9.
- 3) Codman E A : The Shoulder. Thomas Todd Co. p. 130. 1934.
- 4) Depalma AF et al. : The role of the subscapularis in recurrent anterior dislocation of the shoulder. Clin. Orthop, 54 : 35-49, 1967.
- 5) Emil D W : Avulsion of the tendon of the subscapularis muscle. J. Bone Joint Surg, 36-A ; 139-141, 1954.
- 6) Geber, C et al : Isolated rupture of the tendon of subscapularis muscle. J. Bone. Joint. Surg, 73-B : 389-394, 1954.
- 7) 小林尚史：上腕二頭筋長頭腱脱臼を伴った肩甲下筋腱単独断裂の1例。関節外科, 11 : 112-115, 1992.
- 8) Lindblom K : Arthrography and roentgenography in rupture of the tendons of the shoulder joint. Acta Radiol, 20, 548-562, 1939.
- 9) Nicola T et al : Anterior dislocation of the shoulder. J Bone Joint. Surg. 24 : 614-616, 1942.
- 10) 尾崎二郎ほか：肩甲下筋腱断裂の病態。肩関節 12 : 211-213, 1988.
- 11) 尾崎 誠：Os acromiale を伴う腱板断裂の2症例。整形外科と災害外科, 41 : 75-78, 1992.

~~~~~