Os acromiale を伴う腱板断裂の 2 症例

長崎大学医学部整形外科

尾 崎 誠・伊 藤 信 之
衛 藤 正 雄・高 原 一 洋
岩 崎 勝 郎

Rotator Cuff Tear Associated with Os Acromiale

— A Report of Two Cases —

by

Makoto Osaki, Nobuyuki Ito, Masao Eto,
Kazuhiro Takahara and Katsuro Iwasaki

Department of Orthopedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

Os acromiale is non-union of one or more ossification centers of the acromion to the rest of the scapula. Among 70 cases with rotator cuff tear who we operated on, two were found to have a rotator cuff tear with os acromiale. We report these 2 cases and discuss the relationship between the occurrence of rotator cuff tear and os acromiale.

The two patients were aged 56 and 70-years-old respectively. They consulted our hospital due to shoulder joint pain and limitation in range of movement without any episode of injury. Roentgenograms showed the existence of the os acromiale and osteophyte formation on the undersurface of the acromion and an arthrogram confirmed rotator cuff tear. As abnormal movement of os acromiale was recognised during surgery, it was removed and the torn rotator cuff repaired.

As abnormal mobility of os acromiale and osteophyte formation are consistent with the site of rotator cuff tears, these two factors may possibly contribute to the occurrence of rotator cuff tear injury.

はじめに

Os acromiale は肩峰の骨化核の先天的癒合不全であり、時として骨折と間違えられる事がある。我々は1980年以降手術を行った腱板完全断裂例で明かな外傷の既往のない10症例うち2症例にOs acromialeを経験した。Os acromialeを伴う腱板断裂の2症例を報告する。

症 例

症例1：70歳、男性、植木職人。主訴は左肩関節痛。特に外傷の既往はない。約2年前より徐々に運動時および夜間痛が出現し1989年11月来院した。既往歴、

家族歴に特記事項はない。

初診時所見で棘下筋に萎縮を認め、自動運動による右肩関節可動域は外転170°屈曲160°であり、挙上時痛を訴えた。X線軸射像で、肩峰のMeso-AcromionとMeta-Acromionの間の癒合不全を、またScapural Y-Viewで肩峰下面に骨棘を認め(図1)、肩関節造影では肩峰下滑液包への造影剤の漏出があった。MRI水平断T2強調像で肩峰の骨癒合不全部位がlow intensity areaとして出現し、また前額断T2強調像で肩峰下面の肩棘を認めた(図2)。

1989年12月腱板完全断裂の診断のもとに手術を行った。術中、棘上筋腱と棘下筋腱の間に5×10mmの完全断裂がみられ、肩峰の遠位の骨片に異常可動性を認

めた。C-A lig.は切除し、腱板は棘上筋腱と棘下筋腱の側側吻合により修復した。なお、肩峰の癒合不全部位の末梢骨片は切除し、残りの骨片は外側部分切除術を行った。剥離していた三角筋中部線維の前方は僧帽筋膜に縫合し、後方は残存する肩峰に縫合した。術後は通常の腱板断裂例と同様に⁵⁾、翌日より Zero Position ギプス固定を行い、しだいに ROM 訓練を開始した。

症例2：56歳、男性、船員、主訴は右肩関節痛。特に外傷の既往はない。約4年前より徐々に右肩関節痛が出現し、約2年前より挙上障害や夜間痛も出現するようになったため1991年4月来院した。既往歴、家族歴に特記事項はない。

初診時所見で、自動運動による右肩関節可動域は外転85°、屈曲90°であり挙上時に疼痛と雑音を認めた。X線像で、肩峰のMeso-AcromionとMeta-Acromion

の間の癒合不全があり、これは前後像よりも軸射像でより明確であった(図3)。肩関節造影で肩峰下滑液包への造影剤の漏出を認めた。MRI 水平断 T2 強調像で肩峰の骨癒合不全部位が Low intensity area として出現し、また矢状断 T1 強調像では肩峰下面に骨棘を認めた(図4)。また、前額断 T1 強調剤で棘上筋腱の大結節付着部付近に5×10 mmの信号強度の異常がみられた。

1991年6月腱板完全断裂の診断のもとに手術を行った。術中、棘上筋腱の大結節付着部付近に5×10 mmの完全断裂がみられ、肩峰の遠位の骨片に異常可動性を認めた。C-A lig. の切除を行い、腱板断裂部はMcLaughlin法にて縫合した⁵⁾。なお肩峰は外側部分切除術を行い、癒合不全部位の末梢骨片は外側3分の2を切除し内側3分の1を残した。残した末梢骨片は、癒合不全部位を搔爬した後ナイロン糸を用いて肩峰の近位部上方に固定した。剥離していた三角筋中部線維は残した肩峰に縫合した。術後は通常の腱板断裂術と同様に⁵⁾、翌日より Zero Position ギプス固定を行いしだいに ROM 訓練を開始した。

a. 軸射像
癒合不全部位を示す
b. Scapular Y-View
癒合不全部位と肩峰
下面の骨棘を示す

図1 症例1, 70歳、男性

a. 前後像
↓癒合不全部位を示す
b. 軸射像

図3 症例2, 56歳、男性

a. 水平断 T2 強調像
↑癒合不全部位を示す
b. 前額断 T2 強調像
↑肩峰下面の骨棘を示す

図2 症例1のMRI像

a. 水平断 T2 強調像
↑癒合不全部位を示す
b. 矢状断 T1 強調像
↑肩峰下面の骨棘を示す

図4 症例2のMRI像

考 察

Os acromiale は肩峰の骨化核の先天的癒合不全であり、肩の X 線像で偶然に発見される事が多い⁶⁾。Os acromiale のみでは臨床的に問題となることはほとんどなく、必ずしも治療は必要はないが、腱板断裂の一原因となり得ることが言われている¹⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾。

肩峰には通常 3 つの骨化核が存在し²⁾、先端より Pre-Acromion, Meso-Acromion, Meta-Acromion と呼ばれている³⁾。生下時に肩峰の前方 3 分の 2 は軟骨だけからなっており、15~16 歳で前方に骨化核が出現し始め、25 歳頃癒合が完成する。25 歳以降、この骨化核が癒合しない場合 Os acromiale となる。Liberson⁶⁾ は成人 1800 例中 25 例 (1.4%) に、また報告者により⁴⁾¹⁰⁾ 2~8% に Os acromiale が存在すると述べている。

Os acromiale は時として骨折と間違えられることがあるが、外傷の既往や局所症状が無いこと、癒合不全部位の辺縁が丸いこと、癒合不全が常に一定の部位に見られることから骨折と区別できる⁶⁾。癒合不全の部位としては、Pre-Acromion と Meso-Acromion の間の Pre-Type や、Meso-Acromion と Meta-Acromion の間の Meso-Type など 4 つのタイプが報告されている³⁾(図 5)。そのうち Meso-Type が最も一般的で、Bigliani¹⁾らは Os acromiale を認めた 31 肩中 4 肩が Pre-Type であり 27 肩が Meso-Type であっ

たと述べ、Norris⁹⁾らは 41 肩中 7 肩が Pre-Type であり 34 肩が Meso-Type であったと述べている。我々が経験して 2 症例とも、Meso-Type の癒合不全であった。

Os acromiale を伴う腱板断裂の原因に関して、Bigliani¹⁾、Neer⁸⁾、Nooris⁹⁾らは癒合していない肩峰の骨化核により Impingement が生じることを挙げている。Mudge⁷⁾らは肩峰下面の骨棘が三角筋収縮時に腱板を圧迫することにより Impingement が生じると述べている。我々の症例からは、肩峰の遠位骨片の下方への異常可動性および肩峰下面の骨棘を認めたことから、これらが肩関節挙上時の Impingement の原因となり腱板断裂が生じたと考えられた。

Impingement の原因となる骨片に対して特別の処置が必要であるとする意見が多い¹⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾。すなわち、肩峰切除の際に癒合していない遠位骨片が小さい場合には摘出を行い、骨片が大きな場合には三角筋の付着部を確保するために部分切除により骨片を残し、さらに骨片が Impingement の原因とならないように固定を行うべきだと述べられている。我々の 2 症例とも同じ部位での癒合不全であったが、高齢者には Os acromiale が Impingement の原因とならないように全切除を行い、若年者には三角筋筋力を保つため Os acromiale の部分切除と癒合不全部位の搔爬、固定を行った。

ま と め

Os acromiale を伴う腱板断裂 2 症例を報告した。この 2 症例では明らかな外傷がなく、Os acromiale の下方への異常可動性、および肩峰の癒合不全部位下面に骨棘を認めた。これらのことから、肩峰の癒合不全部位が腱板を繰り返し圧迫することにより腱板断裂が生じると考えた。

参 考 文 献

- 1) Bigliani L. U. et al. : The relationship between the unfused acromiale epiphysis and subacromiale impingement lesions. *Orthop Trans*, 7 : 138, 1983.
- 2) Chung S. M. K., and Nissenbaum, M. M. : Congenital and Developmental Defect of Shoulder. *Orthop Clin North Am* 6 : 381-392, 1975.
- 3) Folliason Andre : Un cas d'os acromial. *Rev. Orthop.*, 20 : 533-538, 1933.
- 4) Grant B. J. S. : *Grant's Atlas of Anatomy*, 6th ed.

(Mudge et al. 1984. より引用)

図 5 肩峰の骨化核の癒合不全の部位
下段の矢印で癒合不全部位を示す

- Baltimore : Williams and Wilkins Co., 6-118, 1972.
- 5) 伊藤信之：腱板断裂の治療。別冊整形外科 6：80-84, 1984.
 - 6) Liberson F. : Os Acromiale-A contested Anomaly. J. Bone and Joint Surg., 19 : 683-689, 1937.
 - 7) Mudge M. K. et al. : Rotator Cuff Tears Associated with Os Acromiale. J. Bone and Joint surg., 66-A : 427-429, 1984.
 - 8) Neer C. S. , II. : Impingement Lesions. Clin. Orthop., 173 : 70-77, 1983.
 - 9) Norris T. R. et al. : The unfused acromiale epiphysis and relationship to impingement syndromes. Orthop Trans, 7 : 505-506, 1983.
 - 10) Rookwood C. A. and Masten P. A. III : The Shoulder. Saunder Co., Philadelphia, 111-113, 1990.

質 問 熊本労災病院整形外科 緒方 博司
Os acromiale に対しては手術時特別なことをして

いますか。

解 答 長崎大学整形外科 尾崎 誠

今回経験した症例のうち1例では, Os acromiale の摘出を行い, 他の1例では Os acromiale の部分切除と, 残した骨片の肩峰への固定を行いました。

質 問 緒立町立病院 内田 和宏

2症例ともに肩を酷使する仕事についていましたが, 通常の腱板変性断裂との鑑別をどうして行なったのでしょうか。

解 答 長崎大学整形外科 伊藤 信之

肩峰下面の骨棘が, 腱板断裂部位に一致していたことから鑑別しました。