

肩甲骨関節窩後方に生じた骨棘により internal impingement を呈した陳旧性投球障害肩の一例

県立五條病院 整形外科
二階堂亮平

宇陀市立病院 整形外科
水振 貴満・仲川 喜之

奈良県立医科大学 整形外科
熊井 司

はじめに

投球障害肩の病態の一つにBennett骨棘障害に代表される肩甲骨関節窩の骨棘障害がある。今回肩甲骨関節窩後方に生じた骨棘により internal impingement を呈したと思われる壮年者に、鏡視下骨棘切除術を施行し、スポーツ復帰をさせた一例を報告する。

症 例

55歳，男性。右利き。壮年者部門では全国大会出場レベルのテニスプレーヤー。

現 病 歴

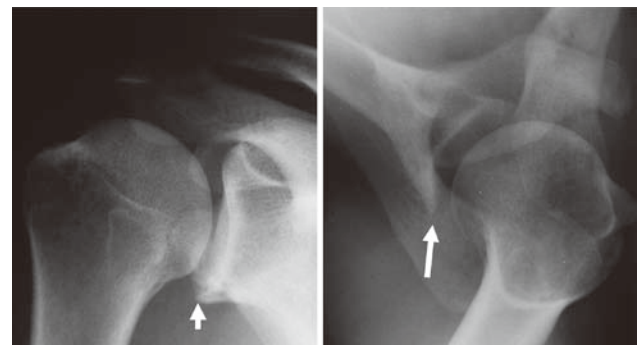
中学生より野球をしていたが、30歳前後より間欠的な投球時痛が出現した。その後、緩解と増悪を繰り返していたために、40歳時にテニスに転向していた。しかし、サーブ時のオーバーヘッド動作に伴う肩後方部痛やフォアハンドでの振りかぶり動作での痛みは続いていた。起床時の激しい右肩痛と挙上困難を主訴に当科初診となった。

理学的所見

下垂位での肩後方痛が著明で、可動域としては健側と比較して90度外転位での他動内旋域の低下と他動外旋域の拡大を認めた。腱板損傷や、関節唇損傷、不安定症、上腕二頭筋腱障害を疑う理学所見は認めなかった。骨棘部へのキシロカインテストは陽性であった。

画像所見

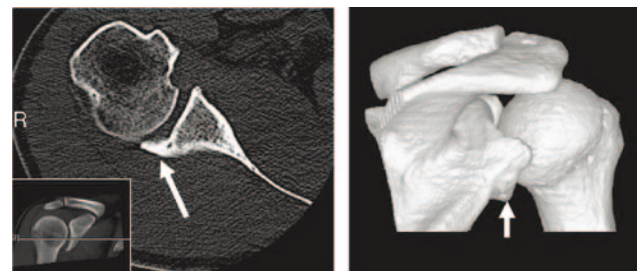
単純X線で肩甲骨関節窩後方に骨棘形成を認めた(図1)。CTにて後方の関節包に沿って先鋭化した骨棘形成を認めた(図2)。MRIにて腱板断裂は認めず、上腕骨頭骨髄内にkissing lesionと思われる骨髄内変化を認めた(図3)。



A-P view

Axial view

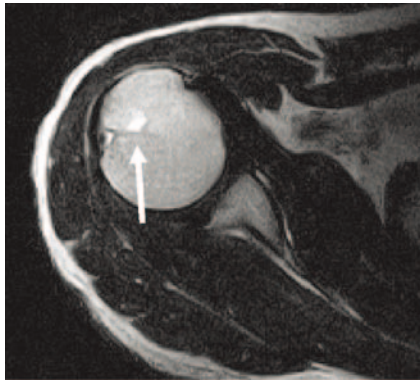
図1. 術前単純XP関節窩後方に骨増殖像を認める



Axial CT

3DCT

図2. 後方の関節包に沿って先鋭化した骨棘形成を認める



MRI (T2 axial)

図3. 上腕骨頭骨髄内にkissing lesionと
思われる骨髄内変化(+)

手術所見

右肩前方鏡視下にて、後方関節唇の剥離、腱板関節面断裂、関節内の滑膜増生は認めなかったが、骨棘によると思われる関節縁の膨隆と関節唇のFrayingを認めた(図4)。同部を切開し骨棘を露出し、削開した。後方関節包拘縮も認めため、関節包は再縫縮しなかった(図4)。

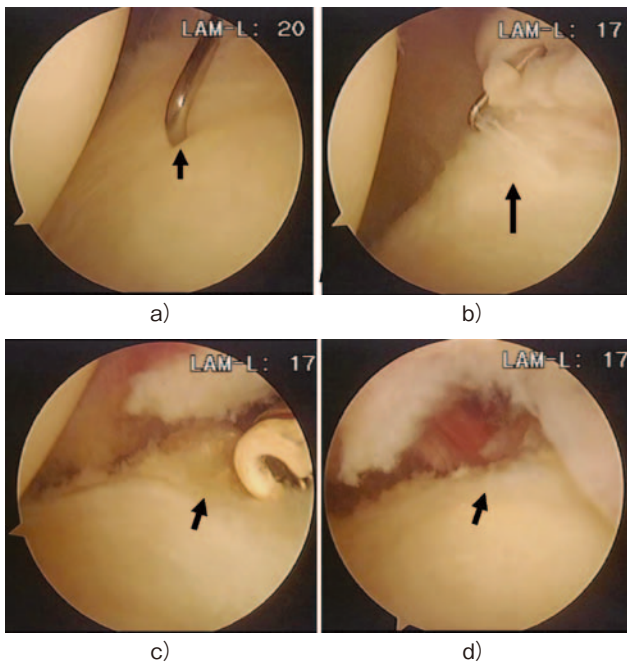


図4. 関節鏡所見

- a) 後方関節唇の剥離(-)
- b) 骨棘による関節縁の膨隆と関節唇のFraying
- c) 骨棘露出
- d) 骨棘切除後 後方関節包解離

術後経過

術後5ヶ月の現在、可動域制限及び疼痛なく、CTでも骨棘の再発を認めず、スポーツに完全復帰している(図5)。

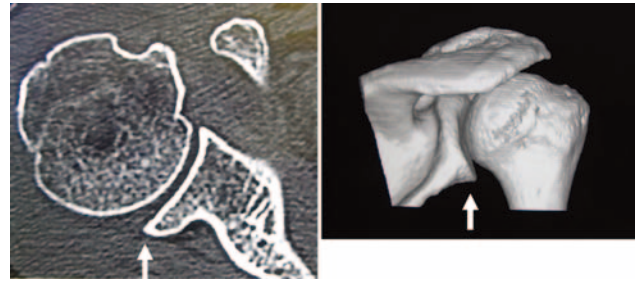


図5. 術後CT 術後5ヶ月再発(-)

考 察

1941年にBennettは肩甲骨関節窩後下方の骨棘形成が投球障害因子となることを指摘した¹⁾。その成因は、上腕三頭筋腱付着部への張力による反応性骨形成とする説と、伸展され剥離した後方関節包・関節唇の修復機転により形成されるという説があり、骨棘の発生部位との関連も報告されている¹⁾。本邦ではBennett骨棘を尾崎らはglenoid typeとtriceps typeに²⁾、小川らはthickening typeとspike typeに分類した³⁾。そしてその手術所見などから、尾崎らは関節包と上腕三頭筋長頭の牽引力がBennett骨棘の大きな要素とし²⁾、小川らは主に後方関節包、関節唇およびそれにつながる骨膜が発症に関与していると報告した³⁾。本症例ではこれらに加え、上腕骨頭にkissing lesionと思われる骨髄内変化が認められていたこともあり、コッキング期に上腕骨頭と関節窩後方が衝突を繰り返すことが発症の一因ではないかと考えた。加えて、後方関節唇の拘縮が原因となって、上腕骨頭と骨棘間の衝突を助長したものと推察される。

ベネット骨棘の診断基準として、米田らは¹⁾ 投球時肩後方痛²⁾ X線上肩関節窩後下縁の骨棘³⁾ 肩関節窩後下縁の圧痛⁴⁾ 骨棘部局麻剤ブロック後投球能力の著しい改善、以上4項目すべてを満たす場合、有痛性ベネット骨棘と診断し、最低2から3ヶ月の保存療法を行った後も投球時痛が持続した場合、手術適応とした⁴⁾。本症例においてもこの基準すべてを満たすので、有痛性ベネット病変と考えた。

ベネット骨棘の治療について、Bennett, Lombardo, 尾崎らはベネット骨棘の直視下切除術を報告した^{1), 2), 5)}。ベネット骨棘に対する関節鏡を用いた治療については、Ferrariらが後方関節唇損傷や腱板に対する治療のみで十分であり、骨棘切除の必要はないと報告した⁶⁾。一方、Meisterらは骨棘を切除することにより、良好な手術成績を得たと報告している⁷⁾。中川らも骨棘そのものが疼痛の原因と考えており、関節鏡下に切除してきた⁸⁾。本症例でも骨棘そのものが疼痛の原因の一つ考え、関節鏡視下に骨棘を切除した。また本症例では後方関節包拘縮を伴っており、骨棘に加えて拘縮した関節包も疼痛に関与している可能性が高く、修復した場合に疼痛が残存することが予想され、後方関節包は解離したままとした。関節鏡を利用する

ことで骨棘を低侵襲に切除でき、病態に応じて関節包と関節唇の処置が可能である点で、投球障害肩の治療に有利な術式と考えた。また、臨床症状や麻酔下での可動域、関節動揺性、術中の後方関節包の所見などを十分に考慮したうえで、後方関節包を修復するか解離のままとするか適応を決定する必要があると考えた。

参考文献

- 1) Bennett GE : Shoulder and elbow lesions of the professional baseball pitcher. J Am Med Assoc 117 : 510-514, 1941.
- 2) Ozaki J, Tomita Y, Nakagawa Y, et al : Surgical treatment for posterior ossifications of the glenoid in baseball players. J Shoulder Elbow Surg 1 : 91-97, 1992.
- 3) 小川清久, 宇井通雅, 井口理ほか : Bennett lesionの臨床的検討. 肩関節1996 ; 20 : 451 - 456.
- 4) Yoneda M, Nakagawa S, Hayashida K, et al : Arthroscopic removal of symptomatic Bennett lesions in the shoulders of baseball players : arthroscopic Bennet-plasty. Am J Sports Med 2002 ; 30 : 728-36.
- 5) Lombardo SJ, Jobe FW, Kerlan RK, et al : Posterior shoulder lesions in throwing athletes. Am J Sports Med 5 : 106-110, 1977.
- 6) Ferrari JD, Ferrari DA, Coumas J, et al : Posterior ossification of the shoulder : The Bennet lesion. Etiology, treatment and diagnosis. J Sports Med 22 : 171-176, 1994.
- 7) Meister K, Andrews JR, Batts J, et al : Symptomatic thrower's exostosis. Arthroscopic evaluation and treatment. Am J Sports Med 1999 ; 27 : 133-6.
- 8) 中川滋人, 米田稔, 福島直ほか : 投球障害肩にみられる有痛性ベネット骨棘に対する関節鏡下切除術の中期手術成績 肩関節, 2003 ; 27 : 399 - 402.