肩インターナルインピンジメントの術後短期成績

久恒病院整形外科

江 副 正 光・原 正 文
堀 内 統・山 口 哲
藤 沢 基 之

The Short Term of Internal Impingement of the Shoulder

Masamitsu Ezoe, Masafumi Hara, Osamu Horiuchi,
Tetsu Yamaguchi, and Motoyuki Fujisawa

Department of Orthopedic Surgery,
Hisatsune Hospital, Fukuoka, Japan

We reviewed 9 patients in which 9 shoulders were operated on because of internal impingement. The mean age of the patients at operation was 20.3 years (range; 16 to 28 years). All patients had undergone arthroscopic internal impingement test, followed by arthroscopic debridement. The clinical outcome was expressed using JOA score and JOA score for athletics. All postoperative JOA scores and athletic JOA scores were higher than preoperative scores. The average follow-up period was 11 months (range; 9 to 16 months). 8 cases were able to start playing baseball again, but the ninth case was not.

Key words : internal impingement (インターナルインピンジメント), labral tear of the shoulder (肩関節唇損傷), joint side rotator cuff tear (腱板関節包面断裂), throwing injury (投球障害)

はじめに

投球障害肩はオーバーユースに伴い生じ、様々な病変を来す。その一つに腱板関節面断裂 (joint side rotator cuff tear 以下 JST とする) が挙げられるが、この原因として近年 Walsh らにより internal impingement 理論¹⁾²⁾ が提唱され、さらに山口らが施行している arthroscopic internal impingement test (図 1)¹²⁾ にてその理論が支持されている。我々は、関節唇損傷 (labral tear 以下 LT とする) および JST による投球障害肩において、術中の arthroscopic internal impingement test 陽性を確認しえたものを肩 internal impingement と定義する。そしてこの診断がついた症例に対して、関節唇部分切除³⁻⁵⁾ および JST のデブリードマン⁹⁾¹⁰⁾ を施行

している。今回、短期ではあるがその術後成績を報告する。

対象および方法

対象は、1999 年 6 月から 2000 年 1 月までの 8 カ月間に鏡視下手術を行った 9 例 9 肩である。全例男性で、ポジションは投手 4 例野手 5 例、平均年齢は 20.3 歳 (16 歳から 28 歳) であった。全例術前に 3 カ月以上の腱板筋力訓練を中心とした保存療法⁶⁾ を施行したが、症状の改善が得られず、肩甲上腕関節 (以下関節) のブロックテストが有効であった症例である。術中に arthroscopic internal impingement test を行い、後上方損傷関節唇と JST との接触を確認した後、関節唇部分切除および JST のデブリードマンを施行した。

a. 他動的に肩関節を外転外旋位にする

b. JSTとLTが衝突する事が確認できる

図1 arthroscopic internal impingement test

術前、術後の評価法については、JOA score, sports JOA scoreを比較するとともに、術後の患者の満足度を excellent (以前と同じレベルで復帰), good (レベルダウンするも復帰), neutral (変化なし), poor (悪化) の4段階で評価した。関節唇断裂に関しては、福岡大学関節唇損傷分類¹¹⁾¹²⁾を用いた。

結 果

1) 鏡視の結果、全例にJSTを認めた。関節唇断裂の内訳は type I (関節唇単独損傷) 5例 (45.4%), type II (上腕二頭筋長頭腱関節唇複合体損傷)⁸⁾ 4例 (54.5%), type III (下関節上腕靱帯関節唇複合体損傷) 0例であった。

2) JOA scoreは術前平均 71.3 点から術後 91.6 点に、sports JOA scoreでは術前平均 18.2 点から術後 59.3 点に変化し、9 例中 8 例が野球に復帰した。

3) 患者の満足度は、excellent 4 例, good 4 例, neutral 1 例, poor は 0 例であった。

4) 最も投球機会の多い投手と野手に分けると、投手の JOA score は術前平均 67.6 点から術後 92.4 点に、野手は 72.2 点から 91.4 点に変化した。

sports JOA score では投手の術前平均は 18.2 点から術後 59.3 点に、野手は 17.5 点から 57.5 点に変化した。

代表症例を供覧する。

(症例 1) 15 歳男性、右投げ右打ち、投手、野球歴

7 年、腱板筋力訓練を中心に 8 カ月保存的療法を行った。保存療法に抵抗するため関節のブロックテストを施行し、同部のみ有効であることを確認し関節造影を行った。造影所見にて、上方関節唇への造影剤の流入が認められ、さらに超音波検査にて JST を確認できたため、internal impingement の診断で関節鏡を施行した。

関節唇断裂は福岡大学分類で type II, また Arthroscopic internal impingement test を施行し、両損傷部が接触することを確認し、それぞれの病変に対しては鏡視下デブリードマンを施行した。術後 4 週間入院、投球可能となるまで通院した。JOA score は 59 点から 95 点へ、sports JOA score は 11 点から 70 点へ変化し、満足度は excellent であった。

(症例 2) 19 歳男性、右投げ右打ち、投手、野球歴 12 年、腱板筋力訓練を中心に 6 カ月保存的療法を行った。症例 1 と同様、保存的療法に抵抗したため関節鏡を施行した。

JST および関節唇損傷 (type I) を確認し、それぞれの病変に対しては鏡視下デブリードマンを施行した。術後 1 週間で退院後、リハビリテーションのための通院をしていない。JOA score は 66.5 点から 82 点へ、sports JOA score は 10 点から 35 点へ変化した。術後 7 カ月の時点でいまだ疼痛のため投球不能であり、満足度は neutral であった。

考 察

患者の満足度、復帰レベルに差がでた原因を考えた。まず最も投球機会の多い投手と野手に分けた結果を検討した。JOA score, sports JOA score とともに術後改善したが、投手と野手との間に差はみられなかった。投手は excellent 1 例, good 2 例, neutral 1 例, 野手は excellent 2 例, good 2 例であった。

次に、肩関節の不安定性の Internal impingement への関与を、骨頭下降率による検討でおこなった。全例、下降率 10% 以上 30% 以内の I 型であり excellent, good との間に差はみられなかった。

Walsh ら²⁾は 17 人のスポーツ選手に関節鏡を施行し、大結節と関節窩後上方縁と腱板下面との間でインピンジメントを認めたと述べている。

また Jobe ら¹⁾は前方不安定性がこれらのインピンジおよび後上方関節唇の損傷を起こす引き金になると報告し、これを posterior superior glenoid impingement と呼んだ、これらは intraarticular impingement, または internal impingement とも言われている。

今回我々は、Arthroscopic internal impingement test を 9 人全例に施行し internal impingement の病態が観察できた。このテストにより、両病変は衝突することで起こったものではないかと考えられ、損傷部位除去目的にて両病変のデブリードマンを施行した。さらに、術後は腱板筋力訓練を中心としたリハビリテーションによる肩の安定性の獲得⁶⁾に留意した。復帰していない 1 例は、術後リハビリテーションに行っていない事が原因であろうと判断した。

我々は幾つかの問題点に遭遇した。投球障害肩は、その機序、病変ともに多彩であり疼痛の発生部位や原因を特定することが難しい事。術後成績に関しては、投球障害肩の患者は日常生活では痛みを伴わない事も多く、選手生活を終わった後の追跡調査にどの程度の意義があるのか疑問である事である。我々は、短期(1年以内)と比較的中期(2年以内)の術後評価に意

義があると考えている。

ま と め

今回我々は、肩 internal impingement による投球障害肩に対して、関節唇部分切除および腱板関節面断裂部のデブリードマンを施行した。術後 JOA score sports, JOA score はともに改善し、9 例中 8 例が野球に復帰した。

参 考 文 献

- 1) Jobe, F.W. et al.: Anterior capsulolabral reconstruction of the shoulder in athletes in overhand sports, *Am. J. Sports Med.* 19: 428-434, 1991.
- 2) Walsh, G. et al.: Impingement of the deep surface of the supraspinatus tendon on the posterosuperior glenoid rim: An arthroscopic study. *J. Shoulder Elbow Surg.* 1: 238-245, 1992.
- 3) Altchek, D.W. et al.: Arthroscopic labral debridement, *Am J Sports Med*, 20(6): 702-706, 1992.
- 4) 福田公孝ほか: 投球障害による肩インピンジメント症候群の診断と治療. *MB Orthop.* 11(13): 41-46, 1998.
- 5) Glasgow, S.G. et al.: Arthroscopic resection glenoid labral tears in athletes: A report of 29 cases, *The journal of arthroscopic and related surgery*, 8(1): 48-54, 1992.
- 6) 原 正文ほか: 野球肩のリハビリテーション. *臨床スポーツ医学*, 15(11): 1267-1276, 1998.
- 7) 緑川孝二ほか: 投球肩障害に対する鏡視下 debridement の術後成績. *肩関節*, 20: 463-468, 1986.
- 8) Morgan, C.D. et al.: Type 2 SLAP lesions: three subtypes and their relationships to superior instability and rotator cuff tears, *Arthroscopy*, 14(6): 553-565, Sep. 1998.
- 9) Ogilvie, D.J. et al.: Arthroscopic surgery of the shoulder, *JBJS.* 68-B(2): 201-207, Mar. 1986.
- 10) Tomlinson, R.J.: Arthroscopic debridement of glenoid labral tears in athletes, *Arthroscopy*, 11: 42-51, 1995.
- 11) 原 正文ほか: 野球肩のリハビリテーション. *臨床スポーツ医学*, 15(11): 1267-1276, 1998.
- 12) 山口 哲ほか: Posterior Superior Glenoid Impingement の検討. *整形外科と災害外科*, 50(1): 237-240, 2001.