

Athlete の初回外傷性肩関節前方脱臼に対する鏡視下 Bankart 法

昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 整形外科

鈴木 一 秀・筒井 廣 明

三原 研 一・牧内 大 輔

西 中 直 也

The Clinical Results of Primary Arthroscopic Bankart Repair for Athletes with Initial Traumatic Anterior Shoulder Dislocation

by

SUZUKI Kazuhide, TSUTSUI Hiroaki, MIHARA Kenichi,
MAKIUCHI Daisuke, NISHINAKA Naoya

Department of Orthopaedic Surgery, Showa University Fujigaoka Rehabilitation Hospital

The purpose of this study was to evaluate the short term results of arthroscopic Bankart repair using suture anchor device, in athletes with initial traumatic anterior dislocation of the shoulder. We retrospectively studied thirteen athletes (12 males and a female) ranging from 16 to 25 years of age (average, 20.5 years of age). The mean term from initial dislocation to operation was 18.8 days (5-32). The mean follow-up was at 20.5 months (range 4-53 months) after surgery. We performed arthroscopic Bankart repair for 5 cases using 2 to 4 (average, 3.6) Panalok suture anchors and for 8 cases using 2 to 4 (average, 3.1) Panalok loop anchors that 1 more suture was added to (1 anchor 2 sutures method). We evaluated the rate of return to preoperative sports activities and the rate of recurrences after surgery. The clinical evaluations were performed using the JSS shoulder instability score (instability score) and Rowe score. All cases returned to their preoperative sports level from 3 to 8 months (average 4.8 months). At the time of the last investigation, the average instability score was 97.9 points (86-100), the average Rowe score was 97.7 points (90-100) and all of the cases had a rating of excellent. The short term results of arthroscopic Bankart repair for athletes with initial traumatic anterior shoulder dislocation was satisfactory. It was important to do primary repair in young athletes of 1st-time traumatic anterior shoulder dislocation.

Key words : 初回外傷性肩関節前方脱臼 (initial traumatic anterior shoulder dislocation),
鏡視下バンカート修復術 (arthroscopic Bankart repair), スポーツ選手 (athlete)

はじめに

Athleteの初回外傷性肩関節前方脱臼（以下初回脱臼）に対する治療は保存療法か手術療法か判断が難しい。我々はMRIもしくはMR関節造影にてBankart損傷が確認できれば、選手の背景を考慮した上で、できるだけ早期にスーチャーアンカーを用いた鏡視下Bankart法による手術加療を勧めている⁹⁾。本研究の目的は、athleteの初回脱臼に対して可及的早期に行った鏡視下Bankart法の術後短期成績を検討する事である。

対象と方法

2001年3月から2007年4月までにスーチャーアンカーを用いた鏡視下Bankart法を施行した302例中、初回脱臼に対して受傷後可及的早期に手術を施行したathlete（競技レベルのスポーツ選手）13例（男性12例、女性1例）を対象とした。年齢は16～25才（平均20.5才）であり、術後経過観察期間は8～53ヵ月（平均22.2ヵ月）であった。受傷後初診までの期間は0～18日（平均4.8日）で受傷後手術までの期間は5～32日（平均18.8日）であった。

スポーツ種目は、ラグビー4例、レスリング3例、サッカー2例、柔道、体操、水球、陸上（幅跳び）各1例であり、スポーツレベルはプロ2例、社会人リーグ2例、大学の体育会所属8例、高校日本強化指定選手1例であった。

手術法は2005年8月までの5例はPanalok anchor（Mitek ; Raynham, Massachusetts）を平均3.6個（3-4個）用い1 anchor 1 suture法（以下single suture法：図1）を、2005年8月以降の8例はPanalok loop anchor（Mitek ; Raynham, Massachusetts）にEthibond糸（Ethicon ; Somerville, New Jersey）を追加し1 anchor 2 sutures法（以下dual sutures法：図2）を施行した。用いたアンカーは平均3.1個（2-4個）で、使用したEthibond糸は平均5.8（4-8）本であった。関節包断裂を合併していた2例は鏡視下縫合を行い、骨性バンカート病変を伴っていた1例は骨片ごと修復した。また、rotator interval closureなどの追加補強手術は一切行わなかった。

検討項目はスポーツ復帰の可否、復帰までの期間、再脱臼率、術後評価として肩関節学会肩関節不安定症評価法（以下JSS Instability Score）とRowe scoreを用いた。

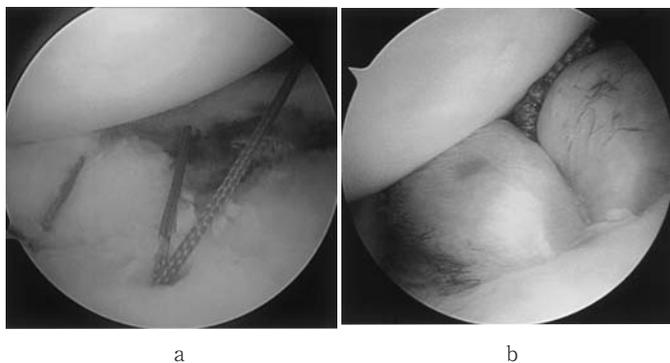


図1 鏡視下Bankart法(single suture法)

a : on the glenoidに挿入されたスーチャーアンカー（後方鏡視像）

b : 関節窩前縁に関節唇により形成されたbumper（後方鏡視像）

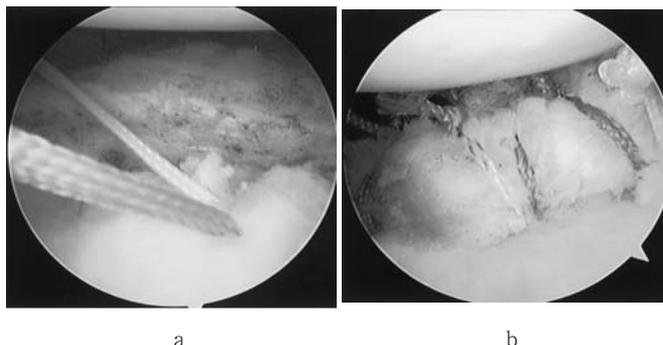


図2 鏡視下Bankart法(dual sutures法)

a : 2本の色違いのEthibond糸（後方鏡視像）

b : V字に修復された前方関節唇（後方鏡視像）

結 果

13例全例が受傷前のレベルにスポーツ復帰可能であった。復帰までの期間は3～8ヵ月（平均4.8ヵ月）で、術後再（重）脱臼例はなかった。最終観察時のJSS Instability Scoreは平均97.9点（86～100点）、Rowe scoreは平均97.7（90～100点）で、すべてexcellentであった。

考 察

初回外傷性肩関節前方脱臼に対する治療は「3週間の内旋位固定」が基本と考えられてきた。しかし、固定をしたとしても反復性脱臼に移行する症例が存在する事は周知の事実であり、初回脱臼の時点でこれらの症例を予測し適切な治療を選択する事が重要である。

初回脱臼に対するprospective cohort studyは散見される。Robinsonら⁹⁾は252例の初回脱臼例を調査し、2年で55.7%、5年で66.8%の再脱臼率であり、特に若い男性の2年での再脱臼率は86.7%としている。Jakobsenら¹⁰⁾は39例の保存療法群と37例のopen Bankart群との10年間のprospective randomized studyにおいて、保存群は2年以内に56%が再脱臼し10年後の経過観察時には75%が不満足な結果であったとし一次修復術を勧めている。Itoiら¹¹⁾は外旋位固定群と内旋位固定群との比較で、外旋位固定は再脱臼率0%であり、スポーツ復帰も内旋位固定群58%（7/12例）と比較して82%（9/11例）と良好な復帰率を報告した。しかし、この報告では症例が少ない事、平均年齢が35才以上と高い事などが問題である。また、外旋位固定は日常生活が不自由なため、固定期間を遵守できない症例が多くなる事も臨床問題となる。

保存療法と鏡視下Bankart法との比較ではArcieroら¹²⁾が32ヵ月の経過観察で保存群は80%、鏡視下群は14%の再脱臼率であったとし、Kirkleyら¹³⁾は保存群は47%、鏡視下群は16%の再脱臼率であったと報告している。若いathletesに対する保存療法と鏡視下Bankart法との比較ではLarrainら¹⁴⁾がラグビー選手36例を含んだ46例の検討で、保存群は平均6ヵ月で94.5%の再脱臼率であったのに対し、鏡視下Bankart群は5年以上の経過で4%の再脱臼率であったと報告し、30才以下のハイレベルアスリートには手術療法を勧めている。また、Bottoniら¹⁵⁾は3年の経過観察に

て保存群は 75%, 鏡視下 Bankart 群は 11.1% の再脱臼率であったと報告している。

以上の過去の報告より, 初回外傷性肩関節前方脱臼において 30 才以下で男性の athlete に対しては手術療法を選択する事が望ましいと考えられる。我々は選手の背景, 特に利き手側か否か, 競技種目やレベル, 学生であれば学年, レギュラーか否か, 次の公式戦までの期間, 今後のスポーツ活動の継続を希望するか, 希望する復帰時期などを総合的に判断し, 選手や家族と十分に話し合った上で受傷後可及的早期に鏡視下バンカート法を施行してきた。今回, このような適応のもと鏡視下 Bankart 法を施行し, 短期成績ではあるが再脱臼も無く選手の満足度も高かった。これは, 初回脱臼の場合, Bankart 病変が存在しても前下関節上腕靭帯関節唇複合体の損傷程度が軽度な場合が多く, スーチャーアンカーを用いた鏡視下 Bankart 法により複合体をシフトする事なく修復できる事や, 関節包断裂に対しても側々縫合により正常な状態に確実に修復する事などが可能であるからと考えられる。また, 2005 年 8 月から施行している dual sutures 法は, 縫合糸の数を増やす事により関節唇と関節窩間の初期固定強度も強くなる³⁾ため, 今後, 後療法を早める事による早期復帰の可能性が考えられるが更なる検討が必要と考える。本研究の欠点としては症例数が少ない事, 平均観察期間が 2 年未満である事などが挙げられるが, スポーツ復帰を含めた術後短期成績は良好であった。今後, 若年 athlete の初回脱臼例が可及的早期に専門医療機関を受診し, 一次修復術を受ける事ができるような啓蒙活動が必要であると考える。

ま と め

- 1) Athlete の初回外傷性肩関節前方脱臼 13 例に対して可及的早期に施行した鏡視下 Bankart 法の術後短期成績を検討した。
- 2) スポーツ復帰率は平均 4.8 ヶ月で 100% であり再脱臼例もなく選手の満足度も高かった。
- 3) Athlete の初回外傷性肩関節前方脱臼例では, 選手の背景を考慮した上で可及的早期にスーチャーアンカーを用いた鏡視下 Bankart 法による一次修復術をする事が大切である。

文 献

- 1) Arciero RA, et al.: Arthroscopic Bankart repair versus nonoperative treatment for acute, initial anterior shoulder dislocations. *Am J Sports Med* 1994; 22: 589-594.
- 2) Bottoni CR, et al.: A prospective, randomized evaluation of arthroscopic stabilization versus nonoperative treatment in patients with acute, traumatic, first-time shoulder dislocations. *Am J Sports Med* 2002; 30: 576-580.
- 3) 洞口 敬ほか, : 縫合糸の数の違いにおけるスーチャーアンカー引き抜き強度の比較-引っ張り強度と修復組織の変位に着目して-. *肩関節*, 2007; 31: 273-277.
- 4) Itoi E et al.: A new method of immobilization after traumatic anterior dislocation of the shoulder : A preliminary study. *J Shoulder Elbow Surg* 2003; 12: 413-415.
- 5) Jakobsen, BW et al.: Primary repair versus conservative treatment of first-time traumatic anterior dislocation of the shoulder : a randomized study with 10-year follow-up. *Arthroscopy* 2007; 23: 118-123.

- 6) Kirkley A et al.: Prospective randomized clinical trials comparing the effectiveness of immediate arthroscopic stabilization versus immobilization and rehabilitation in first traumatic anterior dislocations of the shoulder. *Arthroscopy* 1999; 15: 507-514.
- 7) Larrain MV et al.: Arthroscopic repair of acute traumatic anterior shoulder dislocation in young athletes. *Arthroscopy* 2001; 17: 372-377.
- 8) Robinson, CM et al.: Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder dislocation in young patients. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 2326-2336.
- 9) 山口 健ほか: 外傷性肩関節前方脱臼. 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院編, 肩の診かた治しかた. 第 1 版, メジカルビュー社, 東京, 2004, 96.