

## てんかん発作に起因した反復性肩関節脱臼の治療経験

真生会富山病院整形外科

太田 悟

### A Case Report of Recurrent Anterior Dislocation of the Shoulder Secondary to an Epileptic Seizure

by

OHTA Satoru

Department of Orthopaedic Surgery, Shinseikai Toyama Hospital

It is reported that operation results of recurrent dislocation of the shoulder secondary to epileptic seizure tend to end in defectiveness. For this case we performed arthroscopic Bankart repair and modified Bristow procedure. The patient had epileptic seizures several times after operation but redislocation of the shoulder didn't happen. We examined the operative method of this disorder. The subject of this study was 40-year-old man 167cm tall and 63kg in weight. Clinical history showed that epileptic seizures had occurred once every several months for several years causing repeated anterior dislocation of the left shoulder. Because he dislocated a shoulder twice in November, last year and it was accompanied a glenoid fracture, he was introduced to our hospital. In 3-D CT, bony Bankart lesion was present and the glenoid bone defect rate was 25%. We performed an operation to prevent dislocation to the maximum possible degree using arthroscopic Bankart repair and modified Bristow procedure. Epileptic seizure occurred every 3 to 6 months postoperatively, but shoulder redislocation has been avoided up to the present time. We chose modified Bristow procedure for this case of recurrent anterior dislocation of the shoulder secondary to an epileptic seizure because of the low recurrent dislocation rate as an extraarticular operation and added arthroscopic Bankart repair. We tried to form a large bumper with dual sutures technique using suturegrasper and we removed coracoid process surgically slightly longer and determined the transfer point by confirming the glenoid point which was easy to dislocate, with arthroscope. We devised the above to prevent recurrent dislocation. This case has not had redislocation after the operation, and progress is good.

Key words : 反復性肩関節前方脱臼 (Recurrent Anterior Dislocation of the Shoulder), てんかん発作 (Seizure),  
鏡視下バンカートと Bristow 変法手術 (arthroscopic Bankart repair and modified Bristow procedure)

## はじめに

てんかん発作に起因する反復性肩関節脱臼の手術成績は不良に終わることが多い<sup>1,2)</sup>。今回、本症例に対し、関節内から鏡視下 Bankart 修復、関節外から Bristow 変法を行った。術後数回にてんかん発作後も再脱臼を認めていないので、本疾患の術式について報告する。

## 対象と方法

40歳男性 身長167cm 体重63kg BMI22.6kg/m<sup>2</sup>。既往歴として11歳より精神発達遅滞(見当識障害 構音障害)がある。

現病歴：数年前から数カ月に1回てんかん発作が出現し、左肩の脱臼を繰り返していた。2009年11月にも2回脱臼し、関節窩骨折も併発した。同年12月当院紹介となった。

画像所見：X線では、不明瞭であるが、CTにて骨性 Bankart 損傷、軽度の Hill-Sachs 損傷がみられ、3-D CTにて明瞭に確認された。(図1a,b) 関節窩骨欠損率は25%であった。(図2)

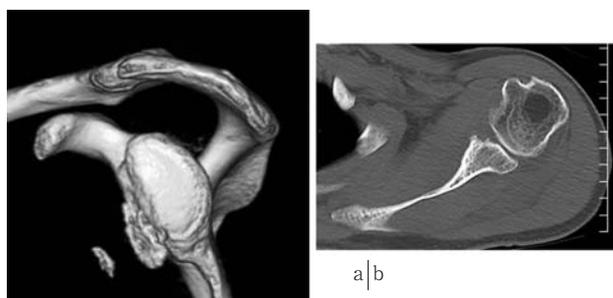


図1. 来院時 CT  
a : 3-Dにて骨性 Bankart 損傷を認める。  
b : 軽度の Hill-sachs 損傷を認める。

## Bone Loss Measurement



$$\text{Defect rate} = b/A \quad 25\%$$

図2. 関節窩骨欠損率は25%であった。

理学所見：左肩可動域は自動拳上90°(他動180°)下垂外旋30°(45°)内旋L5(L3)で、外転筋力はMMT5であった。Anterior apprehension testは陽性で、前方不安定性のみ認め、下方、後方の不安定性は認めなかったCarterの5徴などJoint laxityは認めなかった。日本肩関節学会肩関節不安定症評価法(JSS-SI score)は32(疼痛5 機能10 可動域12 X線所見評価5 安定性0)点であった。

手術：鏡視下 Bankart 修復および関節外からは Bristow 変法を行った。

まず関節鏡視を行った。関節窩前方の Bankart 損傷は特に前下方7時の部位で、関節唇、骨軟骨の欠損が著明に見られ、関節窩軟骨の欠損も前方約40%に見られた。(図3a)これに対し Bankart 修復を行った。スーチャーグラスパーを用いて、関節包を約10mmを目安として大きく縫縮し、1アンカー2スーチャー法で行った。(図3b)次いで、関節外からの手術として、脱臼方向の関節窩の延長を考慮した、より再脱臼率の少ない Bristow 変法を選択した<sup>3)</sup>。烏口突起を小胸筋も付着した状態で約20mmで切除した。骨頭の関節窩の脱臼部位を関節内から確認することで、烏口突起の移行部位を関節窩の7時の位置と決定し、再脱臼を防ぐ工夫を行った。(図4a,b)

術後経過：術後6週間、三角巾バスタバンドによる内旋位固定を行った。術後6ヵ月で左肩自動拳上100°(他動170°)下垂外旋15°(20°)内旋L5(L3) JSS-SI scoreは76(疼痛20 機能10 可動域11 X線所見評価5 安定性30)点である。術後3ヵ月、6ヵ月と数か月毎にてんかん発作を繰り返しているが現在のところ脱臼を免れている。最終フォローアップの術後1年2ヵ月では左肩自動拳上150°(他動180°)下垂外旋20°(30°)内旋L3(L2) JSS-SI scoreは84(疼痛20 機能14 可動域15 X線所見評価5 安定性30)点であり、拳上、内旋角度については左右差はなく、下垂外旋が健側比約70%と改善している。

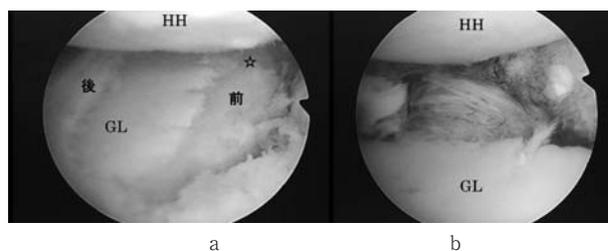


図3. 手術所見  
GL: 関節窩 HH: 上腕骨頭 ☆7時  
a : 関節窩前方の Bankart 損傷  
b : Bankart 修復術後 (1 anchor-2 suture methods)

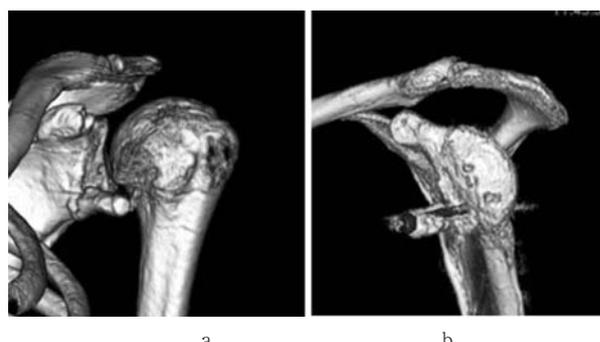


図4. 術後6ヵ月3-D CT  
a,b: 関節窩の7時の位置に烏口突起が癒合している。

## 考 察

てんかんによる肩関節脱臼は、発作の際に大きな筋緊張による外力が加わることにより、関節窩や骨頭の骨欠損は大きいものとなる<sup>1)</sup>。また、患者の抗てんかん薬の内服のコンプライアンスが低いことからてんかん発作を繰り返し、高頻度に脱臼を繰り返すことにより、さらに関節損傷が進み治療成績も不良となる<sup>1)</sup>。Bühler ら<sup>1)</sup>によると、前方後方脱臼の頻度はほぼ等しく、30%が両側にみられる。また反復性前方脱臼初回手術後の再発率は47%であったと報告している。てんかんによる反復性脱臼の術式についてはまだ一定の見解は得られていないが、前方不安定性に対し、Bankart 修復や Putti-Platt 法のような軟部組織のみによる修復手術は、再脱臼率が高いと、Hutchinson らは述べている<sup>2)</sup>。臨床的に安定性を得るためには骨性の再建は必要である<sup>1)</sup>。最近の論文報告では、関節窩前方の骨欠損が関節窩幅の25%以上存在すると Bankart 修復のみを行っても不安定性が存在し、骨移植術の適応となる<sup>6)</sup>。中村らは、他院でてんかんによる反復性肩関節脱臼に対し Bristow 法単独を行い、初回手術10ヶ月後に再脱臼しスクリューの折損が見られた例に対し、腸骨を関節窩にスクリューで固定 (Eden-Hybinette 法) し前方の関節包の縫縮も行い、良好な結果を得たと報告している<sup>3)</sup>。従来の Bristow 変法の再発率は6.3%と報告されており、有効であるが、単独では再脱臼の可能性もある<sup>3)</sup>。今回の症例では、骨欠損が25%であったので、骨性再建として Bristow 法の選択は妥当であるが、てんかん発作に起因する場合には、それ単独で問題はないか迷うものである。特に、てんかんのコントロールが悪い場合、より強固な制動性が求められる。Open Bankart & Bristow 法については、強固な前方安定性が得られ、再発率の低いことが多くの文献で報告されている<sup>3,7)</sup>。しかし、オープンでの手技の煩雑さや、関節鏡の利点を考慮し、今回、鏡視下 Bankart 修復との併用を行った。最初に関節内を鏡視することは骨欠損の形態を確認し Bristow 法での烏口突起の移行部位を決定するうえで有効であった。烏口突起の移植は関節窩より約12mm 離しており、縫縮した関節包は損傷していない。てんかんによる反復性前方脱臼の術式について、鏡視下 Bankart 修復を併用した Bristow 法手術の文献は見当たらない。術前に関節内を観察し、Bankart 修復を行い、Bristow 法手術に先立ち最適な烏口突起の移行部位も決定できることから、有用な方法であると思われた。術後1年2か月経過し、てんかん発作を繰り返しているが、現在のところ脱臼の再発を認めていない。今後、烏口突起の骨癒合不全やスクリューの折損などの問題がおきないか、またてんかん発作のコントロールがなされているか留意していく必要がある。

## ま と め

てんかん発作に起因する反復性肩関節脱臼に対し、関節内から鏡視下 Bankart 修復、関節外から Bristow 変法手術を行い、術後1年2か月と短期のフォローであるが、良好な結果を得た。

## 文 献

- 1) Bühler M, et al: Shoulder instability related to epileptic seizures. J Shoulder Elbow Surg. 2002; 11: 339-344.
- 2) Hutchinson JW et al: Bone buttress operation for recurrent anterior shoulder dislocation in epilepsy. J Bone Joint Surg 1995; 77: 928-932.
- 3) 黒田重史ほか: 我々の Bristow 変法の術後成績. 肩関節, 2008; 32: 297-300.
- 4) 中村伸一郎ほか: Bristow 法後の再手術例の検討. 肩関節, 2008; 32: 537-540.
- 5) 岡村健司: コンタクトアスリートにおける外傷性肩関節前方不安定症 Bankart & Bristow 法について. 臨床スポーツ医学, 2008; Vol25, No7 725-730.
- 6) Yamamoto N, et al: Surgical indication and stabilizing mechanism of bone grafting for a large osseous glenoid defect. J Bone Joint Surg, in press
- 7) Yamashita, et al: Good clinical outcome of combined Bankart & Bristow procedure for recurrent shoulder instability. Acta Orthop. Scand. 73: 553-557, 2002.