

観血的整復術後に再脱臼した陳旧性肩関節脱臼骨折の1例

佐藤 昌樹, 黒畑 順子, 山本 真一, 三上 容司

横浜労災病院整形外科・運動器センター

(平成 28 年 5 月 9 日受付・特急掲載)

要旨：陳旧性肩関節脱臼骨折に対して観血的整復術を行うも、術後3日目に再手術を行った一例を報告する。症例は64歳男性。自転車で転倒受傷するも放置し、3週過ぎに当科を紹介受診した。上腕骨頭が前下方に脱臼し、大結節骨折を伴う左陳旧性肩関節脱臼骨折に対し受傷後4週で観血的整復術を行った。癒着した後方関節包や腱板周辺を十分剝離して上腕骨頭を整復し、前方不安定性の制御目的にBristow法を併用した。術後可動域保持目的に肩甲下筋・前方関節包を肩関節外転30°・内旋40°で縫着し、術後も同肢位で体幹固定した。しかし、術後3日目に再脱臼が発覚し再手術を行った。肩関節下垂・内旋90°で肩甲上腕関節を鋼線固定し、術後4週に鋼線抜去後、三角巾装着下での振り子運動から開始した。術後4カ月で、自動屈曲100°外転90°外旋50°内旋L2, JOA score 87/100まで回復した。安定した整復位を得ることが良好な術後成績を得るのに重要と思われた。

(日職災医誌, 64:236—240, 2016)

—キーワード—

陳旧性肩関節脱臼, 観血的整復, 再脱臼

はじめに

陳旧性肩関節脱臼は3週間以上脱臼位のまま経過したものとRowe¹⁾らによって定義されている。陳旧性肩関節脱臼・脱臼骨折の徒手整復は非常に困難であり、治療に関しては様々な報告がある。我々は陳旧性肩関節脱臼骨折に対して観血的整復術を行うも、術後3日目に再手術を行った一例について報告する。

症 例

症例は64歳男性で、主訴は左肩関節痛であった。自転車で転倒し受傷するも放置し、受傷後3週過ぎてから近医を受診して、陳旧性肩関節脱臼と診断され当科を紹介受診した。初診時には、左肩関節周辺の腫脹、肩峰突出と三角筋の筋性膨隆消失を伴う変形、疼痛、可動域制限があった。徒手筋力検査は尺側深指屈筋 [4]、第1背側骨間筋・小指外転筋 [3] の筋力低下と、環指尺側と小指の感覚障害を伴う軽度の尺骨神経麻痺も合併していた。単純X線(図1a, b)にて、上腕骨頭は前下方に脱臼し、転位8mmの大結節骨折を伴っていた。鎮静下に徒手整復試みるも不能であったため、観血的整復術目的に入院となった。CTでは、肩甲関節窩に骨欠損は明らかではなく(図2)、MRI(T2強調画像)でも関節窩前下方の関節

唇損傷は不明瞭で、棘上筋腱など腱板の連続性は保たれていた(図3)。尺骨神経麻痺の合併もあるため、受傷後4週で全身麻酔下に観血的整復術を行った(図4)。Deltpectral approachで展開し、烏口突起を骨切りして肩甲下筋腱と前方関節包を切開した。骨頭は触知したが関節内腔が狭小しており、癒着した後方関節包や腱板の剝離操作を繰り返すことにより整復可能となった。癒合しつつあった大結節は放置し、前方不安定性の制御目的にBristow法を追加した。術中の他動的挙上は90~100°程度まで再脱臼傾向のないことを確認した。術後の可動域の保持目的に、関節包と肩甲下筋は肩関節外転30°内旋40°で再縫着し、術後も同肢位で体幹固定した。しかし、術翌日にベットから立ち上がる際に再脱臼したと思われ、発覚した術後3日目の単純X線で上腕骨頭は前下方に再脱臼し、烏口突起は脱転していた(図5)。同日再手術を行い、観血的に再整復後に肩関節下垂位・内旋90°で肩甲上腕関節を鋼線固定した。烏口突起は再固定、前方関節包と肩甲下筋も金属 anchor を用いて再固定した(図6)。術後4週間の体幹固定後に鋼線を抜去し、三角巾装着下での振り子運動を開始した。術後4カ月には、疼痛や再脱臼はなく、左肩関節自動屈曲100°外転90°外旋50°内旋L2, JOA score 87/100まで回復し(図7)、術後9カ月でも整復位・可動域は保たれており、尺骨神経麻



図1 初診時単純X線

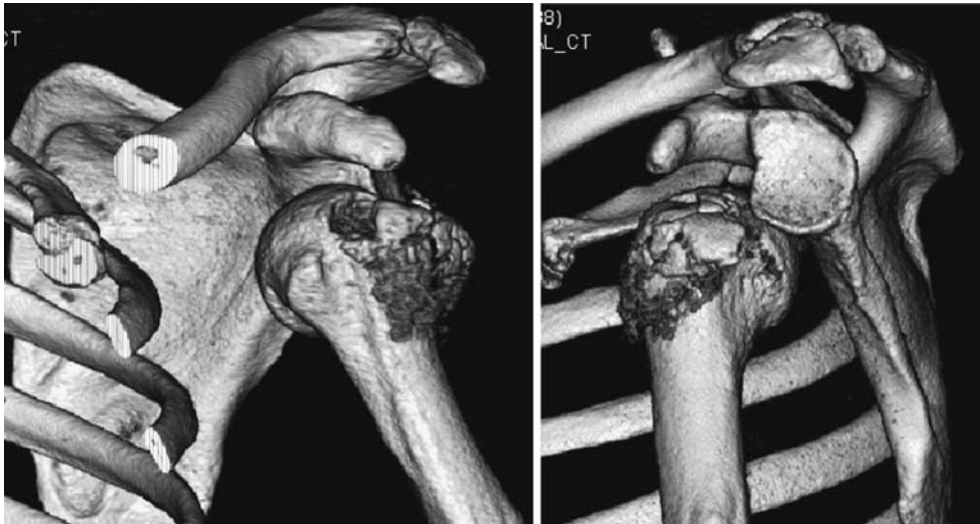


図2 初診時CT

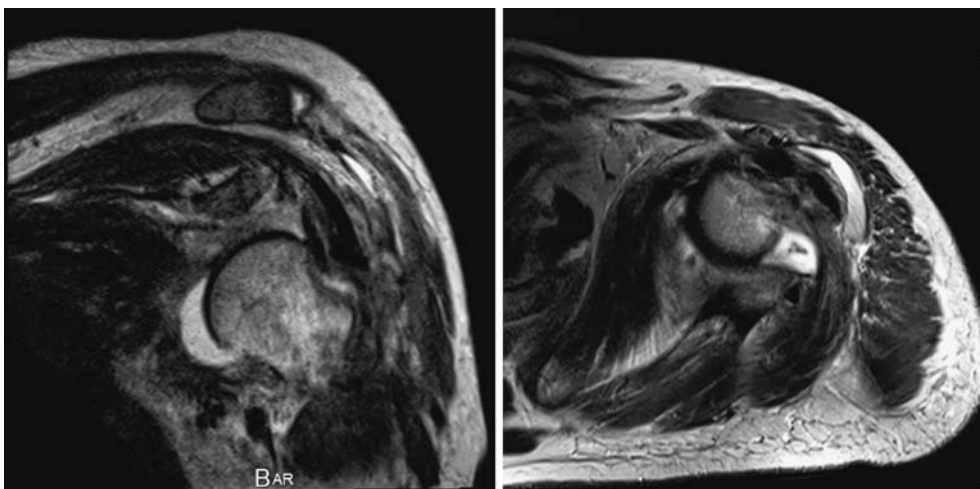


図3 初診時単純MRI
Bankart lesion なし。明らかな肩板断裂もなし。



図4 術後単純X線, Bristow法併用して観血的整復術実施



図5 術後3日単純X線(再脱臼, 烏口突起脱転)

痺も改善し, 小指のわずかなしびれ感のみが残存していた。

考 察

陳旧性肩関節脱臼は3週間以上脱臼位のまま経過したものとRowe¹⁾らによって定義されている。受傷後3週程度までは, 徒手整復可能であったとの症例報告もあるが, 本症例は脱臼後3週以上経過しており徒手整復は困難であった。

治療法には保存的治療, 観血的整復術, 人工骨頭・人工関節置換術などがある。保存的治療は, 三笠ら^{2,3)}は可動による疼痛が軽い症例, 高齢者や高いADLを求めな

い症例, 術後に安静固定と適切な後療法が行えない症例などでは, あえて整復を行わなくても良いと報告している。ただし, 脱臼位のままでは外旋制限が必発で, 関節の安定性がないため荷重や負荷のかかる動作, 支点とする動作には限界があり, 本症例では尺骨神経麻痺の合併もあるため観血的整復術が適応と判断した。

観血的整復術は, 陳旧性前方脱臼の場合, 軟部組織の十分な剥離と適切な修復が整復位獲得と保持に重要とされている⁴⁾。Bristow変法の併用は整復保持に有効であったとの報告もある^{5,6)}。術中の安定性の判断基準として, 池上⁴⁾らは, 他動挙上120°と下垂位での内旋60°外旋30°で骨頭が前後方向へ偏位あるいは再脱臼しない場合と報告している。今回, 短縮した後方関節包・腱板周辺を十分剥離して整復位を再獲得できたが, 術中の他動的挙上の確認は90~100°程度までであり, Bristow法を併用するも十分な安定性でなかった可能性が考えられる。また, 上腕骨大結節骨折の合併もあり, 大結節のわずかな転位も腱板機能不全から不安定性の要因となった可能性も考えられる。観血的整復術の術式は様々な報告があるが, 整復位の安定性保持には, 術中可動域の確認とともに, 術後の固定法についても注意が必要であろう。

術後の固定法として, Rowe¹⁾らは上腕骨頭の前方転位を防ぐため, 上腕が体幹の冠状面に対し後方に動かないようにスリング固定することを推奨している。その他には外転枕型スリングや三角巾を用いた下垂位中間位固定などの報告がある^{7~11)}。我々は術後の可動域制限を憂慮して肩関節外転30°内旋40°での前方関節包修復と体幹固定を行ったが再脱臼してしまった。下垂内旋位で修復した再手術の結果は, 一時的関節固定も追加したが, 危惧された可動域制限は顕著でなく, 術後4カ月で自動屈曲100°外転90°外旋50°内旋L2, JOA score 87/100まで

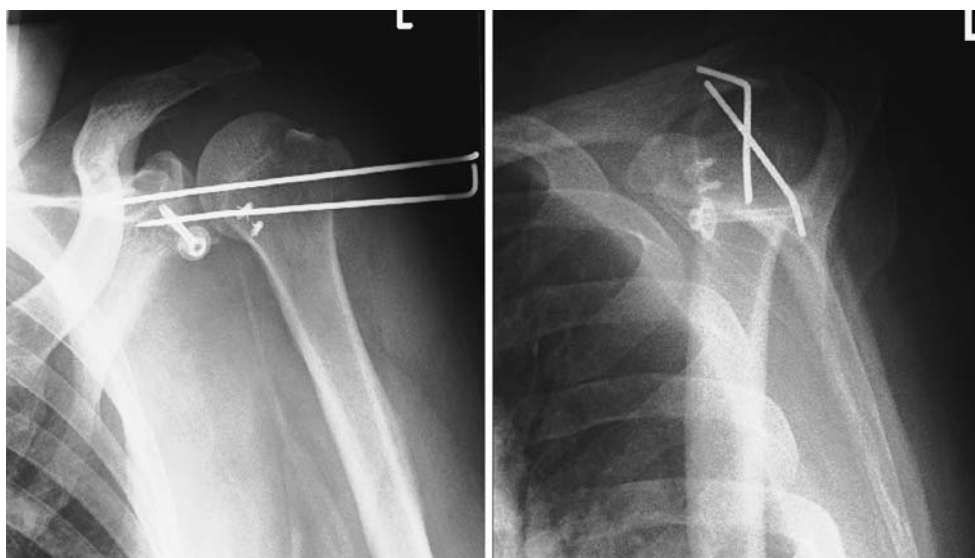


図6 再手術後単純X線（肩甲上腕関節鋼線固定，鳥口突起再固定，前方関節包・肩甲下筋は金属 anchor を使用して再固定。）



図7 術後3カ月単純X線（術後4週の体幹固定後に鋼線抜去。）

回復し得た。このことから、術後は三角巾を用いた下垂内旋位での固定でもよく、術後の可動域制限を憂慮するよりも、安定した整復位保持を重視することが大切と思われた。

結 語

陳旧性肩関節脱臼骨折に対して観血的整復術を行うも、術後3日目に再手術を行った症例を経験した。安定した整復位を保持することが、良好な術後成績につながると思われた。

患者にインフォームドコンセントを行い、症例に関しては匿名とし、写真や画像も含めて患者が特定できる事柄は記載しないことも説明し、本症例報告に関して承認を得た。

利益相反：利益相反基準に該当無し

文 献

- 1) Rowe CR, Zarins B: Chronic unreduced dislocations of the shoulder. J Bone Joint Surg Am 64: 494—505, 1982.
- 2) 三笠貴彦, 佐々木孝, 山中一良, 他：整復を行わなかった陳旧性肩関節脱臼の4例. 整形・災害外科 52: 1145—1149, 2009.
- 3) 山本龍二：陳旧性肩関節前方脱臼は無理に整復しなくてもよい. 別冊整形外科 23: 36—42, 1993.
- 4) 池上博泰, 小川清久, 中道憲明, 他：陳旧性肩関節脱臼・脱臼骨折の観血的治療. 肩関節 30: 389—393, 2006.
- 5) Maruyama K, et al: The treatment of old unreduced dislocation of the shoulder. Tokyo, The shoulder Professional Postgraduate service, 1986, pp 136—140
- 6) 高山和正, 坂本 啓, 松本泰一, 他：肩関節陳旧性脱臼に対し、Bristow-Bankart (変) 法により治療しえた2例. 中

- 部日本整形外科災害外科学会雑誌 56:1135—1136, 2013.
- 7) 丸山 公: 陳旧性肩関節脱臼の病態と治療. *MB Orthop* 10:55—64, 1997.
- 8) 西村誠介, 伊藤信之, 衛藤正雄, 他: 陳旧性肩関節脱臼に対し観血的治療を行った例の経過. *整形外科と災害外科* 47:634—640, 1998.
- 9) 井上純一, 酒井宏哉, 相沢智文, 他: 陳旧性肩関節前方脱臼骨折に対して観血的治療を行った一例. *肩関節* 32:707—709, 2008.
- 10) 仲川喜之, 梅垣修三, 尾崎二郎, 他: 陳旧性肩関節脱臼の観血的治療について. *肩関節* 16:73—78, 1992.

- 11) 堤 葵実, 大高文典, 高岸憲二, 他: 腕神経叢麻痺を伴い観血的整復を要した陳旧性肩関節脱臼の1例. *関東整災誌* 29:488—492, 1998.

別刷請求先 〒990-2321 山形県山形市桜田西 1—16—6
佐藤 昌樹

Reprint request:

Masaki Sato
Department of Orthopaedic Surgery, Yokohama Rosai Hospital, 1-16-6, Sakuradanishi, Yamagata-shi, Yamagata-ken, 990-2321, Japan

One Case of Recurrent Dislocation of Chronic Unreduced Fracture-dislocation of the Shoulder after Open Reduction

Masaki Sato, Junko Kurohata, Shinichi Yamamoto and Yoji Mikami
Department of Orthopaedic Surgery, Yokohama Rosai Hospital

We report on a chronic unreduced dislocation of the shoulder that was treated by open reduction but required repeat surgery on postoperative day (POD) 3. The patient, a 64-year-old man, sustained an injury after falling from a bicycle, but he did not immediately seek medical treatment. Three weeks after the injury, he was referred to and examined at our department. The humeral head was anteroinferiorly dislocated, and there was a fracture of the greater tubercle. These were treated by performing open reduction 4 weeks after the injury was sustained. We dissected the adhesions around the posterior joint capsule and rotator cuff before reducing the humeral head with Bristow repair to control the anterior instability. The subscapularis and anterior joint capsule were secured with the shoulder joint at 30° of external rotation and 40° of internal rotation to preserve the postoperative range of motion. The limb was postoperatively fixated to the trunk in this position. However, on POD 3, we noticed a recurrent dislocation and performed repeat surgery. We placed the shoulder joint in a dependent position and internally rotated it to 90° before stabilizing the scapulohumeral joint using steel wires. Four weeks postoperatively, the steel wires were removed, and the patient subsequently started performing pendular movements while fitted with a triangular bandage; the range of motion had sufficiently recovered for the patient to be able to perform independent flexion, abduction to 100°, external rotation to 90°, and internal rotation to 50°. The patient's Japanese Orthopaedic Association (JOA) score improved to 87/100. We believe that the achievement of a stable reduction position was important for the patient's favorable postoperative outcome. (JJOMT, 64: 236—240, 2016)

—Key words—

chronic unreduced dislocation of the shoulder, open reduction, recurrent dislocation