

## 交通外傷により発生したまれな肩関節後方脱臼の1例

柴田 常博, 安倍 吉則, 大沼 秀治  
森 武人, 安倍 美加, 黒川 大介

### はじめに

外傷性肩関節後方脱臼は肩関節脱臼のなかでも発生率が前方脱臼に比べてはるかに低い<sup>1)</sup>ため日常診療で遭遇する機会は少ない。また前方脱臼と異なり単純 X 線正面像のみでは診断が困難なこともあって、諸家の報告では 60~80%<sup>1)</sup>が見逃されているとされている<sup>1)</sup>。

今回、本外傷を治療する機会を得たので診断ならびに整復法などにつき文献的考察を加えて報告する。

**症例:** 50 歳, 男性

**主訴:** 左肩関節痛, 自動可動制限

**既往歴, 家族歴:** 特記すべきことなし

**現病歴:** 平成 19 年 11 月 3 日 14 時頃, 50 cc バイク運転中にハンドルをとられて前方から転倒し, 左肩を内旋位で打撲した形で受傷した。同日, 急患センターを受診し肩関節脱臼の診断のもと当院救急センターへ紹介となった。

**現症:** 左肩甲上腕関節に陥凹 (delle) がみられ, 同部に圧痛も認められた (図 1)。肩関節の自動運動は疼痛のため不可であった。肘関節や手指の動きは良好で, 神経・血管障害はみられなかった。

### 画像所見

**受傷時単純 X 線写真 (図 2a, b, c):** 正面像: 上腕骨頭が下方へ転位し, 肩甲上腕関節裂隙の開大がみられた (vacant glenoid sign)。また上腕骨頭は内旋し, あたかも電球のような形を呈し (light-bulb), 肩甲骨前縁と上腕骨頭の距離は 6 mm 以上開大していた (rim sign)。

**軸写像, 肩甲骨軸写 (肩甲骨 Y view):** 上腕骨

頭の肩甲骨関節窩後方への転位がみられた。

**CT:** 上腕骨頭のの前内側部に陥没が認められた (reversed Hill-Sachs lesion) (図 3)。

**MRI:** 上腕骨頭ならびに肩甲下筋や後方の腱板である棘下筋, 小円筋の輝度変化が見られ, これらの損傷が示唆されたものの明らかな断裂像は認められなかった (図 4a, b)。

**経過:** 以上の所見から外傷性肩関節後方脱臼と診断し徒手整復を行った。整復操作は無麻酔下で患肢を 90 度外転位とし, 上腕部を牽引しつつ外旋位に持って行くことで轢音とともに整復された。整復後は受傷時にみられた delle の消失を確認できた (図 5)。その後の単純 X 線正面像で上腕骨頭が解剖学的位置に戻ったことを確認し (図 6), 三角巾とバスタバンドによる体幹固定を行い帰宅とさせた。

受傷後 3 週で固定を外し, 可動域訓練を開始した。現在, 外来で経過観察中であるが, 疼痛や再脱臼は認めていない (図 7)。

### 考 察

外傷性肩関節脱臼には前方脱臼, 後方脱臼, 上方脱臼, 下方脱臼がある (表 1)。中でも圧倒的に前方脱臼が多く, その頻度は 97~98% と報告されており日常診療で経験することが多い。前方脱臼以外はまれな肩関節脱臼といわれ, 本症のような後方脱臼の頻度は約 2% 程度と報告されている<sup>2)</sup>。この後方脱臼は, 上腕骨頭の脱臼する位置によって肩峰下脱臼, 白蓋下脱臼, 棘下脱臼の 3 つに分類されているが, その 98% が肩峰下脱臼といわれている<sup>2)</sup>。本症例も上腕骨頭が肩甲骨関節後方で肩峰の下に脱臼している肩峰下脱臼であった。

受傷機転としては, 肩関節が内転内旋した状態

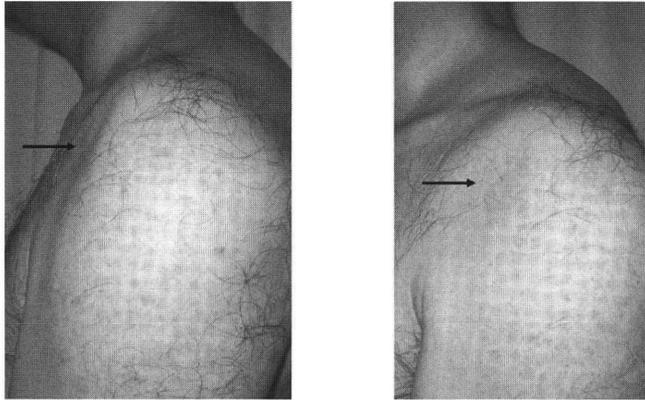


図1. 受傷時の肩関節の外観  
肩甲上腕関節部に陥凹がみられる (矢印)

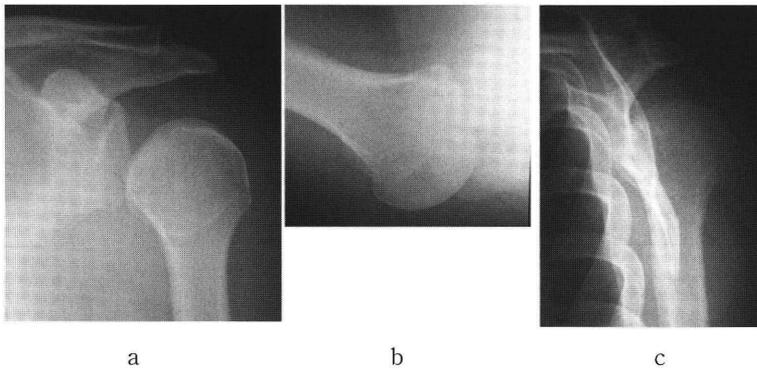


図2. 受傷時の単純 X 線像  
a: 正面像: 肩甲上腕関節裂隙の開大 (vacant glenoid sign), 上腕骨頭の内旋 (light-bulb), 肩甲骨前縁と上腕骨頭距離の開大 (rim sign) がみられた。  
b: 軸写像  
c: 肩甲骨軸写像 (肩甲骨 Y view): 上腕骨頭の肩甲骨関節窩後方への転位がみられた。

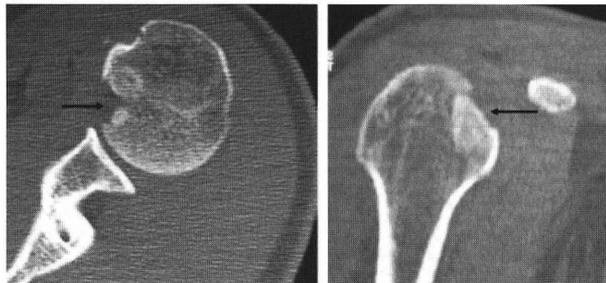


図3. CT  
上腕骨頭前内側の陥没 (reverse Hill-Sachs lesion) がみられる (矢印)。

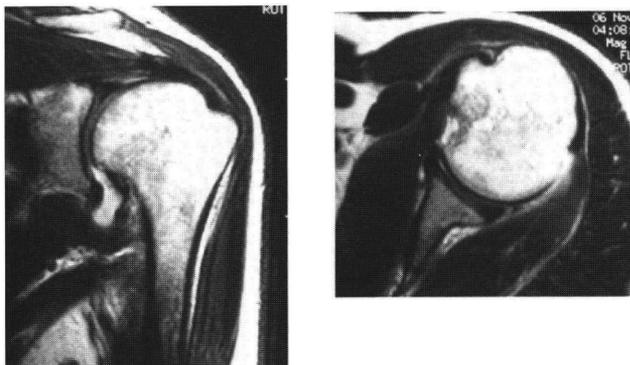


図4. MRI (T2 強調像)

肩甲下筋や後方の腱板である棘下筋、小門筋の輝度変化が見られ損傷が示唆されたものの明らかな断裂は認められなかった。



図5. 整復後の肩関節の外観  
陥凹は消失している。

で上腕骨へ軸圧がかかった場合に生じ、バイクなどの交通事故によるものが多いといわれている。ほかに、スポーツや癲癇発作、感電などの電気ショックで発症することもあるという。男性に多く見られ、発生年齢は35～55歳に多い。男性に多い理由は明らかでないが、バイク事故やスポーツでの受傷との関連性が指摘されている<sup>2)</sup>。本症例

でも年齢ならびに受傷機転などはこれまでの報告と類似し、バイクで転倒した際に内旋位の肢位を強制されたことにより発生していた。

後方脱臼では上腕骨頭前方が肩甲骨後縁に内旋位で引っかかるため外旋位が出来ず、患者は患肢を抱える肢位で来院する。外観上は健側に比べ、肩関節の後方への突出や前面の平坦化がみられるといわれ<sup>1)</sup>、われわれの症例でも同様の所見が認められた。

画像所見について、単純 X 線正面像のみでの診断は難しい。単純 X 線正面像での診断に有用な所見としては vacant glenoid sign, light-bulb, rim sign, trough line などがある<sup>3)</sup>ものの、一見すると正常に見えることがあり、これだけでは当てにはならないともいわれている<sup>4)</sup>。本症例でも vacant glenoid sign, light-bulb, rim sign が認められてはいたが確定診断には至らず、単純 X 線軸写像ではじめて診断が可能であった。ただ、通常の撮影では疼痛のため外転が出来ず、救急の現場で遭遇した場合には、今回われわれが試みたように、痛みのない程度に患側の upper limb を他動的に外転し X 線軸写像を撮影するとよいと考えられる。自動運動は疼痛のため困難であるが、少なくとも 20 度程度、他動外転が可能であれば撮影は可能である<sup>3)</sup>。また、肩甲骨 Y view や CT も、上腕骨頭の関節窩後方転位や骨折の有無を確認するのに役立つ。実際、本症例でも軸写像や肩甲骨 Y view な

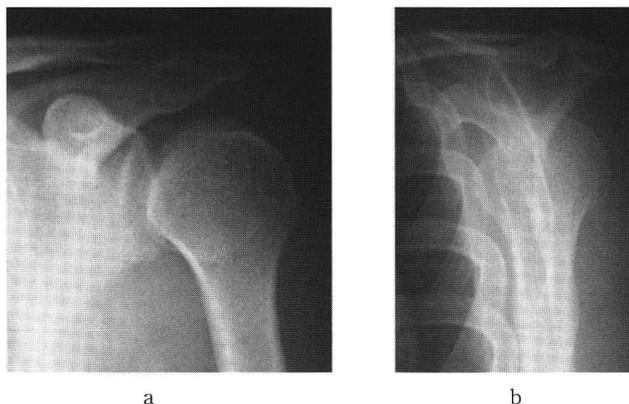


図6. 整復後の単純 X 線像  
 上腕骨頭の転位や肩甲上腕関節裂隙の開大は消失している  
 a: 正面像 b: 肩甲骨 Y view

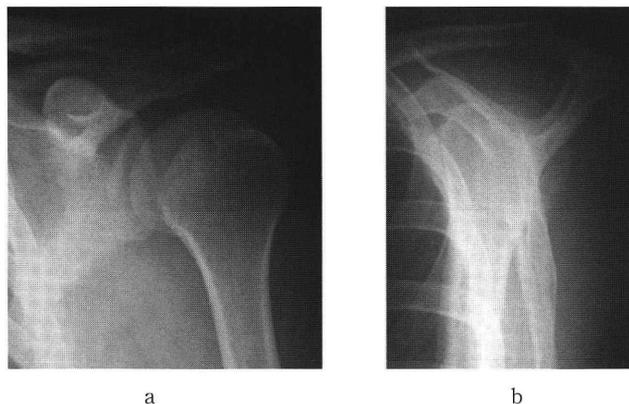


図7. 受傷後7週の単純 X 線像  
 a: 正面像 b: 肩甲骨 Y view

表1. 外傷性肩関節脱臼の分類

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 前方脱臼 (97%)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>烏口下脱臼, 白蓋下脱臼, 鎖骨下脱臼, 胸腔内脱臼</li> </ul> </li> <li>• 後方脱臼 (2%)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>肩峰下脱臼, 白蓋下脱臼, 棘下脱臼</li> </ul> </li> <li>• 上方脱臼</li> <li>• 下方脱臼</li> </ul>	} (かなり稀)
直立脱臼, 腋窩脱臼	

外傷性肩関節脱臼の分類 (文献2) より改変引用

どから後方脱臼と診断できた。また後方脱臼での軟部組織損傷は稀なことから MRI は不要といわれている<sup>3)</sup>が、本例では軟部組織損傷の部位や損傷程度を把握することができ、経過を観察するのに有用であった。

治療法について、上腕骨頭の骨欠損が小さいか、あるいは受傷後3週以内であれば徒手整復が行われる。観血的整復術は診断が遅れた陳旧性の場合や骨欠損が大きく徒手整復が不能の場合に適応になる<sup>3)</sup>。徒手整復法として90度外転位で上腕を牽引して外旋することにより整復位が得られるといわれており<sup>5)</sup>、われわれも同様の方法で行ったと

ころ整復が可能であった。またほかに、上肢を牽引し挙上、内転し、後方から上腕骨頭を押し込む方法もある<sup>3)</sup>。最近では烏口突起を圧迫することによる整復法も考案されているようである<sup>6)</sup>。今回は被験者の協力を得ながらの無麻酔での整復が可能であったが、大事なことは前方脱臼の整復同様に、肩甲周囲筋に緊張がかからないようにすることである。つまり、整復困難の際は無理はせず、静脈麻酔や全身麻酔などを併用して筋緊張を軽減させ、愛護的に整復することが重要である。

整復後の固定に関し、整復位が不安定で再脱臼の可能性があれば spica cast 固定が必要であるが、安定しているようなら体幹固定でよい<sup>1)</sup>。その際の固定肢位は内旋位となるが、Edwards らも後方脱臼では内旋位固定を推奨している<sup>7)</sup>。また後方関節包の損傷は整復して元の位置に戻すことで自然治癒する<sup>4)</sup>。本症例でも三角巾とバストバンドによる体幹固定としたが、固定除去後も問題は特に生じていない。整復後の固定期間は脱臼整復部位が安定していれば 3~4 週間で良いといわれている。

合併症としては骨折があり、多くは肩甲骨関節窩後縁や上腕骨頭に生じる。特に上腕骨頭の前内側が脱臼の際に肩甲骨関節窩にあたることによって生じる陥没骨折は reversed Hill-Sachs lesion といわれ本外傷に特徴的で、今回の CT 像でも認められた。ただ骨欠損が 25% 未満で整復後に不安定性がなければ手術は不要である<sup>3)</sup>といわれている。本症例でも骨欠損部は小さかったことから特別な問題はないと考えられた。また脱臼時に肩甲下筋に強い収縮力が加わり付着部である小結節の骨折を生じることもある<sup>1)</sup>。したがって整復の前に CT を撮影することは重要であると考えられる。

後方脱臼に伴う腱板損傷や神経血管損傷はほと

んどみられないといわれている<sup>2)</sup>。本症例でも臨床所見や MRI の結果からこれらの合併症はみられなかった。

後方脱臼の再発は非外傷性後方脱臼あるいは上腕骨頭や肩甲関節窩の広範な骨欠損例に頻度が高いと報告されている<sup>2)</sup>。本症例ではこれまで再脱臼はみられていないが、経過が短く、向後も引き続き長期にわたり経過を観察していくことが重要である。

## 結 語

- 1) まれな外傷性肩関節後方脱臼を経験し、その臨床像や画像について報告した。
- 2) 診断に難渋することがあるため、単純 X 線軸写像や肩甲骨 Y view, CT などが有用である。
- 3) 脱臼整復は肩を外転し上肢を牽引しながら外旋位にすることで得られた。

## 文 献

- 1) 藤田健司 他：外傷性肩関節後方脱臼の病態と治療。MB Orthop **10** : 65-71, 1997
- 2) Rockwood Jr CA et al: Subluxation and dislocations about the glenohumeral joint. Fractures in Adults vol 2, Lippincott-Raven, Philadelphia, pp 1277-1290, 1996
- 3) Cicak N: Posterior dislocation of the shoulder. J Bone Joint surg **86-B** : 324-332, 2004
- 4) Robinson CM et al: Posterior shoulder dislocations and fracture-dislocations. J Bone Joint surg **87-A** : 639-650, 2005
- 5) 尾崎二郎：外傷性肩関節脱臼の徒手整復と後療法。MB Orthop **10** : 27-34, 1997
- 6) 三笠貴彦 他：外傷性肩関節後方脱臼に対する烏口突起圧迫法。整・災外 **48** : 269-272, 2005
- 7) Edwards BT et al: Immobilization of anterior and posterior glenohumeral dislocation. J Bone Joint surg **84-A** : 873-874, 2002