

# 肩関節脱臼骨折における施術経験と考察について

青木 実 (埼玉県)



Key words : 肩関節脱臼合併、肩甲骨窩骨折、腋窩神経麻痺

## 【はじめに】

肩関節脱臼は解剖学的にも力学的には発生しやすく、発生頻度は外傷性脱臼の中で約50%を占める。また肩甲骨骨折の発生頻度は肩甲帯（上腕骨、鎖骨、肩甲骨）骨折の3.0～5.0%、全身の骨折の0.4～1.0%を占めるにすぎない。少ない理由として、辺縁は形態的に窓枠フレームのように厚くなっており、多くの筋群に取り囲まれて胸郭上を浮遊していることが挙げられる。

## 【症例】

71歳男性。登山中転倒し手を衝き受傷。右肩関節脱臼で来院。ヒポクラテス法にて整復するも自動運動不能、介達痛著明、肩周囲の圧痛、徒手検査 sulcus sign（下方牽引肩峰下の陥凹、anterior posterior drawer（前後引出し）test 陽性、上腕部に知覚鈍麻、Tinel sign 陽性。MMT 0～1（肩関節は動かないが筋の収縮はみられる）であり、当日は三角巾、デゾー包帯による胸壁固定法にて安静保持させ、後日栗原整形外科に紹介し、X-P 検査にて肩甲骨窩骨折と腋窩神経麻痺の診断(図1)。その後、CT 検査にて肩甲骨窩骨折の骨片が剝離と上腕骨頭の Hill-Sachs-lesion 陥凹を認める

(図2、図3)



図1 単純X線画像

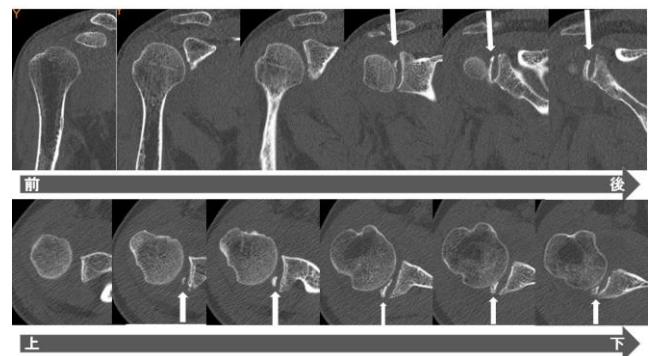


図2 CT画像 上：前額断 下：水平断



図3 3DCT画像

【発生機転】①直達外力の大部分が交通事故による損傷、②介達外力では肩甲骨が上方に急激に突き上げられたり、上腕骨外転位で手掌を衝いて転倒した時に発生する。また、上腕骨長軸方向からの外力により、体部、棘、上下角、関節窩骨折が発生する。特に関節窩骨折は上腕外転位で、肩甲骨関節窩に上腕骨

頭が衝突して生じる。

### 【腋窩神経麻痺発生機転】

大多数は腋窩部の打撲や肩関節脱臼などの外傷によって発生している。これは quadrangular space には骨性防御がなく、又腋窩神経は肩甲骨の骨組織と近接して走行しているので外傷により神経の挫傷や牽引力など損傷を受けやすいためと考えられる。

### 【肩甲骨関節窩骨折の保存療法の対象】

損傷により関節面の位置部が骨折することが多い。通常、関節窩が損傷され、肩前方脱臼を伴う。これらの骨折はしばしば Bankert lesion と呼ばれ、肩前方不安定性が特徴である。適当な症例には手術治療が勧められる。基準としては関節面の 20~30%以上の損傷と 5mm 以上の段差とずれがあるときは手術で内固定が勧められている。又、関節面の段差や隙間、関節面の損傷範囲が小さいときは患者の職業や年齢、活動レベル、身体機能の状態、利き手によって治療法を決める。

### 【肩甲骨関節窩骨折の治療】

骨折の回復のため安静と関節拘縮の予防を考慮しなければならない。10 日後より疼痛の許す範囲で自動的、又段階的振子運動を開始する。

又早期に関節拘縮を引き起こさないよう厳重な固定をさけ、三角巾で吊るだけにして、肘や手・指の自動運動をさせる。5 週後より滑車運動を 10 分くらい加える(図 4)。

腋窩神経の回復は早期に 7 日後より筋の運動と motor point に電気刺激を施術する(図 5)。

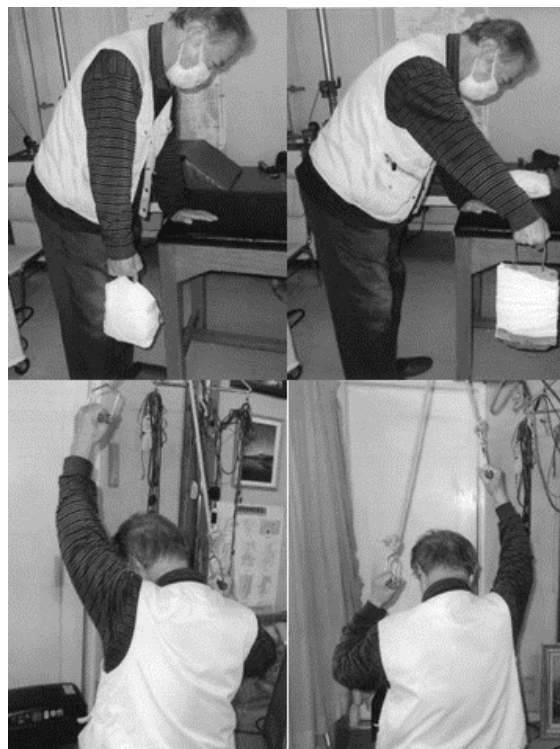


図 4 後療法

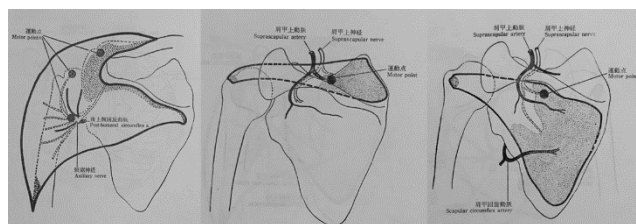


図 5 motor point

### 【経過】

腋窩神経麻痺は筋電図、知覚検査を中心に、発汗テスト、徒手筋力テスト、筋萎縮度、Tinel 徴候の追跡などを参考にした。

3 ヶ月 MMT 肩関節屈曲 3、外転 4、外旋 3 抵抗を加えなければ動ける筋力。

4 ヶ月 MMT 肩関節屈曲 4、外転 4、外旋 3、仕事も退職しているため、又 70 歳以上で無理な運動療法はしないで自動介助運動を主に行った。腋窩神経麻痺と Tinel sign は消失し、日常生活の ADL は支障なく活動できるようになる(前方挙上 120°) (図 6)。



図6 終了時外見

【考察】

Hovellius は関節窩の Chip Fracture (骨片) を初回肩関節脱臼の 8%に認めると報告している。実際はもっと多くあるとしている。レントゲン検査では確認しにくいいためである。外傷性肩関節前方脱臼に伴う anterior capsular mechanism (関節前下縁) の破綻の一部として関節窩辺縁の骨折が考えられる。原因は強力な直達外力、強力な引っ張り外力や、テコ作用が働いた時には関節窩辺縁の圧壊や裂離が生じる場合もありうる。この時、上腕骨頭の後側部と関節窩の前下方が圧迫し合い、前者は Posterolateral notch (後外側唇)、後者は Bankert lesion (前方関節唇) になると考えられる。

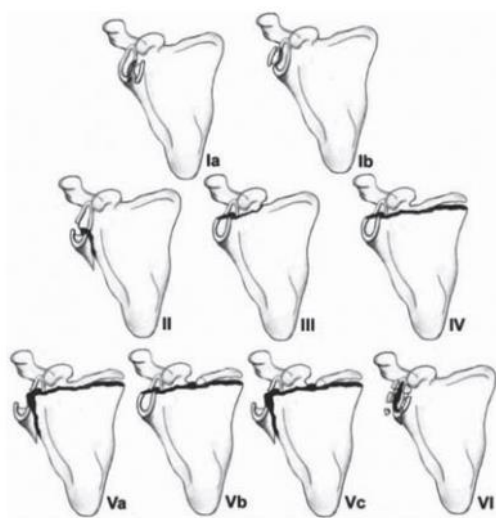


図7 Ideberg-Goss 分類

【合併症】

特に腕神経叢が合併損傷された時は予後が不良になりやすいといわれている。又損傷が重度で骨折や骨片により偽関節、変形治癒、肩甲上腕関節の変性、肩の不安感と痛み、機能障害は関節窩頸部の角状変形で生じる。又、Ideberg の分類 I でも不安定があれば手術の適応となる (図 7)。DePalma は骨片が 10mm 以上転位、前方関節窩の 1/4 以上に手術適応としている。又、Itoi は関節窩の 21%を

超える骨欠損は、不安定性が遺残すると報告している。

いずれにしても焦点は前方支持組織の不安定性をどのような方法で解消するか、又関節窩の骨折にどう対応するか、手術か保存療養かの理論認識や意見があり統一していない。又最も多い合併症は肩の拘縮であり早期の積極的なリハビリが勧められる。

【まとめ】

外傷性肩関節脱臼に合併した肩甲骨関節窩の骨折と腋窩神経損傷の症例を経験し、疼痛と機能障害や骨折が関節面を横断して骨片も反転しており、大変心配しましたが、年齢が 70 才を超えていて又仕事も退職しており、運動もやっていないため、リハビリも無理な他動運動や固定を避け関節拘縮を引き起こさないよう注意しながら自動運動を主として、疼痛の消失、筋力、可動域、日常生活動作の回復に苦労した。

又肩甲骨は赤色骨髄に富むため骨癒合に有利な骨で本人の希望により日常支障のないくらい回復したので再検査 XP、CT、をしていない。

肩甲骨骨折は臨床例が少ない骨折で、ほとんどが手術によるもので文献も少ない。その理由として骨折の治療以前に合併症が優先されるため、骨折に対する治療や固定法に考案がなく機能回復を主におかれているためと思われる。

又腋窩神経麻痺は早期に治療を開始して、約 4 ヶ月の治療経過観察にて機能回復とともに知覚鈍麻、Tinel sign 消失して、神経麻痺による違和感なくなり良好となり、おどろくほど正常に左右差がなくなった。

【参考文献】

1) Akihiro Nagata et al、昭和大学整形外科教室 肩の骨折、整・災外 29 : 219-222、

1986

- 2) Hiroshi Ishiguro 太田総合病院、Two cases of glenoid rim fracture associated with dislocation of the shoulder、肩関節脱臼に伴う骨折 29:219-222、1986
- 3) 第10回関東整形外科学会にて発表論文、肩甲骨骨折の治療経験、整形外科、37-12、1986
- 4) A Masuda、三井記念病院整形外科、整形外科 40、1997
- 5) S Hirabayashi、S Fukuoka 東京大学整形外科論文発表、整形外科 37-12、1986
- 6) Giro Ozaki 奈良県立医科大学、整形外科教室、Axillary nerve injury、整・災外、687-692、1990
- 7) Yasusuke Hirasawa et al、京都府立医科大学、整形外科教室、肩機能障害の原因、111:9、1980
- 8) Motohiko Mikasa 都立大久保病院 整形外科、conservative treatment for frozen shoulder、整・災外 30、19-24、1987
- 9) Naoyuki Ochiai et al、東京大学医学部、整形外科教室、combined injuries of axillary and suprascapular nerves、整 33:693-699、1990