胸鎖関節脱臼の治療経験

熊本整形外科病院

生 田 拓 也・菊 田 朋 朱
川 嶋 眞 之

Clinical Experience of Sternoclavicular Joint Dislocation

Takuya Ikuta, Tomomi Kikuta, and Masayuki Kawashima

Kumamoto Orthopaedic Hospital

Three cases with sternoclavicular joint dislocation were treated.

They were classified into anterior dislocation (2 cases) and posterior dislocation (1 case).

In all cases, open reduction and internal fixation using two Kirschner wires with stopper was performed. In all cases, the disc was out of the joint, and was detached from the clavicle and sternum.

All cases recovered full ROM of the shoulder joint without pain and instability.

Key words : sternoclavicular joint dislocation (胸鎖関節脱臼), anterior (前方), posterior (後方), treatment (治療)

はじめに

胸鎖関節脱臼は比較的発生頻度の低い外傷である。今回我々は本脱臼を3例経験し、いずれも手術治療を行い良好な結果を得ているので報告する。

症 例 の 概 要

症例は3例である。全例男性で受傷時年齢はそれぞれ73歳、45歳、34歳であった。受傷原因は転落2例、スポーツ外傷1例であり、前方脱臼2例、後方脱臼1例であった。前方脱臼の1例は鎖骨遠位端骨折を合併していた。全例観血的に整復し内固定を行った。全例抜釘術後の再脱臼もなく症状は軽快した。

症 例

症例2. 45歳, 男性, 前方脱臼.

自転車走行中, 転倒し約2mの側溝に転落し受傷した。直後より右前胸痛出現し当院を受診した。初診

時, 胸鎖関節部に前方に突出する変形及び圧痛を認めた。突出部は手動的に容易に整復されるも容易に再脱臼し, いわゆる piano key sign を認めた。

単純X線前後像では鎖骨がやや上方に偏位し, 肺尖位像では前方に偏位していた。CTにて鎖骨の前上方への転位を認めたが, 仰臥位にて撮影するためか転位の程度は軽度であった(図1)。

胸鎖関節前方脱臼の診断のもと, 鎖骨バンドにて保存的治療を試みたが, 受傷後2週間経過しても肩関節を水平屈曲させると容易に再脱臼するため, 手術治療を行うこととした。術中, 胸鎖関節部を展開すると関節円板が遊離逸脱しており, これが容易に再脱臼する原因かと考えられた。関節円板を摘出し関節部を整復後, 径2.0mmK-wire 2本にて固定を行い葛岡ら³⁾の方法に準じて, K-wireの末端にループをつくり, A Omini screw をストッパーとして挿入固定した。さらに周囲の軟部組織の修復を行った。

術後は3週間鎖骨バンド固定を行った。症状は徐々

図1 症例2-1. 45歳, 男性, 前方脱臼

受傷時単純X線前後像では鎖骨がやや上方に偏位し, 肺尖位像では前方に偏位していた。

- a. 受傷時前後像
- b. 受傷時肺尖像
- c. d. 3DCT 像

に軽快し術後12週で抜釘術を行った。術後1年5ヵ月の現在, 鎖骨近位部の軽度の突出は認めるもののpiano key signはなく, 胸部痛や右肩の運動制限もなく原職の消防士の仕事に復帰している(図2)。

症例3. 34歳, 男性, 後方脱臼。

ラグビーの試合中にタックルされて受傷した(受傷肢位は不明)。直後より前胸部痛あり当院を受診した。初診時, 胸鎖関節部に圧痛及び陥没を認めた。呼吸困難ならびに大血管症状は認めなかった。

単純X線前後像, 肺尖位像及びCTにて明らかな胸鎖関節後方脱臼を認めた(図3)。

受傷後5日目に手術を行った。術中, 鎖骨前縁と胸骨後縁間に関節円板が介在しており, これが整復阻害因子となっていた。関節円板を摘出し, 関節部を整復後, 症例2と同様にストッパー付K-wire2本にて固定を行い, 関節包靱帯等の軟部組織を修復し手術を終了した。

術後は症例2と同様, 3週間鎖骨バンド固定を行った。症例は徐々に軽快し, 術後10週で抜釘術を行っ

た。術後8ヵ月の現在, 胸部痛や右肩の運動制限もなく, 症状は軽快している(図4)。

考 察

1. 受傷機転について

胸鎖関節は鎖骨近位端と胸骨の鎖骨切痕および第1肋骨よりなり, 関節円板で関節面が分離されており, 関節包, 靱帯などの軟部組織により安定性が保たれている³⁾。

受傷機転としては, 前方脱臼は, 介達外力が肩の上方や前方から加わった時に第1肋骨を支点として起こるとされる。一方, 後方脱臼は, 直達外力が鎖骨近位端へ前方より加わった場合と, 介達外力が肩挙上, 前方屈曲位にて後外側より加わった場合に起こるとされている²⁾。

我々の症例は, いずれも前胸部の表在性には擦過傷等の外傷はなく, 介達外力により生じたものと推察された。

2. 診断について

図2 症例2-2

K-wireの末端にループをつくり、A0mini screwをストッパーとして挿入固定した。さらに周囲の軟部組織の修復を行った。

a, b. 術後

c, d. 抜釘術後

症状として、胸鎖関節部の膨張、疼痛、圧痛、変形および運動痛があり、新鮮例であれば、臨床的には、診断は容易である。

単純X線前後像のみでは判別が難しく、肺尖位像にて転位がはっきりすることが多く有効である。また、CTは鎖骨の転位のみでなく、縦隔への圧迫の程度も把握するために有効であり、不可欠である⁴⁾⁷⁾。

3. 治療について

前方脱臼の場合は保存的治療で良好な結果が得られるとされている。しかし我々の症例はいずれも容易に再脱臼を起こすため手術を行った。術中の所見では関節円板の逸脱が再脱臼の大きな要因であり、保存的治療では限界があったと考えられた。また、後方脱臼では、徒手整復不能例に手術の適応があるとされている。我々の症例では徒手整復は不能であり、手術を行った。術中の所見では関節円板が鎖骨前縁と胸骨後縁間に介在しており、これが徒手整復困難である大きな要因であると考えられた。我々の症例に共通することは関節円板が正常な胸鎖関節部に存在せずなおかつ鎖骨、胸骨のいずれとも分離していたということである。この

様な状態では保存的な治療では整復位の保持のみならず整復さえも困難であると考えられた。

さて、手術法であるが、我々は最小限の侵襲で治療を行うべきと考え、靱帯再建や骨切りなどは行わず関節包靱帯及び軟部組織の修復を行いK-wire 2本にて固定を行った。K-wireによる固定については破損例や迷入例が報告されており¹⁾⁶⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾慎重になるべきであるとの報告も多いが、K-wireを2本用いること、葛岡ら⁵⁾の方法に準じたストッパーを併用することで対処し良好な結果を得た。本法は胸鎖関節の固定法としては簡便で有用な方法であると考えられた。

ま と め

1. 前方2例、後方1例、計3例の胸鎖関節脱臼を経験した。

2. 3例とも手術治療を行い良好な結果を得た。

3. 整復阻害因子としては関節円板の介在が考えられた。

4. 胸鎖関節の内固定法としてはストッパー付きK-wireが簡便で有効であった。

図3 症例3-1. 34歳, 男性, 後方脱臼

受傷時単純X線前後臓, 肺尖位像及びCTにて明らかな胸鎖関節後方脱臼を認めた.

a. 受傷時前後像	b. 受傷時肺尖像
c. CT像	d. 3DCT像

図4 症例3-2

症例2と同様にストッパー付K-wire 2本にて固定を行い, 関節包靱帯等の軟部組織を修復した.

a. 術後	c. 抜釘術後
b. 術後	d. 抜釘術後

参 考 文 献

- 1) Clark, R. L. et al. : Fatal aortic perforation and cardiac tamponade due to a Kirschner wire migration from the right sternoclavicular joint. *South Med. J.* 67 : 316-318, 1974.
- 2) DePalma, A. F. : Dislocations of the shoulder girdle. *Surgery of the Shoulder* (ed. by DePalma AF et al), 3rd ed, JB Lippincott, 428-460, 1983.
- 3) 伊藤信之 : 胸鎖関節の機能と解剖. *関節外科*, 10 : 31-36, 1991.
- 4) 加藤雅典ほか : 外傷性胸鎖関節脱臼. *整形外科*, 34 : 458-462, 1983.
- 5) 葛岡健作ほか : ストッパー付き Kirschner 鋼線による鎖骨骨体部骨折の観血的治療. *整形外科*, 49 : 105-109, 1998.
- 6) Leonard, J. W. et al. : Migration of a Kirschner wire from the clavicle into the pulmonary artery. *Am. J. Cardiol.* 16 : 598-600, 1965.
- 7) 丸山公ほか : 胸鎖関節脱臼の診断と保存的治療法 - Panclavicular dislocation を含む -. *関節外科*, 10 : 37-40, 1991.
- 8) 森本敬三ほか : 神経血管症状を呈した胸鎖関節後方脱臼の1治療例. *臨整外*, 12 : 84-87, 1977.
- 9) Pate, J. W. et al. : Migration of a foreign body from the sternoclavicular joint to the heart ; a case report. *Am. Surg.* 35 : 448-449, 1969.
- 10) 坂田敏郎ほか : 陳旧性胸鎖関節脱臼 - 観血的整復を要した1例 - *整形外科*, 32 : 626-630, 1981.