

上腕骨小頭骨折を伴った肘関節側方脱臼 1 例の治療経験

浅井 一希 山内 大輔
福井県済生会病院整形外科

Lateral Dislocation of the Elbow with Capitellum Fracture; A Case Report

Kazuki Asai Daisuke Yamauchi

Department of Orthopaedic Surgery, Fukui Saiseikai Hospital

目的：稀な上腕骨小頭骨折を伴った肘関節側方脱臼 1 例を経験したので報告する。

症例：78 歳，男性。路上で転倒した際に左手をついて受傷した。単純 X 線像では肘関節側方脱臼と上腕骨小頭粉碎骨折・上腕骨外側側副靭帯剥離骨折と肘頭部剥離骨折を認めた。全身麻酔下に肘関節を 90 度屈曲位で牽引し回外することで鈍い軋轢音と共に整復できた。上腕骨小頭骨片・上腕骨外側側副靭帯剥離骨片の骨接合術と内側側副靭帯の修復術を施行した。術後 9 日目より外固定を解除し可動域訓練を開始した。

結果：術後 8 か月で疼痛は認めず，肘関節は伸展 - 30 度，屈曲 120 度で，回内外に健患差はなかった。単純 X 線像では小頭骨折部は骨癒合し，異所性骨化などの合併症はなかった。

考察：肘関節側方脱臼では前腕を回外し肘頭を誘導することで整復するとの報告が多いが，本例では上腕骨小頭が側方に転位し肘頭が上腕骨外側顆に噛み込むように転位していたため，屈曲位での牽引が有効であった。

【緒 言】

外傷性肘関節脱臼は約半数に骨傷を合併する。その多くは橈骨頭骨折と鉤状突起骨折であり上腕骨小頭骨折は比較的稀である¹⁾。また外傷性肘関節脱臼の多くは後方脱臼，次いで前方脱臼であり，側方脱臼は稀である²⁾。われわれは上腕骨小頭骨折を伴った肘関節側方脱臼 1 例を経験したので報告する。

【症 例】

症例は 78 歳男性。ふらつき転倒した際に左手をついて受傷した。近医を受診し，肘関節脱臼骨折を指摘されたが徒手整復困難であったため当院に紹介受診となった。初診時，肘関節は 90 度屈曲し，強い回内位をとっていた。明らかな神経麻痺や血流障害は認めなかった。受診時の単純 X 線像と CT 画像では上腕骨小頭粉碎骨折，肘関節外側側副靭帯 (LCL) 剥離骨折と上腕三頭筋附着部剥離骨折を伴った肘関節側方脱臼であった。上腕骨小頭骨折は，上腕骨遠位外側後方成分の破綻を伴っていたが上腕骨滑車には達していなかったため，Grantham 分類 type IIIA・Dubberley 分類 type I B と判断した³⁾。肘関節は前腕が回内，外方化し肘頭部が上腕骨外側顆に噛みこむように転位した状態で側方脱臼していた (図 1, 2)。

全身麻酔下に 90 度屈曲位で牽引しながら，前腕を回外することで鈍い軋轢音と共に整復できた。肘関節外側アプローチにて展開し上腕骨小頭骨片を DTJ スクリューを用いて固定した。外側上顆を含ん

だ大きな骨片は，Matrix (SYNTHES 社製) プレートを用いて固定した。この時点では易脱臼性が残存したため，肘関節内側アプローチを追加し内側側副靭帯 (MCL) を確認した。Z 字状に損傷した MCL の前斜走線維のみをアンカーを用いて縫合することで肘関節は安定した。(図 3) 上腕三頭筋腱附着部剥離骨折は骨片の転位が小さかったため，保存的に加療する方針とした。

後療法は術後 8 日目まで肘関節 90 度屈曲肢位でシーネ固定し，9 日目から外固定を除去し疼痛自制止内での自動運動を開始した。

【結 果】

術後 8 か月での肘関節可動域は屈曲 120 度，伸展 - 30 度，回内外の患健側差はなかった。疼痛や神経障害は認めず，伸展筋力の低下はなかった。単純 X 線所見では小頭骨折は骨癒合したが肘頭剥離骨折は骨癒合が得られなかった。また異所性骨化は認めなかった (図 4, 5)。肘頭剥離骨折は経過中に骨片の転位の増大した場合は二期的な手術を考えていたが，最終経過観察時，単純 X 線像上，転位の増大は認めず，線維性に癒合したものと考えた。

Key words : lateral dislocation (側方脱臼), capitellum fracture (上腕骨小頭骨折), reduction (整復)

Address for reprints : Kazuki Asai, Department of Orthopaedic Surgery, Fukui Saiseikai Hospital, 7-1 Funabashi, Wadanakamachi, Fukui city, Fukui 918-8503 Japan



図 1 受診時 X 線像
前腕は回内し側方脱臼し上腕骨小頭骨折と
上腕三頭筋附着部骨折を認める。



図 2 受診時 CT

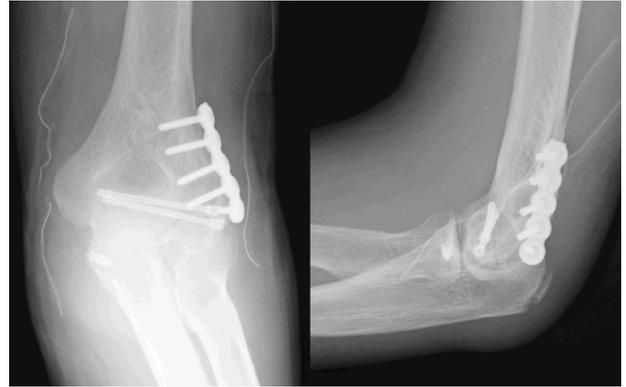


図 3 術後 X 線像



図 4 最終観察時 X 線像



図 5 最終観察時身体所見
可動域は良好であり疼痛もない。

【考 察】

外傷性肘関節側方脱臼は肘関節脱臼 110 例中 2 例との報告もあり、比較的稀な外傷である²⁾。前腕屈筋群の緊張により内外側上顆骨折や LCL 複合体損傷を高率に合併すると言われているが、本例のように上腕骨小頭骨折を合併することは稀で、本邦では 1 例しか報告がない⁴⁾。

外傷性肘関節側方脱臼の発生機序は肘関節軽度屈曲位で長軸方向への外力と共に強い回内力が働くことにより前腕の外側方へ向かう外力が生じ発生するとされている⁵⁾。本例では同様に肘関節軽度屈曲位で強い軸圧と前腕に回内力が加わり、その際に橈骨頭からの剪断力によって上腕骨小頭骨折が生じ、また上腕三頭筋の遠心性収縮により肘頭の付着部で剥離骨折が生じたと考えた。

肘関節側方脱臼では徒手整復は困難な事が多く、全身麻酔下での整復を要した報告が多い⁶⁾。整復方法としては側方脱臼が回内運動による外方への外力で生じるため、回外運動によって肘頭を誘導することで整復できると報告されているが^{7,9)}、本例では肘頭が外側顆に噛みこむように転位していたため屈曲位での牽引によって、肘頭の噛みこみを外したのちに回外し、肘頭を誘導することで整復できた。

修復する靭帯に関しては諸説あるが、本例では LCL の付着部ごと上腕骨外側顆骨片をプレート固定できたため LCL の修復は不要であった。LCL 修復後も易脱臼性が改善しないため、MCL を修復したところ安定性が得られた。肘関節側方脱臼では、飯尾ら⁷⁾は LCL 複合体の修復によって肘関節の安定化が十分に期待でき MCL 修復は内側不安定性が残存した場合に適応となると述べており、当科でもそのように判断して治療を行った。

一般的に上腕三頭筋付着部骨折は見逃されることが多く、手術加療されなかった場合、伸展筋力低下と疼痛が残存することがあるといわれているが¹⁰⁾、Farrar は三頭筋の部分断裂の場合は保存療法で良好な結果を得たと報告している¹¹⁾。本例でも骨癒合は認めなかったが、機能的な問題はなかった。

【結 語】

稀な上腕骨小頭骨折を伴った肘関節側方脱臼骨折の 1 例を経験したので報告した。

【文 献】

- 1) Ring D, Jupiter JB: Fracture-dislocation of the elbow. *Hand Clin* 2002; 18: 55-63.
- 2) Linscheid RL, Wheeler DK: Elbow dislocations. *J Am Med Assn.* 1965; 94: 1171-6.
- 3) Dubberley JH, Faber KJ, Macdermid JC, et al: Outcome after open reduction and internal fixation of capitellar and trochlear fractures. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88: 46-54.
- 4) 高井宏明, 太田健吾, 浜田佳孝: 上腕骨小頭骨折の治療経験—変形治癒例と脱臼合併例—. *中四整会誌.* 2008 ; 20 : 239-44.
- 5) 山藤良史, 山形健治: 外傷性肘関節側方脱臼の 1 例. *整外と災外.* 1987; 36: 639-41.
- 6) Khan SK, Chopra R, Chakravarty D: Successful closed manipulation of a pure lateral traumatic dislocation of the elbow joint using a modified Stimson's technique: a case report. *J Med Case Rep.* 2008; 2: 170.
- 7) 飯尾浩平, 湯川昌広, 鈴木雅博ほか: 女子体操選手に生じた肘関節側方脱臼の 1 例. *青森スポ研誌.* 2011 ; 20 : 43-5.
- 8) 中永士師明, 遠藤重厚: スポーツによる肘関節外側方脱臼の 2 例. *日災医学会誌.* 1995; 43: 815-9.
- 9) Latifi M, Aziz S, Alaoui A, et al: Lateral dislocation of the elbow: pathophysiological and therapeutic analysis. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2003; 89: 453-6.
- 10) Sharma SC, Singh R, Goel T et al: Missed diagnosis of triceps tendon rupture: a case report and review of literature. *J Orthop Surg. (Hong Kong)* 2005; 13: 307-9.
- 11) Farrar EL 3rd, Lippert FG 3rd: Avulsion of the triceps tendon. *Clin Orthop Relat Res.* 1981; 242-6.