

小児上腕骨外側顆骨折に肘頭骨折を合併した2例

札幌徳洲会病院 整形外科外傷部 新 井 学 倉 田 佳 明
磯 貝 哲 高 橋 信 行
橋 本 功 二 平 山 傑
札幌東徳洲会病院 外傷部 土 田 芳 彦 村 上 裕 子
辻 英 樹 井 畑 朝 紀
成 田 有 子

Key words : Elbow (肘関節)

Lateral condyle (外側顆)

Olecranon (肘頭)

Fractures in children (小児骨折)

要旨：肘頭骨折を合併した小児上腕骨外側顆骨折の2例を経験した。

【症例1】7歳男児，遊具から転落受傷し，上腕骨外側顆骨折はJacob分類 stage III，肘頭骨折は2mmの転位であった。両骨折に対し観血的骨接合術を施行した。

【症例2】4歳男児，ソファから転落受傷し，上腕骨外側顆骨折はJacob分類 stage II，肘頭骨折は転位がわずかであった。右上腕骨外側顆骨折に対し観血的骨接合術を施行した。肘頭骨折は保存的加療とした。

2症例とも骨癒合が得られ可動域制限なく経過良好である。

肘頭骨折に上腕骨外側顆骨折が合併する受傷機転として，肘関節伸展位で内反および外反力が関与し，上腕骨外側顆骨折を合併した肘頭骨折は比較的稀であるが，見逃されると機能障害を残すため認識しておくべき損傷形態である。

はじめに

小児上腕骨外側顆骨折に肘頭骨折を合併する損傷形態は比較的稀である。小児の骨折では受傷機転が明確でない場合が多いが，肘頭骨折に上腕骨外側顆骨折が合併する受傷機転として，肘関節伸展位で内反および外反力が関与するといわれている。我々は小児上腕骨外側顆骨折に肘頭骨折を合併した症例を2例経験したので報告する。

症 例

症例1：7歳，男児

遊具（2m）から転落し受傷した。前医にて

左上腕骨外側顆骨折，左肘頭骨折と診断され，手術目的に当科紹介となった。単純X線検査で上腕骨外側顆骨折はJacob分類 stage III，肘頭骨折は2mmの転位であった（図-1）。同日両骨折に対し観血的骨接合術を施行した。後外側アプローチで展開し，上腕骨外側顆，肘頭両方を露出した。外側顆骨折はtension band法で固定した。肘頭骨折は後方骨膜の連続性があり，鋼線刺入のみで固定した（図-2）。術後，肘関節90°屈曲位，回内外中間位で副子固定した。術後5週，骨癒合傾向を確認し抜釘した。当初肘関節が拘縮傾向でリハビリテーションを要したが，術後5ヵ月現在，変形癒合，可動域制限を認めていない。

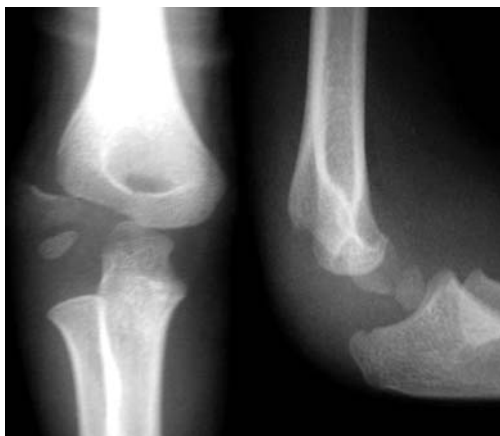
症例2：4歳，男児



上腕骨外側顆骨折 Jacob stage III 肘頭骨折

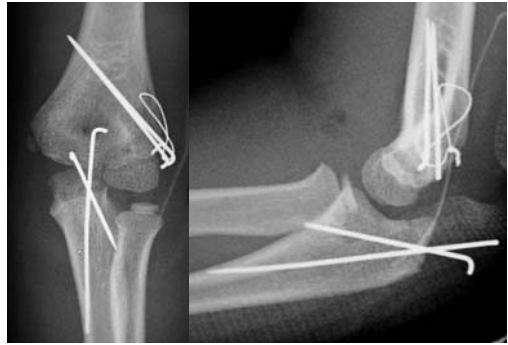
図一 1 症例 1 受傷時単純 X 線

ソファから転落し受傷した。単純 X 線検査で右上腕骨外側顆骨折，肘頭骨折と診断した。上腕骨外側顆骨折は Jacob 分類 stage II，肘頭骨折は転位がわずかであった（図一 3）。同日，観血的骨接合術を施行した。後外側アプローチで展開し，外側顆骨折は tension band 法で固定した。肘頭骨折は転位がほとんどなく，保存的加療とした（図一 4）。術後肘関節 90° 屈曲位，回内外中間位で 3 週間副子固定した。術後 8 週で骨癒合を確認し抜釘した。術後 9 ヶ月現在，変形癒合，可動域制限を認めていない。



上腕骨外側顆骨折 Jacob stage II 肘頭骨折

図一 3 症例 2 受傷時単純 X 線



図一 2 症例 1 術後単純 X 線

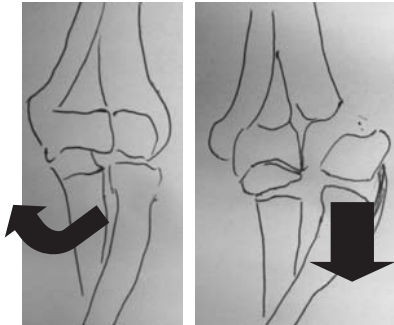
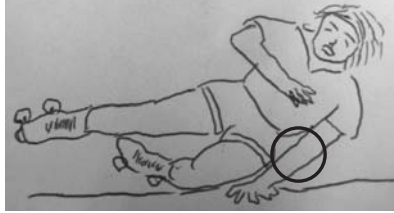
考 察

小児の骨折では受傷機転が明確でない場合が多いが，肘頭骨折に上腕骨外側顆骨折が合併する受傷機転として，肘関節伸展位で内反および外反力が関与するといわれている⁵⁾。症例 1 のように上腕骨外側顆骨片が外側に回転転位する場合，内反力が加わり付着筋群の緊張により pull off 型の上腕骨外側顆骨折が生じたと推測する（図一 5）。一方，症例 2 は外反力が加わり橈骨頭や尺骨滑車外側縁の突き上げによって push off 型の上腕骨外側顆骨折が生じたと推測する（図一 6）。今谷⁵⁾は肘頭骨折に小児上腕骨外側顆骨折を合併した 8 例を外顆骨折の形態がいわゆる pull off 型で外顆骨折外側部分の骨膜の断裂を認め，外側凸の変形をもつ肘頭骨折を varus type とし，外顆骨折が push off 型で外顆外側部分の骨膜は断裂せずに内側凸変形の肘頭骨折を認めた症例を valgus type としてい



図一 4 症例 2 術後単純 X 線

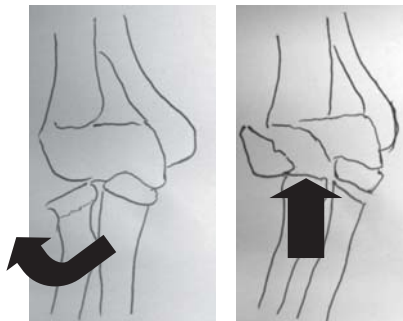
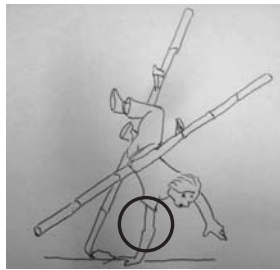
伸展内反



肘頭骨折 : 伸展内反
上腕骨外側顆 : pull off 型

図-5 症例1 受傷機転

伸展外反



肘頭骨折 : 伸展外反
上腕骨外側顆 : pull off 型

図-6 症例2 受傷機転

る。

肘頭骨折において、Gaddy¹⁾らは保存的加療の限界を転位が3mm未満、Graves³⁾は5mm未満としている。井上⁴⁾は、肘頭骨折は単独損傷よりも複合損傷の一部として生じることが多く、合併骨折の治療法はそれぞれの治療方針に準じるとしている。今回の症例2では骨折部の転位はわずかであり、後方骨膜の連続性が保たれていると考え保存的加療が適当であったと考え

る。

上腕骨外側顆骨折を合併した肘頭骨折は比較的稀であるといわれている。我々が渉猟しえた文献では、吉村⁸⁾は肘周辺骨折51例中、肘頭骨折は2例で、そのうち1例が上腕骨外側顆骨折を合併していたと報告している。仲川⁷⁾は肘頭骨折21例中3例に、Gicquel²⁾は21例中1例に上腕骨外側顆骨折を合併したと報告している。Kirsty⁶⁾は上腕骨外側顆骨折を合併した肘頭骨

折が外側顆骨折に気付かれず、内反変形が残存した症例を報告し稀ではあるが認識しておくべき損傷形態であると報告している。

ま と め

小児上腕骨外側顆骨折に肘頭骨折を合併した症例を2例経験した。

1例は転位のある肘頭骨折に pull off 型の上腕骨外側顆骨折が合併した症例であり、もう1例は転位のない肘頭骨折に push off 型の上腕骨外側顆骨折が合併した症例であったが良好に治療しえた。

比較的稀な損傷形態であるが見逃しによる機能障害を残さないためにも認識しておくべき損傷形態である。

参 考 文 献

- 1) Gaddy, et al. : Surgical treatment of displaced oleclanon fracture in children. J pediatr Orthop 1997 ; 17 : 321-324.
- 2) Gicquel, et al. : Olecranon Fracture in 26 Children With Mean Follow ? up of 59 months. Journal of Pediatric Orthopaedics 2001 ; 21 : 141-147.
- 3) Graves, et al. : Fracture of the olecranon in children : Long-term follow-up. J pediatr Orthop 1993 ; 13 : 239-241.
- 4) 井上博 : 小児の肘頭骨折. 整形災外外科 1992 ; 35 : 1173-1179.
- 5) 今谷潤也 : 肘頭骨折に合併した小児上腕骨外側顆骨折. 日本肘関節研究会雑誌 1998 ; 5 : 117-118.
- 6) Kirsty, et al. : Case report of combined oleclanon fracture and lateral condyle fracture. Am J Emerg Med 2006 ; 24 : 367-368.
- 7) 仲川喜之 : 小児肘頭骨折の治療成績. 骨折 2001 ; 23 : 251-254.
- 8) 吉村伸二 : 当院における小児肘周辺骨折手術例について. 稲沢市民病院紀要. 2006 ; 10 : 56-58.