

## 橈尺骨遠位骨幹端骨折を合併した橈骨頭脱臼を伴う 尺骨近位端粉碎骨折の1例

伊藤 博紀

能代厚生医療センター整形外科

### Ipsilateral Communitated Olecranon Fracture and Distal Forearm Metaphysical Fracture with Radial Head Dislocation: A Case Report

Hiroki Ito

Department of Orthopaedic Surgery, Noshiro Kousei Medical Center

高齢者に生じた、橈尺骨遠位骨幹端骨折を合併した、橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端粉碎骨折の1例を経験した。症例は、83歳、女性。乗用車同士の衝突事故で受傷した。Variax XXL Volar Distal Radius Locking Plate®を用いて橈骨骨幹端部の内固定を行い、尺骨骨幹端部は粉碎が強く、強固な固定は難しいと判断した。LCP Olecranon Plate®を用いることにより、肘頭粉碎骨折関節面の長さの再建と橈骨頭の安定化が獲得され、骨欠損部には、 $\beta$ -TCPブロックおよび尺骨遠位部を切除し移植骨として利用した。術後5か月で骨癒合が得られ、最終観察時において痛みはなく、自立型介護施設で支障なく生活できている。

#### 【はじめに】

橈尺骨骨幹～骨幹端部骨折は、日常診療で比較的多く遭遇する外傷である。一方で橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端骨折は、比較的稀な外傷とされる<sup>1)</sup>。今回、高齢者に生じた、橈尺骨遠位骨幹端骨折を合併した橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端粉碎骨折の1例を経験した。粉碎の高度な肘頭骨折に対して、LCP Olecranon Plate®を内固定剤として用い、骨欠損に対して尺骨遠位部を切除して移植骨として利用し有用であったので報告する。

#### 【症 例】

83歳、女性。既往歴：認知症。シートベルトを装着せずに後部座席乗車中、対向車と正面衝突し、運転席後方に顔面と左手を打ちつけられ受傷し、当院へ搬送された。来院時、左前腕および肘の変形および腫脹を認めた。単純X線では、橈骨頭の前方脱臼を伴う肘頭粉碎骨折に、橈尺骨遠位骨幹端粉碎骨折を合併しており、CT-multi planer reconstruction像では、肘頭骨折部は粉碎し大きな骨欠損を認めた(図1 a-d)。左眼窩周囲に皮下出血を認めたが、その他の合併損傷はみられなかった。徒手整復を試みた橈骨頭は不安定であり、容易に再脱臼した。受傷から9日目に、全身麻酔下に手術を施行した。体位は仰臥位とし、はじめにPennig手関節創外固定器®(日本メディカルネクスト社、大阪)を用いて橈尺骨骨幹端骨折部を整復固定後に、掌側アプローチにより展開し、Variax XXL Volar Distal Radius Locking Plate®(日本ストライカー社、東京)を用

いて橈骨骨幹端部の内固定を行った、橈骨骨折部は安定性が得られたが、尺骨骨幹端部は粉碎が強く、強固な固定は難しいと判断した。次に肘背側を展開すると、肘頭背側皮質は粉碎しており、関節面には、軟骨下骨の欠損した関節面を含む小骨片が多数遊離していた。海綿骨は高度に圧壊し、大きな骨欠損を認めた。遊離骨を摘出し、 $\beta$ -TCPブロックを関節面側の骨片間に挟み込み、残った欠損部には尺骨遠位部を切除し骨移植後に、LCP Olecranon Plate®(Synthes社、東京)による内固定を行った。この操作により橈骨頭の脱臼は整復された。肘頭骨折部周囲の粉碎骨片に対しては、Ring pin®(ナカシマメディカル社、岡山)とfiber wireによるtension band固定を追加した(図2 a-c)。術後上腕から前腕まで副子固定を併用し、術後2週間で副子を除去して肘関節可動域訓練を開始した。術後1か月で創外固定を抜去し、手関節の関節可動域訓練を開始した。術後5か月で骨癒合が得られ、術後8か月の最終観察時に、肘関節可動域は伸展-25度、屈曲110度、回外65度、回内45度、日整会一日肘会 肘機能スコア73点であり、痛みはなく自立型介護施設で支障なく生活できている(図3 a-c)。

**Key words** : communitated olecranon fracture (肘頭粉碎骨折), distal forearm metaphysical fracture (前腕骨骨幹端骨折), radial head dislocation (橈骨頭脱臼)

**Address for reprints** : Hiroki Ito, Department of Orthopaedic Surgery, Noshiro Kousei Medical Center, Kamimaedachinai, Ochiai, Noshiro, Akita 016-0014 Japan



図 1

- a. 受傷時肘関節単純 X 線側面像
- b. 受傷時 CT-MPR 側面像
- c. 受傷時手関節単純 X 線正面像
- d. 受傷時手関節単純 X 線側面像

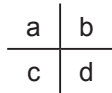


図 2

- a. 術後肘関節単純 X 線側面像
- b. 術後手関節単純 X 線側面像
- c. 術後手関節単純 X 線側面像

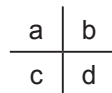
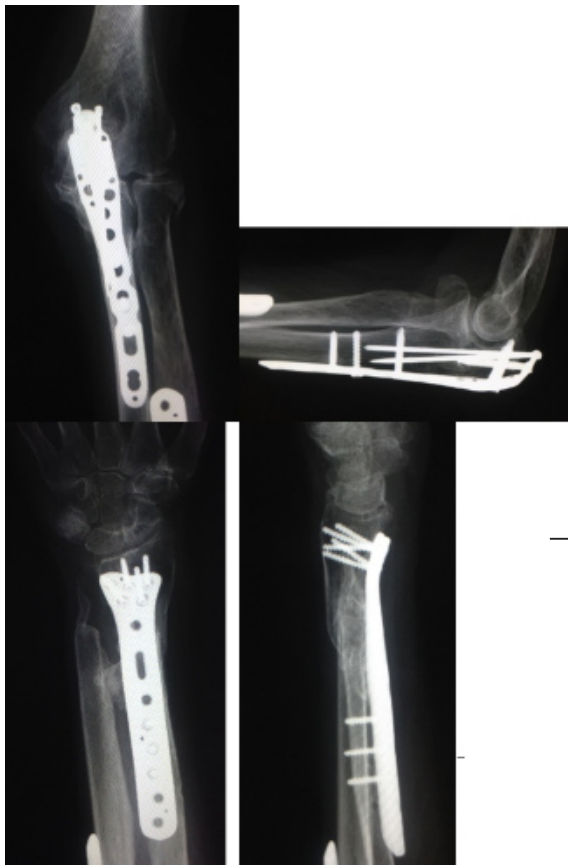
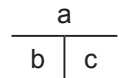


図 3

- a. 最終観察時肘関節単純 X 線正面像
- b. 同側面像
- c. 最終観察時手関節単純 X 線正面像
- d. 同側面像

## 【考 察】

橈尺骨骨幹～骨幹端部骨折は、日常診療で比較的多く遭遇する外傷である。一方で橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端骨折は、比較的稀な外傷とされる<sup>1)</sup>。橈骨頭脱臼を伴う肘頭骨折の受傷機転は、肘関節伸側からの直達外力によるとされ、高エネルギー外傷が関与すると報告されている<sup>1)</sup>。また、橈尺骨遠位部骨折は手関節背屈強制により生じるとされ、本例では2つの受傷機転が作用した稀な症例と思われた。

橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位粉碎骨折の治療に際しては、尺骨長と腕尺関節曲率の正確な再建および強固な固定による早期関節可動域訓練が重要とされる<sup>2)</sup>。近年、尺骨近位粉碎骨折に対する内固定材料に関しては、anatomical locking plateによる良好な手術成績が報告されている<sup>3,4)</sup>。本例においても、LCP Olecranon Plateを用いることにより肘頭関節面の長さを再建し、橈骨頭の安定を得ることが可能であった。合併する骨欠損に対する対処方法について、腸骨移植が長軸方向のalignmentの獲得に有効であると報告がある<sup>3,5)</sup>。本例では、受傷前のADLや手術侵襲を考慮し、粉碎骨折を呈していた尺骨遠位部を切除し移植骨として利用した。後藤らは高齢者の橈骨遠位端骨折に合併する尺骨遠位端骨折に対し、一期的にDarrach法を施行し、合併症を認めず良好な成績であったと報告している<sup>6)</sup>。本例でも尺骨遠位部切除に伴う合併症は認められなかった。高齢者の骨欠損を伴う上肢多発骨折においては、本例のように機能障害の少ないと思われる部位からの骨移植は、選択枝の一つになりうると考える。

## 【結 語】

1. 橈尺骨遠位骨幹端骨折を合併した橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端粉碎骨折の1例を報告した。
2. LCP Olecranon Plateを用いることにより肘頭関節面の長さを再建し、橈骨頭の安定を得ることが可能であった。
3. 尺骨骨幹端部は粉碎が強く、強固な固定は難しいと判断したので切除し、尺骨近位端粉碎骨折部への移植骨として利用した。高齢者の骨欠損を伴う上肢多発骨折においては、本例のように機能障害の少ないと思われる部位からの骨移植は、選択枝の一つになりうると考える。

## 【文 献】

- 1) 新井 猛, 別府諸兄, 清水 弘之ほか: 橈骨頭脱臼を伴う尺骨近位端骨折の治療経験. 日肘会誌. 2001;8: 81-2.
- 2) 伊藤恵康: 尺骨近位部骨折. 肘関節外科の実際 私のアプローチ. 南江堂, 東京. 2011; 135-45.
- 3) 飯田 聖, 原 哲也, 浦山茂樹: LCP Olecranon Plateを用いた肘頭粉碎骨折の治療経験. 骨折. 2013; 35: 284-7.
- 4) 谷川暢之, 中川誠也, 飯田寛和: 尺骨近位端粉碎骨折に対するLCP olecranon plateの使用経験. 骨折. 2011; 33: 295-8.
- 5) 関口昌之, 勝呂 徹, 馬目晃匡ほか: 粉碎型尺骨近位端部骨折の治療経験. 日肘会誌. 2006; 13: 79-80.
- 6) 後藤真一, 河内俊太郎: 高齢者の橈骨遠位端骨折合併した尺骨遠位端骨折に対する一期的尺骨頭切除術. 日手会誌. 2010; 27: 47-51.