

橈骨頭骨折に上腕骨小頭骨折 (Kocher-Lorenz 型) を合併した 1 例

今泉 泰彦 瀧川 悟史

北播磨総合医療センター整形外科

Radial Head Fracture Combined with Humeral Capitellar Fracture : A Case Report

Yasuhiko Imaizumi Satoshi Takikawa

Department of Orthopaedic Surgery, Kita-Harima Medical Center

橈骨頭骨折に上腕骨小頭骨折 (Kocher-Lorenz 型) を合併した 1 症例を経験したので報告する。42 歳男性。仕事中にトラックの荷台から転落し受傷。X-P, CT にて Morrey type 3 橈骨頭骨折を認めた。上記診断にて受傷後 9 日目に手術を行った。後外側アプローチにて関節内に侵入すると、腕橈関節にほとんどが関節軟骨成分である骨軟骨片を認め、骨接合は困難と考え摘出した。橈骨頭については粉碎した骨片を可及的に整復し、DTJ screw 2 本で固定した。外反ストレスにて内側の不安定性がないことを確認した。術後 1 週間シーネ固定後可動域訓練を行い良好な成績が得られた。今回術前 X-P, CT などの術前検査ではわれわれは上腕骨小頭骨折の存在を指摘できなかった。本症例では摘出した骨片は比較的大きな骨軟骨片であったため、将来的には関節症性変化も危惧される。合併損傷の確認のため MRI などを行っておくのが望ましい。

【緒 言】

橈骨頭骨折は日常診療において比較的良好に遭遇する外傷であり、成人肘関節周囲骨折の約 10% を占めるとされているが、上腕骨小頭骨折との合併は比較的多くあり、全橈骨頭骨折の約 1.7% とされている。今回われわれは比較的多くな橈骨頭骨折に上腕骨小頭骨折 (Kocher-Lorenz 型) を合併した症例を経験したので報告する。

【症 例】

42 歳男性。

現病歴: 仕事中にトラックの荷台から転落し受傷。近医を受診し、左橈骨頭骨折の診断にて手術目的で当科受診となった。

既往歴、家族歴: 特記すべきことなし

画像所見: 単純 X 線像にて Morrey type 3 橈骨頭骨折を認めた (図 1)。CT 像においても Morrey type 3

橈骨頭骨折を認めたが、明らかな上腕骨小頭の変化は指摘できなかった (図 2)。

上記診断にて受傷後 9 日目に手術を行った。

手術所見: 後外側アプローチにて関節内に侵入する (図 3) と、上腕骨小頭はほとんど関節軟骨のみの骨軟骨骨片となっており、骨接合は困難と考え摘出した。大きさは 1.5cm×2cm であった。橈骨頭については粉碎した骨片を可及的に整復し、DTJ screw 2 本で固定した。この結果、上腕骨小頭は前外側部分の大半が軟骨欠損となった。内固定後、術中外反ストレスにて内側の不安定性がないことを確認した。

術後経過: 術後 1 週間シーネ固定を行い可動域訓練を開始した。術後 9 か月の最終調査時に橈骨頭骨折の骨癒合は得られており、可動域も屈曲 135° 伸展 0° 回外 90° 回内 85° であった (図 4)。痛みもほとんどなく仕事には完全復帰していた。



図 1 初診時 X 線像 Morrey type III 橈骨頭骨折を認める

Key words : radial head fracture (橈骨頭骨折) humeral capitellar fracture (上腕骨小頭骨折) excision (摘出術)

Address for reprints : Yasuhiko Imaizumi, Department of Orthopaedic Surgery, Kita-Harima Medical Center, 926-250 Ichibachō, Ono, Hyogo 675-1392 Japan



図 2 術前 CT 像 明らかな上腕骨小頭の病変を同定できない。



図 3 術中所見
橈骨頭は 3 つに分かれており，上腕骨小頭から剥がれた骨軟骨片は腕橈関節に挟まった状態であった。



図 4 術後 X 線像
橈骨頭は DTJ screw 2 本で固定し，軟骨片は摘出した

表1 骨接合術例

・長野 1995							
年齢	性別	罹患側	橈骨頭	上腕骨	ROM	経過観察	
22	男	右	HS	wireing	125/-10	5 か月	
55	男	左	HS	wireing	118/-8	4 か月	
・奥田 2013							
年齢	性別	罹患側	橈骨頭	上腕骨	ROM	経過観察	
42	女	左	HS	wireing	145/0	8 か月	

HS: Herbert screw

【考 察】

上腕骨小頭骨折はまれな骨折であり、薄い骨軟骨片を認める Kocher-Lorenz 型と比較的大きな骨片を認める Hahn-Steinthal 型があるが、報告例は圧倒的に後者が多い。受傷機転については今回の症例では患者が転落したときの状態をはっきり覚えておらず詳細不明である。一般的には手をついて軸圧がかかり橈骨頭が骨折し上腕骨小頭にも損傷が加わったとされている。Caputo ら¹⁾は上記受傷機転に加え、一時的に肘関節後外方脱臼を起こし整復された際に生じた可能性を考えている。しかし、彼らの例では後外方不安定性を呈した例はなかったとし、実験的に再現させた報告はないためはっきりとした受傷機転は不明である。診断については、今回術前 X-P, CT などの術前検査ではわれわれは上腕骨小頭骨折の存在を指摘できず、橈骨頭骨折に上腕骨小頭骨折を合併することは比較的まれであることもあり、術中所見により、上腕骨小頭の骨軟骨骨折が判明した。Cottalorda²⁾も Kocher-Lorenz 型の上腕骨小頭骨折が見逃された例を報告し、Kocher-Lorenz 型は報告例が少なく骨性成分が付着していないと通常の X-P, CT では判明せず、関節造影や MRI が診断に有用ではないかと指摘している。

橈骨頭骨折に対しての MRI での評価については Itamura ら³⁾は 24 例中 7 例に上腕骨小頭に軟骨欠損を、Kaas ら⁴⁾は 44 例中 18 例上腕骨小頭の軟骨損傷を認めたとしており、橈骨頭骨折には高率に上腕骨小頭の軟骨損傷が合併していることがわかる。しかし、Caputo ら¹⁾が述べているように、橈骨頭骨折全例に MRI を施行するのは医療経済面から問題があり、症例ごとによく吟味して実施する必要がある。治療としては橈骨頭骨折については転位が大きければ観血的に骨接合を行うのが一般的であるが、上腕骨小頭に対する処置としては摘出か骨接合を

行うかは議論の余地がある。骨片摘出については一般的によく行われており容易であるが、不安定性が出現したり、将来的に肘関節の変形性関節症を引き起こす可能性がある。Caputo ら¹⁾は橈骨頭骨折で予想されない上腕骨小頭の骨軟骨骨片が見つかった 10 例の報告をし、摘出にても平均可動域が屈曲 142° 伸展 2° 回外 80° 回内 78° で痛みや機能障害はほとんどなく成績良好であったと報告している。

また Root ら⁵⁾は Cadaver を使用した研究で靭帯が正常であれば上腕骨小頭を摘出して明らかな不安定性は生じないとしている。

一方、上腕骨小頭に対する骨接合の報告は骨片が大きい場合は Herbert screw など固定するのが一般的であるが、本例のように軟骨片のみであったり骨性成分が少ない例では報告が少なく、渉猟し得た範囲で詳細な経過を確認できたのは 3 例のみ(表)^{6,7)}であった。骨接合については 3 例とも津下ら⁸⁾が上腕骨小頭離断性骨軟骨炎で報告した吊り上げ法(pull out wiring 法)に準じて内固定されていた。これらの報告も良好な成績が報告されているが、症例数が少なく、偽関節や軟骨壊死の可能性も否定できない。今回のわれわれの症例では術中所見にて上腕骨小頭骨折の存在を確認し、ほとんど関節軟骨のみの骨軟骨片のため摘出を行った。ただし比較的大きな骨軟骨片であったため、現時点では経過良好であるが、関節症に移行する可能性が危惧される。今後長期的に経過観察をしていく必要がある。

【結 語】

- 1) 比較的まれな橈骨頭骨折に上腕骨小頭骨折(Kocher-Lorenz 型)を合併した症例を経験した。
- 2) 橈骨頭骨折観血整復の際に確認、摘出し、術後短期ではあるが、経過良好である。

【文 献】

- 1) Caputo AE, Burton KJ, Cohen MS, et al : Articular cartilage injuries of the capitellum interposed in radial head fractures: A report of ten cases. J Shoulder Elbow Surg. 2006 ; 15 : 716-20.
- 2) Cottlford J, Bourelle S : The often-missed Kocher-Lorenz elbow fracture. Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research. 2009 ; 95 : 551-4.
- 3) Itamura J, Roidis N, Mitzayan R, et al : Radial head fractures: MRI evaluation of associated injuries. J Shoulder Elbow Surg. 2005 ; 14 : 421-4.
- 4) Kaas L, Turkenburg JL, van Riet RP, et al: Magnetic resonance imaging findings in 46 elbows with a radial head fracture. Acta Orthopaedica .2010 ; 81 : 373-6
- 5) Root CG, Meyers K, Wright T, et al : Capitellum excision: Mechanical implications and clinical consequences. J Orthop Res. 2014 ; 32 : 346-50.
- 6) 奥田良樹, 松木正史, 小田 良ほか : 上腕骨小頭骨折の治療経験. 日肘会誌. 2013 ; 20 : 15-8.
- 7) 長野博志, 安田金蔵, 坂井一夫 : 橈骨頭骨折に上腕骨小頭部骨軟骨骨折を合併した 2 症例. 中四整会誌. 1995 ; 7 : 305-9.
- 8) 津下健哉, 水関隆也, 玉西利範 : 「吊り上げ」法による肘離断性骨軟骨症の治療. 日関外誌. 1992 ; 11 : 245-50.