末梢骨片が尺側へ一次転位した橈骨頸部骨折を伴う Jeffery 類似 ? 骨折の 1 例

筑豊労災病院整形外科

山 口 登・井 上 博
久 賀 養一郎・志 波 義 人
春 島 正 美・八 尋 和 彦

A Case Report of Jeffery Analogous? Fracture Following the Fracture of the Radial Neck Accompanied with Primary Displacement of the Distal Fragment to the Ulnar Side

Noboru Yamaguchi, Hiroshi Inoue, Yoichiro Kuga,
Yoshito Shiba, Masami Harushima, and Kazuhiko Yahiro

Department of Orthopaedic Surgery,
Chikuho Rosai Hospital, Fukuoka, Japan

In most cases, the fracture of the radial neck is the primary displacement of the proximal fragment, and has been classified according to the level of the displacement of the proximal fragment or location. In this particular case, we experienced the fracture of the radial neck with normal location of the proximal fragment, but with the primary displacement of the distal fragment to the ulnar side, and performed an open reduction.

Key words : fracture of the radial neck (橈骨頸部骨折), Jeffery equivalent fracture (Jeffery 類似骨折), open reduction (観血的整復術)

はじめに

小児の橈骨頸部骨折は、近位骨片が一次的に転位する型がほとんどであり、分類の多くは近位骨片の転位の程度や骨折部位によりなされてきた。今回我々は、近位骨片は正常な位置にあり、遠位骨片が一次的に尺側に転位した特殊な型の橈骨頸部骨折を経験したので発生メカニズムと治療に関する考察を含めて症例を報告する。

症 例

12 歳、男児。学校の階段よりつまずいて転落し右手をつき受傷。右肘痛を主訴で来院した X 線で肘頭骨折および橈骨頸部骨折を認めた。骨頭が転位する通

常の型と異なり骨頭は正常な位置にあり、遠位骨片が尺側に転位し尺側凸の変形があり (図 1), 外反肘を呈していた。前腕の回旋制限は著名であった。透視下にて内反強制による徒手整復を試みたが成功せず (図 2), 受傷後 7 日目に観血的整復術を施行した。外側縦切開を加え、肘筋と尺側手根伸筋の間より局所を展開した。遠位骨片の骨折端は、内側の軟部組織の中にはまり込んだ状態であり、エレバトリウムを用いての整復に際してかなりの力が必要であった。骨片は不安定で、1.4mm K-wire で骨片を固定した (図 3)。術後骨折部を中心に化骨が多量に形成されたが (図 4), 次第に remodeling され、術後 3 週で外固定除去。屈伸運動を開始、4 週で鋼線を抜去した。術後 8 ケ月の時点では、骨癒合および肘機能は良好である (図 5)。

図1 橈骨頭は、正常な位置にあり、遠位骨片が尺側に転位し、尺側凸の変形を認める。

図2 内反強制による整復を試みたが、遠位骨片は整復されなかった。

図3 遠位骨片は不安定で、1.4mm K-wireで固定した。

図4 術後、骨折部を中心に化骨が多量に形成された。

図5 術後8ヶ月の時点では、骨癒合は良好である。

図6 Jeffery 骨折：外反骨折。
骨折の順序は橈骨頸部⇒肘頭⇒内側上顆。

考 察

1996年, Chambersらは, 近位橈骨頸部骨折の転位パターンを, 骨頭の一次的転位, 頸部の一次的転位および骨頭の慢性ストレスによるものに分類した。我々が通常頸部骨折と称するものはすべて骨頭, すなわち近位骨片が一次的に転位する型であり, 遠位骨片が一次的転位する頸部骨折という型は考慮に入っていなかった。通常の橈骨頸部骨折, すなわち骨頭が一次的に転位する骨折の発生メカニズムとしては肘伸展位での外反によるものがほとんどであり²⁾, 橈骨頸部骨折, 肘頭骨折, 上腕骨内側上顆骨折と続く骨折はJeffery骨折として知られている(図6)⁴⁾⁷⁾。肘内反力が働いた場合には肘頭骨折について橈骨が橈側に脱臼するBadoⅢ型のMonteggia骨折が起こるが, 稀に頸部骨折を合併することがあり, Monteggia類似骨折と呼ばれる(図7)。Chambersら¹⁾は, 頸部の一次的転位パターンとして, この類似損傷の場合に近位骨片は輪状靱帯の中に整復され, 遠位骨片, すなわち頸部以下が橈側に転位したまま残ると述べた。我々はこのタイプの損傷は経験がない。Chambersら¹⁾の述べたメカニズムと異なり, 我々の症例では外反力が働いたものであり, 頸部の一次的転位の発生メカニズムと

しては骨頭は正常位置に残り, 遠位骨片, すなわち頸部以下が尺側に転位したものと考察された(図8)。頸部の一次転位の場合には形態的にみても回旋制限が著名となることが考えられるので, この場合の整復の適応を決定する因子としては, 骨頭の傾斜や側方転位の程度ではなくて, 回旋制限の有無を考慮すべきであろう。通常の橈骨頸部骨折では整復は近位骨片を遠位骨片に合わせるように行われるが, 頸部の一次的転位では遠位骨片を近位骨片に合わせる事が必要である。我々の症例では, 遠位骨片は尺側の軟部組織の中にはまり込んでいて, 単なる内反強制のみでは徒手整復はできなかった。このような症例では積極的に観血的整復あるいは経皮的整復を行うべきであろう。

結 語

①橈骨頸部骨折で骨頭は正常な位置に止まり, 遠位骨片すなわち頸部以下が尺側に転位する特殊な型を報告した。

②発生メカニズムとして肘外反で橈骨頸部骨折, 肘頭骨折が発生し, 骨頭が転位する代わりに頸部が尺側に一次的転位したと考えられ, いわゆるJeffery骨折の範疇に入れた。

③徒手整復は不成功で観血的整復術が必要であった。

参 考 文 献

- 1) Henry, G. Chambers., Kaye, E. Wilkins.: Fracture of the proximal radius. Fractures in Children, 3 Rockwood : 586-613, 1996.
- 2) 井上 博: 橈骨近位端骨折. 小児四肢骨折治療の実際: 121-131, 東京, 金原出版, 1992.
- 3) 井上 博: 小児橈骨中極骨折. 整形外科 MOOK, 53: 125-139, 東京, 金原出版, 1988.
- 4) Jeffery, C. C.: Fracture of the head of the radius in children. J. Bone Joint Surg., 32-B : 314-324, 1950.
- 5) Judet : (cited by van Vugt, A. B.: Surgical treatment of fractures of the proximal end of the radius in childhood. Arch. Orthop. Trauma. Surg., 104 : 37-41, 1985)
- 6) O'Brien, P. I.: Injuries involving the radial epiphysis. Clin. Orthop., 41 : 51-58, 1965.
- 7) 小倉 丘ほか: 小児肘関節Jeffery型骨折について. 骨折, 8 : 282-287, 1986.

頸部の一次的転位のメカニズム

肘内反 ⇨ 肘頭骨折+橈骨頭脱臼
(通常のMonteggia骨折Ⅲ型)

まれにMonteggiaⅢ型類似
(骨頭は整復されて輪状靱帯の中に残り末梢骨片が転位したまま)

図7 肘内反での頸部の一次的転位のメカニズム。

頸部の一次的転位のメカニズム

肘外反 ⇨ 橈骨頸部骨折+肘頭骨折+
内側上顆骨折(Jeffery骨折)

橈骨頸部骨折(骨頭は正常位置に残り, 末梢骨片が尺側に転位する)

図8 肘外反での頸部の一次的転位のメカニズム。