

上腕骨小頭骨折の経験

函館中央病院 整形外科 亀田 敏 明 多田 博
橋本 友 幸 金山 雅 弘
今淵 隆 誠 山根 繁

Key words : Fracture (骨折)

Capitellum humeri (上腕骨小頭)

Herbert screw (ハーバードスクリュー)

要旨：当院で観血的骨接合術を行った上腕骨小頭骨折の治療成績を調査し、文献的考察を加えて検討する。

症例は6例、平均66.7歳で全例女性であった。手術までの期間は平均19日であった。3例にHerbert screwによる内固定を行い、2例でHerbert screwとwiring、1例でmini screwとwiring・骨移植を行った。可動域訓練は術後平均18.6日から開始した。全例、骨癒合し、ADL制限はなかった。可動域は伸展が平均 -24.2° 、屈曲が平均 130.8° であった。JOA scoreは平均89.2点であった。上腕骨小頭骨折の治療においては、肘関節機能障害の回避のために適正な観血的治療が必要とされている。われわれが経験した症例では、術後成績は概ね良好であったが全例に軽度の伸展制限が認められ、治療に対する十分な検討が必要と思われた。

はじめに

上腕骨小頭骨折は肘関節部骨折の中で最も稀な骨折とされ、肘関節部外傷の1%といわれている⁶⁾。今回われわれは、当院で手術を受けた上腕骨小頭骨折の6例の術後成績を調査し、文献的考察を加えて検討する。

症例と方法

症例は、平成4年1月から平成16年4月に、当院で観血的骨接合術を行った6例である。受傷時の年齢は53~80歳(平均66.7歳)であり、性別は全例女性であった。受傷側は右1例、左5例で、骨折型はBryan分類のType Iが4例、粉碎型のType IIIが2例であった。Type IはHahn-Steinthal骨折と呼ばれるもので、小頭の大きな骨片を含む前額面で折れる骨折である。

Type IIはKocher-Lorenz骨折と呼ばれるも

ので、小頭から軟骨片がはがれたものである。Type IIIは粉碎骨折である。受傷より手術までの期間は4~46日(平均19日)であった。3例に2~4本のHerbert screwによる内固定を行い、2例でHerbert screwとtension band wiring、1例でHerbert screwでは長さが足りず、mini screwとKirschner鋼線固定・骨移植を行った。可動域訓練は術後8~35日(平均18.6日)から開始した。術後観察期間は3~38ヵ月(平均14.8ヵ月)であった。

結 果

最終経過観察時、1例に疼痛が残存した。全例でADL制限はなかった。関節可動域は平均で伸展 -24.2° ($-15^\circ \sim -35^\circ$)、屈曲 130.8° ($125^\circ \sim 150^\circ$)、回内 82° ($70^\circ \sim 90^\circ$)の、回外 90° ($70^\circ \sim 100^\circ$)であった。1例に関節不安定性が認められた。

全例、良好な骨癒合が得られ、骨壊死は認め

なかった。1例で異所性骨化が認められ、2例に軽度の関節症変化を認めた。JOA scoreは85～100で平均91.2であった。1例はJOA scoreの計測がなされていなかった。

症例呈示

症例1：76歳，女性

ガラス清掃中に滑って落下し受傷。Type Iの骨折に加え、橈骨頭粉碎骨折を合併していた(図-1)。Herbert screw 4本で固定した(図-2)。術後38ヵ月で関節可動域は -15° ～ 150° 。JOA scoreは100点。関節症変化を認め

た。

症例2：55歳，女性

バスから降りる際に左肘から落下し受傷。Type Iであった(図-3)。Herbert screw 4本で固定した(図-4)。術後13ヵ月で関節可動域は -20° ～ 125° 。軽度の疼痛を認めた。JOA scoreは85点。関節症変化は認めなかった。

考 察

上腕骨小頭骨折は、肘関節過伸展位または軽度屈曲位で前腕を回外させて手掌をついた際に



Bryan 分類 type I。橈骨頭粉碎骨折を合併。

図-1 症例1。76歳女性，初診時



ROM： -15° ～ 150° 。JOA score 100点。

図-2 術後38ヵ月



Bryan 分類 type I .

図一 3 症例 2 . 55歳女性, 初診時



ROM : -20~125. 軽度の疼痛が残存. JOA score 85点.

図一 4 術後13ヵ月

橈骨頭を通して小頭に伝わった軸圧によって受傷することが多く⁴⁾, 過伸展位で受傷するため女性に多いとされている。

関節可動域制限と疼痛の残存が小頭骨折の治療における合併症であるが, 正確な整復と骨折の安定した固定, 術後早期の可動域訓練を行うことで, 合併症は劇的に減少する。徒手整復のみで内固定を行わなかった場合, 長期の固定とリハビリが必要となるため満足な結果が得られない。骨片の切除は, 適切な固定材料のなかった1970年代に推奨されていた¹⁾。しかし, 骨片の切除では無血管性壊死・偽関節のリスクを避けられるものの, 骨折部が関節包と癒着するた

め可動域制限や外反不安定性を生じる可能性がある。また, 無血管性壊死は上腕骨小頭骨折の合併症としてはまれであり, 内固定を行うことが推奨される²⁾。内固定の方法としては, **Herbert screw** による固定が関節面へのダメージが少なく特に後方から前方への刺入が前方の関節損傷を減少させるため, より適当と考える^{3,5)}。

今回の症例では全例に伸展制限が認められた。若年者に対してではあるが術後1日目からの自動可動域訓練で良好な可動域が得られたとの報告があり²⁾, リハビリ開始まで平均18.6日という固定期間が伸展制限をもたらした可能性がある。早期からの可動域訓練についての検討

が必要と考えた。

は概ね良好であった。全例に軽度の伸展制限が認められた。可動域訓練の早期開始について検討する必要がある。

結 語

上腕骨小頭骨折について検討した。術後成績

文 献

- 1) Alvarez E, et al. : Fracture of the capitulum humeri. J Bone Joint Surg 1975 ; 57A : 1093 – 1096.
- 2) Mahirogullari M, et al. : Treatment of fractures of the humeral capitellum using herbert screws. J Hand Surg 2006 ; 31B : 320 – 325.
- 3) Mckee M, et al. : Coronal shear fractures of the distal end of the humerus. J Bone Joint Surg 1996 ; 78A : 49 – 54.
- 4) 村地俊二ほか：上肢・上腕骨遠位端骨折・骨折の臨床第3版，中外医学社，東京都，1996；233 – 235.
- 5) Silveri C, et al. : Herbert screw fixation of a capitellum fracture. Clin Orthop Relat Res 1994 ; 300 : 123 – 126.
- 6) 土屋篤志ほか：上腕骨小頭骨折の治療経験. 整形外科 2002 ; 53 : 1413 – 1416.