Bennett 骨折を伴った大菱形骨骨折の一例

福岡大学医学部整形外科

西 嶋 幸 司・飯 田 博 之
緒 方 公 介Fracture of the Trapezium Combined with Bennett's Fracure
— A Case Report —

by

Koji Nishijima, Hiroyuki Iida and Kosuke Ogata

Department of Orthopaedic Surgery,
Fukuoka University School of Medicine, Fukuoka

Fractures of trapezium are very rare. We recently treated a patient who had a combined Bennett's fracture and fracture of the body of the trapezium. This was treated with open reduction and internal screw fixation. Seven months after the operation the patient has no clinical symptoms, and no arthritic changes at the trapeziometacarpal joint radiologically.

This combination of both fractures appeared to be caused by indirect impaction through the first metacarpal while limiting abduction of the thumb.

We believe that when treating unstable articular fractures, it is necessary to use open reduction and firm internal fixation to get anatomical positions.

Key words : trapezium (大菱形骨), Bennett's fracture (ベネット骨折), open reduction (観血的整復), internal fixation (内固定)

はじめに

手根骨骨折のうち大菱形骨の骨折及び脱臼は稀なものとされ、欧米及び本邦での報告例は少ない。また、この骨折では正確な解剖学的な整復がなされなければ母指の機能に重大な障害を残しやすい。今回我々は Bennett 骨折を伴った大菱形骨骨折を一例経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

21 才、男性、会社員、右利き

〔主訴〕左母指基部の痛み

〔現病歴〕1992 年 11 月 21 日、バイク運転中に転倒し左手をハンドルと地面との間にはさまれたまま約 1m 引きずられる。直後より左母指基部を中心に疼痛、

腫脹出現。受傷 4 日目、近医外科にて骨折を指摘された。受傷 6 日目、当科を紹介され受診し、受傷 12 日目、当科入院した。

〔局所所見〕初診時、母指球部を中心に左手全体にびまん性の腫脹を、並びに母指 CM 関節部の圧痛と可動域制限を認めた。知覚障害は認めなかった。

X 線所見では左母指中手骨基部の脱臼骨折を認めた。また、大菱形骨の vertical type の骨折を合併しており、骨片は離開していた。(図 1a, b)

当科入院時、すでに受傷後 12 日間経過しており、また Bennett 骨折と大菱形骨骨折の合併を認めたため、徒手的な解剖学的整復は期待できないと判断し、受傷 12 日目に観血的骨接合術を行った。

〔手術所見〕縦骨折していた大菱形骨の骨片を整復し、橈側より AO の中空スクリューを用いて固定した。

図1

a	b
c	d
- a. 初診時、中手骨基部脱臼骨折とCM関節面にかかる縦骨折を認める。
 b. 断層撮影。
 c. 術直後、第1～2中手骨間は整復位保持のためK-wireにて仮固定した。
 d. 術後7ヵ月、骨癒合、関節面の適合性は良好である。

第一中手骨は母指長軸方向に牽引を加えて整復し、背側よりAOのスクリューにて固定した。整復位保持のため第1～2中手骨間をキルシュナーワイヤーにて仮固定した。(図1c)術後4週間の外固定を行い、術後5週でキルシュナーワイヤーを抜去し自動運動を開始した。術後7ヵ月の現在、疼痛は全くなり、母指の可動域制限も認めない。X線像での骨癒合、CM関節の適合性も良好である。(図1d)

考 察

手根骨骨折の中でも大菱形骨の骨折は非常に稀で、Cordrey²⁾によると本骨折は全手根骨骨折の5%にすぎないとされている。本邦においても1964年に山内¹¹⁾が1例報告して以来いくつかの報告例がみられ

図2

ulnar Bennett骨折；第5中手骨基部骨折と有鉤骨体部骨折の合併を認める

る。欧米の報告の中にはBennett骨折との合併について言及しているもの²⁾もあるが、実際の報告例は我々が調べた範囲ではRadfordら³⁾による1例とKindle⁴⁾の報告があるのみである。

大菱形骨の発生機転は直達外力と介達外力とに分類される⁹⁾¹⁰⁾。介達外力によるものでは、永井ら⁶⁾は、母指軽度外転・IP関節屈曲位で中手骨の長軸方向の力が作用し、第1, 2中手骨・小菱形骨・舟状骨に囲まれた大菱形骨に圧迫が加わることにより生じるとしている。ところで、ulnar Bennettと呼ばれる第5中手骨の脱臼骨折では、有鉤骨体部骨折を伴うことが多い(図2)。これは第4・5CM関節が可動性に乏しいため中手骨遠位からの軸方向の外力が関節面から逃げることなく伝わるためと考える。このことから推測すると、本症例での受傷機転のように母指が固定された状態で中手骨の長軸方向に強い力が加わった場合、両骨折の合併が起こりうるものと思われる。

Petersonら⁷⁾は、Bennett骨折では観血的な整復と強固な内固定が良好な結果を生むとしている。またJonesら³⁾は大菱形骨骨折では、保存的治療のみでは約60%が不満足な結果であったと報告している。益田ら⁵⁾は、大菱形骨骨折の治療報告の統計を行い、関節面に骨折線の及ばないtransvers typeでは8例中

5 例 (62%) に保存的治療が、骨折線が関節面に及ぶ unstable なものの多い vertical type では 15 例中 11 例 (73%) に観血的治療が施行されていると報告している。よって、転位の少ない症例では外固定のみで良好な結果が得られるが、転位の著しい脱臼骨折では母指機能の早期回復及び将来の関節症予防のため、無意味な保存的治療を続けず早期の観血的治療の選択が必要であると思われる。

ま と め

1. Bennett 骨折に合併した大菱形骨骨折の一例を経験した。

2. 本例での両骨折の合併は、母指が固定された状態で第 1 中手骨の長軸方向に強い外力が働いたため生じたと考える。

3. 関節内骨折の解剖学的整復と強固な固定性を得るために螺子を用いての観血的な骨接合術を行い、良好な結果であった。

参 考 文 献

1) Cordrey, L. J. et al : Management of Fracture of the

Greater Multangular. J. Bone Joint Surg., 42-A : 1111-1118, 1960.

2) Freeland, A. E. et al : Displaced vertical fracture of the trapezium treated with a small cancellous lag screw. J. Hand Surg., 9-A : 843-845, 1984.

3) Jones, W. A. et al : Fractures of the trapezium. J. Hand Surg., 10-B : 227-230, 1985.

4) Kindl, J. : Isolierte Handwurzelknochenverletzungen. Beitr. z. Klin. chir., 67 : 549-569, 1910.

5) 益田泰次ほか：モトクロス事故による大菱形骨単独骨折の 1 例。整災外, 32 : 1777-1780, 1989.

6) 永井睦悌ほか：手根骨骨折の小考察。整形外科, 21 : 904-905, 1970.

7) Petersen, K. K. et al : Bennett's fracture. J. Hand Surg., 15-B : 58-61, 1990.

8) Radford, P. J. et al : Simultaneous trapezium and Bennett's fractures. J. Hand Surg., 17-A : 621-623, 1992.

9) 関戸弘通ほか：手根中手関節脱臼を伴った大菱形骨皮下単独骨折の 1 例。整形外科, 42 : 231-234, 1991.

10) Taleisnik, J. : Fracture of the carpal bones. Operative Hand Surg. vol 2.2nd ed., pp.845-850. edited by Green, D. P., New York, Churchill Livingstone, 1988.

11) 山内健嗣ほか：稀有なる大菱形骨単独骨折について。災害医学, 9 : 195-198, 1966.