有鉤骨鉤骨折の治療経験

岡山労災病院整形外科

沖 本 信 和・安 田 金 蔵
秋 山 明 三・西 田 智
山 名 圭 哉・高 橋 雅 也
加 原 尚 明

Fracture of the Hamate Hook

by

Nobukazu Okimoto, Kinzo Yasuda, Meizo Akiyama,
Satoshi Nishida, Keiya Yamana, Masaya Takahashi
and Naoaki Kahara

Department of Orthopaedic Surgery,
Okayama Rousai Hospital

This study reports on five cases of fracture of the hamate hook. The cases were classified by cause into three sport injuries (baseball, golf and tennis) and two accidents (fall and compression by rolling press).

Four cases were treated by excision of the hamate hook. Osteosynthesis with three threaded Kirschner wires and chip bone graft into the fractured site was performed on one case. Union was obtained with in four months after osteosynthesis. The clinical result was rated as good in all cases.

はじめに

近年、スポーツによる有鉤骨鉤骨折の報告は増えているが、手根骨骨折の中では稀であり、かつ、見逃されやすく、また解剖学的特徴により骨癒合しにくいとされている。我々は最近3年間に、スポーツに起因するもの3例、外傷に起因するもの2例、計5例を経験し、いずれにも観血的治療法を行い良好な結果が得られた。若干の文献的考察を加えて本骨折の問題点、治療法につき検討した。

対象と方法

症例は全て男性で年齢は17歳から59歳、平均35歳。受傷手は左手4例、右手1例で、うち左利きは、1例であった。受傷機転は、ゴルフスイング、野球でのバットスイング、転倒、ローラーの圧挫による左手それぞれの1例と、テニスラケット把持で疼痛が4ケ

月持続したあと右手を衝いて転倒した1例であった。骨折型はStark分類法⁴⁾によると、Proximal 1/3が4例、Volar 1/3が1例であった(図1)。手術までの期間は1日から4カ月、平均2.3カ月であった。ゴルフスイングによる症例1はねじ切りKワイヤーで固定を行い、同時に骨移植も行った。他4例には骨片摘出術を施行した(表1)。

結 果

術後フォローアップ期間は1.5カ月から1年9カ月、平均1年であった。全症例において、術後握力は健側の90%以上であり、術前よりも握力低下したものはなかった。手関節可動域、知覚とも正常であり、患者さんの評価もすべて満足するものとなった。

症 例

症例1, 42歳, 男性, 左利き右打ち。平成1年11月

表 1 有鉤骨鉤骨折症例

症例	年齢・性別	受傷側（利き手）	受傷機転	手術までの期間	手術法	骨折型
1	42 男	左（右打ち）	ゴルフ	1.5 ヶ月	骨接合（骨移植）	P 1/3
2	17 男	左（右打ち）	野 球	4 カ月	骨片摘出	P 1/3
3	25 男	左（右）	打 撲	1 日	骨片摘出	V 1/3
4	59 男	左（右）	圧 挫	2 カ月	骨片摘出	P 1/3
5	30 男	右（右）	テニス→打撲	4 カ月	骨片摘出	P 1/3

8 日、ゴルフスイングにて誤って地面を強打した。その後、左手関節痛出現。11 月 18 日、初診時、手関節背屈制限及び小指の知覚障害を認めた。単純レントゲン手根骨 6 方向、斜位像にて鉤状突起骨折を認めた。手根管撮影は疼痛のため肢位がとれなかった。CT 像にて鉤状突起基部での骨折を認めた。受傷後 1.5 ヶ月半経過した時点で手術を行った。骨片の転位は軽度であり、ねじ切り K ワイヤー 3 本で骨折部を固定し、腸骨よりの海綿骨を骨折面につめ込んだ。術後 5 カ月で抜釘を行い、その後 1 カ月で完全にスポーツ復帰した（図 2、3）。術後 1 年 9 ヶ月の現在、握力は健側 38 kg に対し患側 40 kg であり、手関節可動域、知覚も正常であった。

症例 2、17 歳、男性、右投げ右打ち。平成 2 年 4 月初め頃よりバットスイング時に左手関節尺側部痛を自覚。4 月末、ファウルチップの際、左手関節尺側に激痛があった。6 月 5 日、当院初診時、手関節掌背屈・尺屈制限、環指・小指他動的過伸張テスト陽性、及び有鉤骨鉤に一致し、圧痛を認めた。単純レントゲン手根骨 6 方向では骨折部がはっきりしなかったが、CT 像では鉤状突起基部での骨折を認めた（図 4）。高校 3 年生でもあり夏までは野球を続けたいとの本人の希望で、2 カ月間経過を見た後、8 月 2 日骨片摘出術を施行した。術後 1 年 2 カ月の現在、握力は健側 58 kg に対し患側 60 kg であった。手関節可動域も正常であった。

考 察

有鉤骨鉤は、手根管の尺側壁の形成、短小指屈筋・小指対立筋の起始、尺骨神経・動静脈の保護、グリップの補助に参与している¹⁾。有鉤骨鉤骨折はグリップ動作、あるいは、直接の打撲によって生じるといわれている。

本骨折の診断上の問題点は疼痛部位が局限しないことが多い点と通常の単純レントゲン撮影では骨折部がはっきりしない点である³⁾⁴⁾⁵⁾。そのため受傷機転をよ

1989 年 Stark による鉤骨折分類

図 1 骨折の分類

く聴取した上で圧痛点を探すこと、特にスポーツ歴、そのスポーツの特性、グリップ動作には留意しておくことがポイントである。画像診断では斜位撮影、および、手根管撮影、なかんずく CT を撮ることが肝要である。自験例をみると手根管撮影では 5 例中 2 例が疼痛のため撮影不能であったが、3 例で骨折線が認められた。斜位撮影では 5 例中 4 例に骨折線が認められた。撮影条件を工夫すれば斜位撮影法は患者にとって苦痛もなく有用であると考えられた。CT 撮影は最も有用であり、自験例では 2 mm スライスで全てに骨折線が認められた。

次に治療法であるが、文献的には保存療法では骨癒合しにくく、尺骨神経障害や、屈筋腱損傷を合併することもあること、観血的骨接合術では偽関節になり易い点から骨片の摘出術が勧められている³⁾⁴⁾⁶⁾。また、握力低下や若年者での鉤欠損の点から安易な骨片摘出術を戒める意見も見られるが¹⁾⁵⁾、今回、われわれは 5 症例全てに最終的に観血的治療法を選択した。症例 1 は

図2 症例1 42歳 男性 骨接合術例

初診時
矢印部に骨折 (Proximal 1/3)
を認める

固定術後1ヶ月
骨移植を併用し、ねじ切りK
ワイヤー3本にて固定した

術後9ヶ月
骨癒合を認める

図3 症例1 CT

術前 CT
矢印部に骨折 (Proximal 1/3)
を認める

術後6ヶ月
骨癒合を認める

図4 症例2 17歳 男性 骨片摘出術例

術前 X-P
矢印部に骨折 (Proximal 1/3)
を認める

術前 CT
CT にも同様に骨折を
認める

ねじ切り K ワイヤー固定と骨移植を行い、術後ギプス固定 6 週間と、その後 6 週間、手関節装具を日中だけ装用させ骨癒合が得られた。骨接合術は骨片の摘出に比べて末梢骨片が小さく十分な固定が得がたいこと、術後の固定期間が長くなること等の問題がある。

われわれの有鉤骨鉤骨折に対する基本的治療方針は、骨折レベルが鉤基部に近く、新鮮例で、かつ骨折面の難開が強い症例では、骨接合術で対応できると考えている。内固定具としては、ねじ切り K ワイヤー 1.2

mm～1.5 mm 径のものを 2～3 本用いて固定している。末梢骨片が小さく Herbert screw よりも使い易く、かつ 2～3 本用いられるので固定性も優れていると考えている。骨折面で難開の少ない骨折では外固定を用い保存的に治療してみて、経過により次の治療法を選択してよいと考えている。陳旧例では、骨折レベルが、手掌に近いものは、摘出術の適応であろう。骨片が小さく、かつ骨萎縮が進んでおり、骨癒合を期待できるほどの固定性を得ることは困難と考えている。骨折レベルが鉤基部の骨折では、末梢骨片の骨萎縮が

進んでいなければ、骨接合と骨移植の適応であろう。固定性に問題ありと考えられれば摘出術を選択している。安易に骨片摘出術を選択しないようにしている。骨片摘出の際のポイントは手術時に、骨折面をスムーズにし、かつ小指球筋起始部を横手根靱帯に縫合しておくことが大切であると考えている。スポーツ復帰時期の決定は、CT像で骨癒合を確かめてからにしている。

結 語

1. 有鉤骨鉤骨折 5 例を経験し、1 例に観血的整復固定術を、他 4 例には骨片摘出術を施行し良好な結果を得た。

2. 本骨折は見逃しやすく受傷機転をよく考えた上で圧痛点の検索と斜位撮影、手根管撮影、CT などの補助診断が有用である。

3. 治療方法としては、新鮮例で、かつ骨折面の離開が少なければ、まず保存的に加療してみる。離開が

強ければ骨接合術を選ぶ。陳旧例では観血的骨接合術あるいは、骨片摘出術を行う。骨片の整復固定が容易でないと考えられる骨折では、新鮮例、陳旧例ともに骨片摘出術が第一選択であろう。

参 考 文 献

- 1) 古川英樹ほか：手根部機能解剖。整・災害 34：929-932, 1991.
- 2) H. Jay Boudas. et al.: Hook of the Hamate Fractures. Orthopaedic Review. Vol. XIX, No.6, 518-529, 1990.
- 3) 村上恒二ほか：有鉤骨鉤骨折。臨床スポーツ医学 Vol. 8, 臨時増刊号：423-428, 1991.
- 4) Stark, H. H. et al.: Fracture of the hook of the hamate. JBJS. 71-A：1202-1207, 1989.
- 5) 隅田 潤ほか：有鉤骨鉤骨折に対しハーバートスクリニユーで骨癒合を試みた 3 例。骨折 11：190-192, 1989.
- 6) 田名部誠悦ほか：有鉤骨鉤骨折の 8 例。整・災外 31：609-614, 1988.