当院における骨片を伴う mallet finger の治療成績

九州厚生年金病院整形外科

上 妻 隆 秀・上 崎 典 雄
山 口 司・西 田 民 夫
桜 井 日出也・坂 本 央
北 方 明・河 野 高 伸
前 田 剛

松永整形外科医院

松 永 大 助

Long-Term Follow-up after Mallet Fingers with Fractures

by

Takahide Kozuma, Norio Uezaki, Tsukasa Yamaguchi,
Tamio Nishida, Hideya Sakurai, Hisashi Sakamoto,
Akira Kitakata, Takanobu Kohno and Go Maeda

Department of Orthopaedic Surgery,
Kyushu Welfare Pension Hospital, Kitakyushu, Japan

Daisuke Matsunaga

Matsunaga Orthopaedic Hospital, Okagaki, Japan

Twenty-nine fingers of twenty-eight cases which were treated for a mallet finger with fracture at Kyushu Welfare Pension Hospital between 1978 and 1987 were reviewed. Sixteen fingers of fifteen cases were evaluated an average of six years and six months after injury. Surgical treatment did not always produce good functional results, but no patient had disability in daily life. The results of conservative treatment with splints varied widely, and of no treatment were poor.

A new method of closed reduction for mallet fractures by Ishiguro produces accurate reduction easily. We applied this method to the recent four cases, and favorable results were obtained.

は じ め に

骨片をともなった mallet finger は日常しばしば遭遇し治療に難渋する疾患であるが、第 31 回日本手の外科学会総会において石黒らの発表した extention block を利用した closed reduction の新法（以下石黒法）は簡便で良好な成績を示し、われわれも現在追試している¹⁾。

今回、従来の方法による治療成績と比較検討する目的で当院における過去の症例の予後調査を行った。

対象および方法

昭和 53 年から 62 年までの 10 年間に当院を受診した mallet finger は 58 例 62 指であった。このうち骨片を伴うものは 28 例 29 指で、関節面の 1/3 以上を占めるものが 21 指、それ以下が 8 指であった。性差では男性 23 例、女性 5 例と男性に多く、平均年齢は 31.6 才（8 才～62 才）で 30 代が 9 例ともっとも多かった。受傷指は左右別では右 21 指、左 8 指と右側に多く、拇指 1 例、示指 5 例、中指 9 例、環指 12 例、小指 2 例と環指がもっとも多かった。

受傷原因はスポーツによるものが24例その他5例であった。スポーツの種目別ではすべて球技でありその中でもソフトボールが半数を占めもっとも多かった。受傷1カ月以上して受診した陳旧例は6指、一カ月以内の新鮮例は23指であった。

治療では関節面の1/3以上で転位が大きく整復困難な例に手術を行うことを原則としているが、治療法の選択は主治医によってまちまちで一定していない。手術療法は陳旧例3指を含む10指に行われた。装具療法は15指の新鮮例に行い、放置したのは陳旧例4指であった。手術術式はpull-out wire法8指、変法1指、K-wire法1指であった。一方、装具療法の固定期間は3例を除き6週以上であった(表1)。

これらの症例に対し直接検診およびアンケート調査を行い辻井および南条の評価基準を用いて成績を評価した。今回経過観察が可能であったものは15例16指で、治療開始から調査までの期間は2年1カ月から11年2カ月で平均6年6カ月であった(表2)。

今回長期成績とは別に参考として4例の石黒法による短期手術成績も報告する¹⁾。

結 果

成績評価は南条および辻井の評価基準を用いた。南条の基準による自覚症状の評価ではA5例、B9例、C2例で装具療法、放置例の各1例にADLに支障をきたしている例がみられた²⁾。また、手術例ではADLに支障はないもののとくに寒冷時などに手術部位が気になると答えたものが多かった(表3)。

表1 治療内容

	手術療法	装具療法	放 置	合 計
新鮮例	7	15	0	22
陳旧例	3	0	4	7
合 計	10	15	4	29

単位：指
(受傷1カ月までを新鮮例、それ以上を陳旧例とする。)

表2 調査可能症例

手術療法	装具療法	放 置	合 計
6	7	3	16

平均経過期間：6年6カ月(2年1カ月～11年2カ月)

辻井のDIP関節最大自動伸展角度とその運動範囲を組み合わせた評価基準では手術療法では優、良各1例、可が3例で不可が1例。装具療法では優2例、良3例、可はなく、不可2例であった。放置例では可2例、不可1例と成績は悪かった³⁾(表4)。

関節面の3分の1以上の骨折に限って成績を比較すると装具療法の良2不可2に対して手術療法の良1可3不可1で装具療法の1例がADLに支障があると答えたのみであった。

手術療法は運動範囲からは可、ADLではBであったものが多く不可がない代わりに良好な成績とはいいがたく、装具療法は成績にばらつきが多い印象であった。

X線評価では調査時その多くが骨棘型の所見であったが偽関節は装具療法に1例、変形関節症は4例に認められた。亜脱臼を呈しそのまま骨癒合したものも認められるが関節面は次第にリモデリングされ比較的良好的な適合性を得たものが多かった。

一方、石黒法の4例のうち3カ月以上経過した3例の成績は南条の評価でA1例、B2例とまだ少し愁訴を残すものの、辻井の評価では優2例良1例と短期成

表3 南条の基準による自覚症状の評価

評 価	手術療法	装具療法	放 置	合 計
A	1	4 (3)	0	5 (3)
B	5 (1)	2	2 (1)	9 (2)
C	0	1	1	2
合 計	6 (1)	7 (3)	3 (1)	16 (5)

() 内は関節面1/3以下の骨折 単位：指

A：まったく支障なし
B：気になるがADLに支障なし
C：愁訴を残しADLに支障あり

表4 辻井の評価基準による評価

評 価	手術療法	装具療法	放 置	合 計
優	1 (1)	2 (2)		3 (3)
良	1	3 (1)		4 (1)
可	3		2 (1)	5 (1)
不 可	1	2	1	4
合 計	6 (1)	7 (3)	3 (1)	16 (5)

() 内は関節面1/3以下の骨折 単位：指

績は非常に良好である¹⁾ (表5)。

症 例

症例1：27才，男性。機械に巻き込まれて左示指に受傷し10日目に来院した。受傷17日目に pull-out wire 法を行った。骨片の正確な整復は獲られていないが7年2ヵ月後の現在，自動伸展0度，屈曲50度で辻井の評価では優，南条の評価ではBであった (図1)。

表5 extention block を利用した closed reduction の新法

(石黒：1988)

短 期 成 績

症 例	年齢 (歳)	性	受傷指	原因	経 過 期 間	評 価	
						南 條	辻 井
Y. K.	17	♂	左中指	喧嘩	7 ヵ月	A	優
S. M.	33	♂	右小指	ソフト ボール	3 ヵ月	B*	良*
O. J.	38	♀	左環指	バレー ボール	3 ヵ月	B	優
M. Y.	17	♂	右環指	ソフト ボール	2 ヵ月	—	—

*PIP脱臼骨折を伴う

図1 症例1. 27才男性
左示指 手術療法
整復は不十分であるが，成績は優，Bである。

症例2：25才，女性。ソフトボールにて右小指に受傷し2日後に来院，装具療法を行った。6週目のX線では末梢骨片の亜脱臼が判明したがそのまま骨癒合してしまった。8年2ヵ月後の現在，自動伸展-5度，屈曲45度で評価は良，Bであった。関節面はリモデリングされてはいるものの狭小化や骨棘の出現を認める (図2)。

症例3：17才，男性。喧嘩にて左中指に受傷，受傷後10日目に石黒法で治療を行った。骨片はほぼ完璧に整復され7ヵ月後の現在成績は優，Aである (図3)。

症例4：33才，男性。ソフトボールにて受傷しPIPの脱臼骨折も伴っていた。受傷17日目でDIPに石黒

図2 症例2. 25才女性
右小指 装具療法
亜脱臼位のまま骨癒合したが，関節面はリモデリングされた。成績は良，Bである。

図3 症例3. 17才男性
左中指 石黒法
骨片はほぼ完全に整復され、成績は優、Aである。

図4 症例4. 33才男性
右小指 石黒法
PIPの脱臼骨折を合併する
成績は良、Bである。

法、PIPには extension block 法を行い、3カ月後の成績は良、Bである。

PIP脱臼骨折を合併しているものには良い適応と思われた(図4)。

考 察

Mallet Finger の治療は装具療法が主体であり、転位が大きく関節の1/3以上におよぶ骨折にはこれまで Pull-out wire 法に代表される手術療法が適応とされていた。しかしこれまでの手術療法では正確な整復固定が意外と困難であり消極的にならざる得ぬ場合が多かった。今回の調査でも手術適応があるにもかかわらず装具療法を行った例も少なくなってきた。手術例の術後X線を見ても手術した甲斐があったかどうか疑わしくなる例も散見された。手術成績は悪くはないが良好とは言いがたく、手技が容易でもっと確実に整復できる治療法が望まれた。石黒法はこの要求に答え、われわれの4例の少ない経験でも優れた方法であると思われる。今後は積極的にこの方法を用い経験を重ねたいと考えている。

結 語

1. 昭和53年からの10年間に経験した骨片をとともなう28例29指のMallet Fingerに対して予後調査を行い、15例16指の評価を行った。
2. 手術療法での成績は必ずしも良好とはいえないがADLに支障をきたす例はなかった。
3. 装具療法は成績にばらつきが多かった。
4. 放置例の成績は不良であった。
5. 石黒法は手技が容易で確実な整復が期待でき Pull-out wire 法に変わるよい方法と思われる。

参 考 文 献

- 1) 石黒 隆・他：骨片をともなった mallet finger に対する closed reduction の新法，日手会誌，5：444-447，1988。
- 2) 南條文昭 土田博和：指背伸展機構の損傷—槌指の治療—，整形外科，29：1220-1223，1978。
- 3) 辻井 潔・他：コイルバネ副子を使用した Mallet Finger の治療，災害医学，IX：695-701，1966。