当科における 65 才以上の Colles 骨折の治療成績

九州労災病院 整形外科

野村 茂治・中井 諒一

岡部 聡・猪原 史敏

帖佐 博文・上田 恵良

九州大学整形外科

佐々木 賀一

Follow-up Study of Colles' Fractures in the Aged

by

Shigeharu Nomura, Ryoichi Nakai, Satoshi Okabe,
Fumitoshi Ihara, Hirofumi Chosa, Yoshiaki Ueda

Kyusyu Rosai Hospital

Yoshiichi Sasaki

Kyushu University faculty of Medicine, Orthopaedic Surgery

Between 1975 and 1986, sixty-two Colles' fractures in sixty old-aged patients were treated in our clinic. The patient' ages ranged from 65 to 87 years with an average being 71 years. Twenty-five patients who had twenty-six fractures were fresh cases, and thirty-five patients who had thirty-six fractures were old cases.

All fresh cases were treated with manual reduction and fixed with plaster cast, but only one case was treated with neurolysis and resection of the bone fragment for the median nerve palsy. In fresh cases, we found that loss of reduction had happened to 46% of the cases especially in unstable cases.

We studied 24 fractures clinically and compared that with radiological result. Satisfactorily functional results were obtained in spite of less satisfactorily anatomic results in old-aged patients.

Colles 骨折は幼児から老人まで頻度の高い骨折で保存的治療に適応する。しかしながら高令になると骨の脆弱性、局所循環、皮膚の萎縮、手指関節の拘縮、全身状態の不良といった問題がある。今回われわれは当科で治療した 65 才以上の Colles 骨折の治療成績について検討したので報告する。

対 象

昭和 50 年より 61 年迄に治療を行なった Colles 骨折は 261 例でこのうち 65 才以上の 60 例 62 骨折を対象とした。内訳は 62 骨折のうち受傷後 2 週間以内の新鮮例は 26 骨折で 2 週以後の陳旧例は 36 骨折である。男 4 例、女 56 例でほとんどが女性である。年齢は 65 才よ

り 87 才、平均 70.6 才である。罹患手は右 28 例、左 30 例、両側 2 例である。特殊例として RA 治療中の 1 例が含まれている。受傷原因はいずれも転倒によるものであった。

骨折型は Frykman の分類をもちいた。新鮮例では 1, 2 型は 8 骨折, 3, 4 型は 9 骨折, 5, 6 型は 3 骨折, 7, 8 型は 6 骨折である。一方陳旧例では 1, 2 型 22 骨折, 3, 4 型 5 骨折, 5, 6 型 3 骨折, 7, 8 型 6 骨折であった。合併症としては新鮮例に 1 例正中神経麻痺が、陳旧例では正中神経麻痺が 1 例、長母指伸筋腱断裂 2 例、ズデックの骨萎縮が 6 例にみられた (表 1)。

表 1 Frykman 分類

1, 2 型	3, 4 型	5, 6 型	7, 8 型

骨折型	新 鮮 例	陳 旧 例	總 計	比 率
F 1, 2 型	8 骨折	22 骨折	30 骨折	48 %
F 3, 4 型	9 〃	5 〃	14 〃	23 %
F 5, 6 型	3 〃	3 〃	6 〃	10 %
F 7, 8 型	6 〃	6 〃	12 〃	19 %
總 計	26 〃	36 〃	62 〃	100 %

表 2 治療成績評価法

1. 臨床的
疼痛, 握力の低下, 床からの push-up 等
ALD 上の障害について

2. レ線的

桡尺角

短縮

背掌角

表 4

骨折型	新 鮮 例 $\bar{x} \pm \alpha$			陳 旧 例 $\bar{x} \pm \alpha$		
	桡 尺 骨	短 縮	背 掌 角	桡 尺 骨	短 縮	背 掌 角
1, 2	21.4±2.1	2.5±3.0	2.8±10.6	16.7±6.7	4.2±3.7	14.3±15.8
3, 4	14.7±4.9	3.0±1.8	- 0.3± 9.3	15.6±3.6	3.8±1.2	17.0±14.7
5, 6	7.3±8.7	4.0±0.8	11.0±20.4	16.6±3.7	6.0±1.4	20.0±11.5
7, 8	13.5±5.9	3.3±2.0	7.0±10.7	12.1±4.9	6.3±2.9	10.5±10.0
総 計	15.6±6.8	3.0±2.3	3.0±12.4	16.1±6.3	4.5±2.8	14.2±14.6

治療法および結果

骨折に対しては全例保存的治療を行なった。合併症に対しては神経剥離術, 腱再建術を行なった。変形癒合に対する骨切り術は行っていない。

治療成績は臨床的には疼痛, タオルが絞れる, 床からの push-up といった ADL 上の問題について検討した。レ線的には前後像では桡尺角, 短縮を, 左右像では背掌角を測定した。新鮮例においては整復後の再転位についても検討した (表 2)。

結果は臨床的には 24 骨折について予後を見た。経過観察期間は 6 カ月より 11 年 2 カ月, 平均 3 年 11 カ月である。19 骨折はとくに問題は無かったが残り 5 骨折は力が入らない, 変形, 拘縮, 痛みのため ADL 上重度の障害を訴えている。2 例は神経麻痺, 2 例は変形癒合, 1 例は手指拘縮が原因となっている。変形癒合例はいずれも 7, 8 型であった。一方優, 良の成績とレ線結果とを比較すると相当の変形が有っても ADL 上の障害を訴えていないことが分かる (表 3)。

レ線的には骨折型により検討した。新鮮例では 4, 5 型で整復の不良が有り, 陳旧例では 4, 5 型のみならず

表 3 臨 床 的 成 績

骨折型	優, 良	可, 不 可	可, 不可の原因
F 1, 2 型	12 骨折	1 骨折	神経麻痺
F 3, 4 "	4 "	0 "	
F 5, 6 "	2 "	2 "	神経麻痺, 拘縮
F 7, 8 "	1 "	2 "	変形癒合

優, 良 19 骨折のレ線結果
桡尺角 4°~29° (平均 19.2°± 6.0°)
短 縮 0 mm~19 mm (平均 4.3 mm±4.2 mm)
背掌角 -11°~42° (平均 9.5°±14.7°)

表 5 新鮮例における再転位

骨折型	症 例	再転位例	比 率
1, 2	8 骨 折	1 骨 折	12.5%
3, 4	9 〃	6 〃	66.7%
5, 6	3 〃	3 〃	100 %
7, 8	6 〃	2 〃	33.3%
総 計	26 〃	12 〃	46.1%

K.M. 71才, 女性, F4型.

図 1 症例 1

Y.S. 67才, 女性, F6型.

図 2 症例 2

何れの型でも背掌角の矯正が不良で, 短縮も強い (表 4).

新鮮例における整復後の再転位についてみると 1, 2 型では転位が少ないといえるが 3, 4, 5, 6 型では転位しやすく, 7, 8 型では元々整復が不良で整復の良好な 2 例に再転位がみられた (表 5).

症例を供覧する.

症例 1: K.M. 71 才, 女性, F4 型.

歩行中滑って転倒受傷. 同側の上腕骨近位端骨折を合併. 局麻下に整復. 上腕よりギプス固定. 整復位は得られるも, ギプス内再転位により変形癒合する. 1 年 5 カ月の現在 ADL 上まったく支障はない (図 1).

症例 2: Y.S. 67 才, 女性, F6 型.

転倒して受傷後 2 日目に徒手整復. 整復は良好であ

T.K. 69 才, 女性, F8 型.

図 3 症例 3

Colles 骨折 陳旧例

M.H. 66 才, 女性, F1 型, 3 カ月目に来院.

Y.S. 77 才, 男性, F2 型 6 カ月目に来院.

図 4 症例 4, 5

る. 上腕よりギプス固定. 5 日後のレ線で Colless をみるもそのまま固定を続ける. 2 カ月後橈尺角は 13° と変形を残すも受傷後 3 年, ADL 上まったく支障なく力仕事もしている (図 2).

症例 3: T.K. 69 才, 女性, F8 型.

徒手整復の後ギプス副子にて固定. 1 週後ギプス固定. この時すでに橈尺角の減少をみる. 1 カ月後さらに背側も転位しており, 初診時と変わらない. 変形を残すも 5 年 7 カ月の現在 ADL 上まったく支障はない (図 3).

症例 4, 5 はいずれも陳旧例で手関節の痛みとしびれ感, 変形を主訴として来院したが長期成績をみると掌屈制限と冬の寒いとき指がしびれる以外 ADL 上まったく支障は無く優の成績であった (図 4).

考 案

Colles 骨折の受傷機転は手関節背屈，前腕回内の強制である。橈骨遠位端の橈側背側への転位と遠位橈尺関節の靱帯の損傷，ついで尺骨茎上突起を中心とした回旋とともに末梢骨片が回外して，さらに外力が加われば triangular fibro-cartilage complex を介して尺骨茎上突起の骨折をおこす¹⁾。この骨折の成績不良の原因として，1. 遠位骨片の橈側背側転位，2. 橈骨の短縮，3. 遠位橈尺関節の脱臼，4. 橈骨手根関節面の変形，5. Sudeck の骨萎縮が考えられる。臨床的には疼痛，手関節の屈伸制限，握力の低下，前腕回外制限，美容上の悪さ，手指の拘縮，合併症としての正中神経麻痺，長母指伸筋腱断裂が問題となる。

治療に際しては解剖学的整復と早期運動が必要なことは論をまたない。ギプス固定は骨片が大きく整復位保持も良好な F1, 2 型の骨折には推奨される方法といえるが，今回の結果から Forgon³⁾, Munson⁶⁾, 井上⁵⁾, 西尾⁸⁾などが指摘するごとく他の不安定型の骨折では整復位は得られるも再転位という問題が起こった。従来固定肢位については回内か回外か，肘関節の固定の必要性，掌屈と正中神経麻痺との関係などが提起されてきたが，不安定骨折では固定肢位にかかわらずギプスのみでは整復位の保持に限界があるといえる⁵⁾⁶⁾。そのため創外固定³⁾, pin-plaster⁷⁾¹⁰⁾, 経皮ピン固定²⁾⁶⁾, 骨移植，骨接合が諸家により報告されている。これなどの方法は青壮年には適応となりわれわれも観血的整復固定術を行ってきたがはたして老人に適応となるであろうか。老人骨折では骨皮質の萎縮，皮膚の萎縮，手術に対する拒否反応，全身状態の不良などを考慮すると適応に限度があると思われる。成績不良の 5 例を見ると 2 例が神経麻痺，1 例が手指の拘縮，1 例が橈骨関節面の変形で残りの 1 例のみが強い変形による握力低下と ROM 制限であり，坂上⁹⁾の報告をみるように変形癒合が即不可といえないことは経験するところである。しかしながら整復が得られているものをみすみす再転位することが分かっているギプス固定のみを続

けることは問題である。とくに高令者の場合，猪狩⁴⁾も述べるごとく尺屈，掌屈，回内位の強制は血行障害を助長し，高度の浮腫が現れ骨萎縮の増強，手指の関節の拘縮をおこしやすく，変形，機能障害の要因となる。今後は老人の不安定骨折に対しては侵襲も少なく，局麻で可能で，手関節中間位で固定出来，早期に訓練の開始が可能な経皮ピン固定を考慮している。

ま と め

1. 65 才以上の Colles 骨折の予後を見たが成績不良の原因として変形癒合の他に正中神経麻痺，長母指伸筋腱断裂の合併症があった。
2. 不安定骨折ではギプス固定のみでは整復後に再転位が高頻度起こっていた。
3. 変形癒合が即 ADL 上重大な障害になっているとはいえない。

参 考 文 献

- 1) Böhler, L.: Fractures and Joint Injuries, ED. 5, Churchill Livingstone London and New York, 1976.
- 2) Dowling, J.: Comminuted Colles Fractures, J. Bone Joint Surg., 43-A: 657-668, 1961.
- 3) Forgon, M. et al.: The External Fixateur in the Management of Unstable Colles' Fracture, Int Orthop., 5: 9-14, 1981.
- 4) 猪狩 忠・他：手の骨折。災害医学，14：1201-1211, 1971.
- 5) 井上 博・他：橈骨末端新鮮骨折。臨整外，10：958-964, 1975.
- 6) Munson G. et al.: Percutaneous Pinning of Distal Radius Fractures, J. Trauma, 21: 1032-1035, 1981.
- 7) 中山剛男・他：橈骨遠位粉碎骨折に対する pin and plaster 法の使用経験。整・災外，28：1557-1563, 1985.
- 8) 西尾篤人：上肢骨折の治療の原則と実際。日災医誌，27：258-266, 1979.
- 9) 坂上正樹・他：橈骨末端骨折の治療成績。臨整外，9：169-178, 1974.
- 10) 柴田 実・他：粉碎型橈骨末端骨折の治療。整災外，25：1115-1123, 1982.