足関節果部骨折の治療と検討

(手術症例について)

麻生飯塚病院整形外科

森 英 治・松 隈 雄 弘
吉 本 隆 昌・住 吉 和 夫
坂 本 央・案ノ浦 聖 凡

Operative Treatment of Fractures of the Ankle

by

Eiji Mori, Yuuko Matsukuma, Takamasa Yoshimoto,
Kazuo Sumiyoshi, Hisashi Sakamoto
and Kiyochika Annoura

Dept. of Orthop. Surg., Iizuka Hospital, Iizuka City.

Thirty five cases with uni-, bi-, and tri-malleolar fractures of the ankle were treated by open reduction and internal fixation. Screws were used for most of the fractures. These cases consisted of 29 males and 6 females. The age of the patients ranged from 15 to 74 years and the average age was 42 years. The subjective results were good in 22 cases, fair in 7 cases and poor in 6 cases.

はじめに

足関節果部骨折は日常しばしば遭遇することが多い骨折であり、従来より種々の観血的治療法が考案されている。今回我々は昭和51年から59年2月までに当科において手術治療を施行した35症例の経験を得ることができたので報告する。

対象および方法

年齢は15才から74才、平均42才、男性29例、女性6例、右側20例、左側15例であった。

受傷機転としては、転倒によるもの12例、野球・柔道などのスポーツ外傷によるもの7例、重量物落下によるもの7例、交通事故によるもの6例、転落によるもの3例であった。

骨折のタイプは果部骨折の部位に着目して分類を行い、これらの骨折に対しては、ほとんどscrewを用いた内固定を行った(表1)。その他の方法としては、plate, K-w, Zuggurtung法などを用いている。

表1 骨折のタイプと手術方法
(screwを用いた症例)

外	果	骨	折	9/12	例
内	果	骨	折	3/5	例
外	果	内	果	6/11	例
外	果	後	果	2/2	例
内	果	後	果	1/1	例
三	果	果	骨	1/4	例
		骨	折		

遠位頸腓靭帯結合離開に対しては、wiring 6例、screw 1例、tibia bolt 1例、放置2例の処置を行い、三角靭帯の断裂は特に処置は行わなかった。

結 果

術後整復の確実性をBurwellらのX線所見による判定基準を用いると、anatomical 30例(86%)、fair 2例(6%)、poor 3例(8%)であった。術後2ヶ月から4年6ヶ月(平均1年1ヶ月)の期間の症例に、治療成績のアンケート調査を行った(表2)。更に異なった見地からも調査した(表3)。

代表的な症例を供覧する。

症例1: 32才男性。転倒にて受傷。外果内果骨

表 2 治 療 成 績 (Burwell の基準)

	good		fair		poor	
	sub-	ob-	sub-	ou-	sub-	ob-
uni-malleolar	11	11	3	3	3	3
bi-malleolar	9	9	3	3	2	2
tri-malleolar	2	1	1	2	1	1
total	22 (62.9%)	21 (60.0%)	7 (20.0%)	8 (22.9%)	6 (17.1%)	6 (17.1%)

表 3 治 療 成 績

	(+)	(-)
足関節運動痛	4例(11.4%)	31例(88.6%)
歩行時痛	12例(34.3%)	23例(65.7%)
ADL上の支障	9例(25.7%)	26例(74.3%)
10°以上の背屈	24例(68.6%)	11例(31.4%)

術 前

術 後

術 直 後

図 1 症例 1 外果内果骨折と距骨の外側転位。整復は anatomical である。

折であり、距骨の外側転位がみられた。治療成績は good (図 1)。

症例 2: 16 才男性。柔道にて受傷。外果単独骨折であるが、三角靱帯の断裂も疑われ、距骨の外側

術 前

術 後

術 直 後

図 2 症例 2 外果骨折と距骨の外側転位。整復は anatomical である。

転位がみられた。遠位脛腓靱帯結合離開も疑われ、wiring を行った。治療成績は good (図 2)。

考 察

足関節は荷重関節として重要な関節であり、その破壊をきたす果部骨折に対しては、解剖学的整復位とその固定が重要である。解剖学的整復位とその固定の為に強固な内固定を行えば、早期よりの関節運動と荷重負荷が可能であり、screw による固定は他の方法におとらずこれを十分に満足するものである。

治療成績と整復の確実性とは、およそ相関関係を示すものであるが、整復が anatomical なものにも成績 fair, poor なものがある。

調査症例の整復 anatomical なものが高値を示すにもかかわらず、成績 good のものが比較的 low 値を示したのは、開放骨折で距骨の脱臼を伴った症例や、患側の踵骨骨折を合併した症例、Sudeck の atrophy を生じた症例など重症例を含み、条件が悪かった為と思われる。

遠位脛腓靱帯結合離開に対しては種々の方法が報告されているが、X 線的に離開が著明な場合と、内外果の整復内固定を行った後も instability が残存する場合に、足関節最大背屈位にて wire による整復位保持を行い、腓骨の生理的運動が行える余裕を残している。

三角靱帯の損傷に対しては、断裂片が関節内に嵌頓し、整復障害となっている場合には処置を行うべきであるが、それ以外には特に三角靱帯の修復は試みしておらず、その様な経験もなかった。

ま と め

足関節部骨折に対して手術治療を行った症例の治療成績を述べると共に若干の考察を加えた。

文 献

- 1) Burwell, H. N.. and Charnley, A. D.: The treatment of displaced fractures at the ankle by rigid internal fixation and early joint movement. *J. Bone & Joint Surg.*, 47-B: 634-659, 1965.
- 2) Brodie, I. A. O. D.: The treatment of unstable ankle fractures. *J. Bone & Joint Surg.*, 56-B: 256-262, 1974.
- 3) Cedell, C. A.: Supination-outward rotation injuries of the ankle. *Acta orthop. scand. Suppl.*, 110: 1967.

- 4) Close, J. R.: Some applications of the functional anatomy of the ankle joint. *J. Bone & Joint Surg.*, 38-A: 761-761, 1956.
- 5) Coonrad, R. W.: Fracture-dislocations of ankle joint with impaction injury of the lateral weightbearing surface of the tibia. *J. Bone & Joint Surg.*, 52-A: 1337-1344, 1970.
- 6) 石田義人ほか: 足関節部骨折の分類と治療. *臨整外*, 11: 1019-1027, 1976.
- 7) Monk, C. J. E.: Injuries of the tibiofibular ligaments. *J. Bone & Joint Surg.*, 51-B: 330-337, 1969.
- 8) 野村茂治ほか: 陈旧性果部骨折の治療について. *臨整外*, 10: 913-923, 1975.
- 9) 乗松敏晴: 果部骨折と足関節脱臼. *整形・災害外科*, 12: 1285-1295, 1979.
- 10) 奥村秀雄ほか: 足関節部骨折の治療. *災害医学*, 21: 1243-1258, 1978.
- 11) Pankovich, A. M.: Fractures of the fibula proximal to the distal tibiofibular syndesmosis. *J. Bone & Joint Surg.*, 60-A: 221-229, 1978.
- 12) Ramsey, P. L.: Changes in tibiofibular area of contact caused by lateral talar shift. *J. Bone & Joint Surg.*, 59-B: 356-357, 1976.
- 13) Solonen, K. A.: Operative treatment of ankle fractures. *Acta orthop. scand.*, 39: 223-237, 1968.
- 14) Staples, O. S.: Injuries to the medial ligaments of the ankle. *J. Bone & Joint Surg.*, 42-A: 1287-1307, 1960.
- 15) 杉浦保夫: 足関節脱臼を伴った踝部骨折の治療. *災害医学*, 5: 391-403, 1962.
- 16) 上平 用ほか: 足関節部骨折について. *臨整外*, 21: 183-193, 1970.
- 17) Yablon, I. G.: The key role of the lateral malleolus in displaced fractures of the ankle. *J. Bone & Joint Surg.*, 59-A: 169-173, 1977.