

後内側陥没骨片を伴った足関節果部骨折の治療経験

札幌東徳洲会病院 外傷部 村 上 裕 子 土 田 芳 彦

Key words : Posteromedial fragment (後内側骨片)

Malleolar fracture (果部骨折)

Posteromedial approach (後内側アプローチ)

要旨：後内側の骨折を伴った足関節骨折は比較的まれとされている。後内側の陥没骨片を伴った足関節果部骨折に対し後内側アプローチを用いて良好な整復固定が得られた。一つの皮切から2つのwindowを開けることでより少ない侵襲で内側と後内側の骨片を整復固定することが可能であった。

はじめに

後内側の骨折を伴った足関節果部骨折は比較的まれとされ、その治療法についての報告は少ない。今回我々は後内側陥没骨片を伴った足関節果部骨折に対し後内側皮切によるアプローチで手術を行い良好な整復固定がえられたので報告する。

症 例

52歳、男性。仕事中ベニヤ板が倒れてきて右足の上に落ち受傷、近医受診しGustilo Iの開放骨折の診断で当院へ紹介となった。初診時右下腿内側に数か所の挫創認めるが骨折部との連続性はなかった。

初診時レントゲンで腓骨の骨幹部から遠位端にわたる粉碎骨折と脛骨内果、後果の骨折が認められ、アライメントは不良であった(図-1)。即日洗浄処置、整復位でシーネ固定を施行。

術前のCTで後内側の関節面の陥没が認められた(図-2)。

足関節周囲の軟部組織の修復を待ち、受傷後1週間で内側の骨接合を施行した。

手術方法

下腿遠位後方から内果遠位部に向かう下方凸の後内側皮切を用いた(図-3)。まず内果の骨片に対し骨折部直上にwindowをあける。直視下に骨折部を整復、4.0キャニュレテッドキャンセラスクリュー2本で固定後、1/3円プレートをバットレスプレートとして使用した。

次に同じ皮切からアキレス腱と長母趾屈筋の間から2つ目のwindowをあけ、後内側骨片に達し陥没骨片を整復後、LCP T型プレートをラフティング効果が得られるように固定した(図-4)。

初回の手術から1週間後に腓骨の骨接合を施行した。手術後のCTで後内側の陥没骨片が整復され関節面に段差がないことが確認できた(図-5)。

手術翌日から足関節の可動域訓練を開始、PTB装具で歩行を許可した。

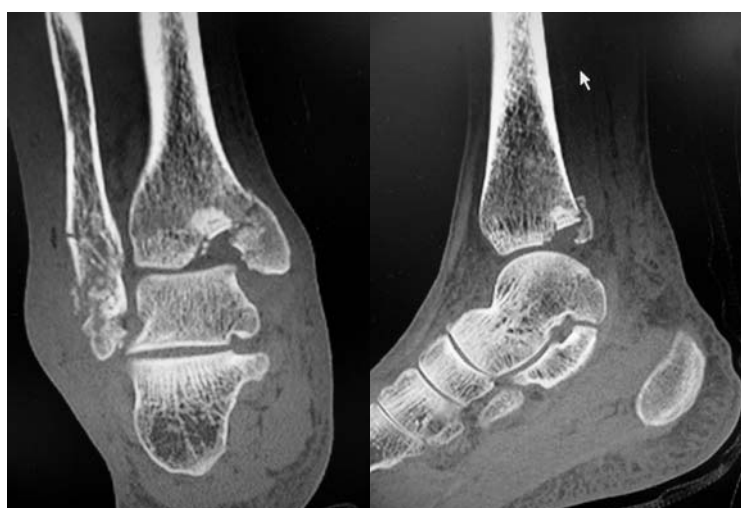
考 察

今回の受傷機転は直達外力による腓骨の粉碎骨折をともない典型的なAO分類に当てはめるのはむずかしいが44-A3に分類される。

AO44のタイプA骨折はadductionまたは



図一 1 初診時 X 線像



図一 2 術前 CT

inversion force で起こる．最初に fiblar avulsion と varus subluxation, 次に同時に起こる axial loading により内果の vertical fracture が起こり, 最後にひきつづく force により posteromedial tibial fracture が起こるとされている²⁾．

後果骨折は CT により 3 つの type に分類される¹⁾．type 1 は posterolateral oblique type で type 2 が medial extension type, type 3 が small shell type である．タイプ 2 型の骨折は

まれとされてきたが, 原口らの報告によると約 20%がこの type の骨折であった．今回の我々の症例はこの type 2 にはいる．アプローチは type 1 は posterolateral approach が, type 2 は medial approach が推奨されている．

しかし medial approach では後内側骨片を整復骨接合するためには不十分である．なぜなら内果の骨接合後, 後内側の骨折部を確認するためには屈筋支帯を切離する必要がある, 後脛骨筋腱の脱臼をおこしたり, 十分な視野が得ら



図-3 後内側皮切



図-4 術後X線像



図-5 術後CT

れない。そのような問題点を解決するためには後内側からのアプローチが必要である。

本症例の手術におけるプランは 1)皮切は後内側に1か所, 2つの window から内果の骨接合と後内側の陥没骨片の整復, 固定を行う。2) 屈筋支帯を温存する, 3) 内果の vertical fracture に対して buttress plate で固定, 4) 後果の陥没骨片をプレートにより rafting 効果が得られるように固定する。これ

らの工夫により良好な整復固定が得られた。

ま と め

後内側の整復を要する陥没骨片を伴った足関節部骨折に対し後内側アプローチによる骨接合を施行し良好な整復固定をえた。

文 献

- 1) Haraguchi N., et al. : Pathoanatomy of Posterior Malleolar Fracture of The Ankle. J Bone Joint Surg Am. 2006 ; 88 : 1085-92.
- 2) Schatzker J. Tile M. : The Rationale of Operative Fracture Care 3rd ed. 2005 : 557-562.

ほっと ぷらぎ

腱を引き寄せて強固に縫合する方法

断裂して離開した腱を、引き寄せると同時に強固に縫合するのは難しい。代表的縫合法である **Bunnell 法**や **Kessler 法**や津下法は、腱が離開した状態で糸を結紮予定部で締めても、腱断端が近寄らなかつたり腱が変形したりする。筆者は下図の方法を考案して臨床で使用している。上記のトラブルが少ないので前腕や足関節周辺の腱断裂にお勧めする。実は指屈筋腱にも用いているが、腱鞘内の腱表面に縫合糸が多く露出するので、批判されるかもしれない。

a. 吉津式腱縫合専用針付き縫合糸(株式会社ベアーメディック, 千葉県市川市)を用いる。これは両端針付きナイロンダブル縫合糸(つまり糸は2本)だが、図は糸1本で描いた。まず断端から少し離れた位置で腱に針糸を通し、いったん結紮する。

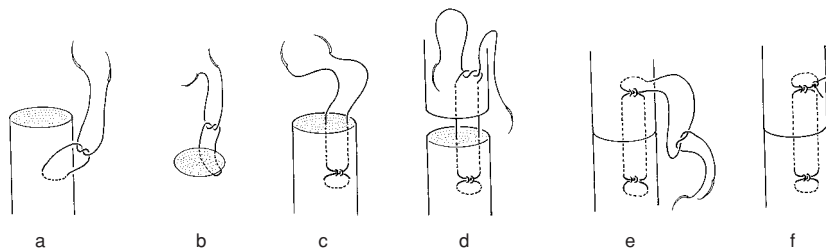
b. 腱表面の糸の露出が気になる場合は、出来るだけ腱内を走行させる(断面を図示した)

c. 結紮後の針糸2本を別々に腱内に再刺入し、断端から引き出す。

d. 次いで針糸2本をもう一方の腱断端から別々に刺入し、少し離れた位置で腱から引き出す。ここで2本の糸を結紮して締めれば、断端は容易に近づく。

e. 最後にa(またはb)と同様に腱内に糸を通してから、しっかりと結紮する。

f. 出来上がり図。結紮は3カ所あり、最後の結紮のみ3回結び、他は2回結びを用いた。



江戸川病院 整形外科 高畑智嗣