距骨外側突起骨折 3 例の治療経験

崎 村 幸一郎* 山 口 貴 之* 北 原 博 之*
矢 部 嘉 浩* 瀬 良 敬 祐*

Fracture of Lateral Process of the Talus: A Report of Three Cases

Koichiro Sakimura*, Takayuki Yamaguchi*, Hiroyuki Kitahara*,
Yoshihiro Yabe*, and Keisuke Sera*

比較的稀な距骨外側突起骨折の 3 例を経験したので報告する。症例 1 は 25 歳，女性で，転位を伴う距骨外側突起骨折に対して観血的整復固定術を行った。症例 2 は 63 歳，男性で，回内型の足関節果部骨折（Lauge-Hansen 分類 P-A stage3）と距骨外側突起骨折を認めた。骨折部の転位が大きく観血的整復固定術を行った。症例 3 は 10 歳，女児で，回内型の足関節果部骨折（Lauge-Hansen 分類 P-ER stage4）と距骨外側突起骨折を認めた。転位を伴う足関節内果骨折に対して観血的整復固定術を行い，転位のない距骨外側突起骨折に対しては保存的治療を行った。今回経験した距骨外側突起骨折の 3 例のうち 2 例に回内型の足関節果部骨折を合併していた。足部の肢位は外がえしで距骨外側突起骨折が発生した。

Fracture of the lateral process of the talus is an uncommon injury. We present three cases of these fractures.

Case 1; A 25-year-old woman had sprained her ankle and was diagnosed with displaced fracture of the lateral process of the talus. Open reduction and internal fixation were performed. Case 2; A 63-year-old man was diagnosed with displaced fracture of the lateral process of the talus and pronation-abduction ankle fracture. Open reduction and internal fixation were performed. Case 3; A 10-year-old girl was diagnosed with undisplaced fracture of the lateral process of the talus and pronation-external rotation ankle fracture. A non-weight bearing short leg cast was applied for the undisplaced lateral talar process fracture, and open reduction and internal fixation were performed for the displaced medial malleolus fracture.

Two of three cases had concomitant ankle fractures of the pronation type. The mechanism of injury was eversion of the foot.

Key words: lateral process of the talus (距骨外側突起), ankle malleolar fracture (足関節果部骨折), eversion (外返し)

は じ め に

距骨外側突起骨折は比較的稀な骨折で，しばしば見逃されることがある。今回我々は 3 例の距骨外側突起骨折を経験したので，若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例 1：25 歳，女性

バイクのスタンドを立てる際に転倒し，バイクの下敷きになって受傷。受傷当日に整形外科医によって捻挫と診断されたが，荷重歩行が不能のため，受傷翌日

に当科を初診した。右足関節外側部の腫脹と腓骨遠位端前下方に圧痛があり，単純 X 線像で距骨外側突起に骨折線を認めた。CT 像で距骨後関節面を含む骨片を認め，骨片が約 3 mm 転位していたため手術治療を行った。骨片を整復し直径 3 mm の海綿骨螺子にて固定した。術後は 4 週から部分荷重歩行を開始し，6 週で全荷重歩行を許可した。最終経過観察時，可動域に左右差はなく，疼痛もない（図 1）。

症例 2：65 歳，男性

作業中にクレーンに左足をはさまれて受傷。単純 X 線像で Lauge-Hansen 分類 P-A stageⅢの足関節果

* 長崎三菱病院整形外科 Department of Orthopaedic Surgery, Nagasaki Mitsubishi Hospital, Nagasaki, Japan

図1 a：受傷時X線像 b：受傷時CT像 c：術直後X線像

図2 a：受傷時X線像 b：術直後X線像 c：術後12ヶ月X線像

部骨折と距骨外側突起骨折を認めた。また、足関節前方から外側にかけて皮膚は欠損しており Gustilo 分類 Type III B の開放骨折であった。直ちにデブリードマンを行い、足関節果部骨折に対しては K-wire で固定し、距骨外側突起骨折に対しては直径 4 mm の海绵

骨螺子で固定した。皮膚欠損に対しては植皮を行った。術後は 8 週から部分荷重歩行を開始し、12 週で全荷重歩行を許可した。皮膚壊死や感染など生じることなく経過し、最終経過観察時には足関節に軽度の関節症性変化と距骨の外反を認めるものの距骨下関節の変化

図3 a:受傷時X線像 b:受傷時CT像 c:術後4ヶ月X線像
d:術後4ヶ月CT像

は認めず，疼痛もほとんどない（図2）。

症例3：10歳，女兒

歩行中に自動車にはねられて受傷．前医で足関節果部骨折を指摘され，当科を初診した．単純X線像でLauge-Hansen分類P-ER stageⅣの足関節果部骨折と距骨外側突起骨折を認めた．直ちに足関節果部骨折に対して徒手整復を行い，軟部組織の腫脹が軽減した後に足関節内果骨折に対して骨接合術を行った．距骨外側突起骨折はCT像で転位を認めなかったため，シーネによる外固定を行った．4週間の免荷を行った後に部分荷重歩行を開始し，6週で全荷重歩行を許可した．最終経過観察時，可動域に左右差はなく，疼痛もない（図3）。

考 察

近年，国内でもスノーボード人口が増加するに従い，スノーボード外傷としての距骨外側突起骨折の報告が散見される．しかし，スキー場の少ない九州で本骨折を経験することは稀である．また，距骨外側突起骨折は見逃されることが多い外傷と言われているが，関節内骨折であるため適切に診断，治療がなされないと軟骨変性および関節症が発生し，距骨下関節の痛みが残存する⁵⁾．我々の経験した症例でも2例が初診時に距骨外側突起骨折を見落とされていた．単純X線像では骨折線が描出されにくいいため，本骨折を疑った際にはCTを撮影し骨折部を評価することが望ましい．

距骨外側突起骨折の発生機序は最近まで足部の内返しに背屈強制が加わり生じると考えられてきた²⁾⁴⁾．

距骨外側突起骨折が単独に生じた場合、受傷肢位を画像所見より判断することは困難である。Boon ら¹⁾は屍体足を用いて本骨折の発生機序を検証し、足部の内返しと足関節の背屈強制に加えて、外旋位で軸圧がかかったときに発生すると報告している。一方、Funk ら³⁾は屍体足を用いた研究で、足部の内返しと背屈強制ではなく足部の外返しと背屈に軸圧が加わり発生すると報告している。我々の経験した症例でも、単独損傷例の受傷肢位は X 線像で判断できないが、2 例が X 線像で回内型の足関節果部骨折を合併していたことより、足部の受傷肢位は外返しであったことが明らかである。したがって、足部の外返しに背屈が強制され、距骨外側突起が踵骨に衝突、剪断されて骨折が生じたものと思われた。

ま と め

- 1) 比較的稀な距骨外側突起骨折 3 例を経験したので報告した。

- 2) 今回経験した距骨外側突起骨折の 3 例のうち 2 例に回内型の足関節果部骨折を合併していた。

参 考 文 献

- 1) Boon, A. J., et al. : Snowboarder's Talus Fracture: Mechanism of Injury. Am. J. Sports Med., 29 : 333-338, 2001.
- 2) Fjeldborg, O. : Fracture of the lateral process of the talus : Supination dorsal flexion fracture. Acta Orthop. Scand., 39 : 407-412, 1968.
- 3) Funk, J. R., et al. : Snowboarder's Talus Fractures Experimentally Produced by Eversion and Dorsiflexion. Am. J. Sports Med., 31 : 921-928, 2003.
- 4) Hawkins, L. G. : Fracture of the lateral process of the talus: A review of thirteen cases. J. Bone Joint Surg. Am., 47 : 1170-1175, 1965.
- 5) Mukherjee, S. K., Pringle, R. M., Baxter, A. D. : Fracture of the lateral process of the talus. A report of thirteen cases. J. Bone Joint Surg. Br., 56 : 263-273, 1974.