大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型の1例

公立八鹿病院整形外科

倉 信 央 記・田 家 哲 彦

吉 川 尚 秀

Case Report of Salter-Harris Type-Ⅲ Fracture
of Distal Femoral Epiphysis

by

Teruki Kuranobu, Tetsuhiko Taie and Naohide Kikkawa

Department of Orthopaedic Surgery, Yoka Hospital

A case Salter-Harris type-Ⅲ fracture of the distal femoral epiphysis is reported. A 12-year-old boy was fractured during skiing. As the fracture did not reduce after the injury, initial routine X-rags were taken studied. We reduced the fracture, and immobilized it for 6 weeks using a plastic cast. The epiphyseal line was observed in X-rags for 5 months, after which the fracture healed satisfactorily.

Key words : Fracture (骨折), distal femoral epiphysis (大腿骨遠位骨端線), Salter-Harris type-Ⅲ (Salter-Harris Ⅲ型)

比較的稀な大腿骨遠位骨端線離解

Salter-Harris Ⅲ型の症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：12歳，男性（146 cm 76 kg）

主訴：右膝痛

現病歴：平成9年2月11日スキーをしていて転倒し受傷した。

来院時現症：右膝内側に腫張，疼痛を，大腿骨内側顆に圧痛を認め，関節可動域は他動的に伸展-20°屈曲90°であった。

画像所見：受傷時のレントゲン正画像で顆間部に骨折線と側画像で内側顆の後方への転位を認め，大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型と診断した（図1）。

治療経過：翌日，イメージ下で整復を行い，膝30°屈曲位で長下肢ギプス包帯で固定をおこなった。単純レントゲン像，さらにCT像で転位のないことを

確かめた（図2）。整復後6週後に長下肢ギプス包帯を除去し，整復後8週後に部分荷重歩行を，整復後9週後に全荷重歩行をおこなった。現在は，外来で経過観察を行い，大腿骨遠位骨端線の閉鎖を受傷後5ヵ月の時点で認めていない（図3）。

図1 来院時単純X線像

正面像で大腿骨顆間部に骨折線を，側面像で内側顆の後方への転位を認め，Salter-Harris Ⅲと診断した。

図2 整復後CT像

大腿骨顆間部に骨折線を認めるが、整復位を得たと判断した。

図3 整復後5ヵ月単純X線像

正面像、側面像で大腿骨遠位骨端線の閉鎖を認めていない。

考 察

大腿骨遠位骨端線離解は、全骨端線離解の1～6%であり、さらに Salter-Harris Ⅲ型は稀であり英文報告例 27¹⁾²⁾³⁾⁶⁾⁸⁾¹⁰⁾、本邦例⁴⁾⁵⁾⁷⁾⁹⁾は5例であった。

受傷機転は諸家⁴⁾⁵⁾の述べるごとく膝、股関節屈曲、股関節外旋位の状態で後方より力が加わり、膝に外反力と伸展力が作用したと考えた。

診断は本症例のごとく転位のある症例では容易であるが、転位のない症例では、単純X線の斜位像や顆間窩撮影が有効であったり、ストレス撮影像やCT像が有用であったりする。また、本骨折で半月板損傷や靱帯損傷を伴うことがとされているため、鑑別の意味を含めてMRIも必要であるとのべられている⁴⁾⁵⁾⁷⁾。

転位なく整復されたため、外固定のみとしたが、一般に大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型は、

前十字靱帯および外側側副靱帯の制御作用にくわえ骨端軟骨部の骨片同士が滑ることにより整復は容易であるとされており、稀に整復位を得ることが困難であるときに、鋼線をもちいて観血的治療を要することがあるとされている⁴⁾。また、史ら⁷⁾は後方不安定性を認めた症例に観血的治療をすべきとのべている。

予後については、本症例は整復されたため諸家⁴⁾⁵⁾⁷⁾の述べるごとく予後は良好であると考えられた。また、骨端離解後の荷重は仮骨が十分に成熟した時期からおこなうべきと言われており、その期間は諸家⁴⁾⁵⁾によると6週より2ヵ月半とされている。本症例は処置後8週間の免荷をおこなっており、十分であると考えた。

結 語

今回、我々は、受傷時の単純レントゲン像で診断され、保存的に治療した大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型を経験した。解剖学的整復位を得たため予後は良好とされるが、今後の経過観察を十分に要すると考えられる。

参 考 文 献

- 1) Abraham, E. et al. : Fracture of the distal femoral epiphysis with subluxation of the knee joint. J. Trauma 20 : 339-341, 1980.
- 2) Cassebaum, W. H., Patterson, A. H. : Fractures of the distal femoral epiphysis. Clin. Orthop., 41 : 79-91, 1965.
- 3) Czitrom, A. A. et al. : Fractures involving the distal femoral epiphyseal plate of the femur, Int.Orthop. 4 : 269-277, 1981.
- 4) 伊藤 淳ら : 大腿骨遠位骨端線離解の3例. 整形外科, 42 : 338-342, 1991.
- 5) 黒田貞利, 山下文治 : 大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型の1例. 京府医大誌, 91 : 1013-1018, 1982.
- 6) Rogers, L. F. et al. : "clipping injury" fracture of the epiphysis in the adolescent football player ; an occult lesion of the knee. A. J. R., 121 : 69-78, 1974.
- 7) 史 賢林ら : 膝後方不安定性を示した大腿骨遠位骨端線離解 Salter-Harris Ⅲ型の1例. 臨整外, 32 : 277-280, 1997.
- 8) Stephens, D. C. et al. : Fractures of the distal femoral epiphysis, ibd. 59-A : 742-751, 1977.
- 9) 田波秀文ら : 大腿骨骨端線離解の追跡調査. 骨折, 5 : 169-173, 1983.
- 10) Torg, J. S. et al. : Salter-Harris type-Ⅲ fracture of the medial condyle occurring in the adolescent athlete. J. Bone Joint Surg. 63-A : 586-591, 1981.