

## スポーツ中に生じた脛骨粗面剥離骨折の3例

岩崎竜也<sup>1)</sup>, 小川明人<sup>1)</sup>

脛骨粗面剥離骨折は比較的まれな骨折である。今回我々はスポーツ中に受傷した脛骨粗面剥離骨折の3例を経験したので文献的考察を交えて報告する。

### 症例

症例1: 16歳男性。バスケットボール中に膝関節屈曲位で着地し左膝関節に強い疼痛が生じ歩行困難となつたため救急搬送された。受診時の膝関節単純X線でOgden分類<sup>1)</sup>3Bの脛骨粗面剥離骨折を認めたため(図1)受傷後4日に手術加療を行った。手術は骨折部を可及的に整復し膝蓋靭帯中央から展開し5.0mmの中空螺子2本で骨接合を行った(図2)。術後4週間ギプス固定し、その後、荷重と可動域訓練を開始した。術後2カ月で可動域制限は消失した。術後6カ月で抜釘し骨折部が安定していたため競技に完全復帰となった(図3)。受傷時の健側膝関節単純X線ではOsgood-Schlatter病を認めた(図4)。

症例2: 15歳男性。バスケットボール中に踏み込んだ際に左膝関節に強い疼痛が生じ歩行困難となつたため救急搬送された。受診時の膝関節単純X線でOgden分類4Bの骨折を認めたため(図5)受傷後4日に手術加療を行った。手術は骨折部を可及的に整復し膝蓋靭帯や外側から展開しワッシャー付きの5.0mmの中空螺子で骨接合を行ったところ骨折部が安定したため固定は1本のみとした(図6)。術後4週間ギプス固定し、その後、荷重と可動域訓練を開始した。術後2カ月で可動域制限は消失した。術後6カ月で抜釘し骨折部が安定していたため競技に完全復帰となった(図7)。受傷時の健側膝関節単純X線ではOsgood-Schlatter病を認めた(図8)。

症例3: 14歳男性。体育の授業で高跳びをしており踏み込んだ際に左膝関節に強い疼痛が生じ歩行困難となつたため救急搬送された。受診時の膝関節単純X線でOgden分類4Bの骨折を認めたため受傷翌

日に手術加療を行った。手術は骨折部を可及的に整復し膝蓋靭帯中央から展開し5.0mmの中空螺子2本で骨接合を行った。術後4週間ギプス固定し、その後荷重と可動域訓練を開始した。術後1カ月で可動域制限は消失した。術後6カ月で抜釘し骨折部が安定していた。受傷時の健側膝関節単純X線ではOsgood-Schlatter病を認めた。

### 考察

脛骨粗面剥離骨折は骨端部損傷の0.4~2.7%と稀な骨折であり<sup>2)</sup>、主に13~16歳の男性に好発するとされている<sup>3)</sup>。受傷にはOsgood-Schlatter病との関連を示唆する報告もある<sup>4)</sup>。また治療に関しては転位が2mm以下とわずかであればギプス固定などでの保存加療が選択され、それ以上の転位を伴う骨折では主に中空螺子を用いた観血的骨接合術で良好な成績を得ると報告されている<sup>5)</sup>。当院で経験した3例を見ると、14~16歳の男性に発症しており、大腿四頭筋の急激なストレスで発症している、また全症例で健側にOsgood-Schlatter病を認めていたため関連している可能性は高い。手術に関しては1本か2本の中空螺子での観血的骨接合術で問題なく固定可能であり、4週間免荷後にリハビリを開始して骨癒合し、術後6カ月で抜釘し競技復帰であったため、他の報告と同程度の経過を辿ったと考えられた。

### まとめ

脛骨粗面剥離骨折の3例を報告した。全症例で健側にOsgood-Schlatter病を認めたことから、骨端線閉鎖前の青少年において、競技前後の膝関節周囲の入念なストレッチが重要と考えられた。

### 文献

- Ogden JA, Tross RB, Murphy MJ. Fractures of the tibial tuberosity in adolescents. J Bone Joint Surg 1980; 62(2)-A : 205-215.

Avulsion fracture of tibial tubercle during sports: Three case reports : Tatsuya IWASAKI et al. (Department of Orthopaedic Surgery, Yokkaichi Hazu Medical Center)

1) 四日市羽津医療センター整形外科

**Key words :** Avulsion fracture, Tibial tubercle, Sports injury

利益相反なし



図 1 受傷時単純 X 線



図 5 受傷時単純 X 線



図 2 術後単純 X 線



図 6 術後単純 X 線



図 3 拔釘後単純 X 線



図 7 拔釘後単純 X 線



図 4 健側単純 X 線



図 8 健側単純 X 線

- 2) Mosier SM, Stanitski CL. Acute tibial tubercle avulsion fractures. *J Pediatr Orthop* 2004 ; 24(2) : 181-184.
- 3) Pretell-Mazzini J, Kelly DM, Sawyer JR, et al. Outcomes and complications of tibial tubercle fractures in pediatric patients: A systematic review of the literature. *J Pediatr Orthop* 2016 ; 36(5) : 440-446.
- 4) Polakoff DR, Bucholz RW, Ogden JA. Tension bandwiring of displaced tibial tuberosity fractures in adolescent. *Clin Orthop Relat Res* 1986 ; (209) : 161-165.
- 5) Kothari V, Park C, Sobti A, et al. Classification and management of tibial tubercle avulsion fractures in children. *Br J Hosp Med (Lond)* 2024 ; 85(7) : 1-7.