大腿骨転子部骨折術後骨髓炎の2例

高木病院整形外科

橋本幸枝・佐藤公昭
田中憲治・荒木博之
渡邊琢也Osteomyelitis after Surgical Treatment for a Trochanteric Fracture
—A Report of Two Cases—Yukie Hashimoto, Kimiaki Sato, Kenji Tanaka,
Hiroyuki Araki, and Takuya WatanabeDepartment of Orthopaedic Surgery,
Takagi Hospital, Okawa, Japan

Between January 1996 and December 1998, we treated 76 cases of trochanteric femoral fracture. The patients included 16 males and 60 females, with a mean age of 82 years. 22 cases with stable fracture were treated using a compression hip screw (CHS), and the other 54 cases with unstable fracture were treated using an intramedullary hip screw (IMHS). As post operative complications, osteomyelitis occurred in 2 cases after IMHS. They were delayed infections, occurring approximately at 5 months and at 15 months after IMHS. For treatment, we performed removal of the implant, curettage of the focus, closed continuous irrigation, followed by general infusion of antibiotics. In one case, the organism was Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), and in another case, the organism was *Acinetobacter calcoaceticus* in laboratory cultures. The case with MRSA additionally underwent local irrigation and hyperbaric oxygenation (HBO) therapy because the wound was dehiscent and a marrow cavity in the femur was exposed. A split-thickness skin graft was performed after filling up the dead space with granulation tissue. 2 cases were successfully treated.

Key words : Osteomyelitis (骨髓炎), trochanteric fracture (転子部骨折), closed continuous irrigation (閉鎖性持続洗浄)

はじめに

大腿骨転子部骨折の治療は早期離床を目的に観血的治療を行うことが多く、本邦においては従来 Ender 釘や compression hip screw (以下 CHS) が用いられてきた。しかし不安定型骨折の場合には、整復位の保持が困難な場合や、早期荷重が不可能なこともあり、近年 Gamma nail や Intramedullary hip screw (以下 IMHS) が用いられるようになってきた。これらは優れた固定材料ではあるが術中術後の合併症

も報告されており、未だ問題点が残されている。

当院では大腿骨転子部骨折に対し主に安定型には CHS を、不安定型には IMHS を用いているが、そのうち2例に術後骨髓炎を経験したので報告する。

対 象

対象は1996年1月から1998年12月までの3年間に手術を行った大腿骨転子部骨折76例で、男性16例、女性60例、平均年齢は82(37~97)歳であった。手術はCHSを22例に、IMHSを54例に施行した。

結 果

大腿骨転子部骨折 76 例中術後骨髓炎を起こしたのは 2 例 (2.6%) で、手術から発症までの期間は 1 年 3 ケ月と 5 ケ月であった。起炎菌は 1 例は MRSA、もう 1 例は日和見感染などで知られるグラム陰性桿菌の *Acinetobacter calcoaceticus* であった。2 例とも治療に難渋したが、感染の鎮静化を得ることができた。

症 例

症例 1, 86 歳, 女性。左大腿骨転子部骨折に対し IMHS を施行した。術後 1 年 3 ケ月で左股関節の屈曲内転拘縮を来し、nail の突出による大転子部の褥創を形成し再受診した (図 1)。抜釘後排膿を認めたため、病巣搔爬、イソジン希釈液による持続洗浄を行った。しかし感染は鎮静化せず、創部は自潰し、髄腔まで露出した (図 2 a)。起炎菌は MRSA であった。

再手術を行い、外側骨皮質を切除し、十分に病巣搔爬を施行したが創治癒は得られなかった。その後再手術の同意が得られなかったため創洗浄を続け、高圧酸素療法を追加した。股関節の屈曲内転拘縮もあり、体位交換の際転子下で骨折を起こしたが、4 ケ月後髄腔は肉芽で充填されたため、分層植皮を行い創治癒を得た (図 2 b)。

症例 2, 88 歳, 女性。院内で転倒し、左大腿骨転子部骨折を起こした。大腸癌術後、全身状態が落ち着くのを待ち、IMHS を施行した。術後 5 ケ月で lag screw 刺入部の発赤・腫脹があり、穿刺により排膿を認めた (図 3)。抜釘、病巣搔爬、持続洗浄を行っ

たが 1 度の手術では感染は鎮静化せず、再手術を行った。再手術まで 6 回の培養検査はすべて陰性であったが、採取した大転子周囲の組織所見は、著明な好中球の浸潤と出血を伴った炎症性肉芽組織を認め、骨髓炎

図 2 症例 1

- a. 大転子部の創は自潰し、髄腔が露出している。
b. 分層植皮後、創治癒が得られた。

図 1 症例 1 86 歳 女性
左 IMHS 術後 1 年 3 ケ月。

図 3 症例 2 88 歳 女性
lag screw 刺入部の発赤、腫脹を認める。

からの周囲組織への炎症の波及による変化と考えられた。

現在感染は鎮静化し骨癒合も得られ、一本杖で歩行が可能である。最終的に起炎菌は *Acinetobacter calcoaceticus* の単一菌感染であった。

考 察

Gamma nail, IMHS 法は大腿骨転子部骨折に対する手術療法として用いられている。これらは早期離床、早期荷重を可能とすることや、不安定型骨折にも安定した固定が得られる優れた固定法であり、その有用性が数多く報告されている²⁾⁷⁾。一方従来の CHS 法と比較すると問題点もあり、術後合併症として大腿骨骨幹部骨折、nail 近位端の突出による疼痛、術後感染などが挙げられる¹⁾⁴⁾⁶⁾。

髓腔を大きく占拠する本法の場合、一度感染を起こすと広い範囲に感染が及び、皮下軟部組織の菲薄化した高齢者では治療に難渋する。

implant も改良され、lag screw 刺入孔からネイル近位端までの距離も短くなっているが、今までに手術を行った症例が寝たきりになり、nail 近位端の突出による褥創を形成し骨髓炎を起こすことも今後考えられ、注意深い経過観察が必要である。

骨・関節感染症の起炎菌として近年 MRSA やグラム陰性桿菌などの占める割合が増加している³⁾。また高齢化社会に伴い、全身的な免疫能低下など宿主側に易感染性、難治性の要因を持った症例が増加していることを念頭において治療する必要がある。一旦感染が起こった場合は異物である implant を抜去し、十分に病巣搔爬を行い、引き続き持続洗浄³⁾を行う必要が

ある。耐性菌の問題もあり、抗生剤は感受性のあるものを短期間使用するととどめ、感染徴候が持続する場合は再度病巣搔爬が必要であると考ええる。

ま と め

①大腿骨転子部骨折 76 例中 2 例に術後骨髓炎を経験した。

②寝たきりの高齢者や全身状態が良くない場合、術後感染に注意し、十分経過を観察する必要があると考える。

参 考 文 献

- 1) Bridle, S.H. et al.: Fixation of intertrochanteric fractures of the femur; a randomised prospective comparison of the Gamma nail and the dynamic hip screw. *J. Bone Joint Surg.*, 73-B : 330-334, 1991.
- 2) Leung, K.S. et al.: Gamma nails and dynamic hip screws for peritrochanteric fractures; a randomised prospective study in elderly patients. *J. Bone Joint Surg.*, 74-B : 345-351, 1992.
- 3) 大野義幸, 糸数万正: 整形外科領域の感染症ならびにその起炎菌の変遷. *MB Orthop.*, 8 : 9-18, 1995.
- 4) 岡田純典, 庄 智矢, 正田悦朗: Gamma nail による大腿骨転子部骨折の合併症と対策. *MB Orthop.*, 12 : 53-59, 1999.
- 5) 長部敬一: 閉鎖性持続洗浄療法. 図説整形外科診断治療講座 6, pp.46-55. 東京, メジカルビュー社, 1989.
- 6) 山田泰士, 中村琢哉: 大腿骨転子部骨折における Gamma nail 法および IMHS 法の問題例. 整・災外, 40 : 91-97, 1997.
- 7) 吉田健治, 浅倉敏明, 名護 秀: 大腿骨転子部骨折に対する Gamma Locking Nail 法と DHS 法の比較. 骨折, 17 : 489-494, 1995.