大腿骨々幹部粉碎骨折におけるエンダー髓内釘固定法の経験

大野病院整形外科

大 槻 伸 吾・金 井 成 行
夫 猛・森 下 常 一

Two Cases of Ender Nailing for Comminuted Femoral Shaft Fractures

by

Shingo Otsuki, Shigeyuki Kanai, Takeshi Fu
and Tsunekazu Morishita

Department of Orthopaedic Surgery,
Ohno Hospital, Osaka

Ender nailing was used in two comminuted femoral shaft fractures. The fractures were classified according to Aoyagi's classification. The first case was a 77 year-old female with a comminuted fracture of Aoyagi's type III. Five months after surgery, the fracture was healed with external rotatory deformity. The second case was 23-year-old female with a comminuted fracture of Aoyagi's type V.

Three months after surgery, the fracture was healed with 1.3 cm shortening. The patients were allowed early weight-bearing and early mobilization. Therefore Ender nailing is a suitable treatment for these fractures.

はじめに

今回、われわれは、高度な大腿骨々幹部粉碎骨折に対し、エンダー髓内釘固定法を応用した観血的治療を行い良好な骨癒合を得ることができたのでその小経験を若干の考察を加えて報告する。症例は2例2肢である。

症 例

症例1: 77才, 女性。

主訴: 両大腿部痛。

現病歴: パーキンソン病および両膝OAにより歩行にも手押し車が必要であり某院にて加療中であった。交通事故にて左大腿骨々幹部粉碎骨折, 右大腿骨頸部外側骨折, 骨盤骨折を受傷した。即日, 当科に救急搬送された。

経過: 受診時即ちショック状態であり, 全身状態の改善を計った。受傷13日目に両大腿骨々折に対しエン

ダー髓内釘固定術を行った。術後4カ月にてほぼ骨癒合は完成したが, 両側に外旋変形を残している。

手術所見: 左粉碎骨折に対して, エンダー釘2本を原法に従って打ちこんだ。粉碎骨折部には小切開を加え骨片の整復および釘の導入を行った。骨片は愛護的に扱い骨膜を温存する様に努めた。粉碎骨折の手術時間は1時間50分出血量は430mlであった。

症例2: 23才, 女性。

主訴: 右大腿部痛右肩痛。

現病歴: 交通事故にて右大腿骨々幹部粉碎骨折, 右肩中骨頸部骨折および下顎骨折を受傷した(図1)。他院にて応救処置がなされ受傷後6日目に当科入院となった。

経過: 肩中骨々折, 下顎骨折は保存的に治療した。受傷より13日目に右大腿骨々折に対しエンダー髓内釘固定を行った。術後3カ月にて骨癒合はほぼ完成し変形も認めない(図2)。術後7カ月にて抜釘を行ったが膝のROM障害はなく, 健側との比較で1.3cmの下腿短縮がみられた(図3)。

図1 症例2：受傷時

図2 症例2：術後3カ月でほぼ骨癒合を得た。

図3 症例2：術後7カ月で抜釘、1.3 cmの短縮を認めたが膝ROM障害や回旋変形はない。

手術所見：牽引手術台を用いた。大腿骨遠位内側より2本のエンダー釘を打ちこんだ。さらに外側より大転子方向に向けて釘の打ち込みを行った。粉碎骨折部には小切開を加えて骨片の整復およびエンダー釘の導入を行った。手術時間は1時間40分、出血量は300 mlであった。

考 察

いわゆる大骨粉碎骨折のなかでも青柳らによる分類ではIII型およびV型が治療上問題となる事ことが多いとされている¹⁾。症例1はIII型、症例2はV型に当たると考えられる。粉碎骨折では症例に応じて様々な治療法が諸家により選択されているが、観血的治療の多くは髓内釘固定が用いられているようである。青柳らは、キエンチャー釘+横螺子固定にて良い結果を得たとしている¹⁾。また細い髓内釘での仮固定や直達牽引を行い仮骨形成を持ってから第2次の手術を行うという報告もある³⁾。片田らは様々な型の大腿骨々幹部骨折に対してエンダー釘固定を応用し良い結果を得たとしている²⁾。エンダー釘固定は、長管骨々幹部への応用において、回旋力に対する固定性が弱いのではないかと懸念するむきもあるが、松倉らは、ヒトホルマリン固定大腿骨を用いた実験で大転子方向への釘の打ち込みにより回旋力に対する固定性も充分得られるとしている⁴⁾。症例1では使用したエンダー釘が2本と少なく大転子方向への釘の打ち込みも行っていないため回旋変形をきたしたものと反省している。一方、こうした観見的治療の他にSARMIENTOらはfunctional braceを用いた保存的治療を行っているが大腿骨近位1/3には良い適応がなく、さらに仮骨形成をみるまでの数週間は直達牽引下での臥床が必要である⁵⁾。

ま と め

高度な大腿骨々幹部粉碎骨折に対し、エンダー釘固定を応用し良好な骨癒合を得た。われわれは、これらの症例に対する治療経験は少ないが、患者への侵襲も少なく早期離床を果すためにもエンダー釘固定の応用は有用と考える。

参 考 文 献

- 1) 青柳孝一：大腿骨骨幹部粉碎骨折の分類と治療。整形外科，32：1821-1828，1981。
- 2) 片田重彦：大腿骨骨幹部骨折に対する Ender nailing

- 法の手術手技の検討. 整形外科, 37: 449-456, 1986.
- 3) Kunner, E.: Der Oberschenkel-Mehrfragmentenbruch in Schaftbereich. Dtsch. Med. Wochenshr. 94: 645, 1969.
- 4) 松倉 登: 下肢の粉碎骨折に対する治療経験. 中部整災誌, 28: 1763-1764, 1985.
- 5) 中村英健: 大腿骨骨幹部粉碎骨折に対するいわゆる delayed operation の治療成績について. 日災医誌, 21: 38, 1973.
- 6) Sarmiento Augusto: Functional bracing of tibial

and femoral shaft fractures, Clin. Orthop. 82: 2-13, 1972.

質 問

産業医科大学 伊地知正光

短縮変形予防に, どの位の期間牽引を併用していますか.

解 答

大野病院 大槻 伸吾

今回の症例には術後牽引は併用しなかった.