大腿骨転子下骨折の治療経験

北九州市立八幡病院整形外科

野 口 雅 夫・前 田 公

末 廣 昌 嗣

田川市立病院整形外科

張 瑞 棠

Treatment of Femoral Subtrochanteric Fractures

by

Masao Noguchi, Hiroshi Maeda and Masatugu Suehiro

Department of Orthopaedic Surgery, Kitakyushu City Yahata Hospital

Juei-tang Chang

Department of Orthopaedic Surgery, Tagawa City Hospital

We treated 13 cases of subtrochanteric fracture at Kitakyushu city Yahata hospital from November 1988 to April 1991. Subjects comprised 10 males and 3 females with an average age of 42 years (range : 16-81). Fractures were classified into Type II A (3 cases), Type II B (2 cases), Type II C (1 case), Type III A (2 cases), Type III B (2 cases), Type IV (2 cases), Type V (1 case) as defined by Seinsheimer. One case treated with an AO plate did not achieve union, due to the weakness of the AO plate for subtrochanteric fracture. Two cases treated with DHS developed medical displacement because their Lag screws were inserted into fracture lines. But 9 cases were treated with DHS and all achieved primary healing.

は じ め に

大腿骨転子下骨折は、転子部骨折に比べ強い外力による粉碎骨折例が多く、合併損傷もあり治療に難渋する。特に当院は救命急患センターが併設されているため交通事故や労災事故による重症の患者が多い。今回の発表の目的は、自験例の骨折型・固定材料・結果等を調べ今後の治療のありかたを検討することである。

対象および方法

対象は、昭和63年11月より平成3年5月までに当院で観血的に治療を行った大腿骨転子下骨折13例13骨折である。性別は男性10例、女性3例で、年齢は16~81歳、平均は46.2歳であった。受傷の原因は交通事故8例（バイク3例・車2例・歩行者2例）・転落事故2例・転倒2例・他の事故1例であった。これらの

症例の骨折型は、Seinsheimerの分類^①を用いて分類した。骨折型別症例数は、Type II A 3例・Type II B 2例・Type II C 1例・Type III A 2例・Type III B 2例・Type IV 2例・Type V 1例であった（表1）。初回手術時の固定法は、DHS法9例・Ender法1例・screw 1例・つば付きCHS法1例・AO plate 1例であった。このうち、AO plateで固定した1例は、釘折損をきたし、Ender法を行った。しかしこのEnder nailが骨頭を貫通したためJudetの骨端プレートで最終的に固定した（表2）。症例数の多かったDHSの機種は10穴1例・8穴3例・6穴1例・5穴1例・4穴3例であった。

以上の症例に対して、手術侵襲の程度、術後の経過、成績を手術方法別に調査し比較した。

表1 転子下骨折に対する Seinsheimer の分類と症例

	TYPE II			TYPE III		TYPE IV	TYPE V	合 計

症 例 数	3	2	1	2	2	2	1	13
平均年齢	28.7	35	81	54	36.5	70	42	46.2

受傷機転

交 通	2	1		1	1	2	1	8
転 落				1	1			2
転 倒		1	1					2
その他の事故	1							1

表2 Seinsheimer の分類と固定法および予後

	TYPE II			TYPE III		TYPE IV	TYPE V

症例数	3	2	1	2	2	2	1	
固定法								
DHS	3	1	1	1	2		1	
Ender						1		
screw		1						
Judet								
つば付きCHS				1				
AOpate								
予 後								
内 反				1 つば付き				
内方転位			1 DHS				1 DHS	
釘 折 損						1 AO		
偽 関 節						1 AO		

表3 固定法による手術時間および出血量

固定法	症例数	手術時間	出血量
DHS	9例	55~240分 (平均139.4分)	98~1537g (平均691.7g)
Ender	1例	85分	85g
Judet	1例	285分	1908g * 抜釘も含む
screw	1例	85分	677g
つば付きCHS	1例	200分	697g

結 果

1. 手術侵襲

手術時間はDHS法55~240分(平均139.4分)・Ender法85分・Judet285分・screw85分・つば付きCHS法200分であった。出血量は、DHS法98~1537g(平均691.7g)・Ender法85g・Judet1908g・screw677g・つば付きCHS法697gであった。手術侵襲は、Ender法が少なかった(表3)。

2. 術後経過

特に症例数の多かったDHS法では部分荷重歩行開始の時期は26~94日(平均55.2日)、仮骨形成開始の時期は30~90日(平均46.6日)であり、入院の期間

図1 症例1 : S.Y. 54歳 男性 Type III A
不安定型骨折である Type III A にも関わらず、骨癒合良好であった。

は60~240日(平均115.4日)であった。最終診察時の歩行能力は、自由歩行7例・T型杖歩行1例・一本杖歩行1例(L1脊損合併例)であった。

3. 骨折型・固定法と予後

Type II Aの3例は全例DHS法で固定され合併症なく治癒した。Type II Bの2例は、1例がDHS法、1例がscrewで固定され治癒した。screwで固定した症例は長い螺旋骨折で一面からのDHS法では固定することができなかった。Type II Cの1例はDHS法で固定され内方転位を残した。Type III Aの2例は、1例がDHS法、1例がつば付きCHS法で固定された。DHS法の1例は合併症なく治癒したが、つば付きCHS法の1例は軽度の内反を起こした。Type III Bの2例はDHS法で固定され合併症なく治癒した。Type IVの2例は1例がEnder法・1例がAO plateで固定された。AO plateの1例は釘折損をきたし偽関節になった。二次的に行ったEnder法も骨頭の貫通を起こし最終的にはJudet骨端プレートで骨癒合を得た。Type Vの1例はDHS法で固定され内方転位を残して骨癒合した(表2)

症 例

症例1 : S.Y. 54歳 男性 Type III A

平成2年1月12日塗装の仕事中に、3mの高さより転落し受傷。1月22日DHS法による骨接合術を施行。3月19日より部分荷重歩行開始。術後1年4ヶ月合併症なく独歩可能である(図1)。

症例2 : Y.C. 63歳 男性 Type IV

昭和63年11月5日交通事故で受傷。昭和63年12

図2 症例2 : Y.C. 63歳 男性 Type IV
AO plateの釘折損例である。二次的に行ったEnder法も骨頭を貫通してしまった。Judetの骨端プレートで骨癒合を得た。

図3 症例3 : A.T. 42歳 男性 Type V

Lag screw 刺入部が骨折線に一致したために内方転位が生じた。

月7日AO plateで固定した。平成1年5月15日AO plateの釘が破損したのでEnder法で固定した。平成2年9月17日Ender nailが骨頭を貫通し、Judetの骨端プレートで固定した。骨端プレート固定後1年、一本松葉杖歩行である(図2)。

症例3：A.T. 42歳 男性 Type V

平成1年8月21日バイク運転中、車と衝突し受傷。9月4日DHS法で固定した。12月8日より部分荷重歩行開始。術後1年6ヶ月合併症として内方転位を残したが、独歩可能である(図3)。

考 察

今回DHS法を主に用いて良好な結果を得ることができたので報告した。しかしDHS法も万能ではなく、Lag screwの刺入部が骨折線に一致する場合、内方転位の原因になる。またType III Aの如く内側骨皮質に骨欠損があり、支持性が弱い場合内反をきたし釘折損の報告もある⁴⁾。今回の報告でも、つば付きCHS使用例で軽度の内反をきたしたが、この症例にDHSを使用した場合、同様に内反をきたしたと思われる。しかし症例1はType III Aにもかかわらず合併症もなく治癒した。この症例では手術時に良く整復したのが良い結果につながった。

症例2で報告したType IV骨折は、骨幹部に骨折を合併していたために止むなくAO plateで固定したが、内側の支持性が弱かったため釘折損が生じた。転子下骨折ではAO plateの適応はないと思われる。

今回は症例の供覧はしなかったが、Type II Bの長い螺旋骨折をscrew 6本で固定し、合併症もなく治癒した。この症例は一方向から止めるDHS法では固定することができなかった。この様に転子下骨折には様々なタイプの骨折があるために一つの方法だけに捕らわれず、症例に応じて固定方法を選ぶべきである。

ま と め

1. 昭和63年11月より平成3年5月までの期間に手術した大腿骨転子下骨折13例を検討した。

2. 偽関節例は1例であり、AO plateを使用し、釘が折損したために発生した。

3. 9例にDHS法を用いたが、偽関節は発生しなかった。しかし2例に内方転位が発生した。いずれも

Lag screw 刺入部が骨折線に一致していた。

4. 今後とも基本的にはDHS法を用いるが、Lag screw 刺入部に骨折線が一致する場合他の方法(つば付きCHS法、Ender法¹⁾³⁾、Judetの骨端プレート²⁾)も考慮しなければならない。

文 献

- 1) 秋月 章・他：大腿骨転子下骨折の治療。整形外科，33：1231-1236，1982。
- 2) 深沢俊裕・他：大腿骨転子下骨折に対する骨端プレートの治療成績。整形外科と災害外科，35：1325-1327，1987。
- 3) 飯田鷗二・他：大腿骨転子下骨折に対するEnder法。日災医学会誌，35：439-444，1987。
- 4) 石坂真樹・他：大腿骨転子下骨折に対する観血的治療法の検討。臨整外，25：255-262，1990。
- 5) 三原和夫・他：大腿骨転子下骨折について。日災医学会誌，28：624-636，1980。
- 6) Seinsheimer F. : Subtrochanteric fracture of femur. J Bone Joint Surg, 60-A : 300-306, 1978.
- 7) 鈴木一太・他：大腿骨転子下骨折に対する観血的治療の検討。整形外科，41：1035-1040，1990。

質 問 山口赤十字病院 田丸 卓弥
ラグスクリュー刺入部に骨折線がかかるものの固定は何かよいとお考えでしょうか。

解 答 北九州市立八幡病院 野口 雅夫
つば付きCHS法又はEnder法が、良いと思います。

質 問 熊本労災病院 林 泰夫
同じ骨折型でも骨のしっかりした若年者と骨粗鬆のある高齢者では内固定法の違いがあるか。

解 答 北九州市立八幡病院 野口 雅夫
高齢者には、手術侵襲の少ないEnder法が良いでしょう。しかし当院の症例は、交通外傷が多いので、若年者に対しては、解剖学的に整復しDHS法で固定している。