高令者の大腿骨転子部骨折について

県立島原温泉病院

林 拓 男・常 岡 武 久
伊 藤 京 衛・大久保 喬 志
平 田 重 則

高知県立西南病院

渡 辺 整

Trochanteric Fractures in Old Ages

By

T. Hayashi, T. Tshuneoka, K. Itoh,
T. Ohkubo, and S. Hirata

Shimabara Onsen Hospital

T. Watanabe

Seinan Hospital

Seventy-three patients (74 trochanteric fractures) ranging from 60 to 92 years of age have been operated with internal fixation method using Jwett nail plate. Females occupied about 80% of all cases with trochanteric fractures, which were classified into 33 (44.6%) stable fractures, 36 (48.6%) unstable fractures and 5 (6.8%) subtrochanteric fractures.

Complications such as migration and penetration of the nail were found in 25.3% of the cases.

Follow-up results revealed that 73.7% of the cases were satisfactory in walking ability and 86.9% were satisfactory according to pain.

大腿骨頸部骨折は高令者に多いため、受傷時既に何らかの合併症を有するなど、その治療には困難なことが多い。転子部骨折については Evans の報告以来、強固な内固定による早期荷重が生命的予後も良いことが認識され、現在では観血的骨接合術による治療が主流を占めている。われわれは 1972 年 9 月以来、Jewett nail plate による観血的骨接合術を行ってきた。今回過去 5 年間の症例を追跡調査し、治療成績を検討した。われわれの治療方法の紹介と併せてその結果を報告する。

症 例

1972 年 9 月より 1978 年 3 月までに、当科で治療した高令者 (60 才以上) の大腿骨頸部骨折は、内側骨折 53 例、転子部骨折 73 例 74 関節で、平均年令は各

各 75.1 才、76.6 才であった。転子部骨折に限ると、性別では男 15 例、女 58 例 59 関節で女が全体の約 8 割を占めていた (表 1-a)。年令別にみると 70~79 才が最も多く、80~89 才がこれに次いだ (表 1-b)。受傷機転は、転倒が 66 関節 (89.2%) と圧倒的に多く、転落、交通事故が各 4 関節であった。また、合併損傷が 3 例にみられた。

転子部骨折の分類として、われわれは Jensen の分類を用いた。これに従って分類すると表 2 のごとくで、stable type 33 関節 (44.6%)、unstable type 36 関節 (48.6%)、転子下骨折 5 関節 (6.8%) であった。stable type では type II、unstable type では type V が多かった。入院時の全身合併症では、心疾患 (心電図異常を含む)、貧血、急性膀胱炎などが多く、また、片麻痺が 7 例に、糖尿病が 4 例にみられ、

表1-a 高令者大腿骨頸部骨折症例

(S, 47.9~S, 53.3)

	関節数	性 別		平均年齢
		男	女	
内側骨折	53	9	44	75.1
転子部骨折	74	15	59	76.6
合 計	127	24	103	76.0

表1-b 転子部骨折の年齢分布

年 令	関 節 数
60 ~ 69才	12
70 ~ 79	36
80 ~ 89	25
90 ~	1
合 計	74

合併症が全く問題とならなかった例はわずかに7例であった。

治 療

転子部骨折74関節に対し、72関節にJewett nail plate (C.O.P. 製) による骨接合術を行ない、2関節を保存的に治療した。後者は、全身状態悪く手術適応とならなかった例と、受傷後3カ月経過した type I の骨折で、骨癒合がほぼ完成していた例である。

われわれは麻酔の關係で毎週金曜日を老人の手術日としているが、手術はなるべく早期にした方が望ましい。入院時予想される全身合併症については充分チェックを行ない、また、脛骨粗面での鋼線牽引を施行する。理学療法は術前より既に開始する。

手術には牽引手術台、image intensifier、hole in one guide を使用している。患者は仰臥位で牽引手術台に固定され、image 下に整備を行なった後皮切を行なう。牽引は内外旋中間位かやや外旋位で、過度の牽引は後で述べる penetration および migration の原因にもなるので注意を要する。侵入路は一般に posterolateral approach を使用し、guide 用 K-wire の刺入には hole in one guide を使用している。われわれの手術時間、出血量の平均は、各々80分、205gであった。輸血は術前の貧血の程度により症例に合わせて行なっている。Jewett nail plate はほぼ全例に 130° 4穴 を使用した。nail の長さは8cm、7cm、9cm の順に使用頻度が多かった。

表2 転子部骨折の分類

骨折の種類		関節数	性 別		平均年齢
			男	女	
Stable Type	Type I	9 (1)	4	5 (1)	74.0
	" II	24 (1)	2	22 (1)	75.5
	小 計	33 (2)	6	27 (2)	75.1
Unstable Type	Type III	12	2	10	78.9
	" IV	6	2	4	77.5
	" V	18	4	14	77.6
	小 計	36	8	28	78.0
転子下骨折		5	1	4	79.4
合 計		74 (2)	15	59 (2)	76.6

() 内は保存的治療を行った症例数

表3-a 術後局所合併症

骨折型	Stable type	Unstable type	転子下骨折	計
合併症				
Penetration	4	3	0	7
Migration	5	7	1	13
Cut out	1	2	1	4
Cutting plate	0	1	0	1
の欠損	0	0	1	1
計	10	13	3	26

表3-b 術後歩行能力

骨折型	Stable type	Unstable type	転子下骨折	計
歩行能力				
歩 行 不 能	3	7	2	12
つかまり歩行	3	1	0	4
杖 歩 行	8	10	1	19
自 立 歩 行	12	12	2	26
計	26	30	5	61

表3-c 術後の疼痛

骨折型	Stable type	Unstable type	転子下骨折	計
疼痛				
無し又は軽度	24	24	5	53
中 等 度 度	2	6	0	8
高 度	0	0	0	0
計	26	30	5	61

麻酔は初期の数例には全麻を用いたが、その後は原則として硬膜外麻酔とし、場合により持続腰椎麻酔とした。

術後は翌日より半坐位とし、その後坐位、ベッド上

訓練を行ない、抜糸後車イス、平行棒内起立を経て部分体重負荷、全体体重負荷へと移る。荷重時期の決定に、骨折の type および整復固定状態は当然考慮しなければならないが、われわれは術前の歩行能力の少ない患者では、できるだけ早めに荷重させている。荷重時期は大体 1 カ月前後であった。

治療成績

Jewett nail plate による骨接合術を行なった 72 関節 (71 例) のうち、1978 年 5 月までの死亡例は 16 例 (22.5%) であった。術後 1 カ月以内の死亡例は 1 例で肝性昏睡によるものであった。術後 3 カ月以内 2 例、6 カ月以内 4 例、1 年以内 5 例、3 年以内 15 例で、死因は心疾患、悪性腫瘍によるものが多かった。

骨折部での合併症を表 3-a に示す。Migration, Penetration が各々 13 例 (17.1%), 7 例 (9.2%) と多かったが、Penetration 7 例中 5 例は、初期のイメージ非使用例であった。Migration は 5 mm 前後のものが多く、臨床的にはほとんど問題にならなかった。その他 Cut out 4 例、Cutting および plate 折損が各 1 例であった。4 例に再手術が行なわれ、また 3 例では抜釘を行なった。骨折部での合併症は全体で 26 例 (34.2%) であった。

1978 年 5 月までに術後 3 カ月以上経過した 71 例のうち、今回 follow-up できたのは 48 例であった。これに死亡例および今回 follow-up でできなかった例で、術後 1 年以上の経過が明らかなもの 13 例を加え、計 61 例について治療成績を検討した。follow-up 期間は平均 2 年 1 カ月 (3 カ月～5 年 8 カ月) であった。

歩行能力は歩行不能、つかまり歩行、杖歩行、自立歩行の 4 段階に分けた (表 3-b)。判定時歩行不能例、つかまり歩行例は各々 12 例 (19.7%), 4 例 (6.6%) の計 16 例であった。この内、術前ほぼ寝たきりで除痛のために手術を行なった例が 4 例である。残り 12 例で歩行能力低下の原因を検討すると、3 例が片麻痺、3 例が老人痴呆、1 例がパーキンソン病を合併しており、理学療法が充分実施できなかったためである。また 3 例は術後一旦歩行不能となったが、その後徐々に寝たきりとなっており、その 1 例は既に死亡している。残り 2 例が手術に直接起因するものと考えられた。

疼痛は 3 段階に分けた (表 3-c)。即ち、疼痛があ

っても日常生活にほとんど支障のないものを軽度、疼痛により日常生活に支障をきたすものを中等度、疼痛のため常に鎮痛剤を必要とし日常生活に著しい支障をきたすものを高度とした。除痛の面からみると 53 例 (86.9%) に効果が認められた。

考察

軽部らは大腿骨頸部骨折 245 骨折の経験から、高令になるに従って内側骨折から転子部骨折へ、さらに転子部骨折のうちでも stable type から unstable type へと推移していく傾向を指摘し、頸部骨梁構造の変化に起因するとした。われわれの症例でも、内側骨折 53 例、平均年令 75.1 才、転子部骨折 73 例、平均年令 76.6 才 (stable type 75.1 才, unstable type 78.0 才) と平均年令は低い、ほぼ同様の傾向を示した。

転子部骨折の治療法については、Evans の報告以来親血的療法が推奨されているが、固定方法については種々の固定法が報告されている。われわれは 1972 年より、従来の McLaughlin 釘 (S.M.O. 製) に変えて、C.O.P. 製 Jewett nail plate による骨接合術を施行している。正確な解剖学的整復の達成と釘の適切な位置への刺入のために、image intensifier、牽引手術台、hole in one guide を使用している。

骨折部での合併症では、Penetration, Migration が計 20 例 (26.3%) を占めた。Penetration は 7 例中 5 例が初期のイメージ非使用例で、術直後既に penetration を起していた 2 例は、直ちにより短かい nail に入れかえた。他の 5 例では、臨床的に疼痛軽度で杖歩行以上が可能であったのでそのまま骨癒合をまち、現在でも特に症状の変化はみられていない。Migration は 5～10 mm のものがほとんどで、臨床的には問題とならなかった。stable type 5 例, unstable type 7 例、転子下骨折 1 例に認められ、stable type ではすべて type II であった。

Jewett nail plate では、unstable type とくに medial support の欠如する type では、Migration も止むを得ない面があると考えられる。この意味では、sliding nail plate (Richard 釘など) は、nail のスライドにより Migration することなく自然に medial displacement fixation の位置に固定するので、unstable type には有用であると考えられるが、われわれは未だ経験がない。Cut out は 4 例でみら

れ、3例が unstable type であった。初期のイメージ非使用例を除くと、骨折部での合併症は51例中11例(21.6%)で、Penetration 2例、Migration 6例、Cut out 2例、Cutting 1例であった。

全身合併症では、臨床的に問題となるような Thromboplebitis が3例、Infection が1例にみられた。Infection は術後3年経過した手術創への軽度の外傷を機に発生したもので、抜釘を余儀なくされたが、その後の経過は良好である。

ま と め

1) 高令者の大腿骨転子部骨折73例(74関節)につき検討した。性別では女性が約8割を占めた。受傷機転では転倒が圧倒的に多かった。Jensen に従い分類すると、stable type 33関節(44.6%)、unstable type 36関節(48.6%)、転子下骨折5関節(6.8%)であった。

2) Jewett nail plate により72関節に観血的骨接合術を施行した。手術は牽引手術台、image intensifier, hole in one guide を使用し、麻酔は原則として硬膜外麻酔とした。荷重は骨折の type 整備固定状態で異なるが、約1カ月前後で可能であった。

3) 骨折部での合併症は、初期のイメージ非使用例に多くみられ、26例(34.2%)であった。Migration と Penetration がそのうちの76.9%を占めた。治療成績は歩行能力、疼痛で評価した。歩行能力は73.7%、疼痛では86.9%にほぼ満足すべき結果が得られた。

文 献

- 1) 五十嵐ら：災害医学。18, 203, 1975.
- 2) 軽部ら：整形外科。28, 1982, 1977.
- 3) 軽部ら：災害医学。21, 243, 1978.
- 4) 井上：臨床整形外科。10, 672, 1975.
- 5) Jewett, E. L.: J.B.J.S. 23, 803, 1941.
- 6) Evans, M.: J.B.J.S. 31-B, 190, 1949.
- 7) Dimon, J. H.: J.B.J.S. 49-A, 440, 1967.
- 8) Jensen, S. Acta orthop. scand. 46, 795,

1975.

質 問 鹿児島市立病院整形 谷口 良康

① Jewett nail を75~80才代の患者に使用する場合、porosis が強いと nail が骨頭を穿通する恐れがある。私達は compression hip screw を使用し lag screw が plate 接続部で多少 slide し, penetration を防いでいるのはいかがでしょうか。

② 実際穿通した例では、どのように処置されていますか。

回 答 県立島原温泉病院 林 拓男

① Penetration の2例では術直後既に Penetration を起こしていたもので直ちに、より短かい nail に入れ代えました。

② また、御指摘のとうり Penetration, Migration を起こすことが Jewett nail plate 最大の欠点と考えます。stable type では Jewett nail plate で問題ないと思いますが unstable type では Jewett nail plate の欠点を補った sliding type plate が今後、主流を占めると考えます。

③ Penetration を起こした例でも臨床的に疼痛軽度で歩行能力も杖歩行以上が可能であったのでそのまま骨癒合をまち、その後、特に臨床上問題ありません。当院でも既に Richard 釘を購入しており今後使用する予定です。

質 問 山口県立中央病院整形外科 森 康

演題の高令者の中に60才以上の年令のものが含まれているが統計処理をする場合は厚生省の統計にもとづいて65才以上を老人として処理するのが望ましい。

回 答 県立島原温泉病院 林 拓男

高令者の年令制限については特に考えておりませんがわれわれの医療機関を利用した患者年令層から60才以上を対象としました。