同側大腿骨頸部・転子部周辺骨折を合併した超高齢者 3 症例

堀 川 朝 広* 山 下 武 士* 瀬 形 建 喜* 米 村 憲 輔*

Simultaneous Ipsilateral Subcapital and Intertrochanteric Fracture
of the Femur : A Report of Three Elderly CasesTomohiro Horikawa*, Takeshi Yamashita*,
Tateki Segata*, and Kensuke Yonemura*

同側大腿骨頸部骨折と転子部骨折を合併した超高齢者 3 症例を経験したので報告する。3 例とも女性。平均年齢 91 歳。いずれも転倒などの低エネルギー外傷によるものであった。骨折型は、頸部骨折＋転子部骨折 2 例、頸部骨折＋転子部・転子下骨折 1 例であった。1 症例に対して人工骨頭置換術、2 症例に対しては人工骨頭置換術とケーブルプレートを用いて使用した。平均経過観察期間は 103 日であり、3 例とも受傷前の歩行能力に近いレベルまで回復した。高齢者の同側大腿骨頸部・転子部周辺合併骨折は、我々が渉猟しえた範囲で 20 例であり、90 歳以上の高齢者は 4 例であった。80 歳以上の症例では全例とも人工骨頭置換術を施行されていた。今回の 3 症例も、人工骨頭置換術および必要に応じてケーブルプレートを用いたが、短期成績は良好であり、有用な方法と考えられた。

We experienced three elderly cases with simultaneous ipsilateral subcapital and intertrochanteric fracture of the femur. All cases were women, and their average age was 91 years old. The causes of the fractures were due to low energy trauma such as falls. The fracture type was subcapital fracture and intertrochanteric fracture in two cases, and subcapital fracture, intertrochanteric fracture, and subtrochanteric fracture in the remaining case. Prosthesis replacement was performed on one case, and prosthesis with cable plate on two cases. The average follow-up period was 103 days. The three cases more or less recovered to the level of gait ability before their injuries.

To our knowledge, only 20 elderly cases of simultaneous ipsilateral subcapital and intertrochanteric fracture of the femur have been reported. Four were over 90 years old. Prosthesis replacement was performed on all cases older than 80 years old. Our cases showed good short-term results. Prosthesis replacement is considered a useful method for this type of fracture.

Key words: intertrochanteric fracture (大腿骨転子間骨折), subcapital fracture (骨頭下骨折), femoral neck fracture (大腿骨頸部骨折), ipsilateral (同側), simultaneous (同時)

は じ め に

大腿骨頸部骨折および転子部骨折は高齢者に多く、それぞれの治療方針は診療ガイドラインに示されるとおりほぼ確立されている。しかし、両者の同時合併骨折は非常に稀と言われており、その治療法選択に難渋する。今回我々は、比較的短期間に同側大腿骨頸部骨折と転子部骨折を合併した超高齢者 3 症例を経験したので報告する。

対 象

対象は、2007 年 1 月～12 月に当科にて入院加療を行った大腿骨近位部骨折 101 例（大腿骨頸部骨折 44 例、転子部・転子下骨折 57 例）のうち、XP および CT にて同側の頸部骨折および転子部・転子下骨折合併を認めた 3 例で、全例女性、平均年齢 91 歳（90～92 歳）であった。いずれも転倒などの低エネルギー外傷によるものであった。

* 国立病院機構熊本再春荘病院臨床研究部 National Hospital Organization Kumamoto-Saisyunso Hospital, Kumamoto, Japan

図 1

91 歳、女性。受傷前 1 本杖歩行。自宅廊下にて転倒し受傷した。
右大腿骨頸部骨折 (Garden 分類 stage II) (矢印)+転子部骨折。
ロングステム人工骨頭 (Biomet; MALLORY-HEAD) +付属の Trochanteric claw にて固定した。

図 2

90 歳、女性。受傷前車イス移動。他院入院中、車イスより前のめりに転倒し受傷した。
左大腿骨頸部骨折 (Garden 分類 stage IV) (矢印)+転子下骨折(矢印)。術中に転子部骨折も認めた。
ロングステム人工骨頭 (Orthodynamics; CANNULOK) + ケーブルプレート (Smith&nephew; ACCORD) を使用し固定した。

図3

92歳、女性。受傷前1本杖歩行。自宅廊下にて転倒し受傷した。
左大腿骨頸部骨折（Garden分類 stage II）（矢印）+転子部骨折。
人工骨頭（Zimmer; Alloclassic）置換術施行した。転子部の処置は行わなかった。

症 例 提 示

症例1. 91歳、女性。

受傷前の歩行能力は1本杖歩行であった。自宅廊下にて転倒し受傷した。他医にて大腿骨転子部骨折の診断で当科紹介。当科受診時X線およびCTにてGarden分類 stage IIの右大腿骨頸部（骨頭下）骨折と転子部骨折を認めた。頸部の骨折線は骨頭直下にあり、またCTでは骨頭下骨折と転子部骨折間の頸部後方に骨折線を認めた（図1）。後方アプローチで進入し、セメントレスタイプのロングステム人工骨頭（Biomet; MALLORY-HEAD）にて置換後、転子部は付属のトロキャンテリッククローにて固定した（図1）。術後84日、silver car歩行まで回復した。

症例2. 90歳、女性。

受傷前歩行レベルは車イス移動であった。他医入院中、車イスの前の物を取ろうとして前のめりに転倒し受傷した。当科受診時X線とCTで右大腿骨頸部骨折（Garden分類 stage IV）と転子下骨折を認めた。転子下骨折より遠位の骨片をスクリューで固定できるロングステム人工骨頭（Orthodynamics;

CANNULOK）を選択した。後方アプローチで進入し、頸部骨切後、髓腔リーミングを行おうとしたところ転子部の異常可動性があり、透視にて転子部骨折を認めた。予定通りのステムにて置換後、転子部はケーブルプレート（Smith&nephew; ACCORD）を使用し固定した。術後140日、歩行レベルは介助下の車イス移動に回復した（図2）。

症例3. 92歳、女性。

受傷前の歩行能力は1本杖歩行であった。自宅廊下にて転倒し受傷。他医にて大腿骨頸部骨折の診断で当科紹介。当科受診時X線でGarden分類 stage IIの右大腿骨頸部（骨頭下）骨折と転子部骨折を認めた。CTでは頸部・転子部両骨折間の骨片に骨折線を認めた。通常の人工骨頭（Zimmer; Alloclassic）置換術を施行し、固定性良好であったため、転子部の処置は行わなかった。術後84日、歩行レベルは介助歩行（手引き歩行）に回復した（図3）。

考 察

高齢者の同側大腿骨頸部・転子部周辺骨折合併は、我々の渉猟しえた範囲では現在までに20例の報告を

表 1

年齢	性	受傷原因	合併骨折部位	手術法	報告者
97 歳	M	転倒	転子部	ロング人工骨頭	An (1989)
79 歳	M	転倒	転子下	セメント人工骨頭	佐藤 (1991)
80 歳	F	転倒	転子部	セメント人工骨頭	〃
72 歳	F	交通事故	転子部	骨接合(CHS)	Isaacs (1993)
82 歳	F	転倒	転子部	人工骨頭	臼井 (1998)
89 歳	F	転倒	転子部	人工骨頭	〃
74 歳	F	転倒	転子部	人工骨頭	〃
94 歳	F	転落	転子部	セメント人工骨頭	長野 (1999)
68 歳	F	転落	転子部	セメント人工骨頭	〃
70 歳	M	転落	転子部	セメント人工骨頭	〃
81 歳	F	転倒	転子部	セメント人工骨頭	〃
79 歳	F	転倒	転子部	セメント人工骨頭	〃
79 歳	F	転倒	転子部	骨接合(CHS)	Cohen (1999)
89 歳	F	転倒	転子部	セメント人工骨頭	小田 (2001)
88 歳	F	転倒	転子部	セメント人工骨頭	福井 (2006)
85 歳	F	転倒	転子部	人工骨頭	難波 (2006)
76 歳	F	転倒	転子部	ロング人工骨頭	〃
71 歳	M	転倒	転子部・転子下	骨接合(CHS)	〃
76 歳	F	転倒	転子部	骨接合(CHS)	Poulter (2007)
70 歳	M	交通事故	転子部	セメント人工骨頭	渡辺 (2007)

みるのみであった。受傷機転をみると、そのほとんどが転倒などの比較的軽微な外傷で発生していた^{1)~11)}(表 1)。

(1) 診断について

An ら¹⁾は、当初、頸部骨折に気付かず、手術直前に気付いて骨接合術から人工骨頭置換術に予定を変更したと述べており、また Cohen ら²⁾は、術中のイメージで頸部骨折が判明したと報告した。それ以外にも頸部骨折の診断にて人工骨頭置換術を行い、術中に転子部後面の骨折を認めたとの報告もある³⁾。これらのことから、合併骨折は見逃されることが多く、特に今回の症例 1 や症例 2 のように頸部骨折に転位がほとんどないと単独の転子部骨折として診断されることが多いと考えられる。術前の X 線を詳細に検討し、疑わしい場合は CT 等にて精査することが重要と考えられた。

(2) 治療について

難波ら⁶⁾は頸部骨折の転位があれば人工骨頭置換術を選択し、インプラントの支持部となる内側骨皮質の破壊がなければ通常の人工骨頭を用い、内側骨皮質が壊れていれば骨セメント併用またはロングシステム人工骨頭を使用して、転子部はワイヤリング等の処置を行うと述べている。また頸部骨折が Garden 分類 stage I および II の場合に骨接合術が適応となりうるとする報

告もある⁴⁾。しかしながら、現在まで報告された 20 例中、人工骨頭置換術が 16 例、骨接合術が 4 例であり、80 歳以上の症例は全例人工骨頭置換術を施行されていた^{1)~11)}。我々の症例は 3 症例とも 90 歳以上であり、1 回の手術ですむこと、早期リハビリを行うことができることから、人工骨頭置換術を選択した。術中の注意点としては、転子部骨折を伴うことから通常の頸部骨折における人工骨頭置換術と違い、髄腔リーミングを最小限にすることや、脱臼位および仮整復時に転子部に負荷が掛かり過ぎないようにする点であった。

ま と め

- (1) 同側に生じた大腿骨頸部・転子部合併骨折を 3 例経験した。
- (2) 3 例とも女性、90 歳以上の高齢者であり、低エネルギー外傷であった。
- (3) 2 例に対してロングシステム人工骨頭置換術とケーププレート等の併用、1 例には通常の人工骨頭置換術を行った。
- (4) 3 例とも良好な短期成績を得られた。

参 考 文 献

- 1) An, H. S., et al. : Simultaneous ipsilateral

- intertrochanteric and subcapital fracture of the hip. Orthopedics, 12 : 721-723, 1989.
- 2) Cohen, I., et al. : Simultaneous ipsilateral pertrochanteric and subcapital fractures. Orthopedics, 22 : 535-536, 1999.
- 3) 福井友章ら：同側大腿骨に骨頭下骨折と転子部骨折を同時に発生した1例. 整形外科, 57 : 793-795, 2006.
- 4) Isaacs, C., et al. : Concomitant ipsilateral intertrochanteric and subcapital fracture of the hip. J. Orthop. Trauma, 2 : 146-148, 1993.
- 5) 長野博志ら：大転子骨折を合併した大腿骨頸部骨折に対する治療経験. 骨折, 21 : 90-93, 1999.
- 6) 難波良文ら：同側大腿骨頸部・転子部合併骨折の治療経験. 骨折, 28 : 279-283, 2006.
- 7) 小田裕造ら：同側大腿骨頸部及び転子部骨折の治療経験. 整外と災外, 50 : 1072-1075, 2001.
- 8) Poulter, R. J., et al. : Concomitant ipsilateral subcapital and intertrochanteric fractures of the femur. Injury Extra, 38 : 88-89, 2007.
- 9) 佐藤公昭ら：大腿骨頸部内側・外側二重骨折の2例. 整外と災外, 40 : 303-305, 1991.
- 10) 臼井 宏ら：大腿骨近位部骨折の特殊型（頸部縦割れを伴う内外側合併型骨折）について. 骨折, 20 : 118-121, 1998.
- 11) 渡辺達生ら：同側大腿骨頸部内側骨折と転子部周辺骨折を合併した2症例. 骨折, 29 : 361-363, 2007.
- ~~~~~