不安定型大腿骨頸部骨折に対するつば付き Compression Hip Screw の使用経験

刈谷総合病院整形外科

嘉 森 雅 俊・荻 野 武 彦
藤 田 寛 二・加 田 顕 秀
廣 瀬 和 義・伊 藤 弘 紀

Compression Hip Screw with Brim Supporter for Unstable Trochanteric Fracture of the Femur

by

Masatoshi Kamori, Takehiko Ogino, Kanji Fujita,
Akihide Kada, Kazuyoshi Hirose and Hironori Itou

Department of Orthopaedic Surgery,
Kariya General Hospital

We investigated the clinical and radiological results in 10 patients using the compression hip screw with brim supporter for unstable trochanteric fracture of the femur.

All fractures were united successfully and excessive lateral displacement of the proximal fragment was not found.

We concluded that the compression hip screw with brim supporter is useful for treating unstable trochanteric fracture of the femur.

Key words : femoral neck fracture (大腿骨頸部骨折), unstable type (不安定型), compression hip screw with brim supporter (つば付きCHS)

はじめに

大腿骨頸部外側骨折に対する compression hip screw (CHS) 法は、強固な固定が得られ、早期に後療法が可能であり、手術手技が比較的容易であるため、当院でも大腿骨頸部外側骨折に対して第一選択として施行しており、良好な成績を納めている。しかし、Evans分類 Type 1 Group 4 と Type 2 の不安定型に対してはその固定性に疑問が残る。我々は平成2年よりこの type の骨折に対して Zimmer 社製つば付き Ti-compression hip screw (つば付き CHS) を使用しているのでこの手術成績を報告する。

対象と方法

症例は男性3例、女性7例の合計10例で、年齢は23-96 (平均71.7歳) であった。受傷原因は転倒7例、交通事故2例、高所よりの転落1例であった。骨折型は Evans 分類の Type 1 Group 4 が5例、Type 2 が5例であった。受傷後7~14日で手術を施行した。手術法は通常のCHSとほぼ同様であり、手術時間も大差なかった。つば付き CHS は大転子部に screw をうてるようになっているが、我々の症例ではこれを使用した例はなかった。術後1~3日で座位をとらせ、7~10日で車椅子による移動を許可し

A 受傷時
Type 1 Group 4

B 手術直後
整復位は良好である。
プレート先端部にストレスが集中しないよう、最遠位の screw は一側の骨皮質のみ貫通させている。

C 術後六カ月
軽度の脚短縮がみられるものの骨癒合は良好である。

図1 症例1 83歳男性 右大腿骨頸部骨折

た。術後2週間より立位訓練を開始したが、患肢荷重はX線所見、全身状態を考慮しながら術後4～6週で部分荷重、6～8週で全荷重とした。入院期間は8～14（平均11）週であった。臨床成績は術後6カ月の時点で、飯田ら¹⁾の予後判定基準を用いて判定した。

結 果

臨床成績は優6例、良4例と良好で全例歩行可能な状態に回復していた。X線評価では全例骨癒合は良好で、5～10 mm程度の短縮が3例にみられたが臨床的に問題となるものではなく、頸体角120度以下の内

A 受傷時
Type 1 Group 1
安定型骨折である。

B 手術直後
手術時、転子下、転子部の骨折を起こす。不安定型となり、固定性は不良で、術後4カ月間の長期の免荷を要した。

C 術後6カ月
中枢骨片の外方移動がおり、骨癒合はしたもの、全荷重には5カ月を要した。
脚短縮も著明である。

図2 症例2 71歳男性 左大腿骨頸部骨折

反変形をきたした例，1 cm 以上の中枢骨片の外方移動がみられた例はなかった。

症 例

つば付きCHS使用例とつば付きCHSを使用すべきであったと思われる2例を供覧する。

症例1，83歳男性，転倒して受傷，右大腿骨頸部

骨折，Evans分類Type 1 Group 4（図1，A），受傷後14日に手術施行，術後整復位は良好であった。なおこの症例ではプレート先端部にストレスが集中しないよう，最遠位部のscrewは一側の骨皮質のみ貫通させている（図1，B）。術後6週で部分荷重，8週で全荷重とした。術後6カ月のX線では骨癒合は良好で，1 cm 程度の脚短縮はみられるものの（図1，

c), T杖歩行可能で疼痛なく, 術前よりやや歩行能力が低下した程度であり, 臨床成績は良である。

症例2, 71歳男性, 転倒して受傷, 左大腿骨頸部骨折, Evans分類 Type 1 Group 1 (図2, A), 受傷後10日に手術施行, lag screw 挿入時に転子下, 大転子の骨折を起こし, 不安定型となる。術後の固定性は不良であった (図2, B)。過度の telescoping が生じて中枢骨片の外方移動がおり骨癒合は遅延し, 部分荷重に4カ月, 全荷重に5カ月間を要した。術後6カ月のX線で骨癒合良好であるが, 脚短縮は著明である (図2, C)。臨床的には幸いにも術前の歩行状態, ADLに近い状態まで回復しており, 特に問題はなかったが, つば付き CHS を使用するべき症例であった。

考 察

大腿骨頸部外側骨折に対する CHS 法は骨折部に telescoping 効果により, impaction force がかかり, この結果骨折部は安定し, 早期の後療法, 骨癒合に有利となる。しかし, Evans 分類の Type 1 Group 4 と Type 2 の不安定型骨折に対しては, 過度の telescoping が生じ易く, この結果, 中枢骨片の外方移動, 大転子の上方移動が起り, 骨折部の接触面積が低下して骨癒合が遅延し, 後療法を遅らせる事態が生じたり, 過度の脚短縮が起こる場合がある。この中枢骨片の外方移動を防止する方法として, 種々の方法が報告されているが, 大橋ら³⁾は CHS の tube plate 部分を中枢につば状に延長し, 大転子に沿うように湾曲させたつば付き CHS を考案し, このつばによる外側からの支持によって中枢骨片の外方移動を防ぎ, 骨折部を安定させることによって良好な成績をおさめていると報告している。当科で使用しているのは Zimmer 社製であるが考え方は同じである。今回の我々の症例も手術成績は良好であり, 手術手技, 手術時間は通常の CHS とほとんど変わらず, 簡便であるため Type 1 Group 4, Type 2 の不安定型骨折に対しては有用な方法の一つであると思われる。ただし, 現在のところ, このつば付き CHS は 135° の 1 種類しか

なく, Type 2 の場合骨折部に lag screw 挿入部がかかることがあり, また大転子部の湾曲が必ずしも一致するわけではなく, つばの部分が大転子にあたってプレートがあてにくい場合もある。今後はいろいろな Type のつば付き CHS が考案されるべきであると思われる。術後の荷重時期に付いては, 飯尾ら²⁾, 大橋ら³⁾は早期荷重で良好な成績を報告しているが, 当科ではつば付き CHS の使用経験がまだ浅いことや, 大腿骨頸部内側皮質の破壊が強い例に早期荷重することに不安があり, 荷重時期はやや遅らせている。また, 受傷時の X 線では安定型骨折と思われた例でも後に大転子, 転子下に細かい骨折線がみられる場合があり, 我々は症例2のような安定型骨折の手術中に, lag screw の挿入部の骨を破壊して転子下骨折を起こし, その結果過度の telescoping が生じて, 骨癒合が遅延した例を経験したので, 以後は安定型骨折の場合でも常にこのつば付き CHS を用意するようにしている。

ま と め

1. Evans 分類 Type 1 Group 4, Type 2 の不安定型大腿骨頸部外側骨折10例に対し, Zimmer 社製つば付き CHS を使用し, 良好な臨床成績であった。これらの不安定型骨折に対してはつば付き CHS は有用な方法の1つであると思われる。
2. 安定型大腿骨頸部骨折の場合でも手術中に起こりうる lag screw 挿入部の骨折損に備えてつば付き CHS を容易しておくことと便利である。
3. 今後, いろいろな Type のつば付き CHS が考案されるべきであると思われる。

参 考 文 献

- 1) 飯田鶴二, 田島剛一, 森紀喜他: 70歳以上 高齢者の手術について, 中部整災誌, 17: 661-665, 1974.
- 2) 飯尾純, 永井素大, 太田光宣他: 大腿骨頸部外側骨折に対するつば付き Ti-compression hip screw の使用経験. 骨折, 15: 69-73, 1993.
- 3) 大橋俊郎, 井上四郎: 「つば」付き compression hip screw の考案とその経験. 別冊整形外科, 11: 72-75, 1987.