

## 股關節周圍의 骨折

서울大學校 醫科大學 整形外科

李 德 鏞

股關節周圍에 오는 骨折은 크게 다음과 같이 나눌 수 있다.

**A. 大腿骨頸部骨折(Fractures of the neck of the femur, Intracapsular fractures)**

1. 頭下骨折(Subcapital fractures)(第1圖)
2. 頸部橫斷骨折(Transcervical fractures)(第2圖)

**B. 轉子骨折 (Fractures of the trochanteric region,**

**Extracapsular fractures)**

1. 頸部底部骨折(Basilar fractures)(第3圖)
2. 轉子間骨折(Intertrochanteric fractures)(第4圖)

第1圖 頭下骨折(左)

第3圖 頸部底部骨折

第2圖 頸部橫斷骨折(右)

第4圖 轉子間骨折(複雜性)

3. 傍轉子骨折(Pertrochanteric fractures)(第5圖)

4. 轉子下骨折(Subtrochanteric fractures)(第6圖)

C. 寬骨臼骨折(Fractures of the acetabulum) 및 股關節 骨折脫臼(第7圖)

1. 脫臼를 同伴하지 않는 寬骨臼骨折(Fractures of the acetabulum without dislocation)

2. 後方脫臼를 同伴하는 寬骨臼後緣骨折(Fractures of the rims of the acetabulum associated with posterior dislocation)

3. 中央脫臼를 同伴하는 寬骨臼骨折(Fractures of the acetabulum associated with central dislocation)···大腿骨頭가 骨盤內로 突入함.

4. 大腿骨頭骨折(Fractures of the femoral head, Capital fractures)···脫臼를 同伴하거나 或은 同伴하지 않음.

5. 脫臼를 同伴한 大腿骨頸部, 轉子, 或은 骨幹骨折 (Dislocations associated with fracture of the neck, trochanter or shaft of the femur)

D. 股關節周圍骨端部離脫骨折(Avulsion fractures of epiphyses about the hip)(第8圖)

1. 小轉子離脫(Avulsion of the lesser trochanter)

2. 大轉子離脫(Avulsion of the greater trochanter)

3. 前上腸骨棘離脫(Avulsion of the anterior superior iliac spine)

4. 前下腸骨棘離脫(Avulsion of the anterior inferior iliac spine)

5. 坐骨結節離脫(Avulsion of the ischial tuberosity)

이中에서 所謂 股關節骨折(fractures of the hip or fractured hip, 或者는 femur neck fractures)이라고 하면 A.B를 통틀어 가르키는 것이 普通이다. 이 骨折은 特別히 歐美各國에서는 아주 흔하며 우리나라에서는 比較的 적으나 앞으로 生活樣式的 西歐化와 平均壽命의 延長과

第5圖 傍轉子骨折(複雜性)

第7圖 後方股臼 및 寬骨臼後緣骨折(右)  
(열핏봐서는 脫臼된것 같지않다)

第6圖 轉子下骨折(複雜性)(右)

第8圖 左:小轉子離脫骨折 右:大轉子離脫骨折

더부러 많이 늘어 날줄로안다. 이骨折은 또한 老人에 특히 많으며 그 癒合에 臥床을 包含한 長期間의 時日을 要한다는點, 그리고 骨折의 解剖學的, 生力學的 特異性과 治療上의 許多한 技術的 難點과 合併症으로해서 骨折全體에 있어 重要的 比重을 찾아하고 있다. 따라서 여가서도 主로 이 所謂 股關節骨折에 對하여 그 臨床治療面을 重點으로 다루어 불가한다. 그리고 이밖에 股關節周圍의 骨折과 關聯된 損傷으로 :

E. 外傷性股關節脫臼(Traumatic dislocation of the hip)

F. 大腿骨上端骨端部離間(Epiphyseal separation of the proximal femur)

이 있음을 附記하여 둔다.

### A. 大腿骨頸部骨折

#### 1. 應急處置

老人들 특히 女子들에 많은 이 骨折은 흔히 患者가 마루나 階段에서 넘어질때 下肢가 外轉(abduction) 또는 內轉(adduction)된 位置에서 外回轉(outward rotation stress)되면서 일어난다. 患者는 股關節部位에 疼痛을 呼訴하며 下肢運動이 不可能하고 患側下肢에 短縮, 外回轉, 內轉變形(shortening-outward rotation-adduction deformity)를 나타낸다.(第9圖)

이때 應急處置는 兩下肢사이에서 西洋蓆거나 담요를 겹쳐서 고이고 兩肢를 함께 봉대로 묶어서 들것에 실어 病院에 運搬한다. 病院에서는 干先 患側下肢에 발목에서 무릎까지 皮膚牽引(Buck's extension)을 감고 鍾 5 파운드를 달아 患者를 安樂하게 한다. X線檢査는 患者를 必要以上 움직이지 않도록 入院途中에 하든지 病室에서 portable로 撮影한다. 이는 AP 및 lateral 2枚를 要한다. 決定的治療에 앞서 이들 患者는 특히 老人인 경우가 많으니 만큼 全身狀態 특히 心臟呼吸器系疾患, 糖尿病, 貧血등의 有無를 調查하여 手術에 安全하도록 이를 矯正한다.

決定的治療는 可及의 速히 하는 것이 可하다. 그러나 應急으로 할 것이 아니라 모든 檢査와 準備가 끝나는 대로 普通 하루 이를 때로는 5, 6日까지 기다리게 마련이다.

#### 2. 治療의 歷史

20世紀初에 이르도록 一旦 股關節骨折이 생긴 患者는 누어서 sandbag 이나 고이고 牽引이나 해주는 것 以上으로 이렇다 할 治療方法이 없었으며, 不癒合 및 長期臥床에 따르는 各種合併症으로 患者는 다시 일어나보지 못하고 죽고 마는 것이 例事이었다. 그러든 것이 Whitman 이 徒手整復(第14圖)과 함께 所謂 abduction hip spica(第14圖 D)에 依한 石膏繃帶固定法을 使用하면서부터 비로서 從來의 敗北主義의 觀念을 벗어나게 되었다. 그러나 이것도 6個月乃至 1年이라는 期間의 固定과 臥床을 必要로 하여 相當한 死亡率을 免치 못했으며 살아남드라도 癒合率 또한 1/3을 넘지는 못하였었다.

1931年 Smith-Petersen 은 非電解性, 非毒性金屬을 使用한 所謂 三角翼釘(three-flanged nail, 第10圖)을 考案하여 이 骨折의 內固定에 成功하고 이에 따라 患者의

第9圖 股關節骨折의 典型的變形(左)

第10圖 三角翼釘(Smith-Petersen Nail, Thornton Type, Cannulated)上은 斷面圖

第11圖 密着된 骨折(左)(varus type) 이 患者는 骨折後 3個月을 室內에서 居動하였었다

早期歩行을 可能케 함으로서 股關節骨折治療에 劃期的인 進步를 齎하였다. 그後 無數한 金屬釘의 變型과 內固定術의 變法을 거쳐 오늘날 長足の 發展을 이룩한 感이 있다.

### 3. 保守的療法

때로 骨折은 密着(impact)되어 있어 患者는 疼痛은 呼訴하나 繼續歩行이 可能한 수가 있다(第 11 圖). 特히 所謂 Pauwels 氏角度(第 12 圖)(骨折線과 水平線이 이루는 角度)가 적고 大腿骨頭가 valgus 位置 即 上方으로 回轉되어 있으면서 lateral 線上 後方轉位 乃至 傾斜가 없을 때는 安定骨折(stable fracture)이므로 內固定을 하지 않아도 可하다.

疼痛이 가실때까지 2—3 週 臥床을 命한後 crutch 歩行을 시키되 3—4 個月間은 部分的體重附荷(partial weight-bearing)을 한다.

第 12 圖 Pauwels 氏 角 度

第 14 圖 Whitman 氏 整復法

第 15 圖 Leadbetter 氏 整復法

但 처음 10—14 日間은 轉位가 發生할 可能性이 있으므로 注意할 것이다.

### 4. 內固定(Internal Fixation)

모든 轉位된 骨折 및 不安定骨折은 常例의으로 整復과 함께 內固定을 한다. 內固定의 가장 代表的인 方法은 오늘날까지도 rigid Smith-Petersen Nail 에 依한 所謂 金屬釘插入法(hip nailing)이다.

全身或은 脊髓痲醉下에 患者를 fracture table 에 固定시키고 X-線統制下에 整復과 金屬釘插入을 한다 (第 1

第 13 圖 Fracture table 및 X-線

3 圖).

古典的 徒手整復法으로서 Whitman 氏法(第 14 圖)과 Le adbetter 氏法(第 15 圖)이 있는데, 그 原則은 모두 牽引, 內回轉, 및 外轉(traction, inward rotation and abduction)으로서 骨折變形을 矯正하는 것이다. 드물게는切開整復에 依存해야 할 때도 있다.

AP 및 lateral X 線으로 整復이 滿足함을 確認하면 (第 16圖) guide wire 를 挿入하는 데 時間을 節約하기 爲하여 3 個의 guide wire 를同時에 挿入하는 것이 便하다(第 17圖). 이때 轉子下外側에 5~6 인치의 切開를 加한다. Guide wire 는 轉子下 1~1 1/4 인치 部位에서 頸部骨折部位를 거쳐 頭部로 겨룬다.

다시 AP 및 lateral X 線을 撮影하여 guide wire 中 가장 滿足하만한 것을 擇하여 이를 따라 通孔性 Smith-Petersen Nail 을 挿入한다(第18圖).

이제 guide wire 는 除去하고 第 3 次이자 마지막 X 線 撮影을 하여 金屬釘의 挿入이 滿足스러운가를 確認한다 (第19圖).

第 18 圖

Smith-Petersen Nail 挿入

第 16 圖

理想的인 整復例

第 17 圖

guide wires 挿入

第 19 圖 理想的인 金屬釘挿入例 上 : AP 下 : Lateral

術後患者는 特別히 坐上位를 取해야 하 만한 緊急한 理由(例 hypostatic pneumonia)가 없는限 2~6 週間 臥床을 시킨다. 그後 6 個月까지는 walker 或은 crutch 에 依한 非體重附荷→激進的部分附荷를 시킨後 X 線撮影으로서 癒合이 順調롭게 進行되었으며, 大腿骨頭에 骨折時血行

障碍로 인한 非血行性壞死(avascular or aseptic necrosis) 같은 合併症이 發生하지 않았음을 確認한後(第20圖) 비로서 完全體重附荷를 許容한다.

內固定用金屬釘에는 Smith-Petersen Nail 및 그 變型外에도 無數한 pin, wire, screw, nail (第21圖) 등이 있으며, 最近에는 또 所謂 sliding nail 라 하여 頸部骨折部位의 密着(impaction)을 可能케 하는 變型들이 相當히 普及되고 있다(第22圖).

또한 金屬釘插入法에 있어서도 近來 所謂 low angle valgus nailng 이라하여 從來 頸部와 並行으로 插入하는 것을 體重附荷의 方向과 並行되게 150~160° 角度로 插入하는 法이 注目을 받고있다. 한편筆者는 非切開插入法에 依한 數例를 經驗한바 있다<sup>6)</sup>.

第 21 圖 2 個의 Steinmann pin 에 依한 內固定 例(9 歲 小兒) 上:術前 下:術後 3 個月

第 22 圖 Sliding Nail(Massie Nail 의 例) Valgus nailing 으로 插入했다.

第 20 圖 順調로운 癒合例(不癒合, 非血行性壞死, 退行性關節炎 같은 合併症이 보이지 않는다)  
上:術後 6 個月 下:術後 1 年 6 個月

一部整形外科醫들은 또 內固定에 依한 骨癒合을 圖謀 하것 없이 所謂 1 次의 人工關節術(primary prosthesis)(第 23圖)라 하여, 大腿骨頭를 除去하고 代身金屬頭를 插入 할 것을 提唱하고 있으나, 역시 自然關節만 못한만큼, 아

주 高齡者에서와 같이 特殊한 경우를 除外하고는 別로 쓰이지 않는다.

## B. 轉子骨折

### 1. 應急處置 및 手術適應

轉子骨折(關節囊外骨折)은 前記 頸部骨折(關節囊內骨折)에 比하여 훨씬더 甚한 外傷이며 따라서 患者는 흔히 shock에 빠지므로 應急處置에 特히 操心할 것이다. 反面 骨癒合은 그보다 훨씬 빠르고 良好하여, 이때 問題가 되는것은 不癒合(non-union)이나 非血行性壞死가 아니라 遲延癒合(delayed union)이나 不全癒合(malunion)이다.

### 第 23 圖 金屬頭에 依한 人工關節例 (Moore Prosthesis 의 例)

應急處置은 頸部骨折때와 같으나 shock가 있으면 勿論이를 治療한다. 筆者는 이때 皮膚牽引을 大腿(groin)에서 발목까지 감고 鍾도 5 파운드 代身 9 파운드를 단다.

轉子骨折의 手術(內固定)適應은 癒合의 豫後가 極히 良好하기 때문에 頸部骨折때 보다는 훨씬 自由롭다하겠다. 卽 이때 手術의 目的은 早期步行과 變形의 豫防일 것이다.

### 2. 保守的 療法

患者가 內科的(例, uncontrollable 한 糖尿病) 혹은 外科的(例, 股關節附近의 裂傷)인 理由로 短時日內에 手術을받기 困難한 때나 患者의 希望과 醫師의 形便이 手術을 許容치 않을때, 그리고 骨折의 複雜(comminution)이 甚하여 內固定이 不可能 할때 或은 反對로 轉位가 없는 安定骨折에서는 保守的療法을 할수 있다.

普通 大腿骨下端部를 通한 骨牽引(skeletal traction)을 하고 12週면 步行을 許容한다. 轉位가 없으면 single hip spica를 감는다.

## 3. 內 固 定

普通 頸部骨折때와 大同小異하다. 그러나 徒手整復 代身 fracture table의 操作에 依하거나 或은 흔히 切開整復에 依存하는 수가 많다. 또한 插入한 金屬釘은 金屬板(lateral plate)에 連結하여 大腿骨骨幹部에 固定시켜야 비로서 堅固한 內固定의 目的을 達成할수 있다(第24圖). 이에도 또한 많은 變型들이 考案되어왔다. 術後處置은 頸部骨折때와 같되, 12週이면 部分的體重附荷를 시킨다.

### 第 24 圖 理想的인 金屬釘 및 金屬板插入例 (Smith-Petersen Nail and Thornton Plate 의 例)

## C. 寬骨臼骨折 및 股關節骨折脫臼

股關節周圍에 骨折과 더불어 脫臼가 있을 때는 먼저 脫臼를 整復한다. 應急으로 痲醉下에 徒手整復을 試圖한다. 한편 脫臼와 함께 同側 大腿骨에 骨折이 있을때나 中央脫臼인 때는 脫臼의 徒手整復 代身 보통 大腿骨上部에 pin을 꽂고 骨牽引으로서 整復을 試圖한다. 그리고 난후 後方脫臼때 오는 寬骨臼後緣骨折(第 7圖, 第 25圖)이나 中央脫臼 骨折은 必要하면 切開整復을 한다.

### 第 25 圖 第 7 圖 症例의 術後

#### D. 股關節周圍骨端部離脫骨折

骨成長이 끝나기 前인 年長兒(adolescence)에서 볼수 있으며 相當한 轉位가 있더라도 大概是 保守的療法으로 比較的 短時日內에 完治된다.

##### 1. 小轉子離脫

Iliopsoas 筋의 離脫로 오며, 股關節을 屈曲시킨 姿勢에서 3~4週 臥床하면 足하다.

##### 2. 大轉子離脫

外轉筋(中, 小臀筋) 및 短外回轉筋의 離脫로오며, 轉位가 있으면 外轉(abduction)된 位置에서 hip spica를 6週間 감는다.

##### 3. 前上腸棘離脫

##### 4. 前下腸棘離脫

前者는 Sartorius 筋의 離脫로, 後者는 股直筋의 離脫로 오며, 股關節을 屈曲시킨 姿勢에서 3~4週 臥床시키면

足하다.

##### 5. 坐骨結節離脫

所謂 hamstring 筋의 離脫로오며, 平姿勢에서 무릎밑에 베킨나 고이고 3~4週 臥床을 하되 轉位가 甚하면 切開整復을 하는 수도 있다.

#### REFERENCES

- 1) Watson-Jones: *Fractures and Other Injuries*, Williams and Wilkins, 1935.
- 2) Crenshaw: *Campbell's Operative Orthopaedics*, Mosby, 1963.
- 3) Compere: *Pictorial Handbook of Fracture Treatment*, Year Book, 1963.
- 4) Instructional Course Lectures; *ad lib.*
- 5) The Journal of Bone and Joint Surgery; *ad lib.*
- 6) 李德鏞 文相圭: 非切開金屬釘插入法(未發表)