大腿骨骨頭骨折を伴う股関節後方脱臼骨折の治療経験

山口大学整形外科

川 上 不二夫・河 合 伸 也
城 戸 研 二・高 野 信 一
白 石 元・大 谷 武
加 藤 圭 彦

山口労災病院整形外科

松 岡 彰・宮 本 龍 彦

Treatment of Posterior Dislocation of the Hip with Fracture of the Femoral Head

by

Fujio Kawakami, Shinya Kawai, Kenji Kido, Shinichi Takano,
Gen Shiraishi, Takeshi Otani and Yoshihiko Kato

Department of Orthopedic Surgery, Faculty of Medicine, Yamaguchi University, Ube, Japan

Akira Matsuoka and Tatsuhiko Miyamoto

Department of Orthopedic Surgery, Yamaguchi Rosai Hospital

We analyzed 10 hips of 9 patients with posterior dislocation and femoral head fracture. The patients ranged in age from 19 to 62 years (mean : 27), and were evaluated on average 2.4 years after the injury.

Hips classified as Pipkin type I had better clinical results than Pipkin type II, because type II hips had larger fracture fragments including weight bearing surfaces of the femoral head. Malposition of the femoral head fragments in Pipkin type II needs to be correctly reduced and fixed by operative intervention.

Computed tomography derived before and after closed manual reduction may be necessary for treatment of posterior dislocation of the hip with femoral head fracture.

症例及び方法

はじめに

大腿骨骨頭骨折は骨頭に強大な応力が働く外傷性股関節脱臼に伴って発生する³⁾⁵⁾。大腿骨長軸に沿って外力が骨頭に伝わる際、股関節の肢位によりその骨折部は異なってくる。

当科及び関連病院において大腿骨骨頭骨折を伴う股関節後方脱臼骨折を9症例10関節経験しているので、治療成績とともに、その結果から本骨折の特徴、治療上の留意点、手術適応について検討した。

症例は、男性7症例7関節、女性2症例3関節である。受傷時年齢は19才より62才、平均27才。受傷後経過観察期間は7か月より9年2か月、平均2年4か月である。受傷原因は、交通事故6症例6関節で、3症例がバイク走行中の衝突であった。そのうち2症例が同側下腿の開放性骨折を合併していた。精神障害者の飛び降り例では、両側に股関節脱臼及び骨頭骨折が認められた。

骨折型はPipkin分類によった。骨片が円靭帯の付

着する骨頭窩を含まない I 型は 2 関節、骨片が骨頭窩を含む II 型は 4 関節、I 型または II 型の骨頭骨折に寛骨臼後縁の骨折を合併する IV 型は 4 関節であった。頸部骨折を合併する III 型はなかった。

CT を施行していない症例、術後 7 カ月で現在免荷中の症例を除く 8 関節について CT による骨片の大きさの評価を行ない、日整会判定基準による成績と比較した。骨片の大きさは骨頭中心を通る部位のスライスにて骨頭全周に対する比率として概算した。このスライス部位は、骨頭窩のやや下方に位置する (図 1)。

結 果

IV 型骨折は、I 型骨折に臼蓋骨折を合併したものが 3 関節と多かった。脱臼整復までの時間は、同側下腿開放性骨折を合併した 2 例で下腿の治療に気をとられ整復が遅れていたが、残りの 8 関節は 12 時間以内に施行されており成績も概ね良好であった。3 症例 3 関節に骨頭壊死が出現しており、62 才例では人工股関節置換術が追加施行されていた。

CT による骨片の大きさは、I 型では、13%、30%であった。2 例とも徒手整復のみであった。37 才女性例では骨片は頸部内側の関節包基部へ迷入し、42 才男性例では骨片は骨頭欠損部へ完全に還納した。ともに成績は良好であった (表 1)。

II 型では、骨片はいずれも I 型より大きく、欠損部は骨頭の 11 時の方向から 3~4 時までの前内側部であった。良好な整復位が得られた例では成績は 100 点であったが、骨片の尾側への転位が残存した例及び摘出例では I 型より成績不良であった。

IV 型では寛骨臼骨折に対してはすべて骨接合がされていた。I 型骨片を摘出した例では 97 点と成績良好であった。I 型に合併した臼蓋骨折は寛骨臼後縁であったが II 型に合併した臼蓋骨折は寛骨臼後上縁であった。

骨片 / 骨頭全周 %

図 1

考 察

骨頭骨折を伴う股関節後方脱臼骨折の発生メカニズムは特徴的である。臼蓋縁の後上方は骨頭より固く強いが後方は骨頭より弱い³⁾。膝屈曲位、股関節やや内転位、屈曲 60 度以下の場合、大腿骨長軸方向に外力が働くと骨頭は臼蓋後上縁で剪力をうけ骨頭骨折を生ずる。骨頭窩が臼蓋後上縁へ向かう股位より伸展外転方向では骨頭窩は内下方を向き Pipkin II 型の、また屈曲内転方向では骨頭窩は後方を向き Pipkin I 型の骨折が起こりやすい。したがって II 型の骨片は荷重面を含み大きくなる。I 型では骨頭窩より下方にあり荷重面をはずれ小さくなる¹⁾⁵⁾。また屈曲位が強くなると Pipkin I 型の骨片とともに、脱臼時、骨頭より弱い臼蓋後縁の骨折をおこしやすい。IV 型は I 型骨片に臼蓋後縁骨折を合併したものが多くであろうと推測できる。

I 型は骨片も小さく荷重面も少ないため成績は良い。徒手整復後、骨片の位置・可動域制限の有無により摘出術で対応できると考えられた。IV 型の多くは I 型骨片に臼蓋後縁骨折を合併したものであった。臼蓋骨接合・骨片摘出術により成績は良好である。II 型は骨片が大きく荷重面を含むため、より正確な整復が望まれる。II 型における摘出術の結果は 1 例において不良であった。整復不良の場合は観血的整復固定術が行なわれるべきである¹⁾²⁾。手術適応は自験例からは、(1)骨片が脱臼整復障害因子となっている場合、(2)脱臼が整復されても骨頭骨片の下方への転位が残っている場合、(3)骨片が有意に大きく整復されても運動により転

表 1 治療成績

type	case	骨片処置	骨片/骨頭全周	成績
I	37 F		13 %	90 点
	y. o. 42 M		30	97
II	19 M	骨接合	33 %	100
	27 M	骨接合	33	89
	27 F		33	88
	36 M	摘出	40	73
IV	27 F	摘出	25	97
	21 M	骨接合	75	I + A F 84 II + A F

AF: Acetabular Fracture

位をきたし、骨片の固定を考慮する場合、であった。

CTは整復前に臼蓋骨折の存在、高位、程度を知るのに役立つだけでなく、整復後に行うことにより臼蓋関節内小骨片の存在を確認できる⁴⁾ほか、健側との比較により骨片の大きさ、部位の把握や骨折型の決定にも有用であり、行うべき検査であると考えられる。

ま と め

1. 自験例9症例10関節について、主として骨折型、骨片の大きさ、治療成績について検討した。

2. IV型はI型骨折に臼蓋後縁骨折を合併したものが多い。

3. II型において整復不良例では手術的治療がすすめられる。

4. 徒手整復前及び後のCTは有用であり必須のものと考えられる。

文 献

- 1) 東 博彦・他：外傷性股関節脱臼に伴う骨頭骨折。
Hip Joint, 8 : 100-107, 1982.
- 2) Butler, J. E. : Pipkin Type II Fracture of the Femoral Head. J. Bone and Joint Surg., 63A : 1292-1296, 1981.

3) Davis, J. B. : Simultaneous Femoral Head Fracture and Traumatic Hip Dislocation. Am. J. Surg., 80 : 893-895, 1950.

4) Hougaard, K. et al. : Computerised Tomography After Posterior Dislocation of the Hip. J. Bone and Joint Surg., 69B : 556-557, 1987.

5) 鶴田典夫・他：骨頭骨折を伴う股関節脱臼骨折の長期成績。Hip Joint, 8 : 137-146, 1982.

質 問

鹿児島市立病院 谷口 良康

大腿骨骨頭骨折の骨接合の材料として、私達は、バイオセラム、サファイヤスクリューを使用、抜釘は行っていない。接合材料について、如何お考えですか。

解 答

山口大学 川上不二夫

固定法について

呈示した症例は9年前のものであり、通常のscrewを使用しましたが、最近ではサファイヤスクリュー等の固定材料を使用している。

免荷の根拠

合併症等が大きく危惧される場合は、やはり長期間の免荷を指示する。

通常は、短期間の免荷でよいと考えます。