

ペルテス病後の遺残変形に対し femoral head reduction osteotomy を施行した1例

川崎医科大学 整形外科

三宅由晃・三谷 茂・梅原 憲史
河本豊広・難波良文

要 旨 ペルテス病の加療後に骨頭の変形が遺残した場合、将来的に変形性股関節症に進展するリスクとなる。本症例では遺残変形に伴う跛行と外転・外旋拘縮が著明であったため、骨性隆起の切除と femoral head reduction osteotomy を併用し外転・外旋拘縮が改善した。Femoral head reduction osteotomy の際には、骨頭を中抜きした外側の骨片の栄養血管を保つことが重要である。術中に外側骨片への血流が保たれていることを確認し主骨片と固定したが、大腿骨頭壊死のリスクがあるため、慎重な経過観察が必要である。

はじめに

ペルテス病の加療後に骨頭変形が遺残することがあるが、今回、ペルテス病後の骨頭の遺残変形に対し femoral head reduction osteotomy を施行したので、報告する。

症 例

14歳の男子で広汎性発達障害の既往がある。11歳時に左股関節痛が出現し近医を受診したが、異常を指摘されなかった。12歳時に、左股関節痛の改善なく前医を受診した際にペルテス病の分節期と診断された。キャスト固定と外転装具による保存加療が行われた。保存加療により股関節痛は消失したが、跛行と外転・外旋拘縮が残存しており、14歳時に当科に紹介受診された。当科初診時の股関節可動域は右左それぞれ屈曲120°、90°、外転30°、30°、内転10°、-10°、内旋20°、-20°、外旋30°、30°で外転・外旋拘縮を認めた。

Drehmann 徴候、Anterior impingement test ともに陽性であった。単純X線写真では、ペルテス病の残余期であった(図1)。手術加療の選択肢として転子間外反骨切り術と femoral head reduction osteotomy について説明し、骨頭の真球性の矯正が可能で、より可動域の改善が期待できる femoral head reduction osteotomy を選択した。術前CTでは健側が直径44mmの球形であったのに対し、患側は長径54mm、短径40mmと楕円形を呈していた。内側の余剰骨を5mm切除、骨頭の外側を8mm中抜きし球形に形成するように術前計画した(図2)。術前股関節造影検査で左股関節の適合性は不良であった。側臥位で大転子切離、surgical dislocationして股関節を展開した。まず、内側余剰骨を切除し前方に認めた bump も切除したが(図3)、Drehmann 徴候は残存した。さらに、retinacular artery からの血行を温存しつつ骨頭の外側を8mm中抜きすることにより(図4)、Drehmann 徴候が消失し

Key words : Perthes disease(ペルテス病), femoral reduction osteotomy, surgical dislocation(外科的脱臼), extended retinacular soft-tissue flap

連絡先 : 〒701-0114 岡山県倉敷市松島577 川崎医科大学 整形外科 三宅由晃 電話(086)462-1111

受付日 : 2016年1月31日

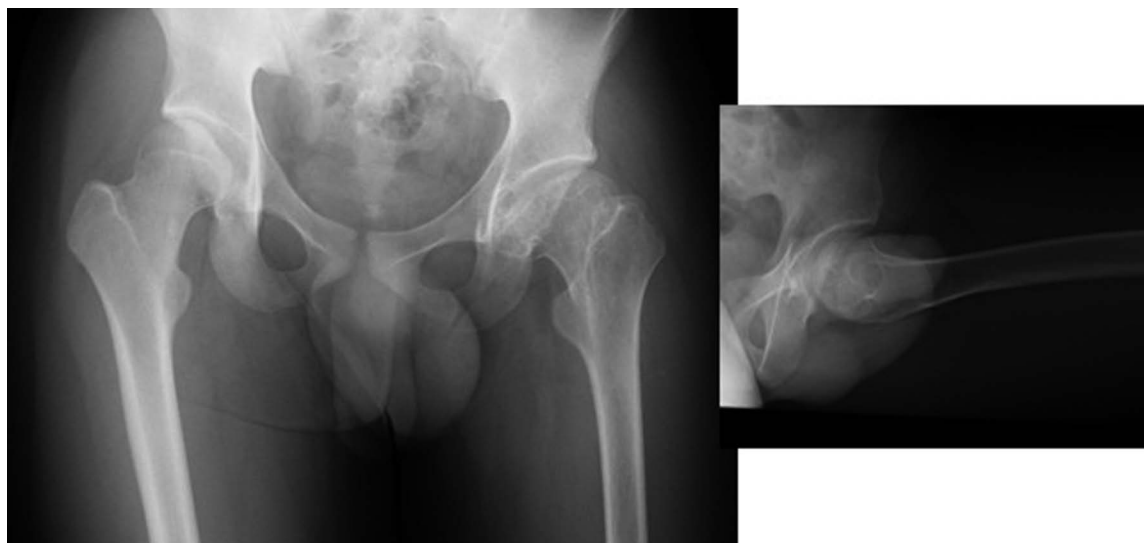
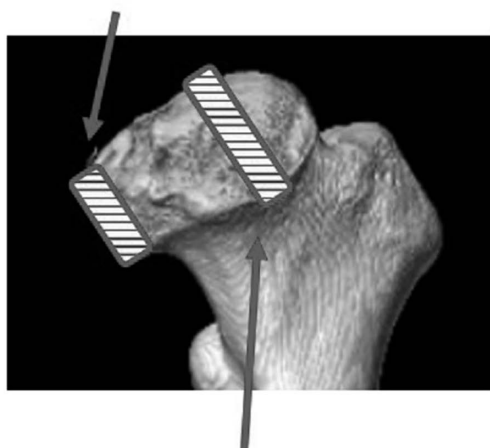


図 1. 当科初診時単純 X 線像

内側の余剰骨を5mm切除



骨頭外側を8mm中抜き

図 2. 術前計画

た。中抜き後も外側骨片に血流があることを確認し、cannulated headless screw 2 本で内側と固定後、大転子を引き下げて手術を終了した(図 5)。手術時間 1 時間 28 分、術中出血量は 150 ml であった。術後後療法は 2 か月で部分荷重開始、3 か月で全荷重開始とした。術後 4 か月の最終観察時では左股関節可動域屈曲 100°、外転 30°、内転 0°、内旋 0°、外旋 20°と外転・外旋拘縮は改善した。Anterior impingement test は陽性のままであったが疼痛なく跛行も改善した。単純 X 線写

真上も骨頭の圧潰なく経過良好である(図 6)。

考 察

本症例の手術選択として、術前に転子間外反骨切り術と femoral head reduction osteotomy を呈示した。大腿骨回転骨切り術でも、大腿骨頭の形態、股関節の可動域を改善できるが、手技が煩雑である。転子間骨外反切り術は、手技的に比較的容易で、大腿骨頭の血行への影響が少ないという利点はあるが、骨頭の形状は変えられないため、可動域改善の見込みは小さいと考えた。一方、Femoral head reduction osteotomy は、手技的に繁雑で大腿骨頭壊死のリスクがあるが、骨頭の真球性の矯正が可能のため、可動域の改善が期待できると考えた。Femoral head reduction osteotomy は、Ganz ら¹⁾が retinacular artery からの血行を extended retinacular soft-tissue flap として温存することで、安全に関節内の処置を行うことができるとして報告している。術後成績としては、Paley²⁾が術後平均 2.7 年のフォローアップで 20 例中 20 例に跛行が改善、17 例で疼痛改善、15 例で可動域の改善を認めたと良好な臨床成績を報告している。一方で、Siebenrock ら³⁾は 11 股に同手術を施行し、画像所見上の真球度は改善し大腿骨頭壊死の合併症も認めず、疼痛も有意に改善

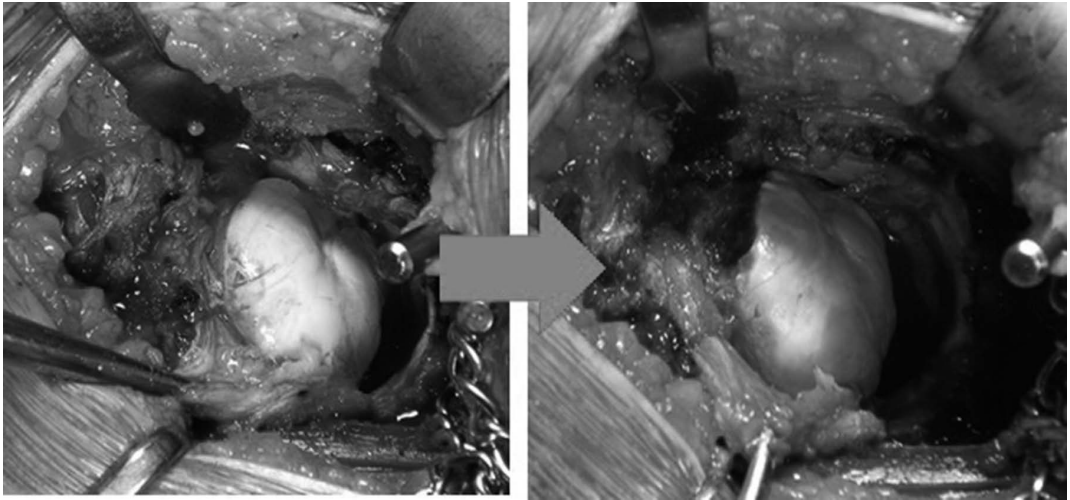


図 3. 術中所見① bump 切除

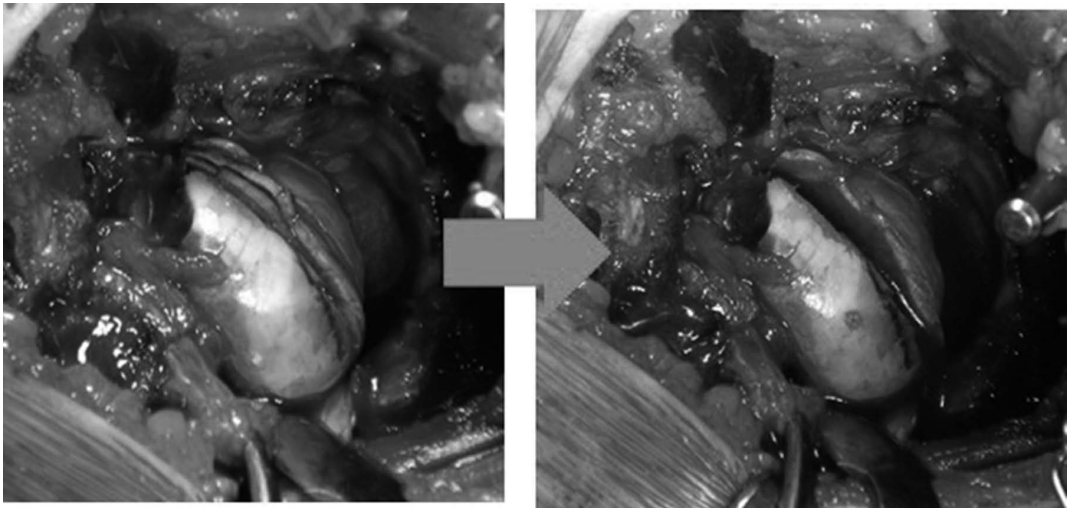


図 4. 術中所見②骨頭外側を 8 mm 中抜き

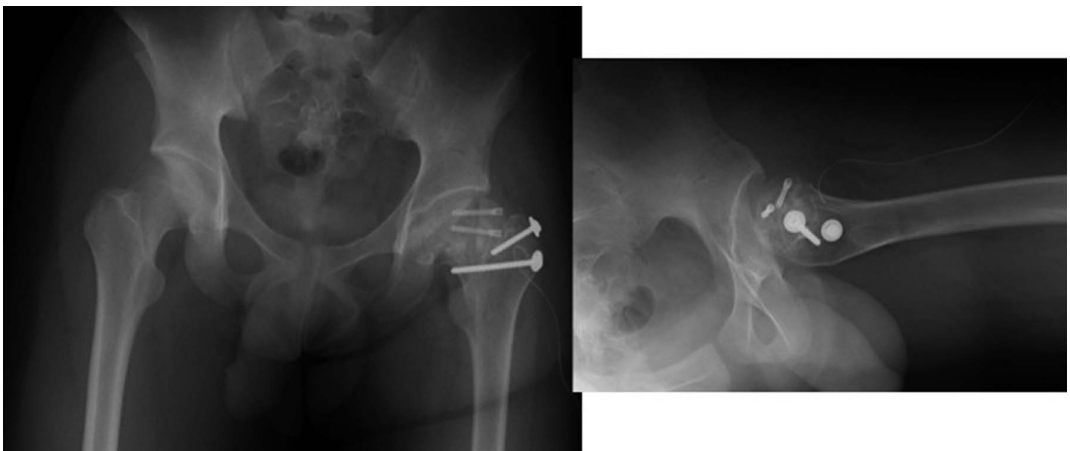


図 5. 術直後単純 X 線像

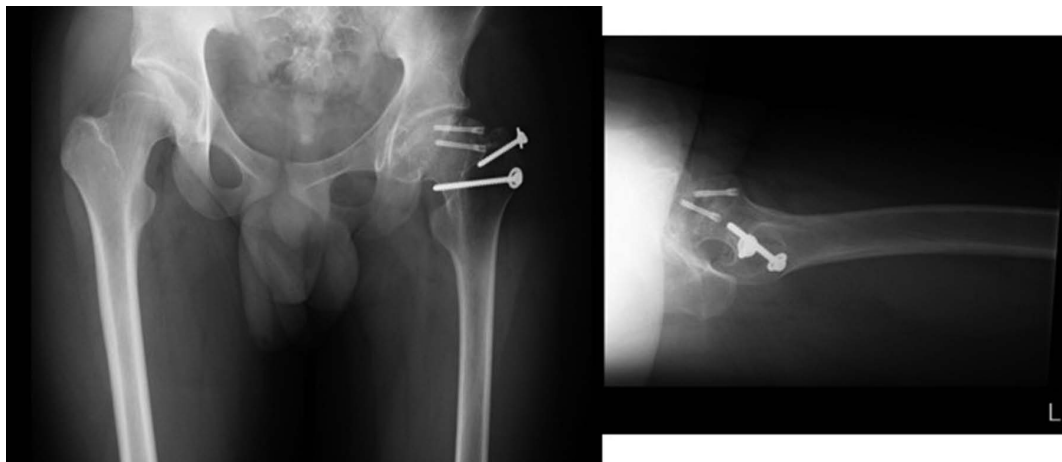


図 6. 術後 4 か月 単純 X 線像

したが可動域の有意な改善は認められなかったと報告しており、機能改善に関しては今後の詳細な検討が必要と考えられる。本症例においては、大腿骨頭壊死を認めず、跛行は消失し、股関節の内旋制限は遺残するも外転外旋拘縮は改善し経過良好である。ただし、術後 4 か月と短期の成績であり引き続き慎重な経過観察が必要と考える。

まとめ

- 1) ペルテス病の遺残変形に対し femoral head reduction osteotomy による手術加療を経験した。
- 2) 術後短期ではあるが、跛行は消失し、股関節の内旋拘縮は遺残するも外転外旋拘縮は改善し良好な結果が得られている。

文献

- 1) Ganz R, Huff TW, Leuing M: Extended retinacular soft-tissue flap for intra-articular hip surgery: surgical technique, indication, and results of application. *Instr Course Lect* 58 : 241-255, 2009.
- 2) Paley D: The treatment of femoral head deformity and coxa magna by the Ganz femoral head reduction osteotomy. *Orthop Clin North Am* 42(3) : 389-399, 2011.
- 3) Siebenrock KA, Anwander H, Zurmuhle CA et al: Head reduction osteotomy with additional containment surgery improved sphericity and containment and reduces pain in Legg-Calve-Perthes disease. *Clin Orthop Relat Res* 473 : 1274-1283, 2015.