股関節内に発生した類骨骨腫の MRI 診断

長崎大学整形外科

小 関 弘 展・榎 本 寛
高 橋 克 郎・平 野 徹

Clinical Experience of Osteoid Osteoma Developing in the Hip Joint — A Case Report —

by

Hironobu Koseki, Hiroshi Enomoto, Katsuro Takahashi
and Tohru Hirano

Department of Orthopaedic Surgery,
Nagasaki University School of Medicine

Osteoid osteoma is a relatively common bone tumor of benign origin and can be easily diagnosed. However, when intraarticular lesions occur, they may pose a diagnostic challenge. Recently, we experienced a rare case of osteoid osteoma in the hip joint of a fifteen-year-old girl and describe the method of diagnosis and treatment.

She complained of right hip pain and restriction of motion without any history of trauma or joint disease. The pain was aggravated by motion and she also had night pain. There was no findings on initial roentgenogram, however, two months later roentgenogram had showed a calcified mass in the acetabular fossa. MR imaging in early phase showed only localized hypertrophic synovium with slight joint effusion. However, Gadolinium (Gd) enhanced MR imaging revealed a ringed area of low signal intensity around a calcified mass. A bony mass covered with synovium was observed in the acetabular fossa using an arthroscope and the mass was excised. Histopathologically it was diagnosed as a osteoid osteoma with a nidus.

From this study it can be suggested that Gd enhanced MR imaging is useful for the accurate diagnosis of intraarticular Osteoid osteoma.

Key words: hip joint (股関節), osteoid osteoma (類骨骨腫), MRI (magnetic resonance imaging)

は じ め に

症 例

類骨骨腫は通常、下肢長管骨の骨幹部より骨幹端部に発生する。しかし、非常に稀ではあるが股関節内に発生することも報告されている¹⁾⁻³⁾⁵⁾⁶⁾。そのような症例の画像診断と治療については、未だ確立されていない点も多い。今回、我々は股関節内の臼蓋窩に発生した類骨骨腫を経験し、その診断について若干の知見を得たので文献的考察を加えて報告する。

15 歳、女性。

【既往歴】、【家族歴】：特記事項なし。

【現病歴】：96 年 7 月頃より誘因なく右股関節痛を生じた。当初軽微な運動時痛と夜間痛のみであったが、その後徐々に増強したため同年 8 月近医を受診した。単純 X 線では特に異常を認めなかったが同時期の MRI 像では臼蓋窩に限局した滑膜炎の所見がみられ

図1 発症後1ヶ月の画像所見.

a. 単純X線像, 特に異常を認めない.

b. MRI像. 右股関節臼蓋窩に局限したT1で低信号, T2で高信号を呈する. 滑膜の肥厚と関節液貯留所見を認める.

図2 発症後3ヶ月の単純X線とCT像.

右股関節臼蓋窩に小結節状骨化陰影を認める(矢印).

た(図1). 保存的療法で症状改善しないため, 同年10月精査, 治療目的で当科紹介となった.

【臨床所見】: 初診時, 右鼠径部の圧痛, 右股関節の軽度可動域制限(外転 15° , 内旋 15°)と疼痛を認めた. 発熱はなく, 血液生化学検査でも炎症所見は無かった(CRP 0.04mg/dl, WBC 6800/ μ l, ESR 4.7mm/

hour).

【画像所見】: 単純X線像で右臼蓋窩内に約1cm径の橢円形結節状骨化陰影を認めた. また, CTでも臼蓋窩内側に小さな骨化像を認め, 内部には低信号域を伴っていた(図2). 骨シンチでは右股への高集積像, 股関節造影では滑膜の一部に辺縁不整像と外転時骨頭

図3 発症後3ヶ月の股関節造影と骨シンチ像。
股関節造影では関節内に不整像を認め（矢印），骨シンチでは右股関節の病変部を中心に強い集積を示す。

図4 Gd enhanced MRI像。
腫瘍部分は著明に enhance され、周囲の反応性骨化部に一致してリング状の低信号域を示している。さらにその周囲には限局性滑膜肥厚を表す高信号域を認める。

図5 関節鏡視像。
臼蓋窩に表面を滑膜で覆われた、平滑な結節状隆起性病変を認める。

が病変部に乗り上げる像を認めた（図3）。Gd enhanced MRIでは単純X線像の骨化部に一致してリング状の低信号域を示し、その内部は高信号に、また周囲には限局性滑膜肥厚を表す高信号域を認めた

（図4）。

【手術所見】：類骨骨腫や滑膜性骨軟骨腫症などを疑い、96年12月股関節鏡と病巣搔爬術を施行した。関節鏡視下、臼蓋窩の病変は平滑な結節状隆起を有し、その表面は数層の滑膜で覆われていた（図5）。また、その基部は臼蓋窩底と骨性に連続していた。病変部周囲の滑膜は軽度肥厚していたが、他の部位の滑膜や関節軟骨に異常所見はなかった。手術は側方アプローチで関節包外側を切開し、大腿骨頭を亜脱臼させて病巣を臼蓋窩面から剥離するように周囲の滑膜と共に切除した。

図6 病理組織像。
血管に富む結合組織と未熟な類骨の増生が認められる (HE×100)。

図7 術後画像所見。
a. 単純 X 線像。術後6ヶ月まで骨化陰影の出現はみられない。
b. MRI 像。臼蓋窩に滑膜の肥厚像を認めるものの腫瘍の再発を認めない。

【病理所見】：病理組織像では血管に富む結合組織と未熟な類骨の増生がみられ、その周囲には非腫瘍性の反応性骨形成を伴っており、典型的な類骨骨腫と診断した (図6)。

【術後経過】：術直後より夜間痛は消失し、関節可動域制限も徐々に改善していった。術後6ヶ月の現在、股関節痛、関節可動域制限は消失し、全荷重歩行可能である。単純 X 線像、MRI 像で限局性の滑膜肥厚は残存しているものの、右股関節内の骨性病変は完全に

消失し再発は認めない (図7)。

考 察

類骨骨腫は osteoid と atypical bone を形成する良性骨腫瘍であり、全国骨腫瘍患者登録一覧表によると原発性骨腫瘍の約 2.9% を占める。一般的には若年男性の下肢長管骨に好発し、消炎鎮痛剤が奏功する夜間痛を特徴とする。単純 X 線像上、約 1 cm 径の骨透亮像 (“nidus” の形成) とその周囲の反応性骨化

像からなる比較的特徴的な所見を呈する⁷⁾。しかし、関節内、特に臼蓋窩に発生した例の報告は極めて少ない²⁾⁵⁾。

本例からは、複数回の MRI 撮影によって腫瘍の成長を知るための貴重なデータが得られた。すなわち、発症後 1 ケ月では限局性滑膜の肥厚と関節液の貯留といった滑膜炎の所見のみであったが、発症後 3 ケ月の Gd enhanced MRI では骨化殻断面に一致してリング状の低信号域、その内側の腫瘍実質部分と周囲の滑膜組織は高信号域として病変を捉えた。

関節内に発生した類骨骨腫は、限局性の滑膜性骨軟骨腫症と単純 X 線、CT 像では類似した像を呈するが、Gd enhanced MRI でリング状低信号域の内部は enhance されず低信号に描出される点で異なる⁴⁾。本例の MRI では、また、症状発生時より滑膜炎所見が認められた。この時期は腫瘍形成は明らかではなく、類骨骨腫から何らかの炎症誘発物質が産生されていた可能性が推察された。

二宮ら⁵⁾は股関節臼蓋窩内で骨性腫瘤を形成した類骨骨腫により股関節の亜脱臼をきたした 2 例を報告している。画像診断に関して、彼らの症例では単純 X 線像および CT 像で病変を捉えているが、MRI 所見についての記載はない。本例で得られた知見では、発症初期には MRI で類骨骨腫の診断を下すのは困難であったものの骨性腫瘤が認められた時点では、他の疾患から鑑別するのに MRI は有用であった。また、画像診断上、この部位に発生した類骨骨腫は急速に成長し、その周辺部の骨増殖が進んだ。二宮らが報告した

症例は、診断が遅れたことで成長した病変が骨頭を中心から外方へ押し出すことにより大腿骨頭が亜脱臼したのではないかと推察された。

ま と め

我々は、股関節臼蓋窩に発生した類骨骨腫の 1 例を経験した。MRI にて、病変は単純 X 線像で反応性骨形成が出現する前は滑膜炎の所見を呈し、その後は Gd enhanced MRI で本疾患に特徴的な所見を呈した。MRI 所見は、滑膜性骨軟骨腫症との鑑別に有用であった。

参 考 文 献

- 1) Alani, W.O. et al.: Osteoid osteoma of the femoral neck simulating an inflammatory synovitis. Clin. Orthop., 223 : 308-312, 1987.
- 2) Callaghan, J.J. et al.: Evaluation of benign acetabular lesions with excision through the Ludloff approach. Clin. Orthop., 237 : 171-178, 1988.
- 3) 福岡真二ほか：寛骨臼に発生した類骨骨腫の 1 症例. Hip Joint, 15 : 298-302, 1989.
- 4) 宮路剛史ほか：股関節の synovial osteochondromatosis 2 症例の治療経験。整形外科と災害外科, 45(3) : 739-742, 1996.
- 5) Ninomiya, S. et al.: Subluxation of the hip from osteoid osteoma. Acta Orthop. Scand., 60 : 220-222, 1989.
- 6) Takaoka, K. et al.: Ectopic ossification associated with osteoid osteoma in the acetabulum. Clin. Orthop., 299 : 209-211, 1994.
- 7) 山崎安朗ほか：Osteoid osteoma—自験例 3 例と本邦報告例 77 例の検討—。整形外科, 30 : 11-20, 1979.