

痛みの原因を寛骨臼形成不全由来と判断し骨盤骨切り術を施行した

Stage 3A 大腿骨頭壊死症の1例

畑中 敬之、本村 悟朗、藤井 政徳、池村 聡、中島 康晴 (九州大学大学院医学研究院 整形外科)

ボーダーライン寛骨臼形成不全 (DDH) 合併の圧潰後特発性大腿骨頭壊死症 (ONFH) の 1 例 (Stage 3A, type B) に対して寛骨臼移動術を施行した。MRI で骨髄浮腫を認めなかった事より痛みは ONFH の圧潰由来ではなく、DDH による前股関節症によるものと判断した。本症例の術中股関節鏡所見と過去に当科で施行した Stage 3A の術中股関節鏡所見と比較したが、鏡視所見では痛みが ONFH によるものか DDH によるものか判別困難であった。

1. 研究目的

大腿骨頭壊死症 (ONFH) と寛骨臼形成不全 (DDH) の合併は稀ではない。今回、ボーダーライン DDH 合併の圧潰後 ONFH の 1 例 (Stage 3A, type B) に対して寛骨臼移動術を施行した。また術中股関節鏡で寛骨臼、大腿骨頭の軟骨、関節唇の評価を行い、過去に当科で施行した Stage3A の術中股関節鏡所見 (29 例) と比較した。

2. 症例提示/研究方法

症例:34 歳女性 主訴:左股関節痛

17 歳時に SLE を発症し、ステロイドの内服を開始された。33 歳時にループス腎炎にてステロイドパルスを施行し、その後、両膝関節痛にて両膝骨壊死の診断、また同時期に両股 ONFH も診断された。34 歳時に左股関節痛の増悪にて手術目的に当院紹介受診となった。画像検査 (X 線、MRI、CT) (図 1) では左股関節荷重部内側に軽度の圧潰を伴う壊死域 (Stage 3A, type B) を認めた。CE 角が 24° であり、ボーダーライン DDH であった。MRI では圧潰に特徴的な骨髄浮腫の所見はなかった。股関節造影では明らかな軟骨面の不整像を認めず、股関節外転にて関節適合性を確認した。画像所見より ONFH の圧潰による痛みではなく、DDH による前股関節症によるものと判断した。手術は寛骨臼移動術を施行し、その際に術中股関節鏡も行った。鏡視所見は前上方部で関節唇損

傷を認めた。臼蓋軟骨は明らかな異常所見を認めなかったが、大腿骨頭は骨頭の軽度陥凹を認め、直上の軟骨の軟化を認めた(図 2)。

本症例の鏡視所見を当科において 1998 年 8 月から 2001 年 10 月に Stage3A ONFH に対して手術時に股関節鏡を施行した 29 例(男性 13 例、女性 16 例、平均年齢 41.2 歳)の股関節鏡所見と比較した。股関節鏡の調査項目は臼蓋軟骨、大腿骨軟骨、関節唇、骨頭圧潰の有無であり、軟骨評価は野口らの報告¹に基づいて臼蓋、骨頭、関節唇の領域を前上方(AS)、上方(SU)、後上方(PS)に三分割し、軟骨 Grade は 4 段階で評価した。

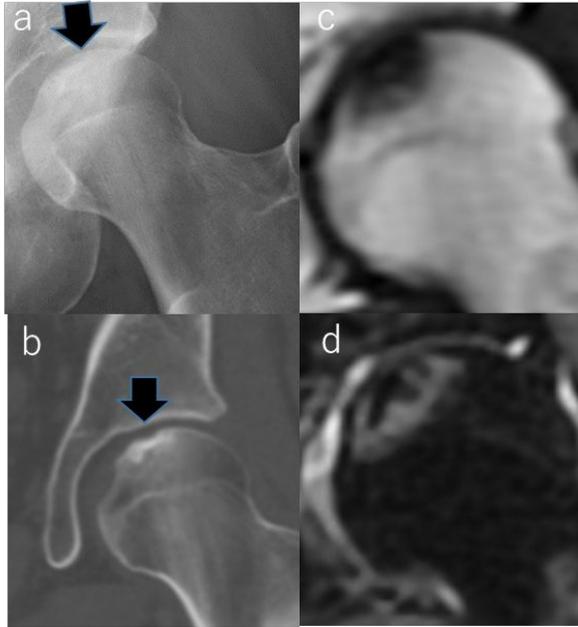


図1(a.b)X線,CT で荷重部内側に軽度の圧潰を伴う壊死域(stage 3A, type B)を認める。(c.d) MRI にて壊死域周辺の骨髄浮腫を認めない。

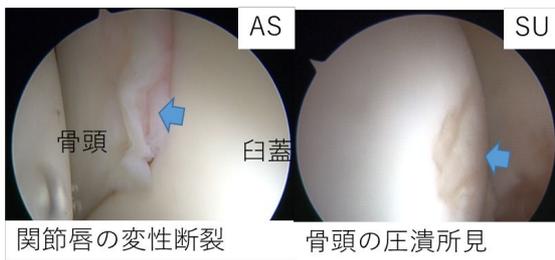


図2 関節唇の変性断裂と骨頭の圧潰所見。

3. 研究結果

過去に施行した股関節鏡 Stage 3A 29 例と本症例の鏡視結果の比較を表 1 に示す。臼蓋軟骨、大腿骨軟骨ともに領域に差はなく、Grade 1 未満もしくは Grade 1 程度であった。93% の症例で何らかの関節唇損傷を認めたが、領域に有意差はなかった。圧潰所見は 34.5% に認めた。

	29症例の結果	本症例
臼蓋軟骨変性 (AS/SU/PS)	1.10/1.17/0.93 領域に有意差なし	異常なし
大腿骨軟骨変性 (AS/SU/PS)	0.24/0.10/0.17 領域に有意差なし	SUで grade1
関節唇損傷の割合	93%	あり
関節唇損傷の領域 (AS/SU/PS)	76%/72%/66% 領域に有意差なし	AS部であり
圧潰所見の有無	34.5% (10例/29)	あり

表 1 Stage 3A ONFH に対して手術時に股関節鏡を施行した 29 例の鏡視所見と本症例の比較

4. 考察

ONFH と DDH 合併の症例に遭遇することは稀ではない²⁾。DDH 合併の圧潰後 ONFH の治療報告として大腿骨頭回転骨切りと臼蓋棚形成術の併用が報告されている³⁾のに対して、圧潰前 ONFH の治療に対しては鏡視下の関節唇修復⁴⁾が報告されており、骨頭圧潰の有無によって治療方針は異なる。

本症例は圧潰後 ONFH であったが、壊死範囲は type B で小さく、また軟骨下骨折もしくは圧潰を示唆する MRI 所見である骨髄浮腫⁵⁾を認めなかった。また股関節造影検査を行い、外転時の関節適合性を確認した。画像所見よりボーダーライン DDH による前股関節症の状態であると判断し、寛骨臼移動術を施行した。術中の股関節鏡視所見では壊死部の圧潰、圧潰部上の軟骨の軟化、AS 部の関節唇の断裂を認めたものの、過去の Stage 3A の鏡視所見の結果から逸脱するものではなかった。

DDH の前～初期股関節症の関節鏡所見では臼蓋・大腿骨の軟骨変性は前上方・上方に多く、変性の度合いは臼蓋側が有意大きいと報告されている¹⁾。当科における Stage 3A ONFH 29 例においてもその傾向は同様であり、DDH と Stage 3A ONFH において股関節鏡のみで両者を区別することは難しいと考えた。

5. 結論

DDH を合併する Stage 3A の ONFH に対して、画像所見を元に DDH による症状と判断し、寛骨臼移動術を施行した。鏡視所見では病態の判別(痛みが DDH か ONFH か)は困難であった。

6. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表

畑中敬之、本村悟朗、藤井政徳、池村聡、中島康晴. 痛みの原因を寛骨臼形成不全由来と判断し骨盤骨切り術を施行した Stage 3A 大腿骨頭壊死症の 1 例. 第 136 回西日本整形・災害外科学会学術集会 (2018.11.23-24 長崎)

7. 知的所有権の取得状況

1. 特許の取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

8. 参考文献

- 1) Noguchi Y, Miura H, Takasugi SI, et al. Cartilage and labrum degeneration in the dysplastic hip generally originates in the anterosuperior weight-bearing area: An arthroscopic observation. *Arthroscopy* 1999; 15:496-506.
- 2) Roush TF, Olson SA, Pietrobon R, et al. Influence of acetabular coverage on hip survival after free vascularized fibular grafting for femoral head osteonecrosis. *J Bone Jt Surg Am* 2006;88:2152-2158.
- 3) Motomura G, Yamamoto T, Nakashima Y, et al. Midterm results of transtrochanteric anterior rotational osteotomy combined with shelf acetabuloplasty for osteonecrosis with acetabular dysplasia: A preliminary report. *J Orthop Sci* 2012;17:239-243.
- 4) Izumida H, Kanaji A, Nishiwaki T, et al. Acetabular labral tear complicating idiopathic osteonecrosis of the femoral head treated by labral repair with hip arthroscopy: A case report. *J Med Case Rep* 2014;8:1-4.
- 5) Meier R, Kraus TM, Schaeffeler C, et al. Bone marrow oedema on MR imaging indicates ARCO stage 3 disease in patients with AVN of the femoral head. *Eur Radiol* 2014;24:2271-2278.