

圧潰前に関節裂隙狭小を来した特発性大腿骨頭壊死症の1例

山本 典子、本村 悟朗、池村 聡、藤井 政徳、山口 亮介、馬場 省次、河野 紘一郎、徐 明剣、中島 康晴
(九州大学大学院医学研究院 整形外科)

今回、関節裂隙狭小を伴った圧潰のない骨頭を精査したところ、MRI ならびに病理組織所見から大腿骨頭壊死と診断した症例を経験したので報告する。

症例は55歳女性、アルコール多飲歴やステロイド治療歴はなく、BMIは33.4と肥満を認めた。初診時単純X線およびCTでは右股関節荷重部内側に関節裂隙狭小化を認めたが、明らかな帯状硬化像や骨頭圧潰は認めなかった。MRIでは荷重部内側に抹消凸のT1 low bandで境界された病変を認め、同部は組織学的には壊死骨梁から成っており、その周辺には添加骨形成を伴った壊死骨梁を認めた。骨頭関節軟骨の菲薄化は壊死領域で最も顕著であった。

1. 研究目的

大腿骨頭壊死症(ONFH)に伴う関節症性変化は通常骨頭圧潰後に起こるとされている。今回、関節裂隙狭小を伴った圧潰のない骨頭を精査したところ、MRIならびに病理組織所見から大腿骨頭壊死と診断した1例を経験したので報告する。

2. 症例

症例は55歳女性。職業は看護師。2018年初頭より特に誘引なく右股関節痛が出現。2019年2月、症状増悪を認めたため前医を受診。MRIにて右ONFHを指摘され、増悪から2週後に当科受診した。既往歴にステロイド治療歴やアルコール多飲歴はなかった。

初診時身体所見は、身長:170.0cm、体重:96.5kg、BMI 33.4。歩行は1本杖歩行。右股関節痛著明であり、夜間痛も認めていた。股関節可動域は屈曲110°/110°、外転20°/30°、外旋15°/40°、内旋20°/20°と右優位の軽度の制限を認めた。

初診時単純X線およびCTにおいて、右股関節に内側優位の関節裂隙狭小化を認めた。CE角は33°/30°で、明らかな帯状硬化像や骨頭圧潰は認めなかった。MRIでは、骨頭の荷重部内側に末梢凸のT1 low bandで境界された病変を認めたが、骨髄浮腫は認めなかった。

その後も症状改善なく、初診から約1ヶ月後に右人

工股関節全置換術を施行した。摘出骨頭の肉眼所見では、荷重部やや内側を中心に広範囲に軟骨変性を認めた。断面では、MRIにおけるT1 low bandで境界された病変と一致した部分に黄白色調の領域を認めた。

病理組織学的には、上記の黄白色調の領域は壊死骨梁からなっており、その周辺は添加骨形成や骨芽細胞の配列を伴った壊死骨梁を認めた(図1)。また、骨頭関節軟骨の菲薄化は荷重部内側の壊死領域で最も顕著であった。軟骨下骨の連続性は保たれており、骨頭圧潰は認めなかった。

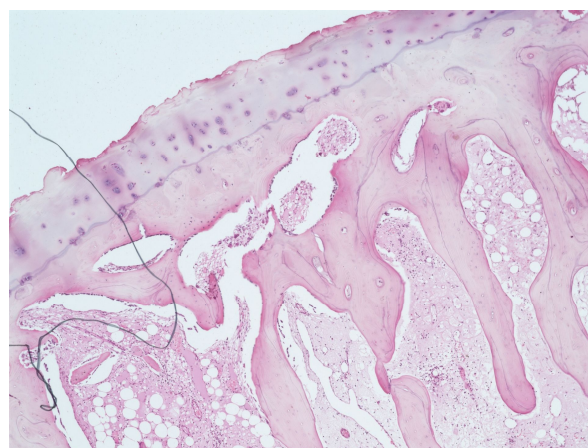


図1:壊死域に隣接する修復域

3. 考察

大腿骨頭壊死症(ONFH)に伴う関節症性変化は通常骨頭圧潰後に起こるとされているが、本症例は骨頭圧潰前にも関わらず骨頭軟骨変性が著明であった。渉猟しうる限り本症例と同様の報告はなく、ONFHとしては非典型的である。本症例の骨頭軟骨変性は荷重部ではなく、その内側の壊死領域を中心に分布しており、骨頭軟骨の菲薄化は壊死領域で最も顕著であった。安倍らは、圧潰前に得られた生検標本の関節軟骨は正常軟骨とは異なった所見を認めたと報告しているが¹⁾、ONFHの軟骨に関する報告は極めて少なく、本症における軟骨変性と骨壊死との因果関係は不明である。

本邦で多いDDH由来の変形性関節症(OA)では荷重部、特に関節辺縁の上外側部を中心に関節症性変化が進行する²⁾。本症例は臼蓋形成不全を認めずDDH由来のOAとは異なる所見であったが、OAには少ないながら内側型も存在する³⁾。本症例の病理所見はONFHの特徴である3層構造(壊死域、修復域、健全域)を呈しており、OAに続発したものではないことが示唆されるが、BMI33.4と肥満体型で看護師という患者背景を考慮すると、ONFHに偶発的に内側型OAを合併した可能性は否定できない。

4. 結論

関節裂隙狭小を伴った圧潰のない骨頭を精査したところ、MRIならびに病理組織所見から大腿骨頭壊死と診断した1例を経験した。軟骨変性は荷重部内側の壊死領域を中心に生じていた。

5. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 山本典子 本村悟朗 河野紘一郎 馬場省次 山口亮介 藤井政徳 池村聡 中島康晴:骨頭圧潰なく関節症性変化を来した特発性大腿骨頭壊死症の1例、第46回日本股関節学会学術集会。宮崎、2019.10.26

6. 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

7. 参考文献

- 1) 安倍吉則、高橋新、肥後直彦、土肥修、渡辺茂、関谷元彦、長沼廣、佐藤真一. 軽度圧潰期(stage ,)特発性大腿骨頭壊死症の病理組織学的骨頭関節軟骨病変 仙台市立病院医誌 1996;16:9-15
- 2) 為貝秀明、大谷卓也、川口泰彦、藤井英紀、上野豊、加藤努、羽山哲生、丸毛啓史. 単純X線所見から見た末期股関節症の原因疾患特定の試み 発育性形成不全と他疾患の比較 Hip joint 2012;38:745-749
- 3) 川那部圭一、古屋佑樹、笠原仁菜. 外側関節裂隙の狭小が軽微な内側型変形性股関節症 Hip joint 2018;44:173-175