

大腿骨頸部骨折として治療された特発性大腿骨頭壊死症の 2 例

橋倉一彰、田中健之、田中 栄（東京大学大学院医学系研究科 整形外科）

的確な診断がなされずに複数回の手術を要した 2 症例の経験を報告する。ステロイドパルス療法歴のある、26 歳女性と 69 歳女性。明らかな外傷起点なく股関節痛を自覚し、他院にて単純 X 線で明らかな異常所見はないものの MRI で大腿骨頸部骨折と診断され骨接合術を実施。術後一旦は改善した股関節痛も、徐々に再燃し骨頭圧潰が起こり当院へ紹介。骨接合術前の診断は特発性大腿骨頭壊死症 (ONFH) であったと考え THA を実施し 2 症例ともに経過は良好である。病理診断でも ONFH の診断であった。

1. 研究目的

特発性大腿骨頭壊死症 (ONFH) は非外傷性に大腿骨頭が阻血性壊死に至る疾患である。大腿骨頭に圧潰を生じると、疼痛が著明になり手術療法が行われることが多い。治療は、年齢や分類・病期に応じて、大腿骨骨切り術などの関節温存手術や人工関節置換術がある。したがって、適切な治療を行うためには、正確な診断が必要となる。今回、他院にて的確な診断がなされず大腿骨頸部骨折として治療された ONFH の 2 例を経験したため報告する。

2. 症例報告

症例 1: 26 歳女性

主訴は両側股関節痛。既往歴に双極性障害、アドリアマイシン心筋症がある。2009 年、急性骨髄性白血病に対し、骨髄・臍帯血移植を実施。2016 年 5 月に移植後関連特発性肺炎症候群を発症しステロイドパルス療法が行われた。同年 10 月から外傷機転なく両股関節痛を発症し、前医で両側大腿骨頸部骨折と診断され右人工股関節全置換術 (THA)、左骨接合術が行われた。その後は痛みもなく生活していたが、2018 年 4 月から左股関節痛が再燃し、当院に紹介された。左大腿骨頭壊死症の診断で左 THA の方針となった。

画像所見: 前医初診時の単純 X 線像で転位型の右大腿骨頸部骨折と診断された (図 1 a)。左股関節痛の精査のために MRI を撮像したところ、非転位型の左大腿骨頸部骨折を認め (図 1 b)、これらに対し

右 THA、左骨接合術が行われた (図 1 c)。しかし術後 17 カ月目に、股関節痛が再燃し X 線像で左大腿骨頭の圧潰を認めたため (図 1 d)、当院紹介後に左 THA を行った (図 1 e)。術後の病理所見では、大腿骨頭に特異的な Empty lacunae や Creeping substitution を認め、大腿骨頭壊死症の診断となった (図 1 f)。



図 1 a 前医初診時の股関節単純 X 線像

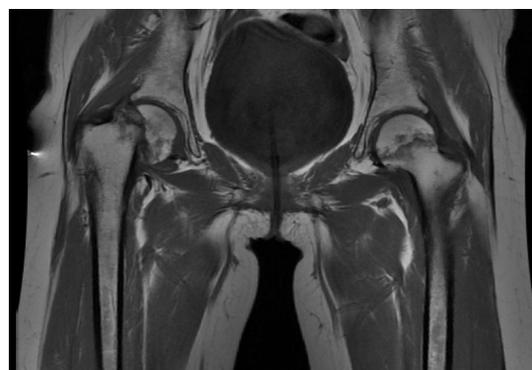


図 1-b 前医初診時の股関節単純 MRI T1 強調像

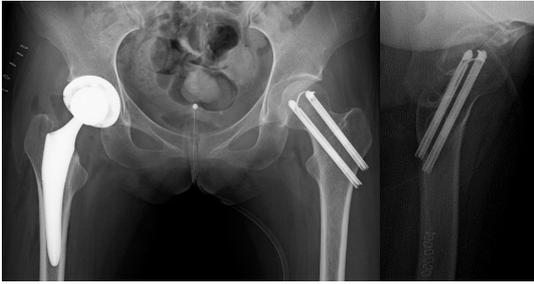


図 1-c 前医術後 1 週の股関節単純 X 線像



図 1-d 前医術後 17 ヶ月後の股関節単純 X 線像



図 1-e THA 術後の単純 X 線像

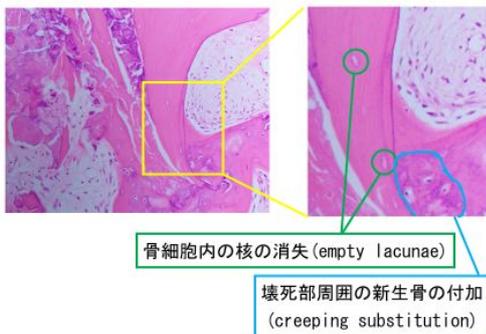


図 1-f 病理画像

以上より前医では、右股関節は転位型の大腿骨頸部骨折と、左股関節は非転位型の大腿骨頸部骨折と診断されたが、病理所見では左股関節は大腿骨頭壊死症の診断であった。20 歳代で発症、外傷機転がない、両側罹患、ステロイド使用歴があることから、ステロイド関連特発性大腿骨頭壊死症と診断し、右股関節は特殊な頸部骨折型、左股関節は Type C2、Stage1 であったと考える。

症例 2: 69 歳女性

主訴は右股関節痛。既往歴に乳がん、慢性腎不全がある。2013 年に慢性腎不全に対して腎移植が実施され、その時にステロイドパルス療法が行われた。2017 年 1 月に外傷機転なく右股関節痛を自覚し、他院で 9 月に右大腿骨頸部骨折が疑われ骨接合術が行われた。その後痛みは改善していたが、2018 年 5 月に誘因なく右股関節痛が再燃し、前医を受診したところ大腿骨頭壊死症を指摘され、当院紹介となった。右大腿骨頭壊死症の診断で右 THA の方針となった。

画像所見: 他院初診時の単純 X 線像で、右股関節痛があったものの有意な所見はなかった (2 a)。精査のために MRI を撮像したところ、右股関節に非転位型の大腿骨頸部骨折を認め (2 b)、右骨接合術が行われた (2 c)。術後 11 カ月目に、右股関節痛の再燃があり、単純 X 線像で右大腿骨頭内に帯状硬化像があり、骨頭の圧潰を認めた (2 d)。そのため右大腿骨頭壊死症の診断で右 THA を行った (2 e)。

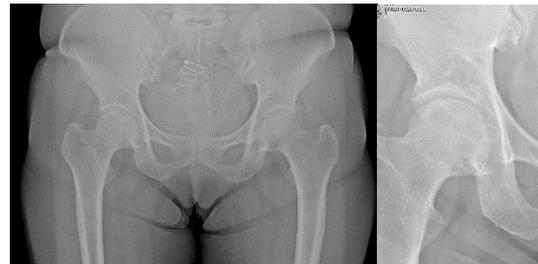


図 2-a 前医初診時の股関節単純 X 線像

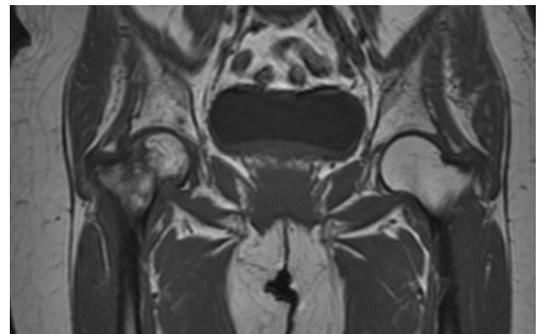


図 2-b 前医初診時の股関節単純 MRI T1 強調像



図 2-c 前手術後 1 週の股関節単純 X 線像



図 2-d 前手術後 11 ヶ月後の股関節単純 X 線像

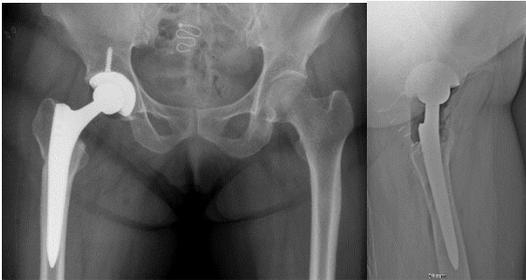


図 2-e THA 術後の単純 X 線像

以上より当初は、右股関節は非転位型の大腿骨頸部骨折と診断されたが、病理所見では大腿骨頭壊死症の診断であった。外傷機転がない、ステロイド使用歴があることから、ステロイド関連特発性大腿骨頭壊死症と診断し、右股関節は Type C1、Stage2 であったと考える。

3. 考察

ONFH の特徴は、青壮年期に多い、両側罹患が 50%程度であり、ステロイド関連 ONFH に限ると 70%、外傷機転がない、ステロイド投与歴やアルコール多飲がある。2 例の共通点である、外傷歴がなく、ステロイド投与歴がある患者は大腿骨頭壊死症を疑う必要があった。画像所見における大腿骨頸部骨折と診断した原因は、2 例ともに広範な壊死域があったためであり、また加えて症例 1 は対側が特殊な頸部骨折型であったためと考える。

ONFH の治療には、保存療法、骨切り術など

の関節温存手術、THA がある。通常であれば 2 例ともに大腿骨頭の圧潰がなかったため、荷重制限などの保存療法が適応であり、壊死範囲によっては大腿骨骨切り術や、待機的 THA が選択肢としてあがると考えられた。今回の 2 例では大腿骨頸部骨折と診断したために、骨接合術が行われているが、効果としては Core decompression と類似していると考えられる。Miyahara らは、Core decompression の成績は術後 6 か月までの症状改善は 83.3%であり、73.3%の症例で骨頭圧潰に至った¹⁾と報告しており、また Auregan らは 27 か月の観察期間で術後 24.6%が平均 15 か月後に THA に Conversion された²⁾と報告している。今回の 2 例は、骨接合術により一時的に症状は改善したものの、症例 1 は術後 18 か月で、症例 2 は術後 8 か月で大腿骨頭は圧潰し THA に Conversion されており、骨接合術の効果は一時的かつ限定的であり、不要な手術であった可能性が高いと考える。

4. 結語

- 1) 大腿骨頸部骨折と診断され、骨接合術が行われた ONFH の 2 症例を経験した。
- 2) 骨接合術には Core decompression と類似した作用がある可能性はあるが、一時的に症状を改善させたものの、短期に大腿骨頭の圧潰を来すため、不要な手術であった可能性が高く、正確な診断が必要である。

5. 研究発表

なし

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) Miyahara HS, Rosa BB, Hirata FY, Gurgel HMC, Ejnisman L, Vicente JRN. What is the role of core decompression in the early stage of osteonecrosis of the femoral head? Evaluation of the surgical

result by function score and radiological follow up.
Rev Bras Orthop 2018 Aug 2;53(5):537-542

- 2) Auregan JC, Villain B, Begue T. What is the rate of patients undergoing at total hip arthroplasty after core decompression and insertion of a tantalum rod in osteonecrosis of the femoral head: a systematic review. Int orthop 2018Dec;42(12):2737-2743