成人女性に発症した大腿骨頸部疲労骨折の1例

持田 茂* 谷 島 伸 二* 深 田 悟*
石 井 博 之* 森 尾 泰 夫*

Femoral Neck Stress Fracture in Adult Female: A Case Report

Shigeru Mochida*, Shinji Tanishima*, Satoru Fukata*,
Hiroyuki Ishii*, and Yasuo Morio*

比較的稀な大腿骨頸部疲労骨折を経験した。【症例】47歳，女性，既往歴：特記事項なし，職業：介護士。誘因なく左股関節部痛を自覚した。その後，歩行も困難となり近医を受診した。単純X線像で異常は認められなかった。その後も疼痛が増強するため，1カ月後に当院を受診した。左股関節に運動時痛，圧痛を認めたが，単純X線像では左股関節関節裂隙開大を認めるのみであった。単純MRI検査にて，左大腿骨骨頸下に異常信号を認めたため，左大腿骨頸部疲労骨折と診断した。全身麻酔下に骨接合術を行い，術後6週後から部分荷重を開始し，術後8週で全荷重とした。左股関節痛は消失し，独歩で退院した。術後6カ月経過し，受傷前のADLまで回復し仕事復帰している。【考察】頸体角など解剖学的要素は異常ないため，就労による筋疲労が原因で疲労骨折が生じた可能性が高いと考えられた。成人の股関節痛の原因として本疾患についても念頭に入れておく必要があると考える。

Femoral neck stress fracture is rare. We report a case of femoral neck stress fracture in an adult female. A 47-year-old female who works as a caregiver causelessly felt a sudden onset of pain in her left hip joint. She gradually could not walk, so she visited another hospital. Radiographs showed no abnormal findings. Due to continuous hip pain, she visited our hospital after a month. She had pain on motion and tenderness in her hip joint. Radiographs on her left hip joint showed wide spacing, but magnetic resonance(MR) images showed low signal intensity lesion in T1-weighted and high signal intensity lesion in T2-weighted images on the femoral neck. She was diagnosed with stress fracture of the left femoral neck and hospitalized. We performed osteosynthesis under general anesthesia. She was permitted partial weight-bearing after six weeks and full weight-bearing after eight weeks. Six months later, she was able to return to normal life. Femoral neck stress fracture can develop from muscles fatigue around the hip joint. In this case, squatting at work caused the femoral neck stress fracture.

Key words : stress fracture (疲労骨折), femoral neck fracture (大腿骨頸部骨折), coxalgia (股関節痛)

はじめに

大腿骨頸部疲労骨折は比較的稀である^①。今回，我々は成人女性に発症した大腿骨頸部疲労骨折の一例を経験したので，若干の文献的考察を加えながら報告する。

症 例

症例：47歳，女性。主訴：左股関節痛。現病歴：1か月前から誘因なく，左股関節痛が出現した。徐々に疼痛が増強し歩行も困難となり前医を受診した。

単純X線像では異常所見は認められず，消炎鎮痛

薬を処方され経過観察されていたが，疼痛が続くため当院を受診した。

既往歴：特記事項はなし。職業：介護士。

初診時現症：身長152cm，体重69kg，BMI29.8と肥満を認めた。有痛性跛行を呈していた。左股関節の屈曲時に他動時痛を認めたが，明らかな可動域制限は認めなかった。左股関節前面に圧痛を認めた。単純X線像で左股関節に関節裂隙の開大を認め，左大腿骨頸部に骨硬化像を認めた(図1)。

MRI検査で，左大腿骨頸部にT1強調像で低輝度，T2強調脂肪抑制像では高輝度の輝度変化を認めた

* 鳥取県中部医師会立三朝温泉病院整形外科 Department of Orthopedic Surgery, Chubu-shikairitsu Misasa Onsen Hospital, Tottori, Japan

(図2a, b). CT検査を行い, 左大腿骨頸部内側に骨硬化像, 頸部外側には骨折線を認めた(図3). 原発性, 二次性骨粗鬆症による骨折を疑い, 精査のため血液検査を行った. 血清Ca: 9.4 mg/dl, 血清P: 4.0 mg/dl, ALP: 218 IU/L, 骨代謝マーカーは, 血清NTx: 10.6 nmolBCE/L, BAP: 20.7 U/L, PTH-intact: 38 pg/mLと正常範囲内であった. 骨塩定量では大腿骨YAMの92%, 腰椎YAMの106%であった.

治療経過は, 身体所見, 種々の検査から左大腿骨頸

部疲労骨折と診断し治療を開始した. 全身麻酔下に骨接合術を行った(図4). 術後6週後から部分荷重を開始した. 部分荷重を開始後に左股関節痛は認めなかった. 術後8週後から全荷重とした. 単純X線像では, 骨折部は転位なく安定していた. 術後7カ月後に介護士として復職をしている.

考 察

大腿骨頸部疲労骨折は, 下肢の全疲労骨折のうち1~2%と稀である⁶⁾. 成人に発症することが多く, 重労働者の発症の報告もある⁹⁾¹⁰⁾. また, 若年層では陸上長距離選手などの, スポーツ選手にも報告例がある⁷⁾. 持続, 反復活動により股関節周囲筋が疲労する. その結果, 大腿骨頸部にかかるストレスが過剰になる. そのため大腿骨頸部に微細な骨折が生じ, 疲労骨折が発症する²⁾. 自験例では, 介護士としての勤務中に反復するしゃがみこみ動作と, さらに肥満傾向にあったことが, 大腿骨頸部に過剰な負荷を生じさせた原因と考えられる.

大腿骨頸部疲労骨折には2つの骨折型をDevasMBら⁵⁾は報告している. 1つはtransverse typeであり, 大腿骨頸部上方に伸張ストレスが加わり, 頸部上方から骨折線が生じるtypeである. このtypeでは, 骨折線が頸部下方に進展し, 頸部を横断する骨折を発症する. また, compression typeは大腿骨頸部下方に圧迫ストレスが繰り返し加わるために頸部下方に骨折線を生じやすい. 圧迫ストレスであるために, 転位の危険性は低い. 我々の症例では, MRIでは頸部を横断

図1 初診時 単純X線像
頸部に骨硬化像を認めた(矢印)

a

b

図2 MRI像

a: T1強調像

左大腿骨頸部に低輝度の輝度変化を認めた.

b: T2脂肪抑制

左大腿骨頸部に高輝度の輝度変化を認めた.

a | b

図3 単純CT検査
頸部内側に骨硬化像（白矢印）、頸部外側に新鮮な骨折線（黒矢印）を認めた。

図4 術後単純X線像

する輝度変化を認め、CT検査でも大腿骨頸部内側に骨硬化像、外側に骨折線を認めており、明確に骨折型を鑑別することができなかった。疼痛が強く早期の疼痛軽減を図ること、また今後、転位の危険性は高いと判断したため、手術にて内固定を行った。

診断には、骨シンチグラムを用いて診断も可能ではあるが、滑膜炎や、大腿骨骨頭壊死などで偽陽性となることもある⁵⁾。MRI検査では、より早期より可能であるため、最も有用な検査といえる。また、CT検査

ではMRI検査において、大腿骨頸部の評価が詳細にできない場合に、骨折型を診断するために有用と考える。

治療について transverse type では転位の有無で治療法が異なっている。転位が生じたものに対しては、手術による内固定が必要となる。転位の生じてない場合では、免荷のみで加療を行い、転位を来さずに治癒したとの報告もある¹⁾。compression type では、基本的に保存的治療を行う⁸⁾が治療方法は報告により様々で、ベッド上安静³⁾、松葉杖などによる荷重制限、運動制限⁷⁾と一定の見解はなかった。しかし保存治療中に転位が生じ、手術治療を要したとの報告もあり⁴⁾保存療法を行う際にも慎重な経過観察が必要である。

ま と め

成人女性に発症した大腿骨頸部疲労骨折について報告した。頻度は少ないが、成人の股関節痛の鑑別診断として念頭に置く必要がある。

参 考 文 献

- 1) Aro, H., Dahlström, S.: Conservative management of distraction-type stress fractures of the femoral neck. J. Bone Joint Surg. Br., 68: 65-67, 1986.
- 2) Asal, W.: Überlastungsschden am Knochensystem bei Soldaten. Arch. Klin. Chir., 186: 511-552, 1936.
- 3) Blickenstaff, L. D., et al.: Fatigue fracture of the femoral neck. J. Bone Joint Surg. Am., 48: 1031-1047, 1966.
- 4) Boden, B. P., Speer, K. P.: Femoral stress fractures. Clin. Sports Med., 16: 307-317, 1997.
- 5) Devas, M. B.: Stress fractures of the femoral neck. J. Bone Joint Surg. Br., 47: 728-738, 1965.
- 6) 萬納寺毅智：ランニングに伴う障害-大腿・膝。Jpn. J. Sports Med., 1: 340-349, 1982.
- 7) 丸山祐一郎：大腿骨頸部疲労骨折の病態と治療。関節外科, 19: 64-70, 2000.
- 8) 大西純二ほか：大腿骨頸部疲労骨折の診断と治療。別冊整形外科, 57: 209-212, 2010.
- 9) 矢野智則ほか：大腿骨頸部に生じた疲労骨折の1例。整形外科, 56(5): 576-577, 2005.
- 10) 吉岡篤志ほか：成人男性に発症した大腿骨頸部疲労骨折の1例。中部整災誌, 52: 1441-1442, 2009.