

髋关节一过性骨质疏松症 3 例临床分析

李杰¹ 李修洋^{1*} 王梁谦¹ 曹国永²

- 1. 重庆市第七人民医院骨科
- 2. 武警重庆总队医院骨科,重庆 400061

中图分类号: R68 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2015) 09-1117-02

摘要: **目的** 分析、总结髋关节一过性骨质疏松症(transient osteoporosis of the hip, TOH)的临床特点、影像学特点、诊断及鉴别诊断要点,以提高临床医师对 TOH 的认识和诊治水平。**方法** 回顾性分析我院骨科 2012 年 5 月至 2014 年 3 月诊治的 3 例 TOH 患者的临床资料,包括临床表现、髋部影像学检查、实验室检查、病理学检查等资料,并进行分析、总结。**结果** TOH 临床特点为主要表现为患髋关节周围疼痛及因疼痛引起的跛行步态,负重时疼痛加重,关节内收、外展及旋转活动轻度受限,MRI 及 X 光片检查提示异常,3 例患者均经 MRI 检查,1 例病理学检查确诊为 TOH。**结论** 熟练掌握 TOH 的临床特点、影像学特征、诊断及鉴别诊断要点,有助于 TOH 的早期诊断,可明显减少其误诊、误治率。

关键词: 髋关节一过性骨质疏松症;临床特点;影像学特征

Clinical analysis of transient osteoporosis of the hip in 3 cases

LI jie¹, LI Xiuyang¹, WANG Liangqian¹, CAO Guoyong²

- 1. Department of Orthopedics, The 7th people's Hospital of Chongqing
- 2. Department of Orthopedics, The Armed Police Hospital of Chongqing, Chongqing 400061, China

Corresponding author: LI Xiuyang, Email:champlée@live.com

Abstract: **Objective** To study and to summarize the clinical feature, imaging feature, key points for diagnosis and differential diagnosis of transient osteoporosis of the hip (TOH) so as to improve the understanding, diagnosis, and treatment of TOH. **Methods** Clinical data of 3 patients with TOH in the Department of Orthopedics in our hospital from May 2012 to March 2014 were studied retrospectively, including clinical manifestation, hip image, laboratory test and pathological examination. **Results** Clinical features of TOH were hip joint pain and coxarthropathy due to the pain. The pain was increased after loading. The activity of the hip joint was limited. MR imaging and X-ray indicated abnormal image. All patients were diagnosed as TOH by MRI, and 1 case was by pathological examination. **Conclusion** Mastering the clinical feature, imaging feature, and key points for diagnosis and differential diagnosis of TOH may facilitate early diagnosis of TOH and reduce misdiagnosis and mistreatment significantly.

Key words: Transient osteoporosis of the hip; Clinical feature; Imaging feature

髋关节一过性骨质疏松症(transient osteoporosis of the hip, TOH)是一种少见、自限性且病因不明的疾病^[1]。由于其临床表现早期病程无特异表现,临床上容易误诊误治,本文回顾性研究重庆市第七人民医院骨科 2012 年 5 月至 2014 年 3 月诊治的 3 例 TOH 患者的临床资料,总结其临床特点、髋部影像学特点、鉴别诊断要点。以提高临床医师对 TOH 的认识和诊治水平,减少误诊、误治率。

1 对象与方法

1.1 对象

收集重庆市第七人民医院骨科 2012 年 5 月至 2014 年 3 月通过影像学确诊的 3 例 TOH 病例,全为男性,年龄 18~27 岁,平均年龄 22.3 岁。

1.2 方法

对 3 例 TOH 患者的临床资料进行回顾性分析,包括临床表现、影像学检查、病理学检查等资料,总结 TOH 患者的临床特点、髋部影像学特点、鉴别诊断要点。

*通讯作者: 李修洋,Email:champlée@live.com

2 结果

2.1 症状与体征

主要症状为髋关节周围钝痛及因疼痛引起的跛行步态,无明确外伤史,负重时疼痛加重,休息时可减轻,极少数病人诉夜间痛;体征有髋关节周围轻度肌紧张,关节内收、外展及旋转活动轻度受限。

2.2 髋部影像学表现

3 例患者均行髋关节 X 线片及 MRI 检查,X 线片检查表现:2 例表现为股骨头和颈部弥漫性骨质减少,1 例表现为股骨头软骨下骨皮质吸收,3 例股骨头形态及关节间隙均正常;MRI 检查表现:3 例均表现为单侧股骨头、股骨颈骨髓信号异常,其中 1 例波及股骨粗隆部位,骨髓信号异常,呈低信号,T2 为相应区域的高信号,在压脂像为显著高信号,全部患者关节腔内均有积液,包绕股骨头及股骨颈部。3 例股骨头形态均无异常。

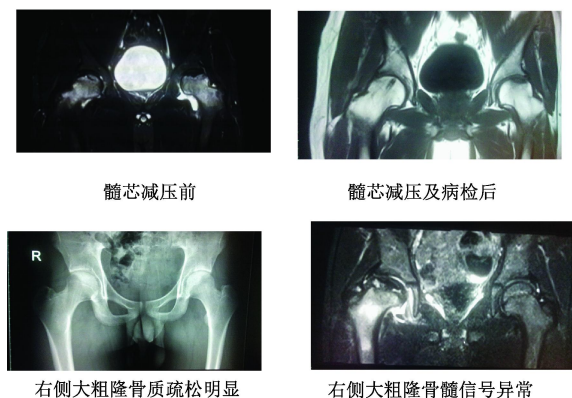


图 1 典型的影像学表现展示

Fig. 1 Typical image of TOH

2.3 实验室检查

血沉、血常规、类风湿因子及免疫球蛋白均未见明显异常。1 例行髓腔减压后取标本做病理检查,表现为局部骨矿密度有明显变化,包括骨接缝、不规则编织骨、扩张骨窦,伴有髓内积液和不同程度脂肪细胞碎片,骨髓腔脂肪细胞间不同程度的水肿和反应骨的增生,但无骨及脂肪坏死表现。

2.4 诊断

TOH 是一种发病率很低的自限性疾病,其病因及发病机制不明,早期诊断及鉴别诊断较困难,目前临床上主要依靠影像学诊断,其中以 MRI 检查为诊断的金标准,对症治疗 6-12 月内完全好转为其明确诊断^[2]。TOH 病理学改变是具有特征性,表现为骨髓腔脂肪胞间不同程度的水肿和反应骨的增生,

但无骨及脂肪坏死⁽³⁾。临床上主要与早期股骨头缺血坏死相鉴别^[1,4]。拟定的 TOH 的诊断标准为:(1)疼痛、无感染、外伤及服用激素史;(2)MR:T1WI 示骨髓腔信号减弱,T2WI 信号正常或增高;(3)临床症状自发性消失。^[5]

3 讨论

3.1 概念及临床特点

TOH 又被称为骨髓水肿综合征^[6],该病临床上较少见,多发于青中年男性或早期孕妇(怀孕 3 个月左右),但随着影像学诊断水平的提高,临床病例报告逐渐增多^[7],其临床特点为患髋关节周围疼痛及因疼痛引起的跛行步态,负重时疼痛加重,关节内收、外展及旋转活动轻度受限,病程多为 6-12 个月,症状可逐渐缓解,直至恢复正常,属一种自限性疾病。一般只涉及一个关节,但约 46% 的病人存在复发可能。而且同时影响到双侧髋关节者极少见,并只限于孕妇。因为 TOH 为少见病,此次分析均为男性,无孕妇病例。

目前 TOH 的病因及发病机制暂不明确,国内外文献报道中有不同发病机制假说。最早由 Curtiss 和 Kincaid,于 1959 年首次描述,称为暂时性失矿质^[8],随着医学的发现,不同机制假说随之提出,包括间歇性压迫闭孔神经、非创伤性交感神经萎缩、病毒感染、骨的短暂性缺血、激素不平衡和创伤等;最新研究得出股骨头软骨下骨折(SFFH)是可能是导致 TOH 的基本原因^[9]。但尽管 TOH 发病机制假说较多,可是对于髓腔内局部水肿与细胞成脂和成骨分化失衡的详细过程暂不清楚,可能考虑为股骨头充血、脱钙造成的股骨头软骨下骨折,造成局部髓内压增高所产生的一系列生理、生化的过程。目前临床主流上依然认为 TOH 是一种病因不明的一过性、自限性疾病。

3.2 影像学表现

TOH 的影像学表现较为复杂,早期时普通 X 线片上无特异性改变,一般病程进行到 4-8 周才显示股骨头和颈部弥漫性骨质疏松症,表现为股骨头颈部散在的放射透明区,周围存在较高密度的硬化带,偶尔可波及粗隆部、髓臼、髂骨翼及坐骨支,严重的病例可出现骨的正常结构消失,表现出所谓股骨头幻影征(Phantom Appearance),但关节间隙正常,整个病程中不会出现骨的侵蚀性改变或塌陷。而 MRI 检查能够早期发现 TOH,在症状出现 48 h 内即可有

(下转第 1122 页)

【 参 考 文 献 】

[1] Murariu RV, Macovei LA, Brujbu IC. Osteoporosis in rheumatoid arthritis. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi, 2013,117 (2): 394-403.

[2] Fardellone P, Sejourne A, Paccou J, et al. Bone remodeling markers in rheumatoid arthritis. Mediators Inflamm, 2014;2014: 484280.

[3] Szentpetery A, McKenna MJ, Murray BF, et al. Periarticular bone gain at proximal interphalangeal joints and changes in bone turnover markers in response to tumor necrosis factor inhibitors in rheumatoid and psoriatic arthritis. J Rheumatol, 2013, 40(5): 653-662.

[4] Jensen TW, Hansen MS, Horslev-Petersen K, et al. Periarticular and generalised bone loss in patients with early rheumatoid arthritis: influence of alendronate and intra-articular

glucocorticoid treatment. Ann Rheum Dis, 2014, 73(6): 1123-1129.

[5] Haugeberg G, Uhlig T, Falch JA, et al. Bone mineral density and frequency of osteoporosis in female patients with rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum, 2000, 43(3): 522-530.

[6] Denarie D, Constant E, Thomas T, et al. Could biomarkers of bone, cartilage or synovium turnover be used for relapse prediction in rheumatoid arthritis patients? Mediators Inflamm, 2014, 2014: 537324.

[7] Bertoldi I, Filippou G, Scire CA, et al. Disease Activity and Bone Mineral Density of MCP Joints in Patients with Rheumatoid and Psoriatic Arthritis: Is There a Correlation? A Study in Patients Treated with Methotrexate and an Anti-TNF α Agent. ISRN Rheumatol, 2013; 2013: 708323.

(收稿日期:2014-12-15)

(上接第 1118 页)

阳性发现。其表现为弥漫性骨髓水肿,边界不清,范围较大,异常信号区可累及股骨头、股骨颈、股骨干上段,常伴有关节积液。MRI 增强检查,可显示水肿对应区域有强化效应,可能与骨髓水肿伴有轻度纤维化、血管充血和间质出血有关。MRI 对于 TOH 的早期诊断有着重要的帮助,充分认识并掌握的典型 TOH 影像学特征,结合患者的临床表现,有助于 TOH 的诊断。

3.3 与股骨头缺血性坏死的鉴别诊断

临床上 TOH 曾被认为是股骨头缺血坏死的早期表现^[10]。现认为 TOH 和股骨头缺血坏死可能是缺血时间和程度不同而形成的两种疾病。TOH 是股骨头充血、脱钙造成的股骨头软骨下骨折(SFFH),其典型病理结果为无坏死骨及脂肪组织。所以确诊需依靠骨髓穿刺活检做细胞学和病理学检查,MRI 随访和临床对症治疗对两者的诊断和鉴别有重要帮助^[11]。

TOH 的临床误诊误治率较高,医生熟练掌握 TOH 的临床特点、影像学特征、诊断及鉴别诊断要点,有助于疾病的早期诊断,减少误诊、误治率。

【 参 考 文 献 】

[1] Guerra J J, Steinberg M E. Distinguishing transient osteoporosis from avascular necrosis of the hip [J]. J Bone Joint Surg Am, 1995, 77: 616-624.

[2] 孙钢,姜庆军,刘训伟,等.髋部一过性骨质疏松症的 MRI 表现及与股骨头缺血性坏死的鉴别[J].医学影像学杂志,2009, (19)11: 1454-1456.

Sun gang, Jiang Qingjun, Liu Xunwei. The MR imaging features of TOH and its differential diagnosis with AVN [J]. Journal of

medical imaging, 2009, (19)11: 1454-1456.

[3] Steinberg ME, Steinberg DR. osteoporosis of the hip: summary and conclusions [J]. Semin Arthroplasty, 1991, 2: 241-249.

[4] 李剑锋,闫金玉.股骨头骨髓水肿综合征的诊治及其与股骨头缺血性坏死的鉴别诊断[J].中国骨伤,2009, 22(9): 697-699.

Li Jianfeng, Yan Jinyu. Diagnosis and treatment of bone marrow edema syndrome of the hip and differential diagnosis from avascular necrosis of femoral head [J]. China Journal of Orthopaedics and Traumatology, 2009, 22(9): 697-699.

[5] 张雪哲,洪闻,王武,等.暂时性骨质疏松的 MRI 表现[J].中华放射学杂志,2004, 38(7): 714-716.

Zhang Xueze, Hong Wen, Wang Wu. MRI findings in transient osteoporosis of the hip [J]. Chinese Journal of Radiology, 2004, 38(7): 714-716.

[6] Fotoberg PK. Osteonecrosis, transient osteoporosis, and transient bone marrow edema [J]. Radiol Clin North Am. 1996, 34: 273-291.

[7] Sharif SS, Baghla DP, Clark C, et al. Transient osteoporosis of the foot [J]. Br J Hosp Med (Lond), 2009, 70(7): 402-405.

[8] Curtiss PH, Kincaid WE. Transitory demineralization of the hip in pregnancy: a report of three cases [J]. J Bone Joint Surg Am, 1959, 41: 1327-1333.

[9] Miyanishi K, Kaminomachi S, Hara T. A subchondral fracture in osteoporosis of the hip [J]. Skeletal Radiol, 2007, 36: 677-80.

[10] Lakhaupal S, Ginsburg WW, Luthra H, et al. Transient regional osteoporosis: a study of 56 cases and review of the literature [J]. Am J Intern Med, 1987, 106: 444-450.

[11] 李刚,刘伟,孟凯.髋关节一过性骨质疏松与股骨头缺血性坏死的影像学鉴别[J].中国中西医结合影像学杂志, 2004, 2(3): 229-231.

Li Gang, Liu Wei, Meng Kai. Distinguishing transient osteoporosis from avascular necrosis of the hip by MR imaging [J]. Chinese Imaging Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2004, 2(3): 229-231.

(收稿日期:2014-12-18)