

股骨颈骨样骨瘤的临床与 MRI 表现特点分析

何淑玲¹ 丁晓毅^{2Δ}

(¹浙江省金华市中医医院放射科 浙江 金华 321017; ²上海交通大学医学院附属瑞金医院放射科 上海 200025)

【摘要】 目的 分析股骨颈骨样骨瘤的临床及 MRI 表现特点、误诊和漏诊的原因,进一步提高其诊断的准确性。**方法** 回顾性分析了 17 例手术病理证实的股骨颈骨样骨瘤的临床和 MRI 表现特点。**结果** 4 例具有典型的夜间疼痛加重,13 例为髋关节的疼痛,疼痛持续时间为 1 月~24 月,平均 9.2 月。14 例临床诊断为髋关节炎,3 例诊断为股骨颈骨髓炎;MRI 显示瘤巢 10 例,股骨颈髓腔水肿 17 例,关节肿胀 17 例,其中 3 例 MRI 诊断为骨样骨瘤,14 例 MRI 诊断为髋关节炎,诊断的准确率为 17.64%。**结论** 由于股骨颈骨样骨瘤的临床表现不典型,瘤巢小而难以被发现且髋关节积液明显,是 MRI 误诊、漏诊的原因,提高对其的认识有助于及时的诊断和治疗。

【关键词】 股骨颈; 骨样骨瘤; 磁共振成像

【中图分类号】 R 445.2 **【文献标志码】** B

Osteoid osteoma in femoral neck: clinical character and MR imaging

HE Shu-ling¹, DING Xiao-yi^{2Δ}

(¹Department of Radiology, Jinhua Traditional Chinese Medicine Hospital, Jinhua 321017, Zhejiang Province, China; ²Department of Radiology, Ruijin Hospital, School of Medicine, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200025, China)

【Abstract】 Objective To analyze clinical character and the MR imaging features of osteoid osteoma in the femoral neck and the reason of misdiagnosis. **Methods** The clinical and MR imaging data of 17 cases of osteoid osteoma in femoral neck which were proved by surgical pathology were collected and analyzed retrospectively. **Results** Only 4 cases had the typical symptom which consists of pain that worsens at night. Duration of pain was 1 to 24 months (mean 9.2 months). Fourteen cases were diagnosed clinically as coxarthrosis, the rest 3 cases as osteomyelitis of femoral neck. In MR imaging, nidus was demonstrated in 10 cases, and 17 cases had the associated marrow oedema in femoral neck and hip-joint effusion. Three cases were diagnosed correctly, and 14 cases were misdiagnosed as coxarthrosis in MR imaging. **Conclusions** The clinical symptom of osteoid osteoma in femoral neck was atypical. Unable to demonstrate the small nidus and the associated joint effusion were the reasons of misdiagnosis in MR imaging.

【Key words】 femoral neck; osteoid osteoma; magnetic resonance imaging

骨样骨瘤是一种良性的骨肿瘤,约占良性骨肿瘤的 1.66%~10%^[1-5],常见的发病部位为长管骨,以股骨、胫骨的骨干多见,而股骨颈则是一种少见部位,其临床及影像学表现和骨干等常见部位不同^[1-4],常常引起漏诊或误诊,且文献报道较少。本文对 17 例经手术病理证实的股骨颈内骨样骨瘤的临床和 MRI

表现特点进行分析,提出其特征性表现和误诊原因,以提高其诊断的准确率,有助于及时的治疗。

资料和方法

17 例中男性 15 例,女性 2 例;年龄 6~25 岁,

ΔCorresponding author E-mail: dxyrj@yahoo.com.cn

平均 16.2 岁;瘤巢的部位分别为:股骨颈内侧缘 14 例、外上缘 3 例。以行 MRI 检查前的临床诊断为首诊的临床诊断。所有 MRI 中均有 T1WI、T2WI 和 STIR 或 T2W 脂肪抑制扫描,无增强扫描,其中外院的 MRI 检查 11 例。以手术前的 MRI 诊断结果分析 MRI 诊断的准确性。回顾性分析其临床表现特点,由两位高年资的放射科医生采用双盲法分析 MR 图片资料,着重分析信号改变、瘤巢有无、瘤巢大小与信号特点、周围骨质改变和骨膜反应、关节肿胀及积液的显示。

结 果

症状和体征 髋关节疼痛 16 例、髋关节疼痛伴下肢痛 1 例,其中间歇性 5 例,持续性 12 例;夜间疼痛加重 4 例,无昼夜节律 13 例;8 例患者曾服用水杨酸类药物,其中可以缓解 6 例;关节活动受限或跛行 13 例,关节周围的肌肉萎缩 14 例。病程:1~24 月平均 9.2 月,病程在 6 个月以上 12 例。所有患者均无发热、血常规异常等感染性关节炎症状;13 例曾行各种免疫学检查,但均为阴性;14 例临床诊断为各种髋关节炎(风湿性关节炎 9 例,滑膜炎 3 例,结核性关节炎 2 例)而治疗效果不佳,3 例临床诊断为股骨颈骨髓炎而行抗生素治疗。

T1WI 表现 10 例显示为中等信号、圆形或类圆形的瘤巢(图 1),其中心见一小点状的低信号影,形成“牛眼征”。4 例疑似有瘤巢(图 2),3 例未见瘤巢。17 例均见股骨颈骨髓信号异常减低,其中 5 例见更低信号的小点片状的骨质硬化区。

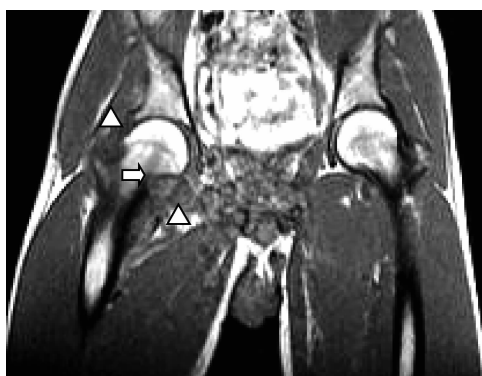


图 1 MRI 诊断为骨样骨瘤

Fig 1 MR imaging of osteoid osteoma

Seventeen-year-old man with 10-month right hip pain and 3-month claudication, the pain could be relieved with steroid drugs. Coronal T1-weighted MR images demonstrate a 6-mm round nidus (arrow head) with intermedial signal intensity (arrow), there was joint effusion. The diagnosis of MR imaging was osteoid osteoma



图 2 MRI 诊断为髋关节炎

Fig 2 MR imaging of coxarthrosis

Twenty-five-year-old man with 15-month right hip pain and worsened with 5-month claudication, the pain could be relieved with steroid drugs, without worse at night. Coronal T1-weighted MR image demonstrate a doubtful 5-mm round nidus (arrow) with intermedial signal intensity, there was joint effusion (arrow head). The diagnosis of MR imaging was left hip arthritis. Then, the final diagnosis was made with CT scan (Fig 7) to demonstrate the nidus

T2WI 表现 9 例显示为中等或中低信号、圆形或类圆形的瘤巢(图 3),其中 8 例见一小点状中心性低信号影,形成“牛眼征”。5 例疑似有瘤巢(图 4),3 例未见瘤巢;12 例股骨颈骨髓信号稍高于正常骨髓信号(图 4),其中 5 例见低信号的小点片状的骨质硬化区。

STIR 表现 10 例显示为中低信号、圆形或类圆形的瘤巢(图 5),其边缘见环线状中高信号影,形成“牛眼征”;4 例疑似有瘤巢(图 6),3 例未见瘤巢。17 例均见骨髓信号异常增高(图 5~6),其中 5 例见各序列均为低信号的小点片状的骨质硬化区。

关节积液和周围的肌肉组织 关节肿胀及关节积液 17 例(图 1~6),关节周围的肌肉萎缩 11 例。

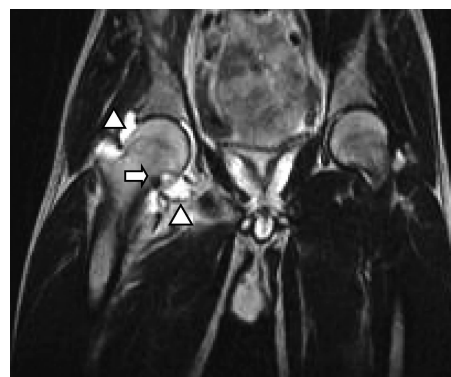


图 3 MRI 诊断为骨样骨瘤

Fig 3 MR imaging of osteoid osteoma

The same patient of Fig 1. Coronal T2-weighted MR image demonstrate a 6-mm round nidus (arrow head) with intermedial signal intensity (arrow), there was joint effusion

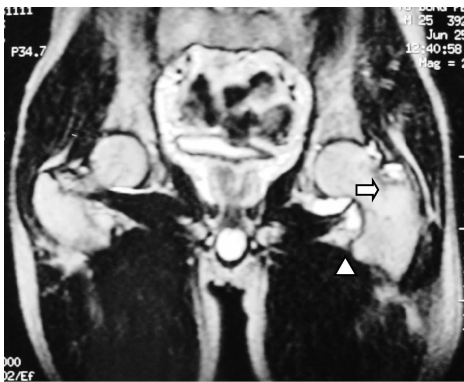


图4 MRI诊断为髋关节炎

Fig 4 MR imaging of coxarthritiis

The same patient of Fig 2. Coronal T2-weighted MR image demonstrate a doubtful 5-mm round nidus (arrow) with intermedial signal intensity (arrow), there was joint effusion

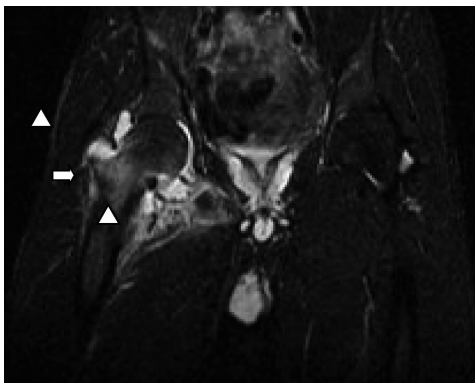


图5 MRI诊断为骨样骨瘤

Fig 5 MR imaging of osteoid osteoma

The same patient of Fig 1. Coronal short inversion time inversion-recovery MR image demonstrate a 6-mm round nidus (arrow head) with lower signal intensity (arrow), and with around bone marrow oedema, there was joint effusion

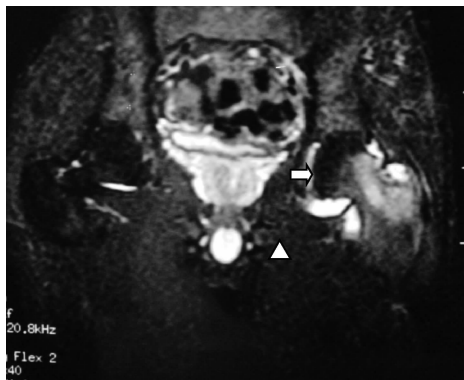


图6 MRI诊断为髋关节炎

Fig 6 MR imaging of coxarthritiis

The same patient of Fig 2. Coronal short inversion time inversion-recovery MR image demonstrate a doubtful 5-mm round nidus (arrow) with intermedial signal intensity, and with around bone marrow oedema, there was joint effusion (arrow head)

手术前 MRI 诊断准确性 11 例外院的 MRI 诊断中,髋关节炎 9 例,考虑髋关节结核 2 例。我院

6 例 MRI 诊断中,3 例诊断为骨样骨瘤,3 例诊断为髋关节炎。MRI 总的诊断准确率为 17.64%, 误诊率为 82.36%。

瘤巢大小、位置及其与关节积液的关系 17 例病例中同时有 CT 检查 6 例,为了进一步明确瘤巢而增加 CT 检查 11 例(图 7)。CT 扫描图像上瘤巢大小为 0.3~0.8 cm,平均 0.62 cm,其中大于 0.5 cm 者 12 例;对照 CT 图像,在 MR 上均发现对应部位的瘤巢,3 例 MRI 未见瘤巢的病例,其瘤巢均小于 0.5 cm;瘤巢均位于股骨颈皮质内,关节积液的多少与瘤巢的大小无关。

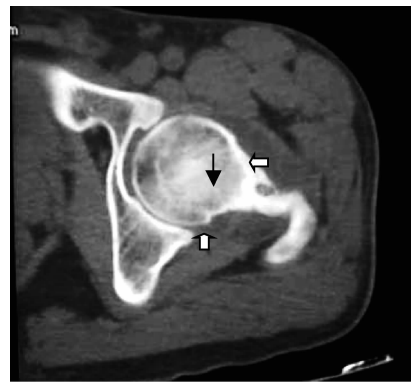


图7 MRI诊断为髋关节炎

Fig 7 MR imaging of coxarthritiis

The same patient of Fig 2. Axial CT scan image demonstrate a 3mm x 5mm round nidus (arrow) which contained central calcification, there was a surrounding bone sclerotic response and joint effusion (arrow head)

讨 论

骨样骨瘤好发于 5~25 岁年龄的患者^[1-12],好发于长管骨骨干,股骨颈骨样骨瘤是属少见的、关节内骨样骨瘤的范畴^[1-7],关节内骨样骨瘤约占骨样骨瘤的 10%~13%^[1-3],并且以髋关节内最常见^[1-4]。由于股骨颈骨样骨瘤位于髋关节内,其临床与影像学表现均不典型,常因诊断的延误而经受不必要的治疗,并可继发骨关节炎而造成不可逆的损害^[3]。

骨样骨瘤典型的临床表现是疼痛且夜间加重、服用水杨酸类药物可缓解,但是并非所有的骨样骨瘤都具有典型的临床表现,尤其是位于不典型部位的骨样骨瘤^[1-7],股骨颈骨样骨瘤在临床上经常被诊断为各种髋关节炎、股骨颈骨髓炎、骨肿瘤等^[1-7]。文献报道^[1]认为,位于股骨颈等关节内的骨样骨瘤发病到获得诊断的平均时间为 26.6 个月,而其他部位为 8.5 个月。在本组 17 例中,典型的夜

间疼痛加重仅4例,8例患者曾服用水杨酸类药物,其中可以缓解6例,但临床仍然没有因此拟诊为骨样骨瘤,因为这种疼痛的缓解和其他关节炎服药的缓解没有差别;本组平均获得诊断时间为9.2月,高于其他常见部位的确诊时间。产生上述临床表现特点的原因被认为是由于股骨颈位于髋关节内,常伴有明显的关节积液而表现为关节炎症状^[1-7],X线和MRI难以显示瘤巢而不能及时诊断。

骨样骨瘤是一种良性骨肿瘤,肿瘤由瘤巢和周围程度不一的硬化骨组成,瘤巢直径一般不超过2 cm,多在1 cm左右,由新生的骨样组织和血管丰富的结缔组织构成,中心的骨样组织可有不同程度的钙化或骨化^[1-5]。在MRI上,骨样和结缔组织呈中等信号或中低信号,钙化或骨化后呈低信号,这是“牛眼征”形成的病理基础。同时,认为由于肿瘤组织分泌前列腺素等炎症介质,一使瘤巢内血管扩张、张力增高,压迫无髓神经纤维导致剧烈疼痛,二使周围骨组织反应性增生、水肿,这是MRI上瘤巢周围低信号的骨质增生及水肿信号改变基础^[1-7]。随着MRI普及,MRI已经广泛地用于各个关节的检查并取得良好的诊断效果,临床医生普遍地将MRI作为关节疾患首选的检查方法,然而在骨样骨瘤的诊断中,瘤巢的显示和确定是诊断的唯一依据。由于瘤巢通常较小且其信号缺乏特征性^[1-4],MRI的空间分辨率相对较低而难以显示瘤巢,而MRI对于关节肿胀、积液及骨髓的异常很敏感,吸引了阅片者的注意力而影响对瘤巢的观察,加上临床表现不典型,不能提示有骨样骨瘤的可能,影响放射科医生对于瘤巢有无的仔细阅片,减低了诊断的准确率^[4]。本组病例中,MRI检查前的临床诊断为14例髋关节炎,3例为股骨颈髓炎,均未考虑骨样骨瘤。由于本组所有病例均有关节积液,瘤巢平均值为0.62 cm,形态偏小,同时瘤巢的MRI信号缺乏特征性,影响对瘤巢的确认,因此只有3例在CT检查前的MRI诊断报告中诊断为骨样骨瘤,其准确率仅为17.64%。

国内外的文献报道均认为CT是诊断骨样骨瘤的最有价值的检查方法^[1-9],其最大的优点是比X线和MRI更为准确地显示瘤巢^[7-9],CT的这一优点在复杂的解剖部位作用更大,如位于椎体附件内的瘤巢,同时CT亦更易显示瘤巢内的钙化而更易表现为典型的“牛眼征”^[8-9]。本组17例的CT检查中,瘤巢均得以准确地显示而确诊,同时在对照CT图像上的瘤巢部位、形态和大小以后,在对应的MRI图像上都见有瘤巢的存在,因此我们认为MRI对股骨颈骨样骨瘤诊断的关键是将其作为一个鉴别

诊断的疾病,细致观察有无小圆形的代表瘤巢的异常信号区,对于疑似有瘤巢的病例可以行薄层CT扫描。

股骨颈骨样骨瘤通常需要和类风湿性关节炎、结核性或化脓性髋关节炎、骨髓炎,甚至是恶性肿瘤等鉴别^[1-7]。单一关节发病且无免疫学检查的异常是与类风湿性关节炎鉴别的要点,无急性的发热及显著的关节疼痛是与化脓性关节炎鉴别的依据,很少或缓慢出现关节间隙狭窄、髋关节组成骨常无骨质疏松是与结核性髋关节炎的鉴别点,骨髓内信号改变较均匀、边界较清楚且无股骨颈形态改变是与恶性肿瘤鉴别的特征。鉴别诊断的关键是采用影像学技术,尤其是CT检查,显示瘤巢。因此,对于年龄小于30岁的青少年患者,出现单一的髋关节疼痛,免疫学检查缺乏其他关节炎的证据,及时采用薄层CT扫描是很有鉴别诊断价值的。

骨样骨瘤的治疗关键是完整切除或损毁瘤巢^[10-12],对于股骨颈骨样骨瘤部位较深,采用手术方法完整切除的手术较大,手术后的缺损较大,需行植骨^[10],目前多不采用。针对我国目前的经济条件,采用CT引导下的旋切治疗具有经济、损伤少的特点,可以广泛推广^[11],如果仪器设备条件及经济条件许可,可以采用CT或MR引导下的激光或射频治疗^[12],同样具有良好的治疗效果。

总之,对于单一髋关节疼痛的病例,尤其是青少年患者,如MR在股骨颈发现有片状的异常信号,需要仔细确定有无瘤巢的存在,必要时进行薄层CT扫描检查以更好地显示瘤巢,对于股骨颈骨样骨瘤的临床和影像学表现特点的认识有助于年轻患者各种关节疾病的诊断和鉴别诊断,并获得及时而有效的治疗。

参 考 文 献

- [1] Eggela Y, Theumann N, Lüthi F. Intra-articular osteoid osteoma of the knee; Clinical and therapeutical particularities [J]. *Joint Bone Spine*, 2007, 74(4): 379-381.
- [2] Ebrahim FS, Jacobson J, Lin J, et al. Intraarticular osteoid osteoma: sonographic findings In three patients with radiographic, CT, and MR imaging correlation [J]. *AJR*, 2001, 177(6): 1391-1395.
- [3] Norman A, Abdelwahab IF, Buyon J, et al. Osteoid osteoma of the hip stimulating an early onset of osteoarthritis [J]. *Radiology*, 1986, 158(2): 417-420.
- [4] 丁晓毅,陈克敏,陆孟盈,等.关节内骨样骨瘤的影像学表现特点[J]. *中国临床医学影像杂志*, 2004, 15(11): 636-639.
- [5] Szendroi M, Kollo K, Antal I, et al. Intraarticular osteoid osteoma: clinical features, imaging results, and comparison

- with extraarticular localization[J]. *J Rheumatol*, 2004, 31(4): 957-964.
- [6] Pikoulas C, Mantzikopoulos G, Thanos L, et al. Unusually located osteoid osteomas[J]. *Eur J Radiol*, 1995, 20(1): 120-125.
- [7] Goldman AB, Schneider R, Pavlov H. Osteoid osteoma of the femoral neck; report of four cases evaluated with isotopic bone scanning, CT and MRI[J]. *Radiology*, 1993, 186(1): 227-232.
- [8] Assoun J, Richardi G, Railhac JJ, et al. Osteoid osteoma: MR Imaging versus CT[J]. *Radiology*, 1994; 191(1): 217-233.
- [9] 丁晓毅, 陆勇, 江浩, 等. 骨样骨瘤的 X 线、CT 和 MRI 表现和诊断价值[J]. *实用放射学杂志*, 2001, 17(1): 11-13.
- [10] 陈小强, 邵柏林. 股骨颈骨样骨瘤的诊断与治疗(附 8 例报告)[J]. *皖南医学院报*, 1999, 18(2): 113.
- [11] Sans N, Galy-Fourcade D, Assoun J. Osteoid osteoma: CT-guided percutaneous resection and follow-up in 38 patients[J]. *Radiology*, 1999, 212(3): 687-692.
- [12] Vanderschueren GM, Taminiau AHM, Obermann WR, et al. Osteoid osteoma: clinical results with thermocoagulation[J]. *Radiology*, 2002, 224(1): 82-86.

(收稿日期: 2008-09-01; 编辑: 沈玲)

复旦大学附属妇产科医院介绍

复旦大学附属妇产科医院(红房子医院)自 1884 年创立以来,经过几代人的不懈拼搏,医院不断发展。现拥有临床医疗科室 5 个,医技科室 9 个,职能科室 20 个,编制病床 370 张,专科门诊 12 个,生殖内分泌、中西医结合学、围绝经医学、妇科微创医学、妇科肿瘤、女性不育等专业具有明显的技术优势和专业特色。门、急诊人次、住院病人人数近年不断创新高,是一所装备精良、技术力量雄厚,集医疗、教学、科研于一体专为广大妇女服务的专科医院。

本院集医、教、研于一体,坚持科学管理,从严治院,医疗水平不断提高,形成了一批优势学科。现设有妇科、产科、计划生育、中西医结合、新生儿科、乳腺外科、宫颈疾病诊疗科等 10 个病房,设有:围产门诊、新生儿门诊、产后门诊、内分泌遗传、生殖免疫、妇科肿瘤、生殖内分泌及不孕、盆底功能、月经失调中西医门诊、围绝经期门诊、宫颈门诊、性病门诊、针灸门诊、疑难杂症会诊门诊、乳腺疾病门诊、妇科体检部等普通和专科特色门诊;1 个研究所;2 个市级医疗中心:上海市中西医结合月经病诊疗中心、上海市女性生殖内分泌疾病诊疗中心;1998 年医院与美国遗传与实验生物研究所合作建立中美合作上海集爱遗传与不育诊疗中心。成立了以著名专家领衔的诊治小组,满足病人选择医院、医师、手术的特殊需求。

复旦大学附属妇产科医院是全国高等医学院校统一教材五年制、七年制、八年制《妇产科学》的主编单位,许多高年资教授在全国性、地方性杂志任顾问、主编、编委、委员等。

(复旦大学附属妇产科医院)