



骨良性纤维组织细胞瘤的影像诊断

张国伟, 张光辉, 兰受昌, 叶天涛, 唐小峰, 张保正

(山东省烟台市烟台山医院 CT室, 山东 烟台 264001)

摘要: 目的 探讨骨良性纤维组织细胞瘤的影像学特征及相关的鉴别诊断。方法 回顾性分析 9例经手术病理证实的骨良性纤维组织细胞瘤的 X线、CT和 MR I资料。结果 9例骨良性纤维组织细胞瘤均为单发病灶, 大小为 10 mm × 15 mm × 20 mm ~ 50 mm × 50 mm × 60 mm 不等, 表现为类圆形或椭圆形骨质破坏区, 边界清楚, 其内无钙化或骨化, 5例伴有完整的硬化环, 环壁厚薄较均匀。6例有膨胀性改变, 3例无膨胀性改变。4例同时行 MR 检查, 2例在 T₁WI T₂WI 上均呈低信号, 信号均匀; 2例在 T₁WI 上呈低信号, 在 T₂WI 上呈高信号, 病灶边界清楚, 周围示低信号的硬化环。9例均无骨膜反应, 未见软组织肿块。结论 影像学检查能清晰地显示骨良性纤维组织细胞瘤的形态学特征, 对典型病例, 可以在术前做出正确诊断。

关键词: 骨良性纤维组织细胞瘤; 体层摄影术, X线计算机; 磁共振成像

中图分类号: R 738 1; R 814 42 R 445 2 文献标识码: A 文章编号: 1002-1671(2008)01-0087-03

Imaging Diagnosis of Bone Benign Fibrous Histiocytoma

ZHANG Guo-wei ZHANG Guang-hui LAN Shou-chang, YE Tian-tao, TANG Xiao-feng, ZHANG Bao-zheng

(CT Section, Yantai Shan Hospital, Yantai Shandong Province 264001, China)

Abstract Objective To explore the image features of benign fibrous histiocytoma of bone and its correlative differential diagnosis. **Methods** Nine cases of benign fibrous histiocytoma of bone were retrospectively analyzed by comparing the imaging findings with surgical and pathological results. **Results** In all 9 cases, the tumors were single, ranged from 10 mm × 15 mm × 20 mm to 50 mm × 50 mm × 60 mm in diameter which appeared as round or oval destruction with clear border in the bone, neither calcification nor ossification. The border of tumors in 5 cases was accompanied by integrated sclerosis ring with homogeneous thickness. There were expanding changes in 6 cases, no expanding changes in 3 cases. 4 cases underwent MRI. 2 cases were homogeneous low signal on both T₁WI and T₂WI and 2 cases were low signal on T₁WI and high signal on T₂WI with low signal sclerosis ring in circumference. There were no periosteum reaction and soft-tissue tumor in 9 cases. **Conclusion** X-ray, CT and MRI are valuable in the diagnosis of benign fibrous histiocytoma of bone, for some typical cases, the correctly diagnosis of it can be made before operation.

Key words bone benign fibrous histiocytoma tomography, X-ray computed MRI

骨良性纤维组织细胞瘤 (bone benign fibrous histiocytoma, BFH) 是临床上少见的骨原发性肿瘤, 属于世界卫生组织 (WHO) 分类中的组织细胞源性肿瘤, 因其有手术后复发倾向, 所以术前的正确诊断对临床治疗有重要意义。笔者搜集经手术病理证实的 BFH 9例, 结合以往文献讨论其影像学表现。

1 材料与方法

1.1 临床资料 搜集 1999-07-2005-06 在我院经手术病理证实的 9例 BFH, 其中男 4例, 女 5例, 年龄 16~66岁, 平均 37岁。9例均为单发病灶, 胫骨 7例, 股骨颈 1例, 腓骨头 1例, 临床上 9例均表现局部疼痛史, 多为隐痛或夜间疼痛, 常于劳累后加重, 休息后可

缓解。病史为 1周~5年不等, 2例触及患处质硬的肿物, 1例伴活动障碍。

1.2 影像学检查方法 X线和 CT 检查: 9例均行 X线、MRI 和 CT 检查。采用 GE Prospeed 全身螺旋 CT 扫描机, 矩阵 512 × 512, 视野 (FOV) 25 cm × 25 cm ~ 35 cm × 35 cm, 层厚、层间距均为 3 mm 或 5 mm, 120 kV, 200~400 mA, 扫描时间 1 s, 行横轴位扫描。MR 检查: 4例 MR 检查采用 GE Signa 1.5T MR 扫描仪。膝关节采用膝线圈, 矩阵 256 × 256, FOV 20 cm × 20 cm, NEX 2~3, 层厚 4 mm, 层间距 1 mm, FSE 序列 T₁WI (TR 420 ms, TE 10 ms)、T₂WI (TR 4000 ms, TE 102 ms) 及 T₂WI (TR 3000, TE 100) 脂肪抑制序列。髋关节采用体线圈, 矩阵 256 × 224, FOV 28 cm × 38 cm, NEX 2~3, 层厚 5 mm, 层间距 1 mm, FSE 序列 T₁WI (TR 500 ms, TE 14 ms)、T₂WI (TR 4000 ms, TE 106 ms) 及 T₂WI (TR 4000 ms, TE 106 ms) 脂肪抑制序列, 分别行横轴位、矢状位、冠状位扫描。

收稿日期: 2006-11-25

作者简介: 张国伟 (1970-), 男, 山东省烟台市人, 本科, 主治医师。研究方向: CT、MR 影像诊断。

2 结果

2.1 X线及 CT表现 本组 9例均行 X线及 CT检查, 9例 BFH 表现为类圆形或椭圆形骨质破坏区, 其内呈软组织密度影, 无钙化或骨化, 8例密度较均匀 (图 1~ 8), 9例病灶边界均清楚, 5例伴有完整的硬化环, 环壁厚薄较均匀 (图 1, 2, 7, 8)。病灶大小为 10 mm × 15 mm × 20 mm ~ 50 mm × 50 mm × 60 mm 不等。9例中 2例呈明显膨胀性改变, 4例呈轻度膨胀性改变, 3例无膨胀性改变。2例穿破骨皮质, 其中 1例伴有周围软组织轻度肿胀。1例股骨颈骨质破坏区内示多个条索状粗大骨小梁影 (图 1, 2)。9例均无骨膜反应。

2.2 MR表现 4例 BFH 同时行 MR 检查, 病灶呈类圆形或椭圆形骨质破坏区, 1例股骨颈、1例胫骨近端

病灶在 T_1WI 上呈低信号, 在 T_2WI 及 T_2WI 压脂像上呈高信号, 边界清楚, 周围示低信号的硬化环, 股骨颈病灶呈轻度膨胀性改变, 其内见多个条索状粗大骨小梁影和液-液平面; 2例以胫骨皮质破坏为主的病灶在 T_1WI T_2WI 及 T_2WI 压脂像上均呈低信号, 信号均匀, 边界清楚, 其中 1例呈轻度膨胀性改变 (图 9, 10)。

2.3 手术及病理所见 手术见 9例 BFH 的骨皮质均不同程度破坏、变薄, 肿物呈豆渣样、鱼肉样或淡黄色肉芽组织样改变。病理所见 7例肿瘤以分化良好的梭形纤维细胞和卵圆形组织细胞为主, 呈编织状或弥漫性分布, 可见车轮状及束状结构, 其间散在大量泡沫细胞, 及破骨细胞样多核巨细胞。2例示骨间纤维呈肿瘤性增生, 并呈车辐状排列, 未见明显泡沫细胞。



图 1, 2 X线及 CT片示股骨颈轻度膨胀性改变, 其内示椭圆形骨质破坏区, 并见多个粗大条索状骨小梁影, 病灶边界清楚, 有完整的硬化环 图 3, 4 X线及 CT片示胫骨近端骨质破坏, 其内密度均匀, 无钙化或骨化, 边界清楚 图 5, 6 X线及 CT片示胫骨皮质内类圆形骨质破坏区, 呈均匀的软组织密度影, 边界清楚 图 7, 8 X线片示胫骨近端椭圆形骨质破坏区, 病灶密度均匀, 边界清楚, 有完整的硬化环, 环壁厚薄较均匀 图 9, 10 与图 7, 8为同一病例, 矢状位 T_2WI 、冠状位 T_2WI 脂肪抑制序列, 肿瘤于各个序列上呈均匀性低信号

3 讨论

3.1 BFH的组织学特征和临床表现 骨良性纤维组织细胞瘤是一种纤维细胞和组织细胞增生所形成的良性骨肿瘤,肿瘤细胞呈梭形,排列成轮辐状,并见不规则分布的良性多核巨细胞,但不生骨^[1,2]。BFH的发病年龄多为15~60岁,以28岁以上成人多见,好发于胫骨、股骨、腓骨的骨干、干骺端及骨端^[3-5]。临床表现为患部疼痛,常为夜间疼痛或隐痛,劳累后加重,少数病例合并功能障碍。BFH偶见多发病灶,手术刮除后可复发^[4-6]。

3.2 BFH的影像学表现 X线及CT表现:BFH大多呈类圆形或椭圆形骨质破坏区,常见轻度膨胀性改变,其内密度较均匀,无钙化或骨化,可伴粗大的条索状影,病灶边界清楚,常伴完整的硬化环,无骨膜反应。MRI表现:BFH中的纤维细胞和组织细胞所占的比例不同,将产生不同的MR表现,笔者将其分为2型。当肿瘤中组织细胞所占比例较高时,肿瘤在T₁WI上呈低信号,在T₂WI及T₂WI压脂像上呈高信号,多见于长骨干骺端或骨端,病灶大多呈中心性生长,笔者称之为组织细胞型BFH,本组中此型占7例,最多见。当肿瘤中纤维细胞所占比例较高时,在T₁WI、T₂WI及T₂WI压脂像上均呈低信号,多见于骨皮质,或以骨皮质破坏为主的、呈偏心性生长的肿瘤,笔者称之为纤维细胞型BFH,本组中此型占2例。增强扫描可见病灶轻到中度强化。

3.3 BFH的鉴别诊断 骨纤维结构不良发病年龄较

BFH小,以青少年多见,发生于长骨的病变常见骨干增粗、弯曲,破坏区内可见斑片状高密度影。非骨化性纤维瘤以10~20岁青少年多见,多发生于长骨干骺端或骨干皮质内,可为多发病灶,病灶无膨胀性改变,临床症状不明显,部分病例可自愈。而BFH的好发年龄为28岁以上,多见于长骨骨干、干骺端及骨端,常见轻度膨胀性改变,临床上疼痛明显,表现为夜间疼痛或隐痛,不能自愈,需手术治疗。骨巨细胞瘤好发于长骨骨端,呈明显膨胀性、偏心性骨质破坏,病灶边界不清楚,无完整的硬化环,不典型者需依靠病理确诊^[7]。

参考文献:

- [1] 谭郁彬,张乃鑫. 外科诊断病理学[M]. 天津:天津科学技术出版社,2000 1018-1019
- [2] 段承祥,王晨光,李健丁. 骨肿瘤影像学[M]. 北京:科学出版社,2004 242-244
- [3] Grohs JG, Nicolakis M, Kainberger F, et al Benign fibrous histiocytoma of bone a report of ten cases and review of literature[J]. Wien Klin Wochenschr 2002, 114(4): 56-57
- [4] 钟志伟,马洁琳,吴文娟,等. 腕舟状骨、桡骨茎突良性纤维组织细胞瘤1例[J]. 临床放射学杂志,2004 23(3): 267-268
- [5] 李玉清,杨建柱,刘杰,等. 骨良性纤维组织细胞瘤多发病变1例[J]. 临床放射学杂志,2005 24(2): 188-189
- [6] 张贤良. 骨肿瘤组织学新旧分类的比较和讨论[J]. 中华病理学杂志,1999 28(2): 147-148
- [7] 杜玉清,孔祥泉,李强. 骨原发性良性纤维组织细胞瘤3例[J]. 中华放射学杂志,2003,37(3): 280-281

(上接第75页)

classification[J]. Eur Radiol 2003 13(3): 618-625.

- [3] 唐小锋,周承涛,牟仁琪,等. 半月板关节囊分离并反转的MR诊断[J]. 中华放射学杂志,2005 39(2): 192-195.
- [4] Maesen MD, Shahabpour M, Vanderdood K, et al Medial meniscø-

capsular separation MR imaging criteria and diagnostic pitfalls[J]. EJR, 2002 41(3): 242-252.

- [5] Quinn SF, Brown TR, Szumowski J Menisci of the knee Radial MR imaging correlated with arthroscopy in 259 patients[J]. Radiology 1992 185(1): 577-588

(上接第83页)

边缘的观察几种检查效果相近。继发性ABC有时表现出其原发病变的一些影像特征,如本组2例继发于软骨母细胞瘤的ABC病变中均发现不同程度的钙化。继发于骨巨细胞瘤的3例ABC膨胀均较明显,并可见到较明显的骨嵴。2例继发于骨囊肿的ABC均见到液-液平面。继发于腰椎结核的ABC可见死骨。

动脉瘤样骨囊肿需要与膨胀性骨质病变,如骨巨细胞瘤、骨纤维结构不良等相鉴别。

总之,根据ABC的发病部位、类型及病理组织结构不同,并且可能继发于其他病变,其影像表现有所不同。膨胀性骨质破坏为其较普遍的影像表现,大部分病变密度或信号不均匀,液-液平面诊断ABC的敏感性不高。边缘不规则及骨质硬化征象较常见。综合各

种影像检查方法,有助于本病的正确诊断。

参考文献:

- [1] Woertler K, Brinkschmidt C. Imaging features of subperiosteal aneurysmal bone cysts[J]. Acta Radiol 2002, 43(3): 336-339
- [2] Ly JQ, Lagatta LM, Beall DP. Calcaneal chondroblastoma with secondary aneurysmal bone cyst[J]. AJR, 2004, 182(1): 130
- [3] Wortler K, Blasius S, Hillmann A, et al MR morphology of primary aneurysmal bone cysts a retrospective analysis of 38 cases[J]. Rof Fortschr Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr 2000, 172(7): 591-596
- [4] Asami JK, Onouchi H, Hisatomi M, et al MR features of aneurysmal bone cyst of the mandible and characteristics distinguishing it from other lesions[J]. Eur J Radiol 2003, 45(2): 108-112
- [5] Yamamoto Marui T, Akisue T, et al Solid aneurysmal bone cyst in the humerus[J]. Skeletal Radiol 2000, 29(8): 470-473