

MRI 在脊柱骨巨细胞瘤诊疗中的临床意义

李厚铀 张先燎 宋卫平 王 勇 廖志坚

(江西省吉安市中心人民医院 江西 吉安 343000)

摘要 目的 探讨 MRI 在脊柱骨巨细胞瘤诊疗中的临床应用价值。方法 回顾性分析 2005 年 4 月 -2010 年 11 月我院 5 例经病理证实为脊柱骨巨细胞瘤患者的 MRI 检查表现。结果 椎体内病灶呈不同程度膨胀性破坏 ,T1WI 呈等、低信号改变 ,T2WI 呈混杂信号 增强扫描呈不同程度均匀强化。结论 MRI 能有效显示骨巨细胞瘤的病变部位及范围 ,。关键词 磁共振 ;骨巨细胞瘤 ;脊柱
中图分类号 :R738 文献标识码 :A 文章编号 :1673-6273(2012)02-315-02

The Clinical Value of MRI in Diagnosing Giant-cell Tumor of the Spine

LI Hou-you, ZHANG Xian-liao, SONG Wei-ping, WANG Yong, LIAO Zhi-jian
(Jiangxi Ji'an Center People Hospital Jiangxi Ji'an 343000)

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical value of MRI in Diagnosing giant-cell tumor of the spine. Methods: From April 2005-Novemble 2010, the MRI of 5 patients were retrospective analyzed. Results: All lesions manifested hypo- to intermediate intensity of signal on T1-Weighted images and miscellaneous signal on T2-Weighted MR images. Homogenous enhancement was revealed at lesions. Conclusion: MRI is a prefer and valuable imaging method to diagnosis giant-cell tumor of the spine.
Key words: MRI; Giant-cell tumor of the spine; Spine
Chinese Library Classification(CLC): R738 Document code: A
Article ID:1673-6273(2012)02-315-02

骨巨细胞瘤(giant cell tumors, GCT)是临床较为常见的骨肿瘤,好发于四肢长骨干骺端,以股骨远端、胫骨近端常见,但发生于脊柱较少,以骶尾椎多见^[1],其次为胸椎、颈椎、腰椎。脊柱部位骨巨细胞瘤常具有侵袭性强、生长活跃、复发率高等特点,为临床治疗增加了难度,手术彻底切除仍是当前的主要治疗方法^[2,3]。本文结合回顾性分析 2005 年 4 月 -2010 年 11 月我院 5 例经病理证实为脊柱骨巨细胞瘤患者的 MRI 检查表现,旨在提高对脊柱骨巨细胞瘤的影像学特点的认识,指导手术治疗。

1 材料与方法

1.1 一般资料

2005 年 4 月 -2010 年 11 月,我院 5 例经病理证实为脊柱骨巨细胞瘤患者 5 例(见表 1)。其中男 4 例,女 1 例;年龄 25-54 岁,平均年龄 38.8 岁;病变部位位于骶椎 3 例,腰椎 1 例,胸椎 1 例,所有患者均表现有起病隐匿,症状出现到病灶发现时间为 4-8 个月,术后复发时间为 5-12 个月,因病灶部位不同而具有相应的神经症状。

表 1 5 例脊柱骨巨细胞瘤患者临床病理特点
Table 1 The clinical pathological Characteristics of 5 Patients with giant cell tumors

Case	Gender	Age	Location	Stage
1	male	25	Sacrum	II
2	male	34	Lumbar	II
3	male	54	thoracic	I-II
4	male	38	Sacrum	II
5	female	43	Sacrum	I-II

1.2 磁共振检查方法

磁共振检查采用 Siemens Novus 1.5T 超导 MRI 机器扫描,使用体部线圈,自旋回波成像,常规脊椎 T1W、T2W 矢状位、冠状位及横断扫描,其中 3 例行增强扫描。T1W:TR/TE=450/18ms,T2W:TR/TE=4500/130ms。平扫后行增强扫描,对比剂使用马根维显 0.2mmol/kg,经肘静脉静推。

作者简介 李厚铀 (1968-) 男,主治医师,从事影像学诊断专业。
E-mail:wuf1122@163.com
(收稿日期 2011-04-21 接受日期 2011-06-20)

2 结果

2.1 生长部位及生长方式

所有病例中以骶椎发病率最高。5 例患者中 4 例为单椎体受累,病灶大小为 2.5-8cm,1 例骶椎患者肿块巨大累及相邻椎体,大小为 6× 8× 9cm。4 例同时累积椎体及附件,有 2 例中考突入椎管,压迫硬膜囊、蛛网膜下腔和脊髓。

2.2 MRI 表现

MRI 平扫提示椎体呈中心性或偏心性膨胀性改变,病灶形

态不规则,边界较为清晰,椎体不同程度成楔形压缩性改变,病灶内为囊实性混杂信号,T1WI为低信号,T2WI为高信号,囊性部分为多个微小病灶融合而成,其内可见网状分隔。肿块侵袭椎管并压迫推移椎管内结构时,增强扫描表现为不均匀中等信号强化,囊性部分不强化,囊内间隔和囊壁轻至中度强化。

3 讨论

骨巨细胞瘤是临床较为常见的骨肿瘤,好发于四肢长骨干骺端,以股骨远端、胫骨近端常见,但发生于脊柱较少,以骶尾椎多见,其次为胸椎、颈椎、腰椎。病变部位表现出偏心性膨胀性骨质破坏,少许可为溶骨性破坏,骨皮质完整或部分不连续,病灶边界一般较清晰,与周围正常骨质分界模糊。脊柱部位骨巨细胞瘤常具有侵袭性强、生长活跃、复发率高等特点,为临床治疗增加了难度,手术彻底切除仍是当前的主要治疗方法^[4,5]。骨巨细胞瘤少许病例可局部恶变或肺转移,有报道显示良性骨巨细胞瘤的肺转移率为1-3%,转移瘤周边纤维化、骨化环绕,呈相对特征性改变^[6,7]。本组5例患者未见远处转移,可能与临床样本量较少有一定的关系。

骨巨细胞瘤典型组织学表示为大量多核巨细胞和弥漫增生的单核基质细胞组成。肿瘤实质部分主要有肿瘤细胞、纤维组织组成,呈红色或褐色,质如鸡肉。肿瘤学丰富,长发生出血、坏死,一般术前DSA检查可显示肿瘤丰富的血供,并对肿瘤行术前靶血管栓塞,可减少术中大出血^[8]。Jaffe根据骨巨细胞瘤中单核基质细胞的分化程度从组织学上将骨巨细胞瘤分为三级:I级良性,具有低毒侵袭性;II级低度恶性,具高度侵袭性,可复发、恶变、转移;III级为恶性骨巨细胞瘤。脊柱肿瘤多数病变表现缺乏特征性,X片仅能显示显著骨质破坏和压缩性改变,因脊椎解剖结构的复杂性,使其诊断价值不高。CT扫描可以减少解剖结构干扰,更为清楚的显示骨质破坏细节,但不能准确提供病灶范围^[9]。MRI能多个平面成像,组织分辨率高,能清楚记录病灶内复杂多样的信号改变,能更好的为术前准备提供依据,具有很好的临床应用价值^[10,11]。

脊柱骨巨细胞瘤与四肢骨巨细胞瘤表现相对一致,典型表现为病灶膨胀性生长,腰骶部病灶突破骨皮质成巨大软组织肿块突入盆腔或腹腔^[12],少数病变椎体破坏而塌陷、压缩变扁。多数骨巨细胞瘤显示出边界清晰,少数病灶边缘见低信号环圈,Lakahkar等认为低信号环圈通常提示是肿瘤良性的表现^[13]。T1WI如出现高信号改变通常提示亚急性、急性出血^[14]。有报道显示骨巨细胞瘤内含有含铁血黄素及含纤维成分的胶原蛋白,使得瘤体在T2WI上表现出斑点或小片状中等信号强度,在不同年龄、部位的出现有助于肿瘤的鉴别,因为大多数脊椎肿瘤在T2WI上呈高信号改变^[15]。

综上所述,脊柱骨巨细胞瘤的MRI表现具有一定的特征性,如椎体膨胀性、偏心性生长,不规则的骨嵴分隔等特点,同时结合患者的临床特点,对大部分骨巨细胞瘤术前评估及诊断具有重要临床价值。

参考文献(References)

- [1] Dalia DC. Giant cell tumor of vertebrae above the sacrum, a review of 31 cases[J]. Cancer, 1997, 39(3): 1350-1360
- [2] Ozaki T, Lilienqvist U I F, Halm H, et al. Giant cell tumor of the spine [J]. Clin Orthopa Relat Res, 2002, 401 (8): 194-200
- [3] Malone S, O'Sullivan B, Catton C, Bell R, Fornasier V, Davis A. Long-term follow up of efficiency and safety of megavoltage radiotherapy in high-risk giant cell tumors of bone [J]. Int J Radiat Biol Oncol Phys, 1995, 33: 689-694
- [4] Shekhar Y Bhojraj, Abhay Nene, Sheetal Mohite, et al. Giant cell tumor of the spine: A review of 9 surgical interventions in 6 cases[J]. Indian Journal of Orthopaedics, 2007, 41(2): 146-150
- [5] Savini R, Gherlinzoni F, Morandi M, Neff JR, Picci P. Surgical treatment of giant cell tumor of the spine: The experience at the Istituto Ortopedico Rizzoli[J]. J Bone Joint Surg Am, 1983, 65: 1283-1289
- [6] Tubbs WS, Brown LR, Beabout LR, et al. Benign giant-cell tumor of bone with pulmonary metastases: clinical findings and radiologic appearance of metastases in 13 cases[J]. American Journal of Roentgenology, 1988, 151: 331-334
- [7] A. Meyer, L. Bastian, F. Bruns. Benign giant cell tumor of the spine: an unusual indication for radiotherapy [J]. Archives of Orthopaedic and Trauma, 2006, 126(8): 517-521
- [8] 杜联军, 丁晓毅, 江浩, 等. 脊柱骨巨细胞瘤的影响学表现及临床意义 [J]. 实用放射学杂志, 2006, 22(3): 300-303
- [9] Du Lianjun, Ding Xiaoyi, Jiang Hao, et al. Spinal Giant Cell Tumor: Imaging Features and Its Clinical Value[J]. Journal of Practical Radiology, 2006, 22(3): 300-303
- [10] J. Keith Bidwell MD, Jeremy W.R. Young MD. Giant cell tumor of the spine: computed tomography appearance and review of the literature[J]. Journal of Computed Tomography, 1987, 11(3): 307-311
- [11] 付芳芳, 沈海林, 王聚宝. 脊柱骨巨细胞瘤 MRI 诊断价值[J]. 中国血液流变学杂志, 2010, 20(2): 338-340
- [12] Fu Fangfang, Shen Hailin, Wang Jubao. MRI Diagnosis of Giant Cell Tumor of the Spine [J]. Chinese Journal of Hemorheology, 2010, 20(2): 338-340
- [13] Jong Won Kwon, Hye Won Chung, Eun Yoon Cho, et al. MRI Findings of Giant Cell Tumors of the Spine[J]. AJR, 2007, 189: 246-250
- [14] 顾翔, 白荣杰, 程晓光. 骨盆骨巨细胞瘤 X 线、CT 及 MRI 表现[J]. 中国骨肿瘤骨病, 2010, 09(5): 124-126
- [15] Gu Xiang, Bai Rongjie, Cheng Xiaoguang. Manifestations of giant cell tumor of bone in the pelvis on x-ray, CT and MRI[J]. Chinese Journal of Bone Tumor and Bone Disease, 2010, 09(5): 124-126
- [16] Lakhkar BN, Aggarwal M, Jose J, et al. Pictorial essay-MR appearances of osseous spine tumors[J]. Ind J Radiol Imag, 2002, 12: 383-390
- [17] Falk Roeder, Carmen Timke, Felix Zwicker, et al. Intensity modulated radiotherapy (IMRT) in benign giant cell tumors - a single institution case series and a short review of the literature[J]. Radiation Oncology, 2010, 5: 18
- [18] Murphey MD, Nomikos G, Flemming D, et al. Imaging of giant cell tumor and giant cell reparative granuloma of bone: radiologic-pathologic correlation[J]. Radiographics, 2001, 21: 1283-1309