

MRI 在脊柱结核诊断及鉴别诊断中的应用

由昆 何宝明

(解放军总医院第二附属医院 北京 100091)

摘要: **目的** 探讨 MRI 在脊柱结核诊断及鉴别诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析经手术及组织学证实的 79 例脊柱结核、肿瘤病例。**结果** 45 例脊柱结核 MRI 表现为椎体骨质破坏、碎裂、间盘受累、椎间隙变窄、椎旁可见软组织肿胀,椎体病变的信号改变,间盘病变及椎旁肿胀的信号均呈长 T1、略长 T2 信号,STIR 像为高信号。34 例脊柱肿瘤椎间盘均未受累,其中 15 例转移瘤同时累及椎体及附件,2 例累及附件。**结论** MRI 在脊柱结核的诊断及鉴别诊断中具有明显的作用,特别是 STIR 成像显示更加清晰。

关键词: 结核, 脊柱/诊断; 磁共振成像; 诊断, 鉴别

Application of MRI in differential diagnosis of spinal tuberculosis

You Kun, He Baoming

Department of Radiology, the second affiliated hospital of PLA General hospital, Beijing 100091, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical value of MRI in differential diagnosis of spinal tuberculosis. **Method** We analyzed retrospectively 45 patients with spinal tuberculosis and 34 patients with spinal tumor whose diagnosis were confirmed by surgical operation and histopathology. **Results** Of 45 cases of spinal tuberculosis, MRI showed destroyed vertebral body and intervertebral discs, narrow intervertebral spaces and paravertebral soft tissue swelling. The lesions showed low signal intensity in T1W, and a little higher high signal intensity in T2W, and high signal in short-tau inversion recovery(STIR). In 34 cases of vertebral tumor, MRI showed that the vertebral spaces were normal, both vertebral bodies and pedicles were involved in 15 cases, only pedicles were involved in 2 cases. **Conclusion** MRI is a useful tool in differential diagnosis of spinal tuberculosis, especially STIR images are very clear.

Key words: tuberculosis, spinal/diagnosis; magnetic resonance imaging; diagnosis, differential

Correspondence to: You Kun, e-mail: hbm1127@sina.com

脊柱结核是我国相对高发疾病之一,致残率较高,正确诊断、及时有效的早期治疗,可以减少致残率^[1],MRI 在显示椎体及附件病变、间盘病变、椎旁结构、椎管内侵犯情况明显优于其他检查方法^[2]。为明确病变性质、部位、范围,为治疗提供可靠的参考依据,本文收集本院经手术病理证实的 79 例脊柱病变的 MRI 影像资料进行分析讨论。

1 资料和方法

1.1 筛选出 2005 年 8 月—2008 年 7 月期间手术

病理诊断脊柱骨质病变患者 79 例,其中经手术证实脊柱结核 45 例,原发或继发肿瘤 34 例,其中转移瘤 17 例、血管瘤 7 例、骨髓瘤 6 例、淋巴瘤 1 例、巨细胞瘤 3 例,均经 MRI 检查。临床症状主要以胸背部、腰骶部疼痛、活动受限和下肢感觉障碍为主,其中 52 例患者同时出现上述症状,16 例患者仅有下肢感觉障碍,11 例仅有胸背及腰骶部疼痛;脊柱结核 45 例中,腰椎结核 30 例、其中胸椎、腰椎结核 14 例、腰、骶椎结核 3 例,胸椎结核 15 例、1 例并有颈椎结核。

1.2 方法 MRI 扫描应用 PHILIPS intera 1.5T 超导型磁共振机,常规行全脊柱扫描,TSET1W、TSET2W STIR 序列扫描,层厚 4 mm。

2 结果

2.1 脊椎结核的 MRI 表现 45 例脊柱结核中 75 个椎体受累,单椎体受累 3 例,多椎体跳跃式及连续受累 21 例,多椎体连续性受累 21 例,椎体及附件同时受累 5 例,单独附件受累者未见。椎体可见不同程度骨质破坏;椎体碎裂,向前后突出 18 例;椎体变扁,椎间隙狭窄,椎体呈略长 T1、略长 T2 信号 15 例;碎骨片突入椎管内脊髓受压 9 例;12 例椎体形态正常,仅见信号异常和椎间隙狭窄;伴椎旁脓肿 35 例,椎旁脓肿呈长 T1、略长 T2 信号,STIR 序列像上呈高信号,病变显示清晰。

2.2 脊柱肿瘤性病变的 MRI 表现 17 例转移瘤中椎体及附件骨质破坏者 10 例,仅附件破坏的 3 例,椎体破坏的 4 例,病变呈长 T1、略长 T2 信号,STIR 显示信号更高,多为膨胀性改变,相邻椎体受累,椎间隙无狭窄,椎间盘信号正常。6 例骨髓瘤,椎体变扁、楔形变,可见长 T1、略长 T2 信号,多椎体受累,椎间隙不窄,4 例椎体内可见弥漫性斑片状混杂信号,呈“椒盐”状。3 例骨巨细胞瘤均为单椎体受累,椎体及附件均受累,骨质呈膨胀性破坏,椎旁可见局限性软组织影,MR 信号为略长 T1,长 T2 信号,STIR 为高信号。

3 讨论

3.1 脊柱结核的 MRI 特征 脊柱结核可发生在任何年龄,与肿瘤相比,特别是转移瘤相比,年龄较轻,最好发于胸、腰椎交界处,与此部位椎体血液供应较差、负重、活动度大易劳损有关^[3]。多椎体结核较多,相邻多椎体连续受累者侵及椎间盘造成椎间隙狭窄,椎体变形,造成脊柱后突畸形,附件骨质破坏少见,本组仅 3 例与椎体骨质破坏同时发生。椎体结核的骨质破坏,可为虫蚀状、斑片状或碎片状,椎体变形等;少数仅表现为椎体信号异常,椎体形态完整;特征性表现是,在椎体破坏、信号异常的同时伴有椎旁脓肿。椎体骨质破坏的信号、间盘病变的信号及椎旁脓肿的信号基本相似,呈长 T1、略长 T2

信号,STIR 像上病变显示更为清晰,信号更高,因此脊椎病变患者 MRI 检查,必须做 STIR 序列。在各种检查序列中能很好的显示椎体、附件及椎间盘的病变,显示椎旁软组织的改变情况,对脊椎结核的鉴别诊断有很大帮助。

3.2 脊椎结核与肿瘤的鉴别 需要鉴别的主要是脊椎转移瘤,脊椎结核骨质病变多见于前中部,转移瘤多见于椎体中后部或附件,也可附件单独受侵,脊椎结核常常累及椎间盘,造成椎间隙狭窄。转移瘤罕见椎间隙狭窄、椎间盘受累^[4]。椎体结核骨质破坏多呈虫蚀状,碎片状,可有“死骨”,而转移瘤骨质破坏呈“跳跃”式,多数以骨质破坏为主,椎旁脓肿增强扫描可见脓肿边缘强化。转移瘤则是肿瘤实质强化^[5]。椎旁脓肿信号、椎旁脓肿信号较转移瘤肿物信号高。骨髓瘤:骨髓瘤以多发性椎体受累为主,发病年龄较大,在椎体形态不发生变化时,仅可表现为 T1W 椎体骨质内多发斑片状长 T1 低信号影,与骨髓的高信号相间形成“椒盐”状改变,椎体形态改变多显示为椎体变扁、后突,椎体骨质大片状骨质破坏,也可见膨胀性骨质破坏改变。骨巨细胞瘤:多表现为同时累及椎体及附件的膨胀性骨质破坏,可伴有软组织肿物,与椎体结核鉴别不难,MRI 能很好的显示椎体、椎板、椎间盘、骨膜及脊柱旁软组织的受累情况。特别是 STIR 像能清晰地显示出病变的不同组织成分及病变的范围。(本文图见封三)

4 参考文献

- [1] 宋其韬,王林森,张晓光,李晓峰. 脊柱结核的 MRI 表现 [J]. 中国脊柱脊髓杂志,2006,16(12):901-904.
- [2] 高元贵,蔡幼铨,蔡祖龙. 磁共振成像诊断学 [M]. 北京:人民军医出版社,1993.
- [3] 孙西河,王滨,常光辉. 脊柱结核的 MRI 表现及早期诊断 [J]. 临床放射学杂志,2000,19(5):302-304.
- [4] 李慎江,赵勇,吴化民,蔺大伟,刘德斌,张艳,孙景春,朱峰,朱岩,徐向东,崔学峰,梁文杰. MRI 在脊柱肿瘤结核鉴别诊断中的价值 [J]. 中国矫形外科杂志,2006,14(24):1903-1905.
- [5] Jung NY, Jee WH, Ha KY, Park CK, Byun JY. Discrimination of tuberculous spondylitis from pyogenic spondylitis on MRI [J]. Am J Roentgenol, 2004,182:1405-1410.

(收稿日期:2008-10-22)