

# 皮肤炎的 MRI 诊断

张科蓓, 华佳, 许建荣, 李磊, 姚秋英, 路青

(上海交通大学医学院附属仁济医院放射科, 上海 200001)



**摘要:**目的 探讨皮肤炎软组织病变的 MRI 表现及其临床应用价值。方法 回顾性分析 28 例经临床确诊皮肤炎患者的双侧大腿 MRI 表现, 常规行快速自旋回波序列 TSE-T<sub>1</sub>WI、T<sub>2</sub>WI 及短时反转恢复序列 STIR。结果 (1) 本组 28 例双侧大腿病变基本呈双侧对称性分布, 软组织形态结构未见破坏。炎性病灶在抑脂 STIR 序列上表现最为明显。(2) MRI 提示肌炎者 15 例, 筋膜炎者 28 例, 皮下结缔组织炎者 10 例, 上述三大主要异常表现间有不同程度合并; 其它少见表现包括骨髓水肿 4 例、髌上囊积液 4 例、肌肉萎缩 3 例。(3) 急性活动期患者 5 例, 以弥漫性肌炎为主, 同时合并筋膜炎和典型的皮下结缔组织炎; 亚急性过渡期 5 例, 肌炎、皮下结缔组织炎减轻, 筋膜炎明显; 慢性缓解期 18 例, 以不同程度筋膜炎为主, 可伴肌肉萎缩。结论 MRI 可作为皮肤炎临床诊断、随访的重要手段。

**关键词:** 皮肤炎; 炎性肌病; 筋膜炎; 磁共振成像 doi:10.3969/j.issn.1002-1671.2009.06.021

**中图分类号:** R685.2; R686.3; 445.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-1671(2009)06-0837-04

## MRI Diagnosis of Myopathy in Dermatomyositis

ZHANG Ke-bei, HUA Jia, XU Jian-rong, LI Lei, YAO Qiu-ying, LU Qing

(Department of Radiology, Renji Hospital, Medical College of

Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200001, China)

**Abstract:** Objective To explore MRI manifestations of soft tissues in dermatomyositis and its value of clinical application. **Methods** MRI appearances of the bilateral thighs in 28 patients with dermatomyositis were reviewed, using TSE-T<sub>1</sub>WI, T<sub>2</sub>WI and STIR routinely. **Results** (1) The lesions were found by MRI in bilateral thighs in all 28 patients, the distribution of lesions were symmetric and the morphosis of soft tissues were undamaged. The inflammatory lesions were manifested best on STIR. (2) MR imaging showed myositis in 15 cases, fasciitis in 28, inflammation in subcutaneous connective tissues in 10 cases, MRI main manifestations mentioned above overlapped with each other to some extent. The other MRI manifestations included marrow edema in 4 cases, suprapatellar bursa hydrops in 4 cases and myoatrophy in 3 cases. (3) There were 5 cases at acute stage, which manifested diffuse patchy myositis mainly, combined with fasciitis and inflammation in subcutaneous connective tissues typically. 5 cases at subacute stage, whose inflammatory lesions relieved, except fasciitis. 18 cases at chronic stage, which manifested different degrees of fasciitis mainly, and might be combined with myoatrophy. **Conclusion** MRI is an important methods in the diagnosis and follow-up of dermatomyositis.

**Key words:** dermatomyositis(DM); inflammatory myopathy; fasciitis; MR imaging

皮肤炎是一种由于自身免疫功能异常而累及皮肤和肌肉的炎性肌病<sup>[1]</sup>。目前临床对皮肤炎的诊断主要依靠临床症状、血清肌酶谱测定、肌电图和肌肉活检<sup>[2]</sup>, 相关的影像学诊断价值并未得到充分重视与应用。笔者对皮肤炎患者软组织病变的 MRI 表现进行回顾分析, 旨在提高临床对 MRI 在皮肤炎诊疗价值上的认识。

### 1 材料与方 法

收稿日期: 2008-10-20

作者简介: 张科蓓(1982-), 女, 河南省孟津县人, 硕士, 住院医师。

研究方向: 风湿性疾病相关影像。

基金项目: 上海市重点学科资助项目(S30203)。

收集 2006—2008 年在本院风湿科确诊为皮肤炎并接受大腿肌肉 MRI 检查的所有患者共 28 例, 男 14 例, 女 14 例, 年龄 5~76 岁, 平均 41.48 岁, 病程 1 个月~24 年。所有患者均符合 Bohan 和 Peter(1975 年) 提出的诊断标准: ①对称性近端肌无力; ②血清肌酶升高; ③肌电图提示肌源性疾病; ④肌活检示肌炎改变; ⑤特征性皮损, 如眶周阳性紫红斑、Gottron 皮疹、技工手等。具备第⑤项及①~④中的任意 3 项即可确诊。本组中 5 例接受 MRI 检查时处于急性活动期, 肌无力症状明显, 徒手肌力 II~III 级, 肌酶指标明显增高, 其中肌酸磷酸激酶(CPK)均超过 1000 U/L(正常参考值 25~190 U/L), 肌电图提示处于活动期; 18 例处于慢性缓解期, 患者确诊后接受治疗, 临床症状缓

的成角情况,多数情况下,所得到的椎弓根层面为斜位图像,因此,所测量的参数不准确。

随着多层螺旋 CT 在扫描速度、Z 轴空间分辨率的提高及后处理软件的完善,多层螺旋 CT 的 Z 轴分辨率已经达到了亚毫米级,实现了容积扫描方式,一次扫描完成可进行多种后处理,可重组出全脊柱的完整立体图像,可以任意角度旋转、调整,根据脊柱侧位侧弯的程度,逐一调整重建出所需椎体的横断位图像,并显示出最佳椎弓根层面。此时的横断位图像实际上是垂直于相应椎体的图像,与患者身体的矢状位、冠状位及横断位均呈不同的角度。本研究结果表明,通过在重组的 SSD 或 VR 图像上调整 MPR 重组基线的旋转方向,所得到的最佳椎弓根层面轴位图像可准确测量椎弓根钉道的长度、宽度及钉道的进钉点和进钉方向,为脊柱侧凸手术的矫形部位、矫形方向、矫正程度和矫形器械的尺寸等提供影像学参数,为准确植入椎弓根螺钉提供依据。

**3.2 64 层 CT 对脊柱侧弯扫描及后处理图像最佳参数组合及其意义** 对脊柱侧弯患者,临床手术医生关心的是术前椎体、椎弓根及椎管各种参数的准确性,因此重建后图像质量关系着参数测量的准确率。由于 MPR 图像是由横断图像的数据经计算机计算而获得的,因此提供高质量的横断面图像数据极为关键。64 层螺旋 CT 为各向同性容积扫描,最薄重建厚度可达

0.6 mm。陈海松等<sup>[6]</sup>应用 64 层螺旋 CT 对长骨扫描和后处理参数与图像质量的研究表明,重组间隔 50% 为最佳重组间隔。本研究采用 5 mm 层厚螺旋扫描,1 mm 层厚、0.5 mm 间隔重组,重组图像完全能满足测量要求,同时又适当减少了重组图像数量,加快了重组速度。因此,64 层 CT 对脊柱侧弯患者术前测量和评估的最佳扫描与重组参数为:准直 0.6 mm、螺距 0.75、重组层厚 1 mm、重组间隔 0.5 mm、骨算法重组 SSD、VR 图像,此参数组合既兼顾扫描时间、X 线球管损耗、患者接受射线量、重组后的数据量,又保证了对椎体各种畸形的评估及各种参数测量的准确性。

**参考文献:**

[1] 彭芸,张宁宁,张学军,等. 16 层螺旋 CT 多平面重组对儿童先天性脊柱侧弯的评价[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40(3): 297-300.

[2] 李友林,韩萍,余建明,等. 多层螺旋 CT 后处理技术在脊柱侧弯中的应用[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24(5): 423-425.

[3] Newton PO, Hahn GW, Fricka KB, et al. Utility of three-dimensional and multiplanar reformatted computed tomography for evaluation of pediatric congenital spine abnormalities[J]. Spine, 2002, 27(4): 844-850.

[4] 李明,候铁胜. 脊柱侧凸三维矫形理论与技术[M]. 广州: 第二军医大学出版社, 2001. 213.

[5] 陈海松,柳澄. 64 层 CT 长骨扫描和后处理参数与图像质量的相关性研究[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40(专刊): 144-147.

[3] Hernandez RJ, Keim DR, Chenevert TL, et al. Fat-suppressed MR imaging of myositis[J]. Radiology, 1992, 182(1): 217-219.

[4] Yosipovitch G, Benjaminov O, Rousso I, et al. STIR magnetic resonance imaging: a noninvasive method for detection and follow-up of dermatomyositis[J]. Arch Dermatol, 1999, 135(6): 721-723.

[5] Tomasová Studynková J, Charvát F, Jarosová K, et al. The role of MRI in the assessment of polymyositis and dermatomyositis[J]. Rheumatology, 2007, 46(7): 1174-1179.

[6] 刘彤华. 诊断病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 957-958.

[7] Garcia J. MRI in inflammatory myopathies[J]. Skeletal Radiol, 2000, 29(8): 425-438.

[8] 许建荣. 风湿病影像学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2007. 317-324.

[9] Madariaga MG. Polymyositis-like syndrome in hypothyroidism: review of cases reported over the past twenty-five years[J]. Thyroid, 2002, 12(4): 331-336.

[10] 郑贤应,慕容慎行,李银官,等. 磁共振成像在多发肌炎、皮肌炎诊断中的应用[J]. 中华神经科杂志, 2003, 36(6): 433-435.

[11] 郭亮,谢道海,陈爱明. 皮肌炎的 MRI 诊断[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35(12): 933-935.

(上接第 839 页)

注意的是,甲减性肌病的软组织 MRI 表现与亚急性或慢性皮肤炎极为相似,临床多有误诊,鉴别主要依靠甲状腺激素测定<sup>[9]</sup>。既往文献报道皮肤炎肌肉常见受累部位为大腿下 1/3 的外侧肌群或内收肌<sup>[10,11]</sup>,笔者观察后认为皮肤炎的炎性肌病较为弥漫,特别是急性活动期,无所谓最常见受累部位,但其病变的程度似乎与肌肉的发达程度有一定相关趋势,肌肉越发达,受累程度越重。

综上所述,皮肤炎软组织病变的 MRI 表现多样,与临床分型密切相关。注意筋膜累及有助软组织轻微炎性病变的检出。MRI 可作为皮肤炎临床诊断、随访的重要手段。

**参考文献:**

[1] 蒋明,朱立平,林孝义. 风湿病学[M]. 北京: 科学出版社, 1998. 1083-1103.

[2] Fraser DD, Frank JA, Dalakas M, et al. Magnetic resonance imaging in the idiopathic inflammatory myopathies[J]. J Rheumatol, 1991, 18(11): 1693-1700.