

肢体横纹肌肉瘤的 MRI 诊断一例

黄皎霞, 方春, 俞方荣, 温晓伟

【中图分类号】R445.2; R738.7 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2009)08-0922-02

肢体横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma, RMS)是软组织的恶性肿瘤,有关影像学文献报道很少,术前诊断率不高^[1]。MRI对软组织具有良好的信噪比和空间分辨力,能反映横纹肌肉瘤某些特征。笔者搜集横纹肌肉瘤1例,报道如下。

病例资料 女,12岁。右前臂肿块2个月,右前臂中段尺侧扪及软组织肿块,局部肿胀,肿块轻度压痛,边界不清,活动度小,质较硬,肿块包绕掌侧至背侧,大小约6 cm×12 cm,局部皮肤无异常,皮温不高,无静脉曲张,Tinel's征阴性,右前臂皮肤浅感觉无异常。X线平片:骨质无异常,软组织肿胀。B超诊断:骨膜瘤可能。

检查方法:使用 Philips intera 1.5T 磁共振机,E1线圈。扫描序列:T₁WI TSE TR 50 ms,TE 20 ms;T₂WI TSE TR 最短,TE 10 ms;短时反转恢复(short-time inversion recovery,STIR)TR 最短,TE 50 ms。增强扫描 Gd-DTPA 15 ml,静脉手推。采用矢状面、横断面和冠状面扫描。

MRI表现:右前臂后群肌肉内见一个纵行生长的肿块影,肿块位于肌腹内,呈梭形,外周轮廓清楚,上下两端界限不清,无包膜,肿块大小约3.5 cm×3.6 cm×6.8 cm,呈长T₁、长T₂异常信号影,信号欠均匀,STIR序列上呈高信号。Gd-DTPA增强扫描示横纹肌肉瘤卫星征,即病灶中央一较大坏死灶,周围伴有多个点状卫星状坏死灶;肿块边缘部分强化明显,肿块上下端肌肉交界不清呈移行状,有强化(图1~4),MRI诊断:横纹肌肉瘤。

手术所见:右前臂肿块长于肌肉内,界线不清,质地似肥肉样。术后3个月MRI复查,肿瘤原部位复发。

病理检查:横纹肌肉瘤大体切面呈肥肉状,质软,有黏液。病理片镜下见肿瘤主要由小圆形和短梭形细胞组成,弥漫分布于黏液样间质中,细胞核小,深染,多偏位,胞质多,红染,间质可见粗大纤维束将肿瘤分隔成分叶状(图5)。免疫组化:Desmin(+),myoD1(+),myosin(+).病理诊断:胚胎性横纹肌肉瘤。

讨论 横纹肌肉瘤(rhabdomyosarcoma, RMS)是来源于将要分化为横纹肌的未成熟间叶细胞。这些间叶细胞属于骨骼肌谱系,但也可以起源于一些没有横纹肌的组织或器官,例如膀胱、子宫等。1994年WHO肿瘤国际组织学新分类为胚胎型

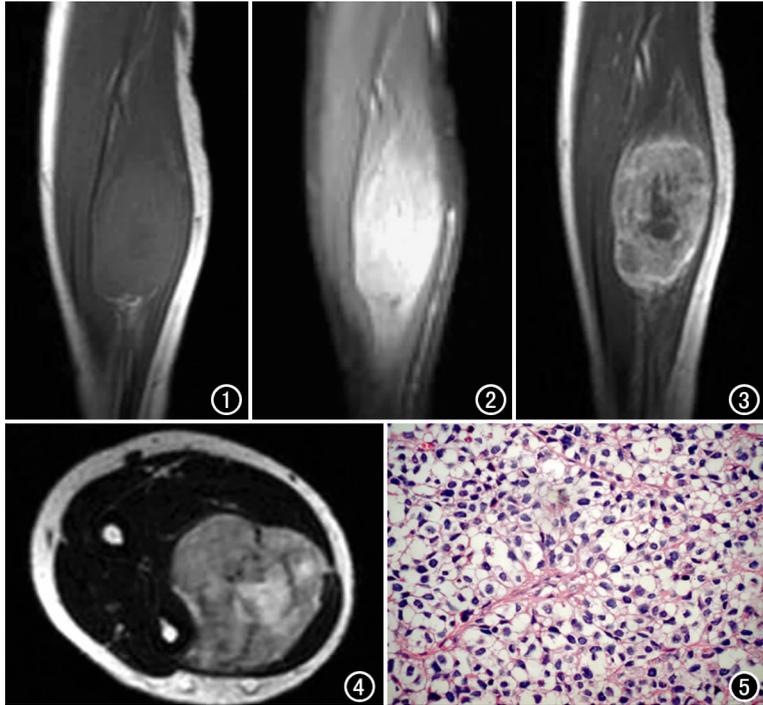


图1 T₁WI,示右前臂后群肌肉内一纵行生长的肿块影,肿块位于肌腹内,呈梭形,外周轮廓清楚,上下两端界限不清,无包膜,呈低信号影。

图2 STIR,示肿块外缘清楚光滑,两端模糊。图3 MRI增强扫描,示肿块实体部分强化明显,坏死组织无强化,见横纹肌肉瘤呈卫星征。图4 横断面T₂WI,示病灶贴近日骨包绕生长但不侵犯骨骼,肿块中央见坏死灶。图5 病理片镜下示肿瘤主要由小圆形和短梭形细胞组成,弥漫分布于黏液样间质中,细胞核小,深染,多偏位,间质可见粗大纤维束将肿瘤分隔成分叶状(×400)。

、葡萄簇型、梭形细胞型、腺泡型四类。文献报道^[2]横纹肌肉瘤可起源于身体的任何一个部位,如头颈部肿瘤大多发生在8岁以前的儿童,如果起源于眶部,大多数为胚胎型;另一方面,肢体肿瘤多发生在青春期,并且多是腺泡型;起源于膀胱或阴道的横纹肌肉瘤的唯一形式是能看到葡萄簇状的特有改变-葡萄状肉瘤。多形性横纹肌肉瘤(pleomorphic rhabdomyosarcoma)非常少见,主要发生于中老年人,以四肢尤其大腿多见。一般认为,横纹肌肉瘤只发生于儿童或青少年,但也发生于老年。

方志伟等^[3]报道796例软组织肉瘤中占横纹肌肉瘤129例(16.2%),但均是术后回顾性分析,术前诊断率不高。笔者认为,限于检查手段,靠X线片或CT只能显示部分病灶,且反映的病灶内部信息较少。MRI可以多序列、多方位成像,反映病灶的信息较前二者多。Mazumdar等^[4]报道的STIR具有脂肪抑制的作用,对小肿块显示有很高的敏感性,本例采用STIR序

作者单位:314001 浙江,嘉兴市第一医院放射科

作者简介:黄皎霞(1962-),男,浙江嵊州人,副主任医师,主要从事医学影像学疑难病例诊断工作。

列,病灶清楚,可分辨肿瘤在肌肉内浸润性生长的特点,本例采用 T_1 WI、 T_2 WI、STIR、Gd-DTPA 增强扫描,所见病灶的形态学特点分明。

横纹肌肉瘤在 MRI 上信号变化, T_1 WI 上呈低信号、 T_2 WI 上呈高信号、STIR 上高信号, Gd-DTPA 增强扫描显示肿块实体部分强化明显,坏死组织不强化。肿块生长部位、生长方式、内部坏死灶的形态及与周围组织的关系,横纹肌肉瘤与其他软组织肿块是不同的。横纹肌肉瘤发病于所在肌肉的肌腹,沿肌纤维向两端浸润性生长,肿块呈梭形,长轴与肌束一致,上下端与肌肉分界不清,肿瘤与肌肉交界有充血强化;肌群外面包裹深筋膜,限制了肿块横向生长,肿块外缘是光滑清楚的这是横纹肌肉瘤的一个特征。横纹肌肉瘤的坏死灶与其它肿瘤的坏死灶也有区别,本例所见的是肿瘤中央一个大坏死灶,周围分布多个较小的卫星状坏死灶,这与癌症及神经鞘瘤不同,它反映了肉瘤小灶性坏死的病理特点(图3)。肿块无包膜,肿块内无出血,无邻近骨质破坏,也反映了肉瘤的特点;未见流空血管,可与肌间血管瘤鉴别。病灶贴近尺骨呈包绕生长而不侵犯骨骼(图4),也与其它恶性肿瘤不同。

横纹肌肉瘤大体切面呈肥肉状,质软,有黏液样物质。高倍镜下肿瘤主要由小圆形和短梭形细胞组成,弥漫分布于粘液样间质中,细胞核小,深染,多偏位,胞质多,红染,间质可见粗大纤维束将肿瘤分隔成分叶状。免疫组化是诊断关键:Desmin(+)提示肌源性肿瘤,myoD1、myosin(+)提示横纹肌肿瘤。

术后3个月复查,发现肿瘤在原部位复发,说明横纹肌肉瘤肿块局部切除难以达到根治目的。

参考文献:

- [1] 张朝晖,孟梭非,陈应用.四肢横纹肌肉瘤的 MRI 和 CT 影像学特征——附9例报告[J]. 癌症,2007,26(9):1000-1004.
- [2] 王捍平,严文波,吴燕,等.55例儿童横纹肌肉瘤的临床和病理特征[J]. 上海交通大学学报(医学版),2006,26(11):1222-1224.
- [3] 方志伟,陈勇,宋金钢,等.796例软组织肉瘤分析[J]. 中国肿瘤临床,2006,33(2):87-90.
- [4] Mazumdar A, Siegel MJ, Narra V, et al. Whole-body Fast Inversion Recovery MR Imaging of Small Cell Neoplasms in Pediatric Patients: a Pilot Study[J]. AJR, 2002, 179(5):1261-1266.

(收稿日期:2008-07-11 修回日期:2008-08-29)

· 外刊摘要 ·

免疫缺陷患者肺炎早期诊断的高分辨 MSCT 低剂量扫描方案

Yamamura J, Wildberger JE, Nagel HD, et al

目的:通过剂量模拟程序来优化有肺炎症状的免疫抑制患者的高分辨 MSCT 胸部扫描方案。**方法:**使用 MSCT(西门子, Erlangen, 德国)对30例疑似肺炎的免疫抑制患者行低剂量胸部 HRCT 检查(120 kV, 100 mAs, 准直 4×1 mm)。使用剂量模拟程序来处理4个不同剂量水平下(70、50、35 和 < 25 mAs)的原始数据,所得结果均把相应的噪音水平考虑在内。肺窗图像的层厚为1 mm 和 5 mm,然后将所得的图像分别由2位影像学专家作出评估,并分级,分级标准为3点:1 无肺炎,2 不确定,3 肺炎。进行 ROC 曲线分析并计算曲线下面积(AUC),分别计算每个级别 MSV 条件下的实际剂量。评估相应条件下疾病诊断的敏感性与特异性。**结果:**30例患者中,7例正常,23例有肺炎。每单位剂量和层厚的 AUC 值为 1.0。准确测量不同剂量

水平下的透射量。所有的剂量和层厚条件下所对应的敏感度均为 100%。在 35 mAs 和 1 mm 层厚的条件下出现 1 例假阳性,因此这一剂量水平下的特异性下降到 93%。当参数下降到 25 mAs 时,对肺炎的诊断无影响。因此可在 25 mAs 条件下行 MSCT 胸部检查且不会影响诊断的准确率,相应的有效剂量为 1.15 mSV(男),1.5 mSV(女),CTDI(CT 剂量指数)为 2.5 mGy。**结论:**对患有肺炎的免疫抑制病人,可在 25 ms 的条件下行胸部 MSCT 检查,因此辐射剂量也被减少至标准扫描方案的四分之一。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 庞颖译 夏黎明校
摘自 Fortschr Röntgenstr, 2009, 181(6):549-555.