

尤文肉瘤的影像表现及鉴别诊断

吴仕龙¹, 王国平¹, 程晓光²

(1. 浙江省宁波市第六医院, 浙江 宁波 315040; 2. 北京积水潭医院, 北京 100053)

关键词 肉瘤, Ewing 体层摄影术, X 线计算机 磁共振成像

尤文肉瘤是起源自原始神经外胚层的肿瘤, X 线、CT 及 MRI 检查是临床诊断尤文肉瘤的重要手段。但由于其影像学表现缺乏特征性, 因而误诊率较高。本文回顾性分析了 15 例经病理检查证实为尤文肉瘤患者的影像学表现, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 15 例, 男 8 例, 女 7 例。其中 6~10 岁者 3 例, 11~20 岁者 10 例, 21~32 岁者 2 例。15 例患者均有不同程度受累部位疼痛, 9 例伴有局部肿胀或肿块, 8 例伴发热症状, 7 例白细胞增高, 5 例贫血并且体重下降。

2 方法

15 例患者均采用 Philips Bucky Diagnost 系统拍摄 X 线片。所有患者均采用 Philips Brilliance 6 层或 Toshiba Aquilion 64 层螺旋 CT 扫描病变部位, 层厚 1~3 mm 并行多层面重建、曲面重建及容积重建等后处理。8 例患者采用 Siemens Magnetom Avanto 1.5 T 磁共振成像系统对病灶行 MRI 检查, 分别采用 SE T1WI、SE T2WI、STIR 序列行轴位、冠状位及矢状位图像采集。

3 结果

3.1 病变部位 骨盆 5 例, 肩胛骨 4 例, 胫骨 2 例,

股骨 1 例, 肱骨 1 例, 桡骨 1 例, 掌骨 1 例。

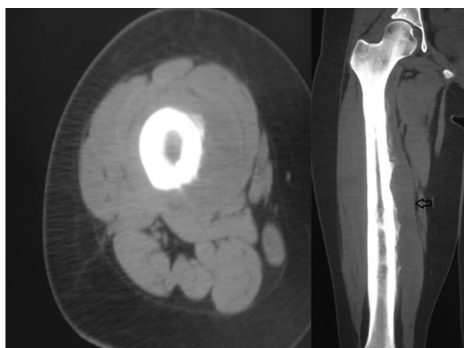
3.2 影像学表现

3.2.1 X 线表现 ①管状骨表现: 病变位于胫骨、股骨及肱骨者病灶沿骨长轴扩展, 范围较广。骨干可见边界不清的溶骨性骨质破坏、不规则的骨密度增高及骨皮质增厚, 并可见偏侧性骨膜下骨质吸收、骨表面皮质碟形凹陷改变[图 1(1)]。并有不同形态的骨膜反应, 2 例呈现层状、葱皮样骨膜反应, 2 例呈现花边状骨膜反应并出现 Codman 三角, 同时可见层次欠清的软组织肿块, 范围较小。病变位于桡骨和掌骨者, 病灶呈膨胀性、蜂窝状改变, 可见软组织肿块, 掌骨可见“立发样”骨膜反应[图 2(1)]。②扁骨表现: 病变位于骨盆和肩胛骨者, 5 例可见不同程度溶骨性骨质破坏及软组织肿块。其中 1 例骨盆髂骨破坏区可见明显骨质硬化; 2 例仅见轻度骨质破坏[图 3(1)]; 2 例未见明显异常 X 线征象。

3.2.2 CT 表现 ①管状骨表现: 病灶呈范围广泛、边界不清的溶骨性骨质破坏并不规则骨质增生、密度增高, 骨表面皮质可见碟形凹陷改变, 对应区可见局限于骨膜下的软组织肿块[图 1(2)]。2 例 X 线表现为骨扩张者 CT 可见蜂窝状改变, 骨质及髓腔被软组织影替代和充填, 残存骨质呈“立发样”改变, 软组织



(1) X线片



(2) CT片



(3) MRI片

图1 患者,男,21岁,股骨弥漫性尤文肉瘤

(1) X 线片可见范围广泛、偏侧性骨表面皮质碟形凹陷改变(箭头处) (2) CT 片可见病变部位骨表面皮质呈碟形凹陷改变, 对应部位可见局限于骨膜下的小范围软组织肿块(箭头处) (3) MRI 检查可明确显示病变所累及的范围

肿块影明显,肿瘤内无肿瘤骨化或钙化[图 2(2)]。

②扁骨表现:病变区表现为溶骨性、虫蚀样、斑片状骨质破坏,骨质破坏局限,可见软组织肿块,肿块内可见残留骨,有“立发样”骨膜反应,肿瘤内同样无肿瘤骨化或钙化[图 3(2)]。

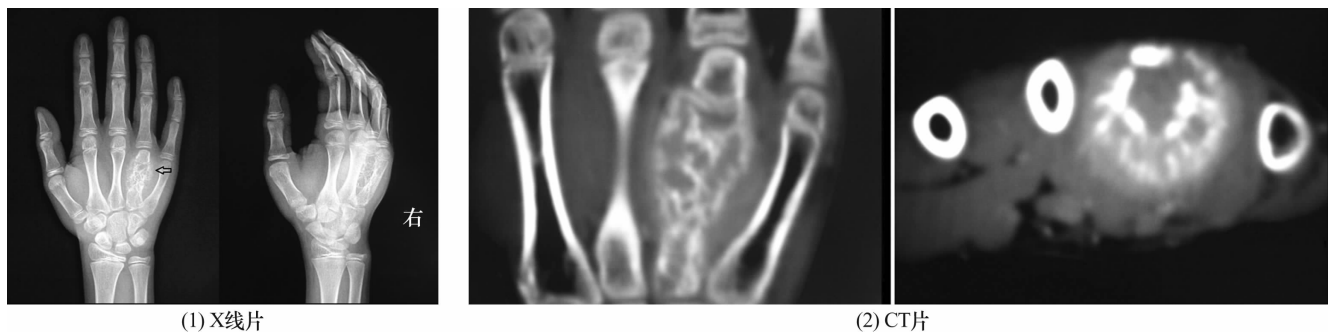


图 2 患者,男,10 岁,第 4 掌骨局限性、中心扩张尤文肉瘤

(1)X 线片示病变部位骨中心扩张,可见“立发样”骨膜反应(箭头处) (2)CT 片示病变部位呈蜂窝状改变



图 3 患者,男,20 岁,左髂骨尤文肉瘤

(1)X 线片仅见左髂骨骨密度异常 (2)CT 片示左髂骨骨质破坏相对较轻,而软组织肿块较明显,形成明显反差(箭头处),肿瘤内无肿瘤骨化 (3)MRI 检查可明确显示病变所累及的范围

4 讨论

尤文肉瘤属于小圆细胞恶性肿瘤,起源于神经外胚层。很多学者认为它与原始性神经外胚层瘤是同一种疾病的两种表现,后者的神经分化明显,而前者分化不明显或不分化^[1]。本病好发于儿童及青少年,约 90% 的患者初次就诊的年龄为 5 ~ 30 岁,其中以 10 ~ 15 岁的患者发病率最高^[2]。临床多表现为局部疼痛、软组织肿胀和(或)肿块、皮温高、压痛明显。患者常有发热及白细胞增高等酷似感染的表现。

尤文肉瘤的 X 线和 CT 表现基本一致,但 CT 能更清楚地显示病变的范围,并能发现 X 线检查阴性的病变。尤文肉瘤的典型表现是广泛的、边界不清的片状、筛孔状或虫蚀状溶骨性骨质破坏,并可见斑片状骨质增生硬化和层状骨膜反应,还可见针状骨向外侵犯软组织,病变早期即可见广泛的软组织肿块^[3]。但本组病例发生在不同部位的尤文肉瘤却有不同 X

3.3.3 MRI 表现 8 例行 MRI 检查者,病变部位骨骼呈 T1WI 中等信号,T2WI 及 STIR 呈不均匀中高信号,皮质信号中断,骨膜反应呈等 T1 中短 T2 信号;软组织肿块信号不均匀,边界清晰,在 T1WI 为等信号,在 T2WI 为等高信号,以 STIR 序列最明显[图 1(3)、图 3(3)]。

线和 CT 表现:①发生在管状骨的病变表现为 2 种形式。一种表现为弥漫性、沿长轴扩展的、范围广泛的、起源于骨髓腔的边界不清的溶骨性骨质破坏伴有不规则骨密度增高的增生硬化,伴有层状、葱皮样或花边样骨膜反应或 Codman 三角。4 例管状骨偏侧性骨表面皮质均可见碟形凹陷改变,对应部位可见局限于骨膜下小范围的软组织肿块,肿瘤内无肿瘤骨化或钙化。偏侧性骨表面皮质碟形凹陷改变颇具有特征性,可能与肿瘤对骨膜表面的破坏及软组织肿块外压效应有关,该征象对诊断尤文肉瘤有帮助。另一种病灶表现为范围相对局限、骨髓腔中心性骨扩张,呈蜂窝状改变,骨质及髓腔被软组织影替代和充填,可见骨膜反应呈“立发样”改变,软组织肿块影明显,肿瘤内同样无肿瘤骨或钙化。②发生在扁骨的尤文肉瘤,其 X 线和 CT 表现为溶冰状骨质破坏,边缘不清,骨膜反应不明显或呈“立发样”骨膜反应,软组织肿块大部分

表现明显。明显的软组织肿块与骨质破坏相对较轻形成明显反差,肿瘤内同样无肿瘤骨化或钙化。

尤文肉瘤的 MRI 表现缺乏特征性^[4],在 T1WI 多为中等信号,部分为中等偏高信号,T2WI 及 STIR 通常为不均质的高信号,肿瘤坏死和囊变时在病灶内出现 T2WI 水样高信号区,肿瘤出血时出现 T1WI 高信号区。

在影像诊断中需要与尤文肉瘤鉴别的疾病主要有:①急性骨髓炎。早期二者表现相似,但骨髓炎常有弥漫性软组织肿胀,而尤文肉瘤为局限性肿块;骨髓炎病史短,尤文肉瘤病史长;骨髓炎有明确的急性病史,有死骨,骨破坏与增生在时空上呈平行关系,而尤文肉瘤无此关系。②骨肉瘤。骨肉瘤一般位于干骺端,而尤文肉瘤多发生在骨干,并且前者有骨破坏区及软组织肿块内肿瘤骨化的特征性表现。③骨巨细胞瘤。尤文肉瘤在管状骨的局限性中心性扩张表现与骨巨细胞瘤表现相似,但骨巨细胞瘤多发生在骨干,无骨膜反应,且患者年龄一般较大。④骨干结核。骨干结核有髓腔膨胀和葱皮样骨膜反应,但患者症状较轻,发病缓慢,部分患者同时伴有其他部位的结核。⑤骨淋巴瘤。二者的相同点是软组织肿块明显而骨质破坏较轻,但骨淋巴瘤患者一般针状骨膜反应明显,且年龄较大。⑥应力性骨折。儿童应力性骨折常伴有骨膜下出血、血肿钙化和层状骨膜反应,导致骨

干增粗,与尤文肉瘤相似。但应力性骨折患者骨折部位骨膜新生骨光整,无骨质破坏,CT 及 MRI 检查可见横形骨折线。

X 线检查能比较全面整体地观察尤文肉瘤所在部位、大小、骨结构的改变及骨膜反应的形式等,这些都是诊断尤文肉瘤的基本征象;CT 能发现早期病变的细微骨质破坏及破坏区内的骨质增生硬化和残余骨碎片;MRI 能清晰显示肿瘤髓内侵犯的范围、软组织肿块、肿瘤周围水肿及神经血管束的受累情况。笔者认为,对于发生在管状骨的疑似尤文肉瘤应首选 X 线检查,对于发生在扁骨的疑似尤文肉瘤应首选 CT 检查,而 MRI 对于确定肿瘤范围及指导制定治疗方案有重要意义。

5 参考文献

- [1] 何乐健,李佩娟,刘淑荣,等. 外周原始神经外胚层瘤和尤文肉瘤的临床病理与免疫组化研究[J]. 诊断病理学杂志,2000,7(4):249-251.
- [2] Resnick D. Diagnosis of bone and joint disorders[M]. 4th ed. Philadelphia:WB Saunders Co,2002:4060.
- [3] 郭启勇. 实用放射学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2009:1180-1181.
- [4] 王秋艳,张永平,虞峻葳,等. 儿童骨骼尤文肉瘤的影像学诊断和鉴别诊断[J]. 临床放射学杂志,2004,23(4):344-347.

(2011-06-27 收稿 2011-10-09 修回)

(上接第 23 页)

总之,腰椎 MRI 很容易显示脊椎双侧第 12 肋骨头,利用这一点我们可采用腰椎 MRI 准确诊断腰骶部移行椎。对于最下一个腰椎间盘信号异常,而其他腰椎间盘信号正常或其后方应是低信号的棘间韧带却出现高信号时,应该怀疑腰骶部移行椎,在判断困难时应行全脊柱成像。

5 参考文献

- [1] Hahn PY, Strobel JJ, Hahn FJ. Verification of lumbosacral segments on MR images: identification of transitional vertebrae[J]. Radiology,1992,182(2):580-581.
- [2] Hughes RJ, Saifuddin A. Numbering of lumbosacral transitional vertebrae on MRI: role of the iliolumbar ligaments

[J]. AJR Am J Roentgenol,2006,187(1):W59-65.

- [3] Bressler EL. Numbering of lumbosacral transitional vertebrae on MRI[J]. AJR Am J Roentgenol,2007,188(2):W210.
- [4] 戴力扬,贾连顺. 胸腰部移行椎与腰骶部移行椎关系的研究[J]. 解剖学杂志,1998,21(1):13.
- [5] 王军,王晨光,王旭荣,等. MRI 对脊柱单发转移瘤与单发损伤的诊断价值[J]. 中国临床医学影像杂志,2009,20(2):122-124.
- [6] Santavirta S, Talltoth K, Ylinen P, et al. Surgical treatment of Bertolotti's syndrome. Follow-up of 16 patients[J]. Arch Orthop Trauma Surg,1993,112(2):82-87.

(2011-04-13 收稿 2011-09-02 修回)