

• 骨骼肌肉影像学 •

多发性骨嗜酸性肉芽肿的影像学表现(附 11 例分析)

陈炜, 黄仲奎

【摘要】 目的:探讨多发性骨嗜酸性肉芽肿的影像学表现特征。**方法:**回顾分析经手术病理证实的 11 例多发性骨嗜酸性肉芽肿的 X 线、CT 和 MRI 资料。**结果:**全部病例共计 41 处病灶,其中脊椎 13 处、颅骨 11 处、骨盆 6 处、锁骨 4 处、肋骨 4 处、四肢长骨 3 处。病灶最多之病例累及 12 骨,共 16 处病灶。本病基本影像学表现相似,但不同部位及不同病程影像学表现具有一定特征性。**结论:**X 线平片是不可缺少的首选检查。CT 在显示复杂骨骼解剖、病灶细微结构方面优于 X 线平片,有利于早期发现病变及帮助定性及鉴别诊断。MRI 对于准确显示病变范围及邻近组织改变有明显优势。

【关键词】 骨嗜酸性肉芽肿;放射摄影术;体层摄影术,X 线计算机;磁共振成像

【中图分类号】 R814.42; R733.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)03-0274-04

Imaging Findings of Multiple Eosinophilic Granuloma of Bone (an Analysis of 11 Cases) CHEN Wei, HUANG Zhong-kui.
Department of Radiology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Guangxi 530021, P. R. China

【Abstract】 Objective: To discuss the imaging findings of bone eosinophilic granuloma. **Methods:** The imaging features (X-ray, CT and MRI) of 11 cases with multiple eosinophilic granuloma were retrospectively analyzed. Diagnoses of all the patients had been confirmed with pathological examination after operation. **Results:** 41 focuses were found in all the 11 cases, among them there were 13 focuses located in vertebrae, 11 in skull, 6 in pelvis, 4 in clavicle, 4 in cervical rib and 3 in long bone. Up to 16 focuses were found in a case which involved 12 bones. The basic manifestations of multiple eosinophilic granuloma of bone were similar, but the imaging features were varied with the diseased region and the pathologic process. **Conclusion:** Plain film is still the primary method in diagnosis of multiple eosinophilic granuloma of bone. CT is better than plain film in demonstrating the anatomic and pathologic details of lesion, especially in complex bone. MRI can precisely reveal the extent of the lesion and its surrounding soft-tissue.

【Key words】 Eosinophilic granuloma of bone; Radiography; Tomography, X-ray computed; Magnetic resonance imaging

骨嗜酸性肉芽肿(eosinophilic granuloma of bones, EGB)属于郎格汉斯组织细胞增生症(Langerhans cell histiocytosis),最常出现为单发病变,多发者较少见(仅占约 10%^[1])。本文总结自 2003~2006 年经手术病理证实的多发性骨嗜酸性肉芽肿 11 例,分析其影像学表现特点,旨在提高对本病的认识。

材料与方法

11 例中,男 8 例,女 3 例;年龄 1~37 岁,平均 7.9 岁;病程 20 天~6 个月。全部病例均经手术病理证实为多发性 EGB。所有病例均作 X 线平片检查,6 例同时行 CT 检查,4 例同时行 MRI 检查。

11 例中 10 例以病变部位局限性疼痛、压痛为主诉入院,其中 7 例仅以一处病变部位疼痛就诊;1 例因局部软组织肿块入院。不同程度持续或间歇性头痛 3 例;局部软组织包块或肿胀 5 例;胸、背、腰及四肢局部疼痛或压痛 8 例;脊柱轻度后突 3 例;关节痛或活动障

碍 3 例;低热、乏力、纳差 4 例;2 例有外伤史。

11 例病例中,4 例 WBC $12.1 \times 10^9/l$,余均在正常范围,但分类中有 9 例异常,均为嗜酸性细胞增高,范围为 12%~16%;9 例血沉增高至 30~70 mm/h;所有病例血生化检测均在正常范围内。

CT 检查采用西门子 Sensation 16 多层螺旋 CT 机。MRI 检查采用 GE Signa 1.5 MR/i 超导磁共振成像仪。

结 果

1. 病变部位

本组 11 例病例均为多发性 EGB,涉及范围大,部位广。脊椎 13 处,颅骨 11 处,骨盆 6 处,锁骨 4 处,肋骨 4 处,长骨 3 处,累计 41 处。

2. 病变数目

11 例病例中,病灶数目最少者 2 处,最多者累及颅骨、肋骨、脊椎、骨盆及股骨等 12 骨,共 16 处病灶。

3. 影像学表现

脊椎病变 13 处,其中胸椎 7 处,腰椎 6 处。X 线表现为不同程度的椎体骨质破坏,边缘清楚,轻度硬

作者单位: 530021 南宁,广西医科大学第一附属医院放射科

作者简介:陈炜(1978-),男,湖南常德人,硕士研究生,主要从事影像诊断工作。

通讯作者:黄仲奎, E-mail: CJR. hzhk@vip. 163. com

化;病椎呈楔形或平板状压缩,密度增高,横径及前后径均大于相邻正常椎体,6 处呈典型“扁平椎”表现,相邻椎间隙基本正常(图 1a);2 例出现轻度脊柱后突畸形。5 例行 CT 扫描,显示破坏区内饼干碎粒状死骨 3 处(图 1b);使局部硬膜受压内陷 2 处,3 处椎弓根受累;周围软组织轻度肿胀 4 处。4 例行 MRI 检查,病变显示较平片和 CT 清晰,椎体中央破坏, T₁ WI 为略低信号, T₂ WI 为高信号,周边为低信号, T₂ WI 压脂呈高信号(图 2)。

颅骨病灶 11 处,病变范围涉及顶、额、枕、颞骨及蝶骨。X 线表现为圆形或椭圆形穿凿样骨质缺损,边界清楚,边缘无硬化或轻度硬化(图 1e);4 处病灶跨颅缝生长。2 例多个病灶融合,呈“地图样”溶骨性骨质破坏。1 例行 CT 检查示类圆形骨质破坏区,边界清楚而不光滑,边缘无硬化,内外板同时破坏,内见小片状死骨,缺损区软组织包块(图 3)。

骨盆病灶共 6 处,其中耻骨及坐骨 4 处病灶骨质呈溶骨性破坏,边缘部分硬化(图 1c)。CT 扫描 1 例显示破坏区骨皮质变薄,部分中断,边缘硬化不明显,周围软组织稍肿胀。髌臼病灶 2 处, X 线表现为髌臼上缘局限性椭圆形透亮区,无明显骨膜反应(图 1c)。

锁骨病变 4 处, X 线表现为膨胀性,溶骨性骨质破坏,部分骨皮质断裂,有轻微骨膜反应(图 4)。

肋骨病变 4 处均为长椭圆形穿凿样膨胀性骨质破坏,边界较清而不规则,周围无或轻度硬化,上下缘骨皮质变薄(图 4)。

肱骨和股骨干病灶 3 处,表现为髓腔中圆形、卵圆形溶骨破坏区(图 1d),边缘清晰,其中 2 处有骨皮质膨胀、变薄。1 例行 CT 检查,显示于骨质破坏区内见残留斑片状死骨。

讨 论

1. 病因及病理学

EGB 是朗格汉斯组织细胞增生症(Langerhans'histiocytosis)的一种类型,以骨质破坏、组

织细胞增生和嗜酸粒细胞浸润为其主要特点。Scully 等^[2]认为该病病因不明,可能是一种原发性免疫缺陷性疾病。组织学上于溶骨性破坏区见有许多 Langerhans 细胞伴嗜酸粒细胞、淋巴细胞和浆细胞,偶见多核组织细胞。来源于骨髓的 Langerhans 细胞有诊断意义。病程各期病理变化不同^[3]。

2. 临床特点

好发于儿童及青年,20 岁以下者居多,男性较女性发病率高。发展缓慢,病程长,属局限型,可修复自愈。在临床上最多见为骨的孤立性嗜酸性肉芽肿,而多发者较少见。本组 11 例均为多发,有 1 例病变累及 10 余处骨,则更为罕见。临床上多无全身症状,局部主要表现间歇性疼痛,软组织肿胀,但一般无充血、发热现象,累及脊椎者可出现相应的神经压迫表现。一些骨嗜酸性肉芽肿常因外伤就医摄片时才意外发现。有时白细胞总数略增高,分类检查中,嗜酸性白细胞增高,血沉常增高。本组中有 9 例于实验室检查中发现嗜酸性粒细胞偏高,9 例血沉增高。有文献报道,多发性骨嗜酸性肉芽肿患者全身症状较单发者为重,本组 11 例中,4 例出现不同程度低热、乏力、胃纳差及体重减轻。

3. 影像学诊断特征

骨嗜酸性肉芽肿具有自限自愈的修复过程及多发



图 1 女,8 岁。a) 胸腰椎正位片示, Th₉、Th₁₁、L₅ 变扁呈银币状改变,椎间隙基本正常(箭); b) 胸椎 CT,清楚显示椎体及附件骨质破坏,边缘清楚,无明显增生硬化; c) 右髂骨体外缘、右耻骨上支、左耻骨上支及部分耻骨下支、右髌臼外缘见溶骨性破坏区,边缘部分硬化(箭); d) 左股骨中段囊状骨质破坏区,边缘模糊,周边见骨膜增生且骨

膜反应超越骨破坏范围(箭); e) 右侧额、顶骨及枕骨类圆形骨质密度减低区,边界清楚,边缘无明显硬化。

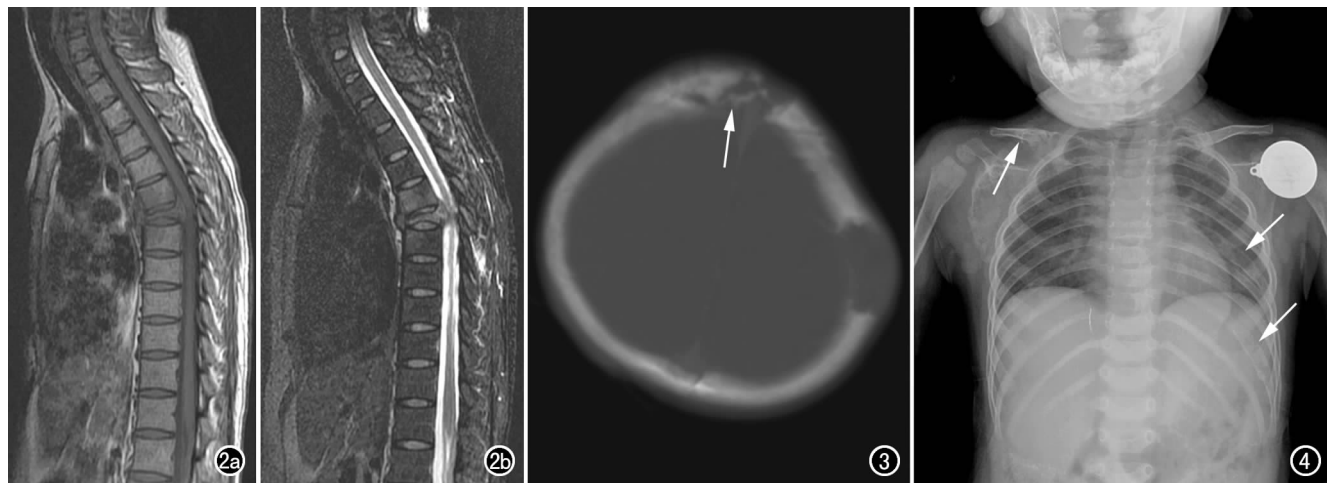


图2 Th₅₋₇椎体及Th₆附件信号异常,T₁WI信号减低,T₂WI压脂呈高信号,Th₆椎体压缩变扁,后突,脊膜囊和脊髓受压,Th₅₋₇椎旁软组织肿胀。a) T₁WI; b) T₂WI。图3 男,4岁,颅骨见多发穿凿样骨质缺损,累及内外板,部分内见纽扣状死骨(箭)。图4 男,1岁,左第6、9后肋及右锁骨中内段见膨胀性、溶骨性骨质破坏区,骨皮质变薄,部分断裂(箭)。

病变此起彼伏的特点^[4-6]。骨嗜酸性肉芽肿可发生于任何骨骼的任何部位,常见于脊椎、颅骨、长骨和骨盆等。脊柱嗜酸性肉芽肿骨质破坏表现为单发或多发的囊状骨质破坏,边缘不规则或硬化,骨破坏广泛者椎体塌陷,可累及椎弓根及椎旁软组织,形成较局限可逆转的软组织肿块,晚期椎体呈楔状或高度致密的盘状改变。过去认为“扁平椎”为椎体一次骨化中心的缺血坏死(Calve病),目前认为诊断应首先考虑嗜酸性肉芽肿。椎间隙基本保持正常,这是诊断和鉴别非常重要的征象。CT可以进一步观察椎体、椎管、附件的破坏及椎旁软组织状况,并可显示软组织肿块与骨破坏区相连,是否侵入椎管内,压迫脊髓^[4];MR显示椎体、椎间盘和周围软组织的信号变化,病灶有无累及脊髓或马尾、终丝,病变于T₁WI呈低或等信号,T₂WI呈高信号,脂肪抑制序列STIR呈高信号改变,增强扫描呈均匀性强化^[5]。颅骨嗜酸性肉芽肿常呈类圆形骨质破坏,从板障累及内外板,可跨越颅缝,边缘清楚或呈双边征,易向颅骨内外形成小的软组织肿块,可有纽扣状死骨。骨盆、锁骨、肋骨及肩胛骨以单房或多房囊状的溶骨性破坏为主,轻度膨胀,边缘不规则或硬化,可有骨膜反应及软组织肿胀,发生于髓白者病灶上缘常出现反应性硬化^[7]。颌骨的病变常有悬浮齿征。长骨嗜酸性肉芽肿好发于骨干和干骺端,很少累及骨髓和关节,呈单囊、多囊或虫蚀状溶骨性破坏,可出现“洞套洞”改变,局部皮质膨胀变薄,边缘轻度反应性骨增生,CT上可见小钻孔样骨皮质破坏,可出现平行状或葱皮样骨膜反应,且骨膜反应超越骨破坏范围。

骨的多发性嗜酸性肉芽肿极易漏诊,因患者常无

多发病灶表现,而仅以一处局部症状就诊,X线检查不易发现无症状处病变。本病根据其临床表现及边缘较锐利的圆形或椭圆形X线透亮区,无明显反应增生骨等相对温和的X线表现,可以初步考虑诊断。当颅骨、脊椎等好发部位出现单发病灶,而其它部位出现疼痛等异常,应及时摄片以明确诊断,以及时发现多发病灶,并应注意综合应用CT及MRI等多种检查技术。X线平片仍然是不可跨越的首选和基本方法,其较直观且宏观性强,绝大多数病例均可得到明确显示,对于定性和确立诊断具有重要作用,但其密度分辨力差,对结构重叠的复杂部位难以显示。CT在显示骨骼解剖、病灶细微结构及骨质改变,尤其对椎骨、颅面骨、胸骨、肩胛骨、锁骨和骨盆等结构重叠的复杂部位明显优于X线平片,亦能显示某些平片难以显示的早期病变,故能提供更多的诊断依据,有利于早期发现病变及帮助定性与鉴别诊断。MRI组织对比度高,并可做任意切面扫描,对病灶大小、边界及软组织肿块的显示优于X线平片和CT,对于确定病变范围有明显优势,亦有利于早期发现脊髓内病变。

4. 鉴别诊断

骨嗜酸性肉芽肿因其发病年龄、部位和病程的不同而致其影像学表现具有多样性和易变性,涉及的鉴别范围很广。其表现为溶骨性病损,需要与局限性炎症及多种骨肿瘤鉴别^[7]。儿童要注意与Ewing瘤鉴别,成人需与原发恶性肿瘤及转移瘤鉴别。鉴别诊断要根据其影像学特征密切结合临床患者的年龄、病程、症状及体征、化验检查等。穿刺活检病理学检查是最终可靠的诊断依据。

参考文献:

- [1] 过邦辅, 凌励立. 骨关节肿瘤[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1998, 208.
- [2] Scully RE, Mark EJ, Mcneely WF, et al. Case Records of the Massachusetts General Hospital[J]. N Engl J Med, 1991, 324(): 1489.
- [3] 刘子君. 骨关节病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992, 338.
- [4] 刘庆, 云丽琼. 脊柱骨嗜酸性肉芽肿的影像学表现(附 10 例分析)[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18(8): 707-708.
- [5] 陈桦, 张雪林, 金科, 等. 脊柱嗜酸性肉芽肿的 MRI 表现[J]. 临床放射学杂志, 2005, 24(10): 900-902.
- [6] 潘亚菊. 骨嗜酸性肉芽肿(附 10 例报告和文献复习)[J]. 实用医学影像杂志, 2004, 5(1): 32-34.
- [7] Leblan I, Gaucher H, hoeffel JC, et al. Eosinophilic Granuloma of Bone in Children[J]. Ann Radiol, 1995, 38(3): 125-113.

(收稿日期: 2006-12-27)

肝腺瘤 CT 诊断二例

• 病例报道 •

杨予川, 梁晓辉, 杨庆艳, 魏庆堂

【中图分类号】R814.42; R735.7 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2007)03-0277-01

病例资料 病例 1, 女, 23 岁。无肝脏病史及服避孕药病史, 无明显临床表现。查体触及腹部剑突下偏左侧包块, 质较硬, 无明显触痛。实验室检查 HbsAb 阴性。

CT 检查: 肝左叶外侧段单发椭圆形稍低密度病变, 未见明显包膜, 边界清, 大小为 $8.1\text{ cm} \times 13.2\text{ cm}$ 。三期增强见动脉期、静脉期均匀一致强化, 但静脉期强化程度减低, 平衡期对比剂淡出。术前 CT 诊断肝左叶占位, 考虑肝腺瘤可能性大(图 1)。

手术所见: 肝左叶见 $8\text{ cm} \times 13\text{ cm}$ 肿块, 质较硬, 对周围组织结构呈推压改变, 但无粘连。术中未见腹腔积液及肿大淋巴结。病理诊断为肝腺瘤。

病例 2, 女, 48 岁。无肝脏病史及服避孕药病史, 以反复发作腹痛就诊。查体可触及右季肋下包块, 质较软, 有触痛。实验室检查 HbsAb 阳性。

CT 检查: 肝内多发大小不一不规则形低密度病变, 未见明显包膜, 边界清, 部分病灶周围见低密度环。其中肝右叶近边缘病灶出血破入被膜下, 增强扫描肝右叶近边缘病灶动脉期不均匀强化, 静脉期及平衡期对比剂逐渐淡出。余病灶三期均一强化, 平衡期无淡出趋势。术前 CT 诊断肝内多发占位性病变, 考虑为多发血管瘤伴肝右叶瘤出血破入被膜下(图 2)。

手术所见: 肝右前叶见 $2.5\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 血肿, 呈波动感, 肝左叶外侧段脏面见 $3.0\text{ cm} \times 1.0\text{ cm}$ 结节, 术中未见腹腔积液及肿大淋巴结。病理诊断为肝腺瘤伴肝右叶被膜下血肿形成, 肝门淋巴结反应性增生。

讨论 肝腺瘤是少见的肝脏良性肿瘤, 育龄妇女多见, 偶见男性。儿童多见于 I 型糖原沉积病患者。一般认为与血液中雌激素水平增高及长期服用避孕药有关, 停药后可自行消退。近年也有人认为与避孕药无关。典型的肝腺瘤的 CT 表现^[1]平扫为稍低密度病灶, 有包膜, 周围常见低密度环包绕, 即

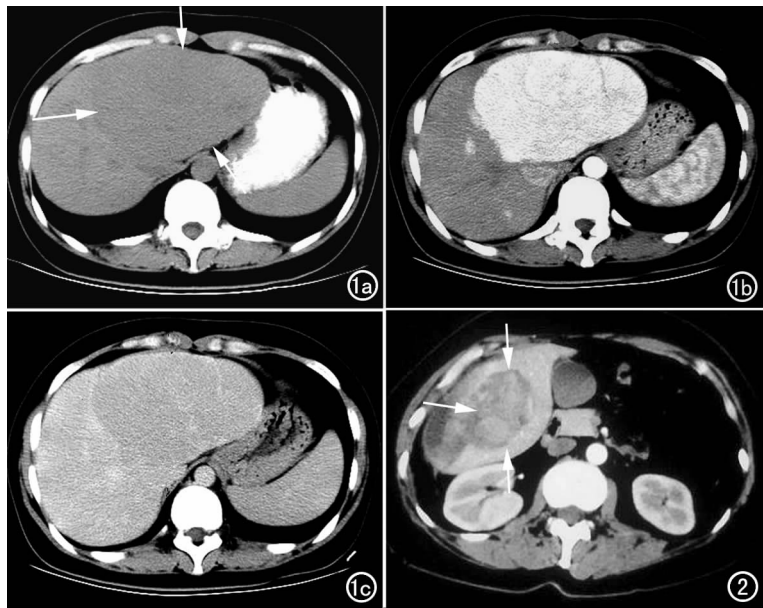


图 1 a) CT 平扫示肝左叶外侧段近椭圆形均匀稍低密度病灶, 边缘较清(箭); b) CT 增强动脉期示病灶均匀一致强化; c) 平衡期示病灶均匀一致强化。图 2 CT 增强动脉期示肝右后下叶腺瘤不均匀强化伴瘤出血破入被膜下(箭)。

透明环。其病理基础为瘤周挤压的肝细胞内的脂肪空泡增加, 此征象提示为肝腺瘤可能。三期增强扫描动脉期均匀强化, 静脉期表现为等或稍高密度, 平衡期对比剂淡出。它反映了肝腺瘤血供丰富特点。病例 1 肝脏平扫病灶未见典型肝腺瘤之包膜及透明环。病例 2 肝内多发病变强化特点明显不同于典型肝腺瘤而与血管瘤相仿。故肝腺瘤的 CT 表现是变化的、非特异的, 密切结合病史及多种辅助检查的合理应用是提高诊断正确率的关键。

参考文献:

- [1] 叶慧义, 郭志萍, 李俊来, 等. 肝腺瘤的综合影像诊断[J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(2): 156-158.

(收稿日期: 2006-07-19)

作者单位: 150001 哈尔滨, 哈尔滨医科大学附属第一医院放射科(杨予川、魏庆堂); 150076 哈尔滨市红十字中心医院放射科(梁晓辉、杨庆艳)

作者简介: 杨予川(1978-), 男, 黑龙江阿城人, 硕士, 住院医师, 主要从事肺部常见病的比较影像学工作。