

· 影像诊断 ·

# 原发性骨淋巴瘤的影像学表现

胡利荣, 张宏霞, 杨光钊

(浙江省立同德医院, 浙江 杭州 310012)

**摘 要** **目的:**分析原发性骨淋巴瘤的影像学表现,提高对原发性骨淋巴瘤的影像诊断水平。**方法:**回顾性分析 15 例经病理检查证实的原发性骨淋巴瘤患者的 CT 和 MRI 资料,男 9 例,女 6 例。年龄 12~65 岁,中位数 45 岁。病程 1~20 个月,中位数 7 个月。局部疼痛者 12 例,触及软组织肿块者 3 例。15 例患者经病理检查证实均为非霍奇金淋巴瘤,其中 B 细胞源性 14 例,T 细胞源性 1 例。**结果:**①病变部位。病灶位于骨盆者 6 例、脊柱 5 例、胸骨 2 例、股骨 2 例。②CT 表现。15 例患者均行 CT 平扫,其中 8 例同时行增强扫描。其中溶骨型骨质破坏 8 例,表现为片状形态不规则骨质破坏,骨皮质变薄、中断,边界不清,呈虫蚀样或穿凿样改变,未见骨质硬化改变;浸润型骨质破坏 4 例,病变区骨皮质较完整,无骨质缺损,骨髓腔内有轻微溶骨性改变;混合型骨质破坏 2 例,表现为斑片状骨质破坏区与增生、硬化相互混杂,呈不均匀密度改变,其中 1 例病灶内见小片状死骨;囊状膨胀型骨质破坏 1 例,表现为囊状、膨胀性骨质破坏,皮质变薄、连续。2 例出现骨膜反应,呈层状或葱皮样改变。骨质破坏区周围可见较大软组织肿块影,超过骨质破坏区,增强扫描可见中等强化。③MRI 表现。12 例患者行 MRI 平扫,其中 7 例同时行增强扫描。12 例患者均见骨质破坏,呈斑片状、片状异常信号。与正常肌肉信号相比,T1WI 呈等信号 6 例,呈低信号 4 例,呈稍高信号 2 例;T2WI 呈高信号 10 例,其中信号不均匀 8 例,呈等信号 2 例;T2WI 脂肪抑制序列骨髓腔均为高信号。12 例患者的 MRI 均清晰显示病灶周围可见软组织肿块,2 例患者的软组织肿块局限在骨质破坏区旁,10 例超过骨质破坏区;增强扫描 7 例患者软组织肿块均为不均匀强化,其中明显强化 3 例,中等强化 4 例。**结论:**原发性骨淋巴瘤的 CT 和 MRI 表现具有一定特征性,有助于临床早期诊断。

**关键词** 骨肿瘤 原发性骨淋巴瘤 体层摄影术,X 线计算机 磁共振成像

原发性骨淋巴瘤(primary bone lymphoma, PBL)是临床上较为少见的原发性骨恶性肿瘤,占原发性骨肿瘤的 3%~5%<sup>[1]</sup>。PBL 的早期影像学诊断对于临床治疗和评估预后具有重要意义。笔者回顾性分析了 2005 年 8 月至 2010 年 12 月我院收治的 15 例经病理检查证实的 PBL 患者的 CT 和 MRI 资料,现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 15 例,男 9 例,女 6 例。年龄 12~65 岁,中位数 45 岁。病程 1~20 个月,中位数 7 个月。局部疼痛者 12 例,触及软组织肿块者 3 例。15 例患者经病理检查证实均为非霍奇金淋巴瘤,其中 B 细胞源性 14 例,T 细胞源性 1 例。

## 2 方 法

15 例患者均采用西门子 Somatom Plus 螺旋 CT 或美国 GE Lightspeed 16 排螺旋 CT 机进行检查,其中 8 例同时行增强扫描。扫描参数:管电压 120 kV,管电流 200 mA,层厚 5mm,螺距 1.5;增强扫描用非离子型对比剂碘海醇(碘含量:300 mg·mL<sup>-1</sup>),高压注射器肘静脉给药 80 mL,注射速率 2.5~3.0 mL·s<sup>-1</sup>。

12 例患者采用西门子 Vison Plus1.5 T 高场超导型磁共振扫描仪进行检查,其中 7 例同时进行增强扫描。扫描参数:横断位 SE 序列 T1WI、T2WI 及 T2WI 脂肪抑制序列扫描;增强扫描对比剂采用 GD-DTPA,按 0.1 mmol·kg<sup>-1</sup>经肘静脉团注,行 T1WI 横轴位加冠状位或矢状位扫描。

## 3 结 果

**3.1 病变部位** 病灶位于骨盆者 6 例、脊柱 5 例、胸骨 2 例、股骨 2 例。

**3.2 CT 表现** 溶骨型骨质破坏 8 例,表现为片状形态不规则骨质破坏,骨皮质变薄、中断,边界不清,呈虫蚀样或穿凿样改变,未见骨质硬化改变[图 1(1)、图 1(3)];浸润型骨质破坏 4 例,病变区骨皮质较完整,无骨质缺损,骨髓腔内有轻微溶骨性改变;混合型骨质破坏 2 例,表现为斑片状骨质破坏区与增生、硬化相互混杂,呈不均匀密度改变,其中 1 例病灶内见小片状死骨;囊状膨胀型骨质破坏 1 例,表现为囊状、膨胀性骨质破坏,皮质变薄、连续。2 例出现骨膜反应,呈层状或葱皮样改变。骨质破坏区周围可见较大软组织肿块影,超过骨质破坏区[图 1(2)、图 1(3)],

增强扫描可见中等强化。

**3.3 MRI 表现** 12 例行 MRI 检查者均见骨质破坏,呈斑片状、片状异常信号。与正常肌肉信号相比,T1WI 呈等信号 6 例,呈低信号 4 例,呈稍高信号 2 例;T2WI 呈高信号 10 例,其中信号不均匀 8 例,呈等信号 2 例;T2WI 脂肪抑制序列骨髓腔均为高信号[图

2(1)]。12 例患者的 MRI 均清晰显示病灶周围可见软组织肿块,2 例患者的软组织肿块局限在骨质破坏区旁,10 例超过骨质破坏区;增强扫描 7 例患者软组织肿块均为不均匀强化,其中明显强化 3 例,中等强化 4 例[图 2(2)]。



图 1 CT 扫描图像

(1)(2)CT 平扫可见左侧耻骨虫蚀样破坏,未见硬化,周围软组织肿块大且超过骨质破坏区 (3)CT 增强扫描可见胸骨骨质破坏,周围可见软组织肿块

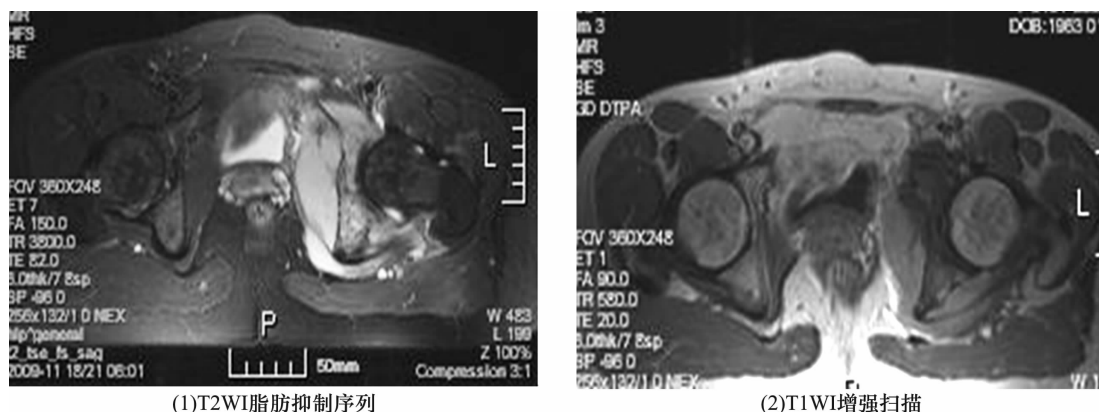


图 2 MRI 扫描图像

(1)T2WI 脂肪抑制序列可见左侧耻骨、髌臼骨髓腔呈高信号 (2)T1WI 增强扫描可见软组织肿块中度强化

#### 4 讨论

PBL 是较少见的结外淋巴瘤,1901 年 Wieland 首先报告并描述该肿瘤,1932 年 Oberlingdeng 等将其命名为网状细胞肉瘤,1939 年 Parker 和 Jackson 正式提出 PBL 的概念<sup>[2]</sup>。PBL 的诊断标准为:病灶开始局限于单骨,就诊时只有局部转移或至少在原发灶出现 6 个月后发生远处骨骼和其他脏器转移,骨病灶病理组织学检查确定为淋巴瘤。但国内外也有文献报道认为多骨同时发病可能是 PBL 的一种少见表现,但需临床证实至少在 6 个月内无骨外其他脏器侵犯,且预后较好<sup>[3-5]</sup>。本组 15 例患者均经过多项检查,未发现骨外脏器侵犯,且病理检查证实骨病灶为淋巴瘤。本组未出现多骨发病,可能与病例数较少或就诊时间较早有关。

PBL 在 CT 片上通常以溶骨性和浸润性骨质破坏表现为主,囊状膨胀性和混合性骨质破坏少见,骨皮质呈虫蚀样或穿凿样改变,边界欠清,骨质破坏区周围可见较大软组织肿块影。部分病例病灶边缘可见硬化,长管状骨容易发生骨膜反应。骨质破坏区周围可见不同程度的软组织肿块影,且软组织肿块范围大于骨质破坏区是 PBL 的典型表现。文献报道 60% 的 PBL 患者可出现平行性骨膜反应<sup>[2,4]</sup>,本组仅 2 例出现骨膜反应,且都发生在股骨,可能与本组发生在长管状骨的病例数较少有关。

PBL 在 MRI 片上通常表现为病变骨髓腔和皮质异常信号,T1WI 以等信号或低信号为主;T2WI 以高信号为主,且信号不均匀;T2WI 脂肪抑制序列均为骨髓腔高信号,能清晰显示病灶周围软组织肿块。

T2WI 脂肪抑制序列能较好地显示骨髓腔受侵及肿瘤周围水肿情况,在 PBL 的检查中非常重要,应该作为常规检查序列。有学者报道 PBL 患者 MRI 检查 T2WI 可见低信号影,认为与肿瘤内纤维含量高或肿瘤纤维化有关<sup>[4,6]</sup>。

骨髓腔侵犯广泛,周围软组织肿块大而骨皮质破坏相对较轻是 PBL 的较典型表现,其原因可能是肿瘤细胞起源于骨髓腔,释放破骨细胞刺激因子导致破骨细胞活动增强,在骨质内形成细小隧道,肿瘤细胞沿着哈佛管或细小隧道穿过骨皮质,侵犯周围软组织,形成软组织肿块<sup>[1,5,7]</sup>。当出现骨髓腔侵犯和周围软组织肿块而没有骨皮质破坏或骨皮质破坏相对较轻时,提示可能为小圆细胞性肿瘤<sup>[2-3]</sup>。所以 PBL 需要与小圆细胞肿瘤如尤文氏肉瘤进行鉴别,后者好发于长骨骨干,骨膜反应明显,发病年龄较小,全身症状重。另外,诊断 PBL 时还需要与骨肉瘤、转移瘤、骨髓瘤鉴别。骨肉瘤可表现为溶骨性或成骨性破坏,骨皮质破坏明显,而 PBL 也表现为溶骨性破坏,但骨皮质破坏较轻,且软组织肿块较大;转移瘤常有明确原发肿瘤,且病灶往往多发;骨髓瘤患者多有广泛骨质疏松,呈边界清晰的穿凿样骨质破坏。

化疗结合局部放疗对 PBL 效果很好,其 5 年生存率高达 80% ~ 90%<sup>[4-5,7-8]</sup>。早期准确诊断,对 PBL 的治疗和预后非常重要。当患者 CT 表现为溶骨性和浸润性骨质破坏为主,骨皮质破坏较轻,病灶周围可

见较大软组织肿块影,同时 MRI 检查见骨髓腔广泛侵犯,并且患者年龄超过 40 岁,全身症状较轻时,就应高度怀疑 PBL,尽早进行穿刺活检以明确诊断。

## 5 参考文献

- [1] 熊伟,张雪林,张静,等. 原发性骨淋巴瘤的影像学诊断[J]. 广东医学,2009,30(11):1688-1690.
- [2] 邹月芬,冯阳,徐海. 骨原发性淋巴瘤的影像学特点[J]. 实用放射学杂志,2008,24(8):1072-1074.
- [3] 林福海,孙建军,许尚文,等. 骨原发性淋巴瘤影像学特点分析[J]. 临床军医杂志,2010,38(4):625-627.
- [4] Krishnan A, Shirkhoda A, Tehranzadeh J, et al. Primary bone lymphoma: radiographic - MR imaging correlation[J]. Radiographics, 2003, 23(5):1371-1381.
- [5] Mengiardi B, Honegger H, Hodler J, et al. Primary lymphoma of bone: MRI and CT characteristics during and after successful treatment[J]. AJR Am J Roentgenol, 2005, 184(1):185-192.
- [6] 陈群林,林征宇,孙辉红. 原发性骨淋巴瘤综合影像学分析[J]. 中国医学影像学杂志,2010,4(14):373-376.
- [7] 丁晓毅,杜联军,陆勇,等. 骨原发性非霍奇金淋巴瘤的影像学表现特点[J]. 中国临床医学影像杂志,2005,16(8):448-452.
- [8] 李绍林,张雪林,韩慧霞,等. 骨原发性恶性淋巴瘤影像学诊断与组织病理对照研究[J]. 南方医科大学学报, 2007, 27(2):201-204.

(2012-06-13 收稿 2012-08-14 修回)

## · 简 讯 ·

### 《中医正骨》2013 年征订启事

《中医正骨》杂志[CN 41-1162/R, ISSN 1001-6015]是由国家中医药管理局主管、河南省正骨研究院(原河南省洛阳正骨研究所)与中华中医药学会联合主办的中医骨伤科学学术性期刊,也是中国科技论文统计源期刊、全国中医药优秀期刊,由我国中医药界首位“白求恩奖章”获得者、首批国家级非物质文化遗产项目——中医正骨疗法的代表性传承人之一、洛阳平乐正骨第六代传人郭维淮主任医师担任主编,创刊于 1989 年。

《中医正骨》具有中医特色突出、临床实用性强、办刊定位准确、发行量大、图文并茂等特点,办刊宗旨是:突出中医骨伤特色,反映学术进展,交流新经验,报道新成果,传递新信息,为促进中医骨伤科现代化服务。

该刊为月刊,大 16 开本,80 页,国内外公开发行人,每月 20 日出版,铜版纸彩色印刷,每期定价 RMB 8.00 元,全年定价 RMB 96.00 元。国内读者请继续到当地邮局订阅,邮发代号:36-129;国外读者请与中国国际图书贸易集团有限公司联系(邮政编码:100048,北京 399 信箱,国外代号:M 4182)。创刊 20 余年的《中医正骨》杂志将继续坚持办刊宗旨,为广大读者、作者提供更加充足、快捷的科技信息。

编辑部地址:河南省洛阳市启明南路 82 号(原 1 号) 邮政编码:471002 联系电话:0379-63551943 或 63546705  
http://www.zyzgzz.cn E-mail:zyzg1989@126.com

欢 迎 订 阅

欢 迎 投 稿