

## · 病例报告 ·

## 右侧跟骨脂肪瘤 1 例并文献复习

白红军,周定军,王广平,刘明,任伟

(湖北省荆州市中医医院,湖北 荆州 434000)

**摘要** 报告 1 例右侧跟骨骨内脂肪瘤病史的 X 线、CT 及 MRI 影像表现和病理检测结果,并复习了国内外相关文献。该例病人 X 线平片表现为边缘较清晰的不规则形或类圆形透亮区,部分可见硬化边缘,部分内部可见粗大骨嵴影。CT 上表现为不规则形或类圆形脂肪密度区,CT 值约  $-55 \sim -123\text{Hu}$ ,病灶边缘不规则、可分叶,部分见环形线状硬化边缘,部分病灶边缘及中心可见结节状钙化影,部分病灶内可见粗细不均的骨性间隔。MRI 表现为 T1WI 高信号,T2WI 表现为稍高信号,压脂序列上表现为信号减低。认为依据患者发病年龄、病变部位和大小、临床症状及影像学表现特点,尤其 CT 及 MRI 表现特点,可以作出正确诊断。

**关键词** 跟骨脂肪瘤 病例报告

骨脂肪瘤是一种少见的起源于骨髓组织的良性骨肿瘤,约 10% 发生于跟骨<sup>[1]</sup>。收治 1 例右侧跟骨骨内脂肪瘤的患者,现报告其 X 线、CT 及 MRI 影像表现和其病理检测结果如下,并复习国内外相关文献加以讨论。

## 1 资料与方法

患者,男,39 岁,无明显诱因出现右足跟部胀痛,活动受限 10 d 入院。体检发现右足跟部皮肤软组织无明显红、肿及发热,局部压痛较明显,休息后不能缓解。入院后相关生化及实验室检查结果均为正常。

影像检查跟骨侧位及轴位 X 线片示右侧跟骨体部见一截面约  $22\text{ mm} \times 17\text{ mm}$  的不规则密度减低区,边缘较清晰,未见明显骨膜反应[图 1(1)]。CT 示右侧跟骨体部见一形态不规则的透亮区,CT 值约  $-75 \sim -123\text{Hu}$ ,截面大小约  $23\text{ mm} \times 22\text{ mm}$ ,边界清晰及见环形硬化边缘,未见明显异常软组织肿块[图 1(2)]。MRI 示右足跟骨体部内见一  $22\text{ mm} \times 21\text{ mm} \times 19\text{ mm}$  的短 T1 长 T2 信号影,内信号较均匀,周边见厚薄较均匀的线状低信号影环绕,T2WI 压脂序列上信号较均匀性减低[图 1(3)、(4)、(5)]。

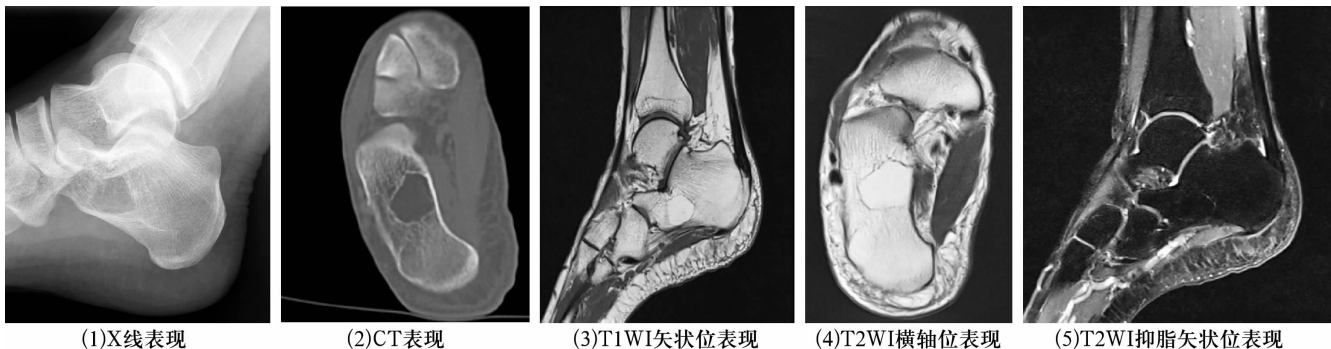


图 1 患者,男,39 岁,左侧跟骨脂肪瘤 X 线、CT 及 MRI 片

行右跟骨骨肿瘤病灶清除术、植骨术治疗。方法是患者仰卧位,患肢置手术台上,术野常规消毒后铺无菌巾,取右跟骨外侧切口  $6\text{ cm}$ ,行一纵弧形切口至跟骰关节处,全层分离至跟骨骨面,C 形臂 X 线机透视定位后,予电钻开凿  $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  骨洞,于跟骨内可见约  $40\text{ mm} \times 50\text{ mm}$  脂肪状瘤体,彻底清除脂肪状瘤体,予刮匙彻底刮除囊壁,腔内骨质点状出血后,外侧皮质少量骨蜡止血,予人工骨植骨填塞,C 形臂 X 线机透视见位置良好,囊壁填塞完好,冲洗伤口,逐

层缝合。病理检查报告为脂肪瘤。

## 2 讨论

**2.1 概述** 骨脂肪瘤起源于骨髓脂肪组织,可因伴有其他不同的间叶成分而分别称为纤维脂肪瘤、肌脂肪瘤、血管脂肪瘤等。脂肪瘤也可通过组织化生而成骨,称为骨化性脂肪瘤。骨脂肪瘤较罕见,约占原发性骨肿瘤的  $0.13\% \sim 0.16\%$ ,占良性骨肿瘤的  $0.23\% \sim 0.36\%$ <sup>[2]</sup>。本病也可以起源于骨膜或与骨膜密切相连的软组织,称为骨旁脂肪瘤<sup>[3]</sup>。国内文献报道患

者发病年龄在 21 ~ 89 岁之间,中位数 40 岁,男女患病比例约 2:1,而 14 岁以下患者未见报道<sup>[4]</sup>,这可能是随着年龄的增长含脂肪成分多的黄骨髓也逐渐增多,为骨内脂肪瘤的发生提供了组织学基础有关。既往文献报道发病部位有四肢长骨、跟骨、距骨、颅骨、肋骨、髌骨、肩胛骨及腰椎关节突等,以发生于四肢长骨及跟骨相对较多。大多数患者无明显临床症状,偶然发现,部分患者轻微疼痛,少数患者病变部位肿痛,休息后不能缓解。

**2.2 病因及发病机制** 骨内脂肪瘤的病因学尚不清楚,目前主要有两种学说:一种学说是外伤后骨质梗死学说,骨外伤后,局部骨质梗死液化,而液化的囊腔被脂肪组织所替代,因为相当一部分病例为偶然发现,无明显外伤病史,所以,此学说得不到广泛支持。与此同时,骨内脂肪瘤好发于长骨两端、跟骨颈基底部(Ward's 三角)<sup>[5]</sup>及髌臼,从解剖学上讲,上述部位为骨内血供丰富区域,极少发生梗死,再者,通常梗死部位的钙化灶位于囊壁周围,而脂肪瘤钙化灶位于瘤体中央,这些表现也不支持骨梗死学说。另外一种学说认为骨内脂肪瘤是发生于骨髓内的良性肿瘤,成人松质骨的结缔组织的网眼中存在着各个发育阶段的造血细胞、巨噬细胞和大量的脂肪细胞,由于某种原因导致脂肪细胞大量增生形成脂肪瘤,如同软组织中脂肪瘤的发生一样,另外高脂血症也可能是脂肪瘤的原因之一。

**2.3 影像学表现** 复习既往相关文献及结合本例患者影像资料可以发现,病灶共同特点表现为病灶骨内类圆形或不规则形透亮区或脂肪密度或脂肪信号影,无明显骨膜反应及软组织肿瘤影,病灶以单发多见,多发少见。X 线平片表现为类圆形或不规则形透亮区,边缘大部分较清晰,可见硬化边缘,部分内部可见粗大骨嵴影(发育不良的粗大骨小梁所致可能<sup>[6]</sup>)。CT 上表现为病灶内充满脂肪密度影,病灶边缘可不规则并见分叶征,周围可见厚薄不均或相对较均匀的硬化边缘,病灶边缘及中心可见结节状钙化影(可能由于脂肪组织液化坏死而继发的营养不良性钙化所致),及部分病灶内可见粗细不均的骨性间隔(可能与肿瘤组织压迫刺激骨质反应性增生有关)<sup>[7]</sup>。MRI 表现为边缘清晰的短 T1、稍长 T2 信号影,压脂序列上表现为低信号影,内可见线条状长 T1、短 T2 信号的纤维分隔影,边缘可见长 T1、短 T2 信号的硬化边缘,另外,部分病灶内可见囊状长 T1 长 T2 信号影,考虑

为脂肪坏死液化或脂肪粘液变性所形成的囊肿。MRI 增强扫描瘤体中央无明显强化,边缘可见细线状环形强化,考虑为肿瘤包膜强化所致。在部分合并感染、骨化或者钙化的病例中,脂肪抑制序列图像上表现为弥漫性高信号,但其原因尚不清楚<sup>[8]</sup>。

**2.4 诊断及鉴别诊断** 骨内脂肪瘤的临床表现及化验室结果无特异性。根据上述骨脂肪瘤 CT 及 MRI 影像学表现特点,即 CT 表现为脂肪样密度,MRI 表现为短 T1 稍长 T2 信号,压脂序列上表现为信号减低,可诊断为骨脂肪瘤。骨内脂肪瘤主要与骨囊肿、动脉瘤样骨囊肿、骨巨细胞瘤、骨梗死、单发囊状骨纤维异常增殖症、非骨化性纤维瘤、软骨黏液样纤维瘤,及与含有脂肪成分的骨脂肪肉瘤相鉴别,其中骨脂肪肉瘤十分罕见,呈溶骨性破坏,有软组织肿块和骨膜反应等恶性征象。

综上所述,骨脂肪瘤是一种少见的良性骨肿瘤,通过其 CT 及 MRI 影像学表现特点,基本可以诊断。虽然恶变及术后复发者罕见,但亦不乏报道<sup>[9-10]</sup>。

### 3 参考文献

- [1] Hatori M, Hosaka M, Ehara S, et al. Imaging features of intraosseous lipomas of the calcaneus [J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2001, 121: 429 - 432.
- [2] 徐爱德, 徐文坚, 刘吉华, 等. 骨关节 CT 和 MRI 诊断学 [M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2002, 181 - 182.
- [3] 邱雷雨, 陈培友, 石乃昌, 等. 跟骨脂肪影 1 例 [J]. 实用放射学杂志, 2008, 24(10): 1439.
- [4] 夏云宝, 吴铭, 刘光彦, 等. 骨脂肪影 1 例 [J]. 中华放射学杂志, 2002, 36(2): 514.
- [5] 傅廷友, 吴银松, 苏孟华, 等. 双侧跟骨脂肪影 1 例报告并文献复习 [J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(7): 1520 - 1522.
- [6] 於志华, 王云华, 许竞雄, 等. 骨内脂肪瘤的影像学诊断 [J]. 放射学实践, 2007, 22(1): 67 - 69.
- [7] 韩庆贺, 袁庆海, 崔虎永, 等. 跟骨脂肪瘤 1 例报告 [J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(2): 512 - 513.
- [8] Campbell RSD, Grainger AJ, Mangham DC, et al. Intraosseous lipoma: report of 35 new cases and a review of the literature [J]. Skeletal Radiol, 2003, 32: 213 - 214.
- [9] Milgram JW. Malignant transformation in bone lipomas [J]. Skeletal Radiol, 1990, 19(5): 347 - 352.
- [10] Radl R, Leithner A, Ehara F, et al. Intraosseous lipoma: retrospective analysis of 29 patients [J]. Int Orthopaed, 2004, 28: 374 - 377.