

坏和纤维化^[5]，病变成分中的肉芽组织、干酪样坏死组织及纤维组织的占比不同，决定了MRI的表现差异，病变无包膜，结节状或环形强化是其特征性表现，病变侵及白膜时可与阴囊中隔黏连^[6]。

(2)睾丸肿瘤：90%~95%是生殖细胞肿瘤，睾丸生殖细胞肿瘤是青春后男性中最常见的非血液恶性肿瘤^[7]。超声检查有或无包膜，血流信号异常，可有声晕，侵犯周围组织，MRI显示肿瘤形态不一，信号混杂。

TEC通常被认为是良性的，但已有恶变为基底细胞癌或鳞状细胞癌的报道^[8]，即使肿瘤标记物呈阴性，恶性依旧不能完全除外，所以仍建议定期复查。通过本例的影像分析及相关文献回顾，提高了术前诊断的准确性，为临床的诊断和治疗提供了更多的借鉴与依据。

参考文献

[1] Sahito AM, Sehar A, Kumari U, et al. Scrotal trichilemmal cysts: a case report[J]. Ann Med Surg (Lond), 2023 Apr 14; 85(5): 2166-2168.

- [2] 吴慧青, 马忠武. 双侧睾丸表皮样囊肿超声表现1例[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(10): 1553.
- [3] Akan S, Uruç F. Unusual presentation of epidermoid cyst from testis in an aging male[J]. Aging Male, 2020 Dec; 23(5): 879-881.
- [4] 刘彦锋, 潘玉芹, 王作祥. 睾丸表皮样囊肿的MRI诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2022, 32(11): 2025-2029.
- [5] Ravikanth R, Kamalasekar K, Patel N. Extensive primary male genital tuberculosis[J]. J Hum Reprod Sci, 2019 Jul-Sep; 12(3): 258-261.
- [6] 赵亮, 赵翔伟, 梁广路, 等. 睾丸表皮样囊肿MRI表现[J]. 中国医学影像技术, 2021, 37(5): 789-791.
- [7] 王益茹, 周勇芳, 解寒, 等. 睾丸肿瘤的影像诊断思维[J]. 影像诊断, 介入放射学, 2023, 32(2): 154-156.
- [8] Jiang D, Yang X, Ding M, et al. Prepubertal-type teratoma in a postpubertal patient: case report and review of literature[J]. Int J Clin Exp Pathol, 2020, 13(9): 2407-2411.

(收稿日期: 2024-04-28)

(校对编辑: 赵望淇、江丽华)

· 短篇 ·

多发性腱黄色瘤1例

杜雯娟¹ 赵祥博¹ 赵海峰¹ 张 皓^{2,*}

1. 兰州大学第一临床医学院

2. 兰州大学第一医院放射科 (甘肃 兰州 730000)

第一作者: 杜雯娟, 女, 在读研究生, 住院医师, 主要研究方向: 胸部疾病。E-mail: 2927781115@qq.com

通讯作者: 张 皓, 男, 主任医师, 主要研究方向: CT、MRI诊断。E-mail: zhanghao@lzu.edu.cn

【关键词】腱黄色瘤; 磁共振成像; 治疗

【中图分类号】R445.2

【文献标识码】D

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2025.08.061

Multiple Tendon Xanthomas: a Case Report

DU Wen-juan¹, ZHAO Xiang-bo¹, ZHAO Hai-feng¹, ZHANG Hao^{2,*}

1. The 1st School of Clinical Medicine, Lanzhou University, Lanzhou 730000, Gansu Province, China

2. Department of Radiology, the First Hospital of Lanzhou University, Lanzhou 730000, Gansu Province, China

Keyword: Tendon Xanthoma; Magnetic Resonance Imaging; Treatment

病例: 患者女, 23岁, 发现双侧膝、肘、踝及臀部肿块5年, 自诉5年来肿块缓慢渐进性增大, 无压痛。查体: 肿块质韧, 活动性差, 无波动感。实验室检查: 总胆固醇6.65mmol/L, 低密度脂蛋白 4.8mmol/L。双侧肘、膝及踝关节MRI示(图1A~1J): 肱三头肌腱、髌骨上下肌腱及跟腱对称性增大, 呈梭形或毛刷样, T1呈低信号, T2压脂示低信号肌腱内伴有高信号条片, 轴位T2观察, 肿块内见网格及斑片样高信号, 考虑为腱黄色瘤。排除手术禁忌后于2023年3月15日行左侧肘关节、膝关节、踝关节、臀部肌肉病损切除术。手术方式: 取左肘关节后方纵行切口长约10cm, 依次切开皮肤、皮下组织、及筋膜, 暴露肿物

后, 可见黄色质硬肿物, 与肱三头肌腱边界不清, 仔细分离肿瘤与肌腱, 剔除肌腱表面肿瘤组织, 见肿瘤组织基本切除干净, 清洗伤口, 见伤口无活动性出血, 清点器械敷料无误后全层缝合切口。同样方法取左膝关节前方及左踝关节后方纵行切口分别10cm、13cm, 术中见肿瘤与髌韧带、跟腱分界不清, 跟腱部分被瘤组织侵及, 仔细分离肿瘤和肌腱后进行冲洗和缝合。同法切除左侧臀部肿物。术毕, 左侧肘关节石膏固定。于3月30日同样术式切除右侧肘、膝及踝关节肿物。术后病理: 肿块由大量泡沫细胞和多核巨细胞组成, 局部可见大量胆固醇裂隙和炎性细胞浸润, 诊断为黄色瘤。

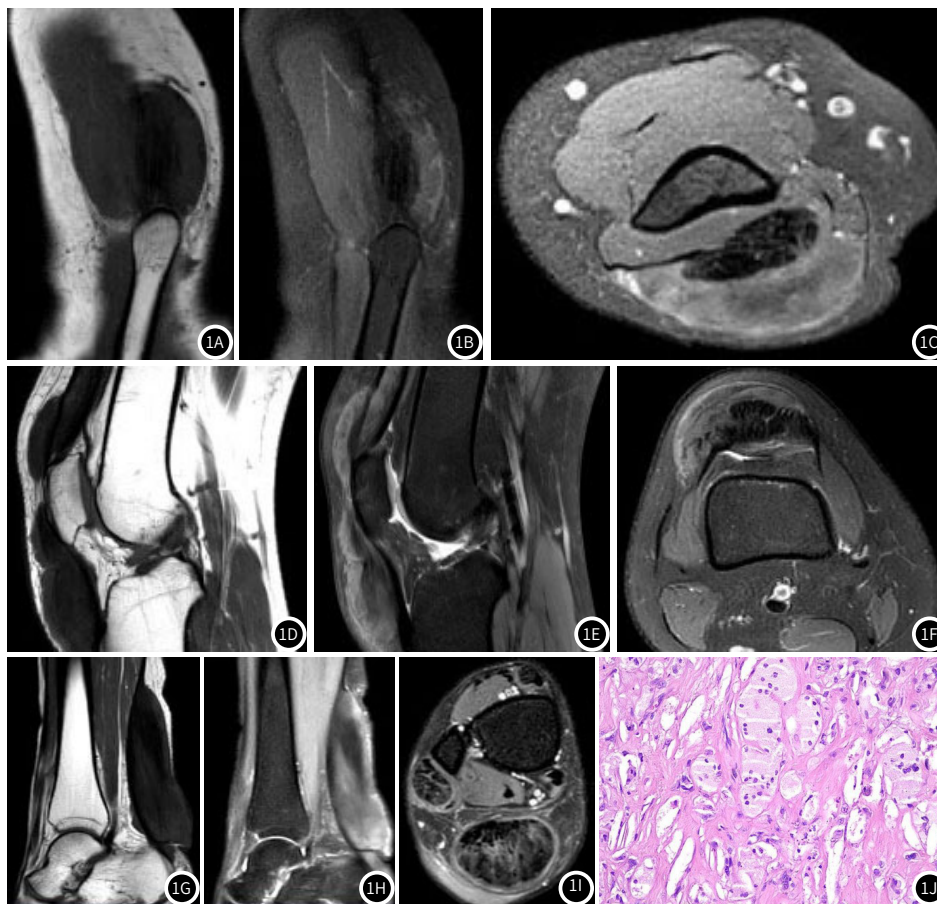


图1 患者，女，23岁，双侧肘、膝、踝及臀部多发黄色瘤。1A~1C为右侧肘关节MRI矢状位T1、矢状位T2及轴位T2图像；1D~1F为右侧膝关节MRI矢状位T1、矢状位T2及轴位T2图像；1G~1I为右侧踝关节矢状位T1、矢状位T2及轴位T2图像，可见肱三头肌腱、髌骨上下肌腱及跟腱在矢状位表现为梭形增厚，T1呈低信号，T2压脂其内可见高信号条片，轴位T2观察，肿块内伴有网格样高信号；1J病理图(HE×100)，肿块由大量泡沫细胞和多核巨细胞构成，局部可见大量胆固醇裂隙和炎性细胞浸润。

讨论：腱黄色瘤是由泡沫细胞与增生的胶原纤维共同形成的瘤样增生性病变，是家族性高胆固醇血症的典型表现之一，也伴发于其他原发及继发性高脂血症，常对称分布，跟腱最多见^[1]。患者临床多表现为缓慢进行性、无痛性、双侧对称的肌腱或筋膜增大、增厚，少数伴有疼痛和活动受限。影像学有助于其诊断。MRI主要表现为平行于肌腱长轴的梭形增厚，在各个序列瘤体内可见条纹状或细网状高信号，抑制序列尤为明显，且由于液态黄色瘤区的80%为胆固醇酯和胆固醇，仅6%为脂肪酸和甘油三酯，因此，腱黄色瘤信号在正反相位及脂肪抑制序列中并不减低，增强扫描瘤周表现为环形强化^[2]。超声表现为肌腱明显膨胀，厚度增加，实质为结节状或片状浸润的低回声区，其内可见跟腱纤维的条状略强回声，与跟腱及周围的脂肪组织、纤维组织分界不清^[3]。影像学腱黄色瘤主要与肌腱炎、肌腱退变、肌腱损伤、痛风结节沉积等鉴别，但根据它特征性的影像学表现结合患者高胆固醇血症的特点诊断该病并不困难。

患者早期发现腱黄色瘤有助于预防心血管疾病。相关研究发现跟腱黄色瘤与冠心病的严重程度独立相关，通过测量跟腱厚度可以推测冠脉疾病的进展，而且跟腱增厚与较高的主要不良心血管事件发生率显著相关^[4-5]。也有研究证明腱黄色瘤与其他心血管危险因素相关，如年龄、吸烟、动脉高血压等^[6]。治疗方面除了手术切除肿块外，还要辅以药物降脂和低脂饮食治疗，并长期随

访防止复发。

综上，腱黄色瘤临床少见，影像学表现具有一定的特征性，该病的发生提示医生患者有早发心血管疾病的风险，应该早期干预治疗并长期随访。

参考文献

- [1] Tsouli S G, Kiortsis D N, Argyropoulou M I, et al. Pathogenesis, detection and treatment of Achilles tendon xanthomas[J]. European Journal of Clinical Investigation, 2005, 35(4): 236-244.
- [2] 赵奋华, 徐雷鸣, 陈英, 等. 腱黄色瘤: 临床和MRI特征分析[J]. 临床放射学杂志, 2018, 37(1): 103-107.
- [3] 陈晓梅, 赵丽荣, 刘彬. 双足跟腱黄色瘤的高频超声表现1例[J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(11): 1053.
- [4] Kitahara H, Nakayama T, Fujimoto Y, et al. Association between Achilles tendon xanthoma and severity of coronary artery disease in patients undergoing percutaneous coronary intervention[J]. J Cardiol, 2020, 75(6): 654-658.
- [5] Matsumoto I, Kurozumi M, Namba T, et al. Achilles tendon thickening as a risk factor of cardiovascular events after percutaneous coronary intervention[J]. J Atheroscler Thromb, 2023, 30(5): 491-501.
- [6] Mangili L C, Miname M H, Silva P R S, et al. Achilles tendon xanthomas are associated with the presence and burden of subclinical coronary atherosclerosis in heterozygous familial hypercholesterolemia: a pilot study[J]. Atherosclerosis, 2017, 263: 393-397.

(收稿日期: 2024-05-23)

(校对编辑: 赵望淇、江丽华)