

· 个案报告 ·

跟骨海绵状骨血管瘤 1 例报道[△]

娄金鹏^{1,2}, 徐博³, 宋晓阳¹, 李梓瑶³, 余新愿¹, 甄平^{2*}

(1. 宁夏医科大学临床医学院, 宁夏银川 750000; 2. 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院骨科中心, 甘肃兰州 730050; 3. 兰州大学第二临床医学院, 甘肃兰州 730000)

关键词: 跟骨, 骨海绵状血管瘤, 骨肿瘤, 治疗

中图分类号: R738.1 文献标志码: C 文章编号: 1005-8478 (2022) 19-1822-03

骨海绵状血管瘤是一种临床上常见的良性骨肿瘤, 好发于脊椎骨、颅骨、肩胛骨、肋骨、锁骨和骨盆等部位, 四肢长骨较少发病; 发生于跟骨的骨海绵状血管瘤更为罕见。其病因尚不明确, 各个年龄阶段均可发病, 与性别无明显相关性; 起病隐匿, 临床表现及影像学表现多变且无特异性, 容易被误诊为骨囊肿、动脉瘤样骨囊肿、骨肉瘤、骨巨细胞瘤等疾病。该患者就被误诊为骨囊肿及动脉瘤样骨囊肿, 最后经病理学检查才得以确诊并进行了手术治疗。现报道如下。

1 病例资料

患者, 男, 17岁, 2020年12月25日因外伤致右足部肿痛就诊于外院, 行右足部X线及CT检查提示“右足第4跖骨骨折、右跟骨骨肿瘤”, 建议跖骨骨折制动保守治疗; 跟骨骨肿瘤建议至上级医院进一步诊疗。患者为求进一步诊治就诊于本院, 本科门诊以“右跟骨骨肿瘤, 右足第4跖骨骨折”收住院。查体: 右足前外侧轻压痛, 叩击痛明显, 皮肤略肿胀, 无破溃, 未触及骨摩擦感及反常活动, 右侧跟骨处无压痛及叩击痛, 皮肤无肿胀、破溃。入院后X线检查提示右跟骨骨囊肿(图1a); CT检查提示右跟骨动脉瘤样骨囊肿(图1b~1d); MRI检查提示右跟骨动脉瘤样骨囊肿(图1e); 实验室检查正常, 肿瘤标记物阴性。经全科医生讨论后建议患者接受手术治疗。

2 手术治疗

在椎管内麻醉下行右跟骨肿瘤切除术+髂骨骨移植术: 取右跟骨外侧横行切口, 自跟骨体中部底缘向远端至跟骨前结节, 长约6cm; 依次切开皮肤、皮下组织, 小心分离显露, 充分保护足外侧皮神经, 沿骨膜下向两侧游离皮瓣约2.0cm, 将腓骨长短肌肌腱向上翻起, 充分暴露跟骨前结节, 可见骨质病变区隆起, 采用电钻钻孔, 开大小约1.0cm×1.8cm的骨窗, 可见其内凝血块, 骨质内壁可见囊性包被, 周围骨质硬化, 清除上述囊壁及硬化骨质, 并完全清理肿瘤后取自体髂骨填充。术后病理提示: 右跟骨海绵状血管瘤伴陈旧性出血(图1f)。术后第2d复查X线片提示右跟骨肿瘤已切除(图1g)。术后随访6个月, 患者恢复良好, 切口一期愈合, 右跟骨海绵状血管瘤无复发迹象(图1h)。

3 讨论

骨海绵状血管瘤是一种良性骨血管瘤, 发病率约占良性骨肿瘤的0.2%^[1]; 约75%的骨海绵状血管瘤发生在脊椎骨或颅骨, 另外15%~20%的病例发生在肩胛骨、肋骨、锁骨和骨盆^[2]; 四肢长骨较少发病; 发生于跟骨的骨海绵状血管瘤更为罕见。四肢骨骨海绵状血管瘤的X线表现一般为单囊状或多囊状骨膨胀性、溶骨性改变, 囊腔边缘光滑整齐, 内有较多骨嵴形成, 囊腔大小不一且不规则, 多表现为囊状或

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.19.22

△基金项目: 国家自然科学基金青年项目(编号: 31800812); 军队医学科技青年培育计划项目(编号: 20QNYPY071); 甘肃省青年科技基金项目(编号: 20JR5RA588)

作者简介: 娄金鹏, 在读硕士研究生, 研究方向: 关节外科及骨肿瘤, (电话)18893916959, (电子信箱)jinpenglou2021@163.com

*通信作者: 甄平, (电话)13909467701, (电子信箱)zhenpingok@163.com

皂泡样^[3]。CT检查表现为边缘清楚的溶骨性病变，轻度硬化，病灶多呈圆点形、长管形、不规则形，病变区髓腔内或周围软组织内可见团块状软组织密度影，偶与骨缺损区内的软组织相连；增强后明显强化^[4]。骨血管瘤在长管状骨的MRI信号特征与中轴骨不同，脊椎骨血管瘤在T1WI和T2WI加权显像上普遍表现为信号增强，原因是病灶中存在脂肪；长管状骨血管瘤病变在T1WI上均呈等信号，在T2WI上呈高信号；当存在周围溶解破坏和局部皮质破裂时，T2WI上呈高信号，溶解区在T1WI上会明显增强，有助于骨血管瘤的诊断^[5]。由于发生在四肢骨的血管瘤罕见，影像学表现多变且无特异性，单凭影像学检查，往往容易将其误诊为骨囊肿、动脉瘤样骨囊肿、骨肉瘤、骨巨细胞瘤等；该患者就被误诊为骨囊肿及动脉瘤样骨囊肿。病理学检查才是诊断骨血管瘤的金标准。骨血管瘤发生在脊柱及颅骨、无临床症状并且无病理性骨折风险时，一般不需要治疗；但当发生在四肢承重骨并伴随病理性骨折风险或患者有临床症状时须进行治疗。治疗方法主要包括瘤内注射无水乙醇或者硬化剂、血管栓

塞、手术切除治疗、放疗及联合治疗等。据文献报道，骨血管瘤手术治疗后一般都能取得满意的疗效，且术后随访尚无复发病例报道^[6-8]。Kaleem等^[2]的研究发现，即使手术过程中血管瘤瘤体切除后有残留，术后长期随访也未见复发。目前治疗脊柱血管瘤多采用经皮椎体成形术(percutaneous vertebroplasty, PVP)^[9]，但也有报道经皮骨成形术治疗跟骨血管瘤^[10]。对于瘤体较大、出血风险较高且需要治疗的骨血管瘤，也可选择血管栓塞术或血管栓塞后手术切除。手术刮除或截除后植骨是治疗四肢骨海绵状血管瘤最常见、最有效的方式。放疗可用于骨血管瘤术后的辅助治疗，也可用于治疗骨血管瘤的疼痛等临床症状。本例骨血管瘤病发生在跟骨，跟骨属于承重骨，当瘤体组织逐渐增大，突破骨皮质时可引起病理性骨折并增加周围组织肿胀等风险；且本例患者年龄较小，日常运动需求大，当长时间站立或剧烈运动时有随时发生病理性骨折的风险。故对该患者实施跟骨海绵状血管瘤切除术加髂骨植骨是很有必要的。

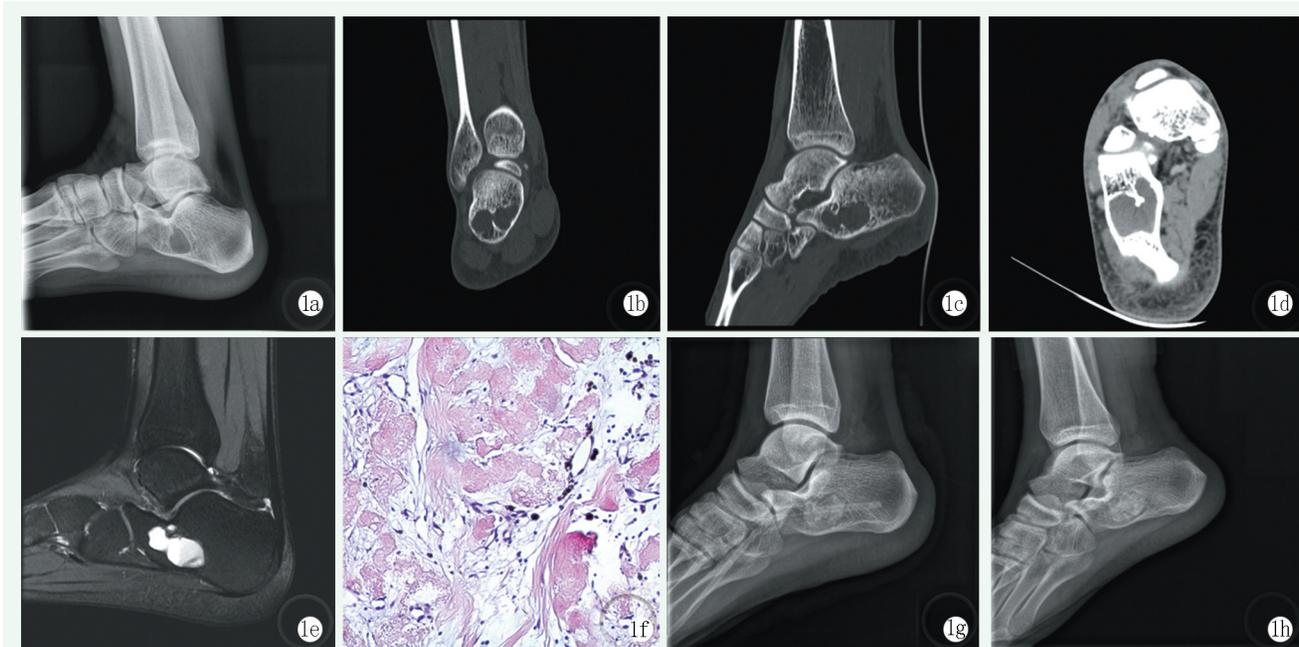


图1 本例患者，男，17岁，右侧跟骨海绵状血管瘤 1a: 术前X线片示右侧跟骨类圆形透亮影，边缘硬化，大小约1.4 cm×2.0 cm 1b, 1c: 术前冠状位及矢状位CT骨窗显示右侧跟骨不规则形囊性病变，内可见粗大骨嵴 1d: 术前轴位CT软组织窗显示病灶内呈软组织密度影 1e: 术前PDWI-fs矢状位MRI显示右侧跟骨内不规则高信号影，其内可见“液平” 1f: 术后病理提示海绵状血管瘤伴陈旧性出血(HE×200) 1g: 术后第2 d X线片示右侧跟骨血管瘤已经切除，并可见植骨影 1h: 术后5个月X线片示右侧跟骨区血管瘤清除并植骨术后，病灶区可见植骨融合影

综上所述，笔者认为发生在罕见部位骨血管瘤的诊断仍是一个难题。由于影像学表现缺乏特异性，故需将其与病理学检查结果相结合才能做出正确的诊断。对于骨海绵状血管瘤的治疗，需根据发生的部位

选择个体化的治疗方式，确保患者得到最有效的治疗。

参考文献

- [1] Buhl R, Barth H, Dörner L, et al. De novo development of intraosseous cavernous hemangioma [J]. *J Clin Neurosci*, 2007, 14 (3): 289-292.
- [2] Kaleem Z, Kyriakos M, Totty WG. Solitary skeletal hemangioma of the extremities [J]. *Skeletal Radiol*, 2000, 29 (9): 502-513.
- [3] 彭志刚, 孙英彩, 李晓娜, 等. 长骨血管瘤的影像诊断 [J]. *中华放射学杂志*, 2011, 45 (4): 371-374.
- [4] 张光辉, 徐永忠, 初英萍, 等. 胫骨血管瘤一例 [J]. *中华放射学杂志*, 2007, 41 (4): 439.
- [5] Zhou Q, Lu L, Yang Z, et al. Hemangioma of long tubular bone: imaging characteristics with emphasis on magnetic resonance imaging [J]. *Skeletal Radiol*, 2020, 49 (12): 2029-2038.
- [6] Ferrari L, Segura FJ. Cavernous hemangioma of the proximal femur [J]. *Int J Surg Pathol*, 2011, 19 (5): 617-619.
- [7] 彭金辉, 陈金忠, 梁博伟, 等. 股骨颈及大转子海绵状血管瘤 1 例报告 [J]. *实用骨科杂志*, 2020, 26 (1): 92-94.
- [8] 刘兴炎, 甄平, 葛宝丰, 等. 上肢长管骨血管瘤的外科治疗 [J]. *中华手外科杂志*, 1995, 11 (3): 146-147.
- [9] 张海波, 王义生, 王海亭, 等. 经皮椎体成形术治疗症状性椎体血管瘤疗效观察 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2011, 19 (14): 1210-1212.
- [10] 何煜, 吴春根, 王涛, 等. 经皮骨成形术治疗跟骨血管瘤 1 例 [J]. *介入放射学杂志*, 2016, 25 (11): 1014-1016.
- (收稿:2021-08-01 修回:2022-01-18)
(同行评议专家: 张开亮)
(本文编辑: 郭秀婷)

(上接 1821 页)

- [3] 洪加源, 刘强, 武宁, 等. 腰椎椎间盘突出术后硬膜下积气致神经损伤 1 例 [J]. *脊柱外科杂志*, 2015, 13 (5): 319-320.
- [4] 胡子昂, 赵风东, 范顺武, 等. 脊柱真空现象的诊断与临床相关性研究进展 [J]. *中华骨科杂志*, 2010, 30 (5): 521-522.
- [5] Shivender S, Bhaskar S. Pneumorrhachis following chest injury: a rare entity [J]. *Asian J Neurosurg*, 2018, 13 (2): 440-441.
- [6] Yaginuma K, Watanabe M. Pneumorrhachis in children: a report of two cases and review of the literature [J]. *J Radiol Case Rep*, 2019, 14 (11): 1325-1329.
- [7] 张靖杰, 项泱, 晏美俊. 脊柱真空现象临床研究进展 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2016, 24 (7): 627-630.
- [8] 杨雪, 杨大威, 汪梦莉, 等. 微创介入方法处理椎间盘内气泡 1 例 [J]. *中国疼痛医学杂志*, 2017, 23 (6): 478-480.
- [9] 张恒, 杨彦玲, 李源, 等. 选择性神经根阻滞术在腰椎椎间孔狭窄症治疗中的有效性研究 [J]. *颈腰痛杂志*, 2016, 37 (3): 182-185.
- [10] 李龙付, 胡玉华, 贺林伸, 等. 椎间孔一次成形技术在腰椎脊柱内镜中的应用 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2018, 26 (6): 560-563.
- (收稿:2022-03-01 修回:2022-07-01)
(同行评议专家: 李明 孙海涛 王明飞 郭其勇)
(本文编辑: 闫承杰)