

长骨干骺端软骨母细胞瘤 2 例

Chondroblastoma of the metaphysis: report of two cases

杨晓楠¹, 王得志², 孙玲玲¹, 郑璐¹, 崔久法¹

(1. 青岛大学附属医院, 山东 青岛 266003; 2. 诸城市人民医院放射科, 山东 潍坊 262200)

YANG Xiao-nan¹, WANG De-zhi², SUN Ling-ling¹, ZHENG Lu¹, CUI Jiu-fa¹

(1. Department of Radiology, the Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong 266003, China;

2. Department of Radiology, Zhucheng People's Hospital, Weifang Shandong 262200, China)

[关键词] 软骨母细胞瘤; 体层摄影术; X 线计算机; 磁共振成像

[中图分类号] R738.1; R814.42; R445.2

[文献标识码] B

[文章编号] 1008-1062(2024)08-0607-02

DOI:10.12117/jccmi.2024.08.024

病例 例 1, 女, 15 岁。因“右上肢疼痛半年余”就诊。患者半年前无明显诱因出现右上肢疼痛、活动受限。体格检查: 右上肢疼痛伴轻度压痛、活动受限, 无肢体肿胀, 无肢体麻木感, 无皮肤感觉障碍。实验室检查未见异常。CT 平扫示右肱骨上段干骺端地图样骨质破坏, 大小约 1.6 cm×3.0 cm×2.8 cm, 边缘硬化, 骨皮质局部不连续, 病灶平均 CT 值为 65 HU, 内部可见细小点状钙化; 病灶周围无明显软组织肿块 (图 1)。MRI 示病灶与肌肉相比, T₁WI 上呈等信号, T₂WI 上呈稍高信号, 内见多发液-液平面, 周围骨髓腔及肩关节液囊明显水肿 (图 2)。右肩关节可见水样信号。MR 增强扫描病灶实质部分强化, 液液平面区域无强化/外周强化, 水肿的液囊亦见强化 (图 3)。患者先行穿刺活检, 病理提示肿瘤富于巨细胞, 考虑软骨母细胞瘤可能。患者随后接受肱骨肿瘤切除术, 术中见肱骨上段呈溶骨性破坏, 刮匙刮除肿瘤组织, 样本包含多个红褐色软组织碎片。镜下见肿瘤细胞呈片状分布, 胞浆丰富、界清, 细胞核呈空泡状, 可见核沟。间质内见粉染的软骨基质, 多核巨细胞丰富 (图 4)。免疫组化: S100 (+), p63 (单核细胞+), SATB2 (+), Vimentin (+), CD68 (多核巨细胞+)。病理诊断为软骨母细胞瘤。

例 2, 女, 11 岁。因“左下肢疼痛 4 月”就诊。患者 4 月前出现运动后左下肢疼痛, 近 1 周疼痛加剧, 呈持续性。体格检

查: 双下肢不对称, 左下肢股骨远端见明显隆起, 左股骨远端压痛伴肢体麻木。实验室检查未见异常。CT 平扫示左股骨下段干骺端地图样骨质破坏, 累及外侧骨皮质, 大小约 1.2 cm×1.4 cm×2.8 cm, 边界清, 周围骨髓腔骨质硬化, 并见明显实性骨膜反应, 邻近骨皮质增厚 (图 5)。病灶内见点状弧形钙化, 周围无软组织肿块。MRI 示病灶与肌肉相比, T₁WI 上呈等信号, T₂WI 上呈稍高信号, 脂肪抑制质子密度加权像 (FS PDWI) 上呈不均匀高信号, 内见低信号对应于 CT 上的钙化 (图 6, 7)。病灶周围骨髓腔及软组织间隙广泛水肿。患者接受左侧股骨病变切除术。术中见股骨远端局部骨膜增厚、水肿, 病变呈溶骨性破坏, 肿瘤组织为暗红色肉样组织。镜下见肿瘤细胞呈圆形、卵圆形, 偶见核分裂像。间质内可见破骨样巨细胞及软骨样细胞, 可见灶状退变坏死及格子样钙化 (图 8)。免疫组化: S100 (+), p63 (单核细胞+), SATB2 (+), Vimentin (+), CD68 (多核巨细胞+), Ki-67 (5%+)。病理诊断为软骨母细胞瘤。

讨论 软骨母细胞瘤是一种由软骨母细胞及其产生的软骨样基质所组成的罕见良性肿瘤, 占有原发性骨肿瘤的 1%~2%, 多见于儿童和青年人^[1-2]。第 5 版 WHO 骨和软组织肿瘤分类将其由原来的“中间型 (局部侵袭性) 软骨源性肿瘤”修订为“良性软骨源性肿瘤”^[3]。软骨母细胞瘤多发生于青

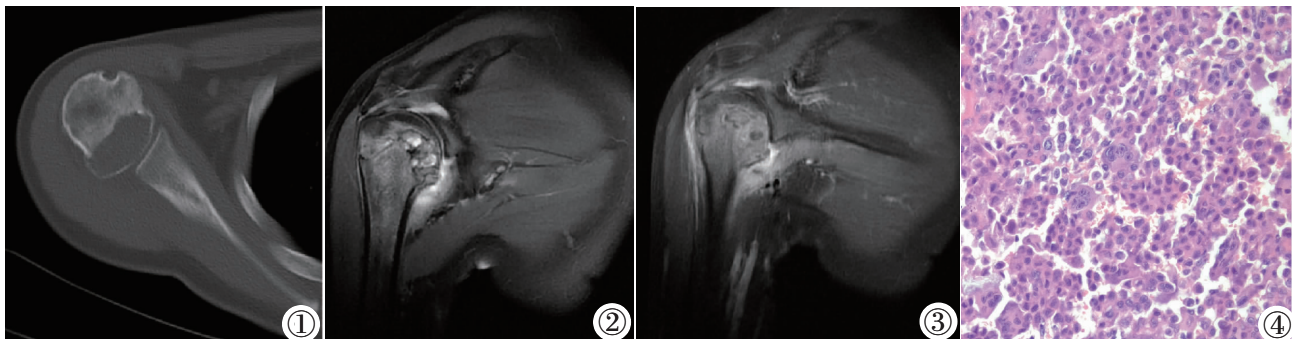


图 1~4 CT 平扫示病灶呈地图样骨质破坏 (图 1); MRI 示病灶 T₂WI 上呈稍高信号 (图 2), 内见多发液-液平面, 肩关节液囊明显水肿。增强扫描示病灶实质部分强化, 液液平面区域无强化/外周强化 (图 3); 镜下 (HE) 见肿瘤细胞片状分布, 呈上皮样, 胞浆边界清楚, 嗜酸性, 散在少量多核巨细胞 (图 4)。

[收稿日期] 2023-11-20; [修回日期] 2023-12-13

[作者简介] 杨晓楠 (1999-), 男, 山东东营人, 在读硕士研究生。E-mail: yxn991011@163.com

[通信作者] 崔久法, 青岛大学附属医院放射科, 266003。E-mail: cuijiufa@163.com

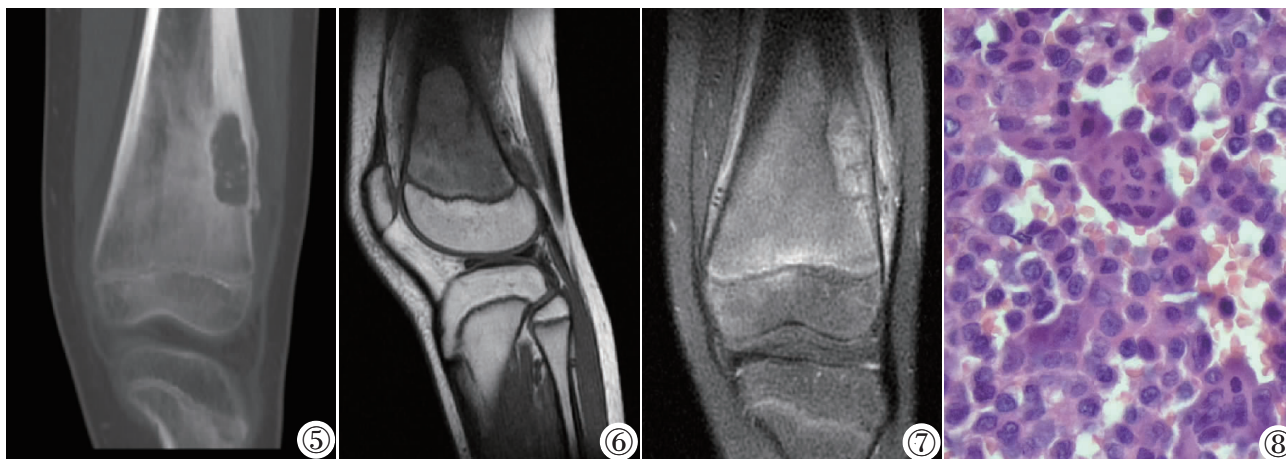


图 5-8 CT 平扫示病灶呈地图样骨质破坏,内见点状弧形钙化,周围骨髓腔骨质硬化,骨膜反应明显(图 5);MRI 示病灶与肌肉相比, T_1WI 上呈等信号(图 6),FS PDWI 上呈不均匀高信号(图 7),内可见低信号;镜下(HE)见肿瘤细胞核呈圆形或卵圆形,部分细胞核核膜欠规则,有核沟,胞浆边界清楚,嗜酸性,散在少量多核巨细胞(图 8)。

少年长骨的继发性骨化中心,因此绝大多数病变位于长骨骨骺,包括股骨远端、胫骨近端等处,少数病变可位于髌臼、距骨,极少发生于长骨干骺端。软骨母细胞瘤发生于骨骺时,X 线平片上多表现为边界清楚的溶骨性病变^[4]。CT 上病变呈地图样骨质破坏,病变内常有钙化,并见硬化边,周围骨髓腔骨质硬化^[4-5]。发生于干骺端的软骨母细胞瘤多为膨胀性骨质破坏,侵袭性的骨膜反应多见^[6]。病变内部密度可受出血、钙化影响。 T_1WI 呈低信号, T_2WI 呈高信号,病灶发生钙化、出血囊变时可致信号混杂^[7]。病变周围骨髓腔、软组织间隙片状水肿。病变周围骨质硬化、骨髓腔及软组织间隙广泛水肿可能与软骨母细胞瘤诱发前列腺素分泌,导致的炎症反应有关^[2]。

干骺端软骨母细胞瘤的临床表现与典型的骨骺软骨母细胞瘤没有明显区别,由于其病灶远离骨骺,因此可以采取更积极的手术治疗^[8-9]。干骺端软骨母细胞瘤主要需与软骨黏液样纤维瘤、软骨肉瘤、骨巨细胞瘤、朗格汉斯细胞组织细胞增生症等疾病鉴别^[6,10]。软骨黏液样纤维瘤常见于长骨干骺端,为偏心性、膨胀性骨质破坏,内部罕有钙化,侵犯骨皮质导致骨皮质变薄,很少有骨膜反应。中心型软骨肉瘤病变由于恶性程度高,软组织肿块形成多见,增强扫描外周和间隔强化多见。骨巨细胞瘤常起源于干骺端累及骨端软骨下骨,内部很少有钙化,周边很少有硬化边及骨膜反应。朗格汉斯细胞组织细胞增生症,骨髓及软组织间隙广泛水肿可与软骨母细胞瘤类似,特别在病变早期;朗格汉斯细胞组织细胞增生症可有死骨,但很少钙化,很少出现硬化边及液-液平面。

综上,干骺端软骨母细胞瘤的重要特点包括年轻患者,病变内有软骨样钙化、液-液平面,边缘有硬化边、周围骨髓腔骨质硬化,骨髓腔及周围软组织间隙广泛水肿。尽管术前

准确诊断需做穿刺活检,根据以上影像学特点可帮助诊断。

[参考文献]

- [1]Kaser R, Garcia WJ, Morales R. Chondroblastoma of the distal femur in an adolescent [J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2020, 50 (5): 275.
- [2]于洪存,董杰,王中周,等. 软骨母细胞瘤临床影像学表现与病理分析[J]. 中国临床医学影像杂志,2006,17(3):164-166.
- [3]Choi JH, Ro JY. The 2020 WHO classification of tumors of bone: an updated review[J]. Adv Anat Pathol, 2021, 28(3): 119-138.
- [4]张永寿,吴宏. 软骨母细胞瘤的 X 线及 CT 诊断(附 14 例分析)[J]. 医学影像学杂志,2011,21(10):1577-1579.
- [5]周建军,曾蒙苏,严福华,等. 软骨母细胞瘤影像学特征及其病理基础[J]. 临床放射学杂志,2009,28(12):1659-1663.
- [6]李凤陈,张伟,兰国宾,等. 腓骨干骺端软骨母细胞瘤 1 例[J]. 医学影像学杂志,2018,28(9):1586-1587.
- [7]柳方,颜方方,陈梦宇,等. 股骨粗隆软骨母细胞瘤的影像学特征和诊断[J]. 中国医学计算机成像杂志,2021,27(3):247-252.
- [8]Martin JR, Auran RL, Duran MD, et al. Management of primary aggressive tumors of the knee[J]. J Knee Surg, 2022, 35(6): 585-596.
- [9]Nasir UDD, Ahmed A, Pervez S, et al. Chondroblastoma: a clinico-pathological analysis [J]. J Coll Phys Surg Pak, 2014, 24(12): 898-901.
- [10]Wang F, Li J, Yu D, et al. Chondroblastoma of the distal femoral metaphysis: A case report with emphasis on imaging findings and differential diagnosis[J]. Medicine(Baltimore), 2018, 97(17): e0336.