

· 病例报告 ·

⁹⁹Tc^m-MDP 三相骨显像鉴别颞颌区关节外色素沉着绒毛结节性滑膜炎一例

华茜 唐平 倪建明

214002 南京医科大学附属无锡第二人民医院核医学科

通信作者:倪建明, Email: jianming_ni@me.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-2848.2018.06.014

⁹⁹Tc^m-MDP three-phase bone scan for pigmented villonodular synovitis in temporomandibular area: a case report Hua Qian, Tang Ping, Ni Jianming

Department of Nuclear Medicine, Wuxi Second Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi 214002, China

Corresponding author: Ni Jianming, Email: jianming_ni@me.com

患者女, 72 岁。因“发现左耳前肿块 1 周”入院。患者 1 周前偶然发现左耳前有 1 肿块, 约“鹌鹑蛋”大小, 无不适症状。体格检查: 左耳前腮腺区可触及一大小约 4 cm×3 cm 肿块, 质地偏硬, 活动度差, 无压痛, 开口度、开口型正常, 左侧面神经功能正常。实验室检查无异常。胸部 X 线检查双肺未见异常; 腹部彩色超声检查肝、胆、胰、脾未见异常。

CT 平扫(图 1A)示: 左侧下颌骨髁突轻度膨胀性骨质破坏, 前缘部分骨皮质缺失, 残余骨质硬化, 骨质破坏区周围环绕髁突可见边界较清楚的稍高密度软组织肿块, 其内密度欠均匀, 中心见少许囊变区, 邻近组织受推移; CT 增强扫描(图 1B)可见软组织肿块呈轻度不均匀强化。MRI(图 1C)见左侧颞颌区软组织肿块 T₁ 加权成像(weighted imaging, WI)、T₂WI 均以低信号为主, 中央囊变区在 T₂WI 呈高信号, 肿块周围无水肿。考虑到病变中心位于左侧下颌骨髁突髓腔内, 伴周围溶骨性破坏及软组织肿块, 考虑骨起源的恶性肿瘤可能性大, 倾向诊断为骨肉瘤、软骨肉瘤或转移瘤。

患者行⁹⁹Tc^m-亚甲基二膦酸盐(methylene diphosphonate, MDP)三相骨显像及颌面部 SPECT/CT 显像。⁹⁹Tc^m-MDP 由上海欣科医药有限公司苏州分公司提供, 放化纯>95%; SPECT/CT 仪为荷兰 Philips Precedence 型(16 排)。注射显像剂后即刻行头颈部血流相采集, 1 s/帧, 共 60 帧; 血池相采集, 60 s/帧, 共 12 帧。4 h 后行延迟相及 SPECT/CT 融合显像及全身骨显像。三相骨显像(图 2)示: (1) 血流相(图 2A): 两侧颞颌区血流灌注左右基本对称; (2) 血池相(图 2B): 左侧颞颌区软组织放射性摄取较对侧轻度增高; (3) 延迟相(图 2C): 左侧下颌骨轻度斑片状放射性浓聚, 病灶区平均放射性计数/对侧镜像区平均放射性计数比值为 2.4, 余全身骨显像未见明显骨代谢异常改变。颌面部 SPECT/CT 融合显像(图 2D)示左侧髁突轻度膨胀性骨破坏, 局部骨质缺损, 边界清楚, 伴锐利清楚的硬化缘, 放射性浓聚位于硬化骨边缘。鉴于血流相正常、血池相及延迟相骨代谢轻度增高, 且浓聚部位位于骨质硬化缘, 考虑左侧髁突偏良性骨病变可能性大。患者随后行左侧颞颌区肿块穿刺活组织检查术, 病理证实为色素沉着绒毛结节性滑膜炎(pigmented villonodular synovitis, PVNS)。

讨论 PVNS 是一种少见的起源于关节滑膜、滑膜囊或

腱鞘的良性瘤样增生性病变。可发生于任何年龄段人群, 40~50 岁人群的发病率最高, 男女患病率无明显差别^[1]。PVNS 病因目前尚不明确, 可能病因包括脂质代谢紊乱、炎性反应、创伤和出血等。该病以单关节受累为主, 80% 病例发生在膝关节, 其次为髋、踝、肘和肩关节, 发生于颞下颌关节少见^[1]。累及颞下颌关节的 PVNS 临床表现为缓慢增大的耳前肿物或肿胀, 临床易误诊为腮腺肿瘤和颞下颌关节紊乱症^[2]。PVNS 病理表现以关节滑膜增生形成大量黄棕色的绒毛和结节及含铁血黄素沉着为特征。PVNS 具有炎性和肿瘤性双重特性, 滑膜仅有单纯绒毛样增生时以炎性变化为主; 结节形成时, 病变则已转为交界性肿瘤样疾病, 手术切除病变组织后需辅以放射性治疗, 否则疾病易复发且存在恶变可能^[3]。

X 线检查可发现关节面骨质破坏, 关节间隙改变等征象, 但缺乏特征性。超声可检测到关节滑膜弥漫性的增厚及滑膜绒毛结节团块样回声^[4]。CT 可显示关节面骨质侵蚀和囊性改变、关节积液、软组织肿胀, 发现突向关节腔内的软组织结节有助于本病诊断^[5]。MRI 可显示增生滑膜, 绒毛状或结节状增生的滑膜组织突向关节腔内, 可在 T₁WI 和 T₂WI 上呈等信号; 由于增生的滑膜组织内存在含铁血黄素色素, 可在 T₁WI 及 T₂WI 上呈低信号。CT 和 MRI 诊断 PVNS 有一定局限性, 而¹⁸F-FDG PET/CT 对其的诊断价值亦有限。有文献^[6]报道 PVNS 在¹⁸F-FDG PET 上表现为高摄取, 曾被误诊为恶性肿瘤。因缺乏特异性的影像表现, PVNS 常被误诊为骨肿瘤样病变^[7]。本例患者病灶中心位于关节外是导致其误诊的原因之一, 其病程发展可能是起源于颞下颌关节周围的绒毛及滑膜, 然后沿着滋养血管孔扩展到髁突, 在髓腔内形成结节样软组织肿块, 髁突骨皮质受压迫后导致邻近骨质的破骨吸收, 破骨区进一步被滑膜组织充填, 从而形成以左侧下颌骨髁突为中心的骨破坏及软组织肿块, 其形态学表现酷似骨起源的肿瘤。

发生于颞下颌关节的 PVNS 少见。本例患者三相骨显像提供的骨血流和骨代谢信息对鉴别病灶良恶性发挥了重要作用。恶性骨肿瘤有丰富的毛细血管增生及毛细血管网形成, 在血流相及血池相均可表现为局部高灌注水平和持续的软组织放射性浓聚^[8]。本例患者左侧颞颌区没有明显的

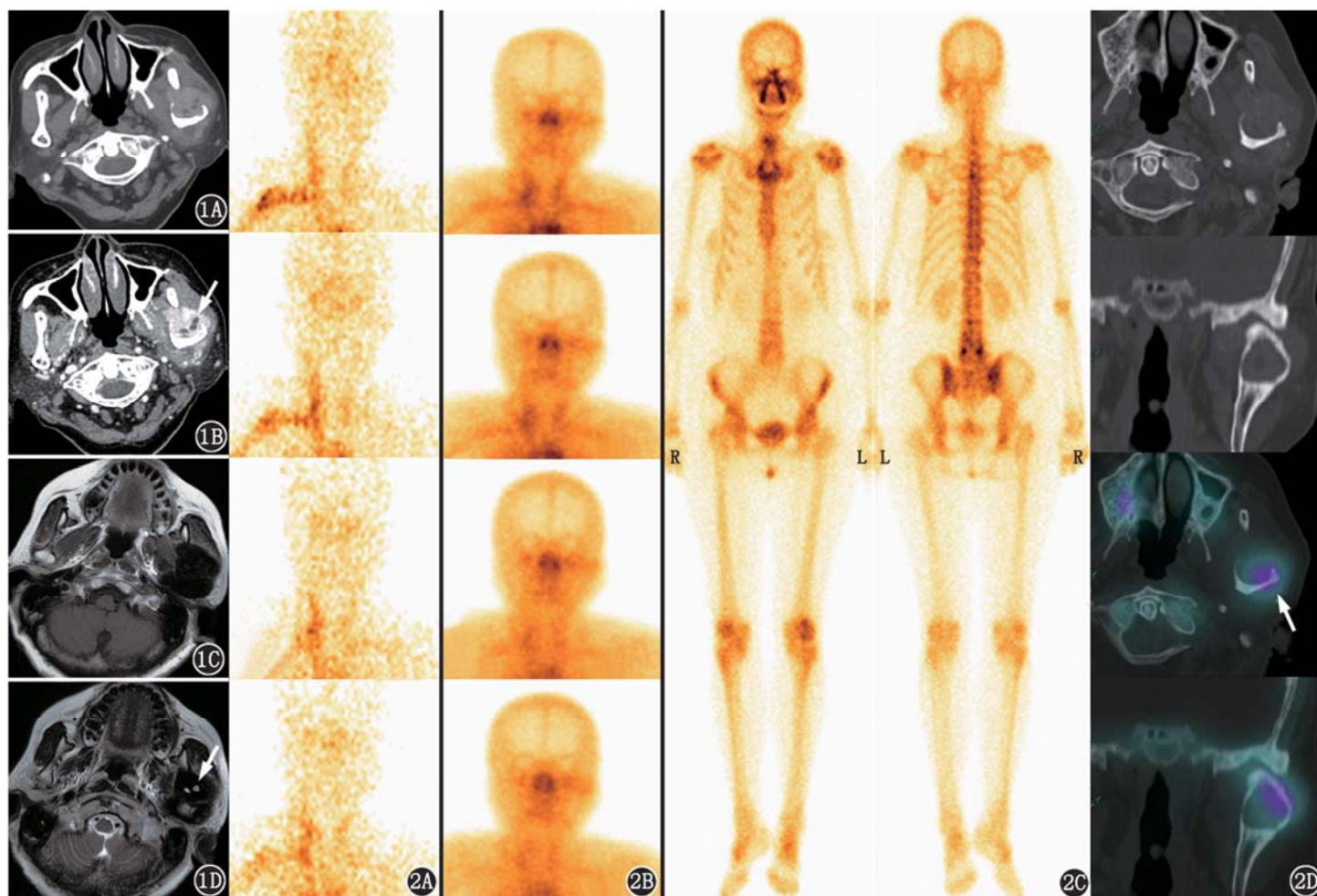


图1 色素沉着绒毛结节性滑膜炎患者(女,72岁)CT和MRI图像。1A. CT平扫;1B. CT增强扫描;1C. MRI T₁加权成像(WI)图像;1D. MRI T₂WI图像(箭头示中央囊变区) 图2 该患者三相骨显像及SPECT/CT融合图像。2A.血流相;2B.血池相;2C.延迟相;2D. SPECT/CT融合图像(箭头示左侧髌突硬化骨边缘放射性浓聚)

异常血流灌注增加,不支持恶性病变表现,因此诊断倾向于良性骨病或骨外病变。延迟相骨的放射性浓聚程度除与骨组织局部血流量相关,还可反映骨代谢活跃程度。左侧髌突延迟相对⁹⁹Tc^m-MDP的摄取仅轻度增高,可见骨质代谢并不活跃,且放射性浓聚位于硬化骨边缘,提示髌突骨质在长期受增生滑膜压迫后存在缓慢骨吸收和骨重建,因此表现为轻度膨胀、残余骨质有硬化边的病变特点。虽然该病灶部位不典型且形态学与骨肿瘤难以区分,但三相骨显像提供的骨血流和骨代谢信息为病灶的鉴别诊断提供了帮助。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Levy DM, Haugom BD, Nho SJ, et al. Pigmented villonodular synovitis of the hip: a systematic review[J]. Am J Orthop (Belle Mead NJ), 2016, 45(1): 23-28.
- [2] Giannakopoulos H, Chou JC, Quinn PD. Pigmented villonodular synovitis of the temporomandibular joint[J]. Ear Nose Throat J, 2013, 92(7): E10-13.
- [3] Rekha A, Sundaram S, Ravi A, et al. Extra-articular pigmented villonodular synovitis[J]. Int J Low Extrem Wounds, 2004, 3(2): 107-109. DOI:10.1177/1534734604266567.
- [4] 张亦哲,仲从兵,吴艳春.膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎的高频超声表现[J].中华超声影像学杂志, 2011, 20(12): 1085-1086. DOI:10.3760/cma.j.issn.1004-4477.2011.12.028.
- [5] Zhang YZ, Zhong CB, Wu YC. High frequency ultrasonography for pigmented villonodular synovitis in knee joint[J]. Chin J Ultrasonogr, 2011, 20(12): 1085-1086. DOI:10.3760/cma.j.issn.1004-4477.2011.12.028.
- [6] Le WJ, Li MH, Yu Q, et al. Pigmented villonodular synovitis of the temporomandibular joint: CT imaging findings[J]. Clin Imaging, 2014, 38(1): 6-10. DOI:10.1016/j.clinimag.2013.08.011.
- [7] Elumogo CO, Kochenderfer JN, Civelek AC, et al. Pigmented villonodular synovitis mimics metastases on fluorine 18 fluorodeoxyglucose position emission tomography-computed tomography[J]. Quant Imaging Med Surg, 2016, 6(2): 218-223. DOI:10.21037/qims.2016.01.04.
- [8] Coutinho M, Laranjo A, Casanova J. Pigmented villonodular synovitis: a diagnostic challenge. Review of 28 cases[J]. Acta Reumatol Port, 2012, 37(4): 335-341.
- [9] Yang DC, Ratani RS, Mittal PK, et al. Radionuclide three-phase whole-body bone imaging[J]. Clin Nucl Med, 2002, 27(6): 419-426. DOI:10.1097/00003072-200206000-00007.

(收稿日期:2017-11-16)