

- [10] 刘兆玉, 单明, 卢再鸣, 等. 子宫动脉栓塞治疗子宫肌瘤的生命质量观察[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 240 - 242.
- [11] Kim MD, Lee HS, Lee MH, et al. Long-term results of symptomatic fibroids treated with uterine artery embolization: in conjunction with Mr evaluation [J]. Eur J Radiol, 2010, 73: 339 - 344.
- [12] 郭文波, 杨建勇, 李丽娟, 等. 子宫肌瘤栓塞治疗的中长期临

床观察[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 539 - 542.

- [13] Bonduki CE, Feldner JP, Silva J, et al. Pregnancy after uterine arterial embolization[J]. Clinics (Sao Paulo), 2011, 66: 807 - 810.

(收稿日期: 2013-01-23)

(本文编辑: 俞瑞纲)

## • 病例报告 Case report •

# 射频消融联合骨成形术治疗髂骨巨细胞瘤一例

宋红梅, 吴春根, 田庆华, 程永德

【关键词】 髂骨巨细胞瘤; 射频消融; 经皮骨成形术

中图分类号: R736.2 文献标志码: D 文章编号: 1008-794X(2013)-07-0561-02

**Radiofrequency ablation combined with percutaneous osteoplasty for the treatment of giant cell tumor of iliac bone: report of one case** SONG Hong-mei, WU Chun-gen, TIAN Qing-hua, CHENG Yong-de.

Department of Interventional Radiology, the Affiliated Sixth People's Hospital, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China (J Intervent Radiol, 2013, 22: 561-562)

Corresponding author: WU Chun-gen, E-mail: chungeng.wu@gmail.com

【Key words】 giant cell tumor of iliac bone; radiofrequency ablation; percutaneous osteoplasty

患者女, 45 岁。主因“右侧髂髻部酸痛伴下腹部坠胀感 2 个月”入院。患者 2 个月前右侧髂髻部无明显诱因下出现酸痛伴下腹部坠胀感, 行走时右下肢无力。2012 年 4 月 CT 提示: 右髂骨骨质破坏灶, 建议进一步检查。PET-CT 示: 右髂骨病灶, 考虑嗜酸性肉芽肿可能, 转移瘤不排除。2012 年 5 月 2 日门诊以“右髂骨肿瘤, 良恶性待定”收入院。一般检查无特殊。患者甲状腺功能亢进病史半年余, 现服药控制, 病情稳定。否认肿瘤病史, 否认家族遗传病史。经患者与家属知情同意, 于 2012 年 5 月 3 日在 DSA 监控下行右髂骨活检、射频消融联合骨成形术 (POP)。

手术经过: 患者取俯卧位, 手术区域常规消毒铺巾, 在 C 型臂 X 线机引导下定位, 局部逐级麻醉穿刺通道, 透视下将骨穿针 (13 G, COOK 公司, 美国) 穿入右髂骨病灶内, 注入少量对比剂后, 显示病灶轮廓, 经正侧位确认, 用活检枪取出部分组织送病理, 然后插入射频针, 加热至 80℃, 持续约 10 min, 调和骨水泥, 待黏稠后用高压注射器缓慢注入 (COOK 公司, 美国) 右髂骨病灶内, 注入量 4 ml 左右, 术毕压迫止血, 包扎伤口 (图 1)。术后 CT 示: 骨水泥填充完全, 无外渗 (图 2)。术

后活检结果提示: 富于巨细胞性肿瘤, 间质细胞增生活跃, 有少量可疑瘤骨形成, 良恶性待定, 建议定期随访。

术后患者出于对“骨肿瘤”的恐惧心理, 在与骨科医师充分沟通后, 仍强烈要求进行肿瘤切除术, 遂于 2012 年 5 月 22 日再次行右髂骨切开活检并刮除植骨内固定术, 术中沿右髂骨翼做弧形切口, 逐层切开皮肤及皮下组织, 暴露髂骨翼外侧, 透视确定病灶位置, 开骨窗 2 cm × 2 cm, 内见棕黄色液体, 周围有肉芽样囊壁组织, 彻底刮除囊壁, 用石炭酸和乙醇处理骨腔, 并植入同种异体骨。术后病理提示: 右髂骨肿瘤微创手术治疗后肿块扩大切除, 髂骨内见大片凝固性坏死, 未见明显活跃的肿瘤细胞, 髓腔纤维组织、反应性骨质增生, 伴慢性炎细胞浸润, 请注意随访 (图 3)。

## 讨论

骨巨细胞瘤是临床上常见的进行性、骨质破坏性病变, 起源于骨髓结缔组织的间充质细胞, 因含有巨细胞而得名。好发于 20 ~ 40 岁成年人, 女性略多。多见于股骨下端及胫骨上端, 偶尔见于髌骨或者骨盆。骨巨细胞瘤具有潜在恶性, 其多数典型 CT 表现为膨胀性骨质破坏, 有包壳包绕, 边界清楚, 有时可见病变内骨性分隔或假分隔形成, 一般无骨膜反应, 多数无钙化。但不少病例发生部位少见, 影像缺乏特征

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2013.07.008

作者单位: 200233 上海交通大学附属第六人民医院放射科

通信作者: 吴春根 E-mail: chungeng.wu@gmail.com



图 1 髂骨巨细胞瘤治疗过程

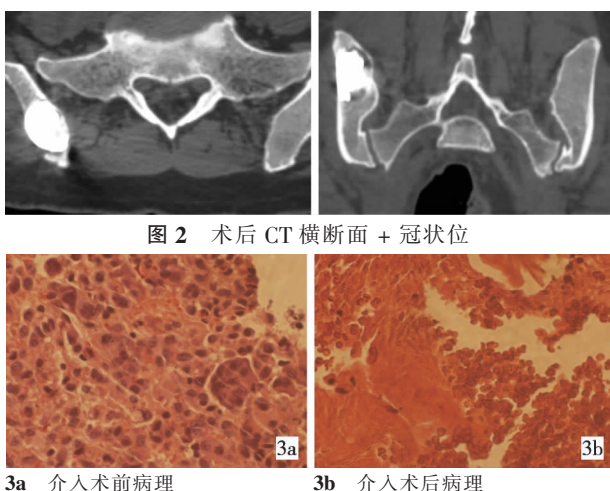


图 2 术后 CT 横断面 + 冠状位

图 3 术前、术后病理图像

性,需要与骨肉瘤、嗜酸性肉芽肿甚至转移瘤相鉴别。因此,对其判定应临床、病理、影像诸方面结合。我们认为对特殊部位的膨胀性骨质破坏,皮质变薄,破坏区内有细小骨嵴者应考虑本病的可能性。

骨巨细胞瘤因具有多变的生物学行为,且极易复发,治疗目标主要是去除肿瘤病灶,控制肿瘤复发和修复骨缺损,维护骨骼功能<sup>[1]</sup>。该患者入院时诊断不明确,骨肿瘤(良恶性待定)、嗜酸性肉芽肿<sup>[2]</sup>均在考虑,在与患者及家属充分沟通后,采用了活检、射频消融联合 POP 治疗。射频消融一方面通过高温杀灭肿瘤细胞,同时起到缓解疼痛的作用;另一方面,肿瘤组织坏死会形成一个反应性水肿带,切断肿瘤血供,对防止肿瘤转移亦起到一定的屏障作用。骨水泥则在凝聚过程中释放大热量及一定的毒性作用,也可杀灭残留的肿瘤细胞。Schaefer 等<sup>[3]</sup>认为采用射频消融联合 POP 治疗效果可以叠加,具有协同作用,射频消融在杀灭肿瘤细胞的同时,所产生的热量可促使骨水泥弥散分布更均匀,使得骨水泥的沉积更符合骨的力学结构;骨水泥成形术也可通过加固消融部

位以增强射频消融减轻疼痛的效果。

该患者手术顺利,骨水泥填充完全,无外渗。术前患者的 VAS 评分为 7 分,术后 3 d 为 4 分,术后 2 周为 3 分,疗效确切。射频消融时,能量随传播距离的增大而迅速下降,其程度与传播距离的平方成反比。为保证肿瘤细胞的彻底灭活,肿瘤的消融范围至少应包括周围 1 cm 以上的正常组织。单个消融电极使组织坏死区域最多为 1.5 cm<sup>[4]</sup>,对于大的直径超过 5 cm,以及邻近重要血管和神经的病灶,单纯的消融很难达到理想的治疗效果,目前认为射频消融治疗的肿瘤范围以不超过 6 cm 为宜。该患者病灶较局限,范围较小,为 1.8 cm × 3.3 cm,从术后病理可以看出本例消融较彻底,患者临床症状也明显改善。

因此,射频消融技术联合 POP 在治疗骨巨细胞瘤方面的应用很有价值,但对其远期疗效评估仍需大量临床应用以及长期随访。

#### [参考文献]

- [1] 丁罗宾,吕智. 骨巨细胞瘤诊断与治疗现状[J]. 国际骨科学杂志, 2011, 32: 40 - 42.
- [2] 何煜,吴春根,顾一峰,等. 儿童脊柱嗜酸性肉芽肿介入干预临床价值初探[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 729 - 732.
- [3] Schaefer O, Lohrmann C, Markmiller M, et al. Combined treatment of a spinal metastases with radiofrequency heat ablation and vertebroplast [J]. Am J Roentgenol, 2003, 180: 1075 - 1077.
- [4] Moser T, Buy X, Goyault G, et al. Image-guided ablation of bone tumors: review of current techniques [J]. J Radiol, 2008, 89: 461 - 471.

(收稿日期:2012-09-13)

(本文编辑:俞瑞纲)