

短篇报道

DOI: 10.11699/cyxb20130835

高强度聚焦超声治疗骨巨细胞瘤 1 例

刘 刚, 谢 飞, 郭书权, 蒋电明

(重庆医科大学附属第一医院骨科, 重庆 400016)

【中国图书分类法分类号】R738.1; R730.262

【文献标志码】B

【收稿日期】2013-01-13

1 病例资料

患者女, 20 岁, 因“右臀包块 2 年, 右髋活动受限 3 月”于 2010 年 2 月 24 日入院。入院前 2 年, 发现右臀部无痛性包块, 右髋关节无活动障碍, 未就诊; 入院前 3 个月, 右臀部包块进行性增大, 出现疼痛, 右髋关节活动受限, 不能行走及长时间站立。入院查体: 右臀肿胀, 局部皮肤未见红斑; 右臀外侧可扪及一大小约 15 cm × 20 cm 的包块, 质地硬, 边界清, 不活动, 与周围无粘连, 压痛明显; 右下肢感觉、反射正常。

入院骨盆 MRI (图 1): 右髂骨、骶骨后部及右骶髂关节不规则肿块影, 最大层面约 16 cm × 21 cm; 肿块向髂窝及臀部生长。骨扫描提示: 右髌臼及右髂骨放射性浓聚、骨质破坏。在 X 线引导下, 经皮穿刺取活检, 病检结果为: 骨巨细胞瘤 Jaffe II 级。

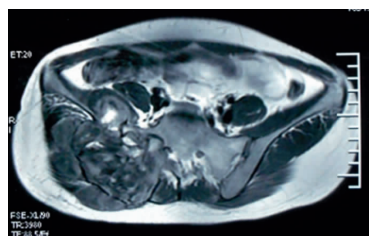
诊断为: 右髂骨、骶骨骨巨细胞瘤 (外科分期 G₀T₂M₀)。

作者简介: 刘 刚, Email: kentbender@163.com,

研究方向: 骨肿瘤。

通信作者: 蒋电明, Email: jdm571026@vip.163.com。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (编号: 81171683/H0604)。



右髂骨、骶骨骨质破坏, 可见软组织病灶, 最大截面约 16 cm × 21 cm

图 1 入院时的骨盆 MRI 平扫

Fig.1 Plain MRI scan of the pelvis when admission

2 治疗方法

因手术难度大, 风险高, 未实施手术。2010 年 3 月 1 日患者在全麻下接受高强度聚焦超声 (high intensity focused ultrasound, HIFU) 治疗 (仪器为重庆海扶医疗科技股份有限公司生产的海扶 JC-A 型聚焦超声肿瘤治疗系统)。麻醉满意后, 精确定位。治疗范围为病灶周围 2 cm 的正常软组织; 神经、血管处沿病灶边缘进行。治疗参数: 焦距 130 mm, 频率

学差异。该结果提示在双相门冬胰岛素 30、地特胰岛素、甘精胰岛素在本组人群中能达到相似的改善糖代谢作用, 并且比较安全。本研究存在的不足可能与以下因素有关, 如纳入样本量较少; 未纳入 3 组胰岛素的使用的剂量进行对比研究。

综上所述, 本研究证实经口服降糖药治疗血糖控制不达标的 2 型糖尿病患者, 改用胰岛素类似物治疗后血糖得到明显改善。本文结果进一步提示基础胰岛素与预混胰岛素有相似的有效性和安全性, 这可为临床胰岛素的应用提供较多有效模式。

参 考 文 献

- [1] Korytkowski M. When oral agents fail: practical barriers to starting insulin [J]. Int J Obes Relat Metab Disord, 2002, 26(s3): 18-24.
- [2] Davies M. The reality of glycaemic control in insulin treated diabetes: defining the clinical challenges [J]. Int J Obes Relat Metab Disord,

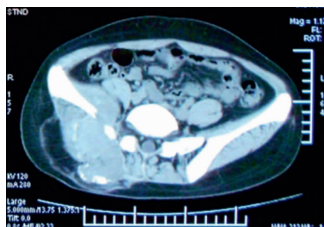
2004, 28(s2): s14-s22.

- [3] Shah S, Benroubi M, Gumprecht J, et al. Safety and effectiveness of biphasic insulin aspart 30/70 (NovoMix 30) when switching from human penmix insulin in patients with type 2 diabetes: subgroup analysis from the 6-month improve observational study [J]. Int J Clin Pract, 2009, 63(4): 574-582.
- [4] Peter R, Luzio S D, Danseath G, et al. Relationship between HbA1c and indices of glucosetolerance derived from a standardized meal test in newly diagnosed treatment naive subjects with type 2 diabetes [J]. Diabet Med, 2006, 23(9): 990-995.
- [5] Nathan D M, Buse J B, Davidson M B, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes [J]. Diabetes Care, 2009, 32(1): 193-203.
- [6] Zammitt N N, Frier B M. Hypoglycemia in type 2 diabetes: pathophysiology, frequency, and effects of different treatment modalities [J]. Diabetes Care, 2005, 28(12): 2948-2961.

(责任编辑: 唐秋姗)

0.8 MHz, 平均功率 160 W, 焦点声强 5 000~20 000 W/cm², 总治疗时间为 4 800 s, 辐照时间为 1 187 s。治疗后, 未发现并发症。

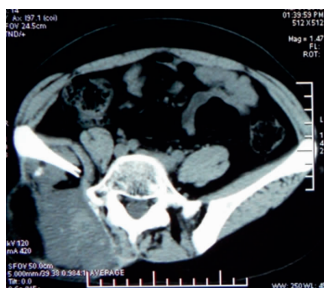
随访 6 个月, 患者右臀包块变小, 疼痛减轻, 能拄拐行走; 查骨盆 CT 发现病灶缩小(图 2)。于 2010 年 10 月 11 日再次接受超声消融治疗(仪器同上段介绍, 方法类似)。第二次 HIFU 治疗后 7 个月, 包块进一步缩小(图 3), 患者能去拐行走。随访至 2012 年 11 月 7 日, 患者日常活动能自理, 影像学资料未见病灶增大、复发(图 4), 胸片未见异常。



病灶内部坏死、缩小, 最大截面约 13 cm × 15 cm

图 2 首次 HIFU 治疗后 6 个月骨盆 CT 平扫

Fig.2 Plain CT scan of the pelvis at 6 months after the first HIFU therapy



病灶内呈凝固坏死, 最大截面约 11 cm × 13 cm

图 3 第二次 HIFU 治疗后 17 个月骨盆 CT 平扫

Fig.3 Plain CT scan of the pelvis at 17 months after the second HIFU therapy



病灶缩小, 最大截面约 10 cm × 13 cm; 局部可见组织修复

图 4 第二次 HIFU 治疗后 25 个月骨盆 CT 平扫

Fig.4 Plain CT scan of the pelvis at 25 months after the second HIFU therapy

3 讨论

骨巨细胞瘤是一种常见的原发性骨肿瘤, 呈进行性生长, 局部破坏性较大; 具有潜在恶性。目前对骨巨细胞瘤的治疗仍以手术为主^[1], 但术后复发率较高, 少部分病例甚至恶变并转移; 对已发生转移的病例, 建议尽量切除转移灶^[2]。

当手术切除原发灶或转移灶困难时, 多数医生考虑化疗或放疗。然而化疗药物具有较大副作用, 过度放射线暴露会导致骨巨细胞瘤恶变的可能^[3], 且仅有少数病例能获得一定疗效。该患者通过 HIFU 治疗获得了良好效果, 这让临床医生在治疗该病时又多了新的选择。

HIFU 主要利用超声波良好的组织穿透性和可聚焦性, 将低能量的超声波准确聚焦于体内靶组织, 焦点能量得到放大, 在肿瘤内产生瞬态高温, 杀死靶区肿瘤细胞, 是一种无创治疗肿瘤的新技术, 适用于各种实体肿瘤。

临床资料表明, HIFU 对骨肿瘤的治疗效果良好^[4]。有学者报道^[5] 1 例恶性骨巨细胞瘤患者, 其原发灶在股骨远端, 采用 HIFU 治疗 1 年后, 影像学资料发现病灶减小, 局部组织修复; 随访至 6 年, 局部未见复发且肢体功能恢复可。HIFU 使无创治疗骨巨细胞瘤成为可能。

综上所述, 当骨巨细胞瘤患者失去手术时机时, 可考虑用 HIFU 治疗。

参 考 文 献

- [1] Puri A, Agarwal M. Treatment of giant cell tumor of bone; current concepts[J]. Indian J Orthop, 2007, 41(2): 101-108.
- [2] Viswanathan S, Jambhekar N A. Metastatic giant cell tumor of bone: are there associated factors and best treatment modalities?[J]. Clin Orthop Relat Res, 2010, 468(3): 827-833.
- [3] Jacopin S, Viehweger E, Glard Y, et al. Fatal lung metastasis secondary to index finger giant cell tumor in an 8-year-old child[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2010, 96(3): 310-313.
- [4] Orgera G, Monfardini L, Della Vigna P, et al. High-intensity focused ultrasound (HIFU) in patients with solid malignancies: evaluation of feasibility, local tumour response and clinical results[J]. Radiol Med, 2011, 116(5): 734-748.
- [5] Chen W, Zhu H, Zhang L, et al. Primary bone malignancy: effective treatment with high-intensity focused ultrasound ablation[J]. Radiology, 2010, 255(3): 967-978.

(责任编辑: 关蕴良)