

## · 个案报告 ·

## 经皮肺冷冻并发心脏骤停 1 例报告

牛立志 王 静 周 亮 吴炳辉 穆 峰 李海波 胡 勇 刘巧珍 胡以则 左建生 徐克成

(广州复大肿瘤医院肿瘤科, 广州 510305)

中图分类号:

文献标识: D

文章编号: 1009-6604(2010)12-1149-02

## 1 临床资料

患者男, 51 岁, 因“左肱骨软骨肉瘤截肢术后 3 年, 双肺转移 1 年, 腹膜转移 4 个月”于 2004 年 2 月 10 日入院。患者 2000 年 10 月因左肱骨软骨肉瘤行左上肢截肢技术, 术后病理为透明软骨肉瘤。于 2002 年体检发现双下肺小的转移病灶, 2002 年 10 月出现间断性咳嗽、咳痰, 劳力性胸闷、气短, 逐渐加重于 2003 年 10 月 25 日~11 月 27 日在我院治疗。10 月 27 日 CT 示: 双肺、纵隔多发性转移癌伴右胸腔少量积液; 腹腔转移癌伴腹水; 右肺中叶见一 7.5 cm × 6 cm 肿块影; 右肺下叶见一 13 cm × 16 cm 团状肿块, 左下肺见一 7 cm × 11 cm 肿块影。针对转移肿瘤于 10 月 30 日做介入治疗, 给予 CDDP 80 mg、TAP 60 mg、LP 10 ml。11 月 11 日和 11 月 19 日在 B 超引导下左右分别共行 2 次经皮穿刺氩氦刀冷冻消融术。术后病情恢复较好, 症状改善。为求进一步治疗, 患者于 2004 年 2 月 10 日再次入院。入院时: T 38.6 °C, P 108 次/min, R 20 次/min, BP 125/80 mm Hg, 患者皮肤巩膜轻度黄染, 劳力性心悸气短, 平卧时胸闷气短加重, 食纳二便均正常。专科检查: 左上肢缺失, 双肺底语颤消失, 叩诊呈实音, 呼吸音消失。双上肺胸前呼吸音增强, 叩诊呈清音, 语颤正常, 偶可闻及湿鸣音。腹软, 未扪及包块。肝上界: 右锁骨中线第 4 肋间, 肝下界: 剑突下 5 cm, 右肋弓下约 4 cm, 质软, 移动性浊音(±)。外院 CT 示: 左肺肿瘤较前缩小, 右肺肿瘤同前。入院诊断: 左肱骨透明软骨肉瘤Ⅲ<sub>3</sub>(T<sub>2</sub>M<sub>1</sub>); 心功能不全, 心功能Ⅲ级。胸片示: 双肺转移瘤, 伴双侧胸腔积液。彩超示: 左侧胸腔膈上区双肺转移瘤, 并压迫心脏, 少量腹水。肝功能检查结果: TBIL 49.0 μmol/L, DBIL 21.6 μmol/L, IBIL 27.40 U/L, ALT 21 U/L, AST 48 U/L, 对肝、心功能不全对症支持治疗。

患者经右侧胸腔穿刺置管引流出胸水 1090 ml 后, 于 2004 年 2 月 19 日在 B 超引导下对转移性肿瘤(肺癌)行经皮氩氦刀冷冻消融治疗。术前杜冷丁 50 mg + 非那根 25 mg 肌肉注射, 5% GNS 250 ml + Vit K<sub>1</sub> 30 mg + 止血敏 3.0 g + 止血芳酸 0.3 g + Vit C 2.0 g 静脉点滴, 心电监护、吸氧。患者先行右肺肿瘤冷冻, 共 6 个穿刺冷冻区域, 顺利完成后进行左肺 2 个穿刺冷冻区域, 每个区域分别行冷冻 15 min, 复温 5 min 共 2 个循环。在左肺行第 2 个循环即冷冻 15 min 将要结束时, 患者突然出现口唇及颜面部紫绀, 呼吸困难, 随即呼吸、心跳骤停, 立即简易呼吸器辅助呼吸, 心脏胸外按压, 肾上腺素、地塞米松、碳酸氢钠静脉推注扩容、纠酸、升压, 在纤维支气管镜下行气管插管, 呼吸机辅助呼吸, 给氧浓度 100%, 利多卡因、肾上腺素静脉推注, 多巴胺静滴, 随后患者出现心室颤波, 立即除颤仪除颤后, 心跳恢复, 约 40 min 后患者恢复自主呼吸, 意识清醒, 呼之能应。经严密心电监护, 密切观测病情, 积极抢救后患者生命体征平稳。

## 2 讨论

冷冻治疗不能手术切除的原发性或转移性肿瘤, 是一相对安全、简单及有效的方法<sup>[1~4]</sup>。与手术相比, 对正常组织破坏少; 冷冻探针口径小(一般为 1.7~2.2 mm), 对病人侵袭小, 可反复施行。

经皮肺冷冻的并发症主要有咯血、气胸、血胸、胸腔渗液、并发感染等<sup>[5,6]</sup>。一般并发症的症状较轻, 对症处理即可, 但也可发生严重并发症如心脏骤停等, 重在预防。我院自 2001 年 3 月至今, 已做 5000 例以上氩氦刀冷冻手术, 仅出现 1 例心脏骤停的并发症。

该患者在第 1 次入院时左右两侧不同时间内先后行 2 次冷冻手术, 并未出现严重并发症。在第 2

次入院同时行双肺冷冻,右肺冷冻结束后,即行左肺冷冻时并发心脏骤停。患者身体基础较差,心功能Ⅲ级,引流胸水后心功能得到明显改善,大量引流胸水后肺复张情况良好,待患者血压稳定,水盐调节平衡,病情缓解后方行冷冻治疗。造成心脏骤停的原因可能与心脏直接受刺激或干扰有关。由于此次冷冻范围过大,术中冷冻冰球过大、冷冻时间较长等因素,造成深低温,使低温血液回流入心脏以及冰球直接靠近心脏致心脏骤停。此外,心脏骤停还可能与肿瘤较大,贴近并挤压心脏致心功能衰竭有关。术后行 CT 检查并未发现有肺栓塞,同时也排除单位时间内输液过多过快导致心脏骤停的可能。

心脏骤停是冷冻治疗最严重并发症,重在预防,术中及时监测患者生命体征和及时处理并发症非常重要,同时术前要做好预防措施,纠正患者的基础状态,补充能量以增强患者的体质,术中注意保暖,可持续滴注温水,防止冷冻温度过低。要准备气管插管、呼吸机及除颤仪等抢救设备。我们在今后的临床冷冻治疗中,应严格掌握冷冻治疗的适应证,对上述类似的患者,应在术中严格控

制冷冻范围,做到分期分批冷冻,尽量避免此种严重并发症的发生。

## 参考文献

- 1 Simon CJ, Dupuy DE. Current role of image-guided ablative therapies in lung cancer. *Expert Rev Anticancer Ther*, 2005, 5: 657 - 666.
- 2 Kawamura M, Izumi Y, Tsukada N, et al. Percutaneous cryoablation of small pulmonary malignant tumors under computed tomographic guidance with local anesthesia for nonsurgical candidates. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2006, 131: 1007 - 1013.
- 3 Maiwand MO, Evans JM, Beeson JE. The application of cryosurgery in the treatment of lung cancer. *Cryobiology*, 2004, 48: 55 - 61.
- 4 Wang H, Littrup PJ, Duan Y, et al. Thoracic mass treated with percutaneous cryotherapy: initial experience with more than 200 procedures. *Radiology*, 2005, 235: 289 - 298.
- 5 王洪武, 张燕群, 罗晶, 等. CT 引导下经皮穿刺氩氦靶向治疗肺癌的临床应用. *中华结核和呼吸杂志*, 2004, 7(5): 311 - 314.
- 6 牛立志, 何卫兵, 贺铁松, 等. 氩氦刀冷冻治疗肺癌 508 例临床分析. *中国交通医学杂志*, 2006, 20(1): 29 - 30.

(收稿日期: 2009 - 12 - 03)

(修回日期: 2010 - 04 - 29)

(责任编辑: 李贺琼)