

廓畸形手术中的应用[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32(15): 53-54.

[9] 刘大仲, 刘铁男, 张凯, 等. 同期外科治疗漏斗胸合并先天性肺囊肿[J]. 中华小儿外科杂志, 2006, 27(12): 663.

[10] 顾恺时. 顾恺时胸心外科手术学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2003: 566-576.

• 短篇及病例报道 •

输尿管镜激光碎石术心搏呼吸骤停 2 例分析

游 刚, 陈 峰[△], 鲁 伟, 窦红珍

(重庆市南川区人民医院泌尿外科 408400)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.25.050

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2012)25-2680-01

输尿管镜下输尿管结石碎石术在临床开展日益普遍, 但输尿管镜下输尿管结石碎石术也有一些较为常见的并发症^[1-2], 如输尿管损伤、结石残留、感染、术后肾绞痛等。本院于 2006 年 10 月至 2010 年 5 月在持续硬膜外麻醉下行输尿管镜下输尿管结石碎石术中突发心搏呼吸骤停 2 例, 现报道如下。

1 临床资料

病例 1, 男, 60 岁, 因反复左侧腰部疼痛 6 个月伴腹胀、呕吐 1 个月入院。症状表现为典型的肾绞痛, 在外院诊断为左输尿管结石, 行体外冲击波碎石 3 次, 症状无明显缓解, 遂入本院。既往体健, 否认高血压、心脏病病史。入院查体: T 36.5 °C, 心肺无异常。左肾区叩痛, 左侧输尿管下段行径区压痛。实验室检查: 血常规、凝血象未见异常。电解质示血钾 3.2 mmol/L, 钙 2.28 mmol/L, CO₂-CP 18.5 mmol/L。B 超示左输尿管腹段扩张, 左肾轻度积水, 右肾多发性结石, 右肾囊肿。静脉泌尿系造影 (IVU) 示左肾、左输尿管 150 min 未显影, 盆腔左侧条索状致影 (结石?), 右肾分泌功能正常。术前胸片检查示心肺未见明显异常; 术前心电图基线不稳。肾功: 肌酐 (Cr) 123.2 μmol/L。诊断: (1) 左输尿管下段结石; (2) 右肾结石; (3) 右肾囊肿。入院 2 d 后在持续硬膜外麻醉下造影行输尿管镜下左输尿管结石激光碎石术, 碎石顺利结束, 输尿管镜上行至输尿管上段并顺利置入 F5 双“J”管, 退出输尿管镜过程中, 此时出现心搏呼吸骤停, 立即抢救, 抢救成功。手术持续时间 35 min, 麻醉时间 55 min。

病例 2, 女, 66 岁, 因右侧腰腹部疼痛 5 h 入院。既往有高血压病史 6 年, 糖尿病病史 2 年, 血压、血糖口服药物控制在正常水平。入院查体: 心肺无异常。左下腹压痛, 无反跳痛及肌紧张。左肾区叩痛。实验室检查: 血常规示 Hb 100 g/L, RBC 3.23 × 10¹²/L, PLT 72 × 10⁹/L, WBC 7.1 × 10⁹/L, 凝血分析未见异常。IVU 示左输尿管上段轻度扩张, 右肾结石, 双肾分泌功能基本正常。术前胸片提示左侧肋膈角变钝、心影临界大小。心电图示窦性心律、正常心电图。诊断: (1) 左输尿管结石; (2) 右肾结石; (3) 原发性高血压 II 级 (高危组); (4) 2 型糖尿病。入院 3 d 后在持续硬膜外麻醉下行输尿管镜下左侧输尿管结石激光碎石取石术, 手术顺利, 碎石后输尿管镜上行至左侧输尿管上段, 在置入双“J”管时患者诉不适, 随即呼吸心搏骤停, 此时手术持续时间 20 min, 麻醉时间 30 min。抢救失败, 患者死亡。

2 讨 论

输尿管镜下输尿管结石碎石术常见并发症较多, 但是尚未见术中心搏呼吸骤停的报道。本院上述 2 例患者手术时间均在 1 h 之内, 使用器械为 Wolf 8/9.8 输尿管镜, 术前 1 例患者虽有部分心血管危险因素, 但并非绝对手术禁忌证, 其发生原

[11] 潘征夏, 杨杰先, 吴春, 等. 婴幼儿漏斗胸的外科治疗: 附 43 例报告[J]. 重庆医科大学学报, 2004, 29(1): 117-118.

[12] 周谦让, 韩雪敏. 改良胸肋抬举术治疗漏斗胸[J]. 实用全科医学, 2008, 6(4): 354-355.

(收稿日期: 2012-02-09 修回日期: 2012-05-22)

因尚不清楚, 可能和术中麻醉有一定关系, 本文从输尿管镜下输尿管结石碎石的手术来探讨可能增加心搏呼吸骤停风险因素的可能性。

当前对胆囊手术相关的心搏呼吸骤停研究较多^[3-4], 迷走神经过度兴奋是术中心搏骤停的主要原因^[5]。由于持续硬膜外麻醉使阻滞节段的交感神经被阻滞, 造成迷走神经张力相对增高, 当手术探查或牵拉胆囊时, 冲动可经腹腔丛或迷走神经传入中枢, 再经迷走神经传出至心脏, 引起心搏动减慢和血压下降, 并有恶心、呕吐, 严重时可导致心搏骤停^[5]。

输尿管的神经支配^[6]: 交感神经来自 T₁₁~L₂ 脊神经, 迷走神经分布于输尿管的上中段, 下段由骶神经的副交感神经支配。因胸腰段硬膜外麻醉中相同节段的交感神经被阻滞, 但支配胸腹脏器的迷走神经 (来自延髓) 及支配盆腔脏器的迷走神经 (来自脊髓骶段) 未被阻滞, 使迷走神经功能相对亢进。上述 2 例发生心搏呼吸骤停时输尿管镜均在输尿管上段操作, 其发生可能与术中对输尿管的迷走神经过度刺激与兴奋有关。术中输尿管镜灌注压力为 20 cm H₂O, 术中冲水对输尿管上段及肾盂的扩张及压力传导可能造成了迷走神经的过度刺激, 过高的输尿管镜灌注压可能在输尿管镜下输尿管结石碎石术中引起心搏呼吸骤停。

术前给予镇静剂及抗胆碱药能拮抗迷走神经张力增高, 可能降低输尿管镜碎石术中心搏呼吸骤停的发生率。对迷走神经、副交感神经在输尿管分布类型及其兴奋对心搏呼吸的影响的研究, 可能可以预防输尿管镜碎石术中心搏呼吸骤停的发生。

参考文献:

- [1] 郭应禄, 周利群. 坎贝尔-沃尔什泌尿外科学[M]. 9 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2009: 1606-1607.
- [2] 周福祥. 输尿管硬镜操作技巧[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志: 电子版, 2007, 1(1): 57-59.
- [3] 宋和平. 胆道系统手术麻醉中发生胆心反射的防治[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(16): 2872-2873.
- [4] 李建设. 胆心综合征的外科治疗与探讨[J]. 中华现代外科学杂志, 2010, 7(5): 289-291.
- [5] 蒋京京, 刘虎, 叶晓明, 等. 术中心跳骤停: 一所三甲教学医院 6 年内的回顾性研究[J]. 上海医学, 2009, 32(11): 952-955.
- [6] Thrush DN, Downs JB. Vagotonia and cardiac arrest during spinal anesthesia[J]. Anesthesiology, 1999, 91(4): 1171-1173.

(收稿日期: 2012-01-09 修回日期: 2012-04-22)