

后腹腔镜治疗孤立肾输尿管上段结石致急性肾功能衰竭(附 5 例报告)

张发林 李祖明 吴全富 王 林

(湖北省恩施州宣恩县人民医院外科,宣恩 445500)

中图分类号:R693+.4 文献标识:A 文章编号:1009-6604(2011)06-0557-02

孤立肾输尿管上段结石急性梗阻性肾功能衰竭,起病急,肾功能损害进展快,若不及时处理,不仅造成肾功能严重损害,甚至可危及生命安全。我院于 2007 年 5 月~2010 年 6 月收治 5 例,考虑到梗阻时间短,肾积水轻,肾穿刺引流成功率不高,输尿管镜碎石取石有结石返回肾盂风险,我们利用后腹腔镜技术比较成熟的优势,采用后腹腔镜输尿管切开取石术治疗,取得良好的效果,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 5 例,男 4 例,女 1 例。年龄 35~66 岁,平均 43 岁。先天性孤立肾 1 例,对侧肾切除 2 例,对侧肾萎缩 2 例。无尿 7~17 h,平均 10 h。查体均有肾区叩击痛,无发热。B 超及 CT 平扫肾盂分离 22~31 mm,输尿管上段扩张,内径 11~15 mm,输尿管上段结石直径 11~18 mm,平均 14 mm,3 例合并孤立肾多发结石,结石直径 3~5 mm;KUB 均提示孤立肾输尿管上段阳性结石。血钾 3.52~3.81 mmol/L(正常值 3.5~5.5 mmol/L),血尿素氮(BUN)13.5~14.98 mmol/L(正常值 1.69~8.34 mmol/L),血肌酐(Cr)356.1~391.1 μmol/L(正常值 60~132.6 μmol/L),CO₂ 结合力 20.0~21.0 mmol/L(正常值 21.0~30.0 mmol/L),血常规、肝功能均正常。

病例选择标准:梗阻时间短,没有出现电解质紊乱、酸碱平衡失调、尿毒症,患者全身情况良好,能耐受手术及麻醉,无腹膜后手术史,且有下列情况者:不适合行肾穿刺引流或微创经皮肾镜取石术

(MPCNL)及输尿管镜取石术,如肾积水较少,结石较大,直径>10 mm,输尿管开口及下段狭窄;肾穿刺引流及输尿管镜插管失败。若合并患侧肾结石,应直径≤5 mm。

1.2 手术方法

连续硬膜外麻醉 1 例,气管插管全麻 4 例。麻醉后取孤立肾对侧卧位,于腋后线 12 肋缘下切开皮肤约 2 cm,用长弯钳钝性分离肌层及腰背筋膜至腹膜后,示指将腹膜推向内侧,形成一间隙,于后腹腔间隙内置入一个自制水囊,充生理盐水 500~600 ml,留置 5 min 后,放水拔除水囊。在手指引导下分别于腋中线髂嵴上 1 cm 处穿刺置入 1 cm trocar、腋前线肋缘下 2 cm 处穿刺置入 0.5 cm 或 1 cm trocar,腋后线 12 肋缘下切口内置入 1 cm 或 0.5 cm trocar。缝闭切口多余间隙,充入 CO₂ 气体,压力为 9~10 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。置入 30°腹腔镜及操作器械。电凝钩切开肾周筋膜,钝性分离腹膜后组织,显露输尿管上段结石嵌顿梗阻部,纵行切开输尿管壁,电凝钩松动、掏出结石,输尿管内置入 F₇ 双 J 管,4-0 可吸收线间断缝合输尿管切口,输尿管切口旁置入橡胶引流管 1 根经髂嵴上穿刺孔引出。解出气腹,拔除套管,缝合各戳孔。3 例合并肾结石者中 2 例术后行中西药扩张输尿管利尿排石治疗,1 例术后行体外冲击波碎石(ESWL)治疗。

2 结果

5 例全部成功,手术时间 90~110 min,平均 100 min。术中出血 10~30 ml,平均 15 ml。无腹膜损伤,无中转开放。术后 4~5 d 尿量恢复正常,复查

Cr 降至 $128.4 \sim 138.5 \mu\text{mol/L}$, BUN 降至 $5.2 \sim 6.3 \text{ mmol/L}$ 。术后无尿漏, 术后 1 周拔除后腹腔引流管。住院时间 $9 \sim 11 \text{ d}$, 平均 10 d , 出院时肾功能均恢复正常。术后 1 个月拔除双 J 管。全部病例随访 $5 \sim 16$ 个月, 平均 10 个月。术后 1 个月复查 B 超, 2 例肾积水消失, 3 例轻度肾积水; 3 例肾内残留小结石均 $< 5 \text{ mm}$, 其中 1 例术后 3 个月排出部分结石。

3 讨论

孤立肾输尿管上段结石致梗阻性急性肾功能衰竭的治疗原则是及时解除梗阻, 有效防止感染, 最大限度地保护肾功能。

对病情危重复杂, 全身情况较差的患者可先采取输尿管逆行插管引流尿液, 改善全身情况, 为二期手术赢得时机。急诊外科手术才是解除梗阻的根本手段, 在患者全身情况及医疗条件允许时, 尽量行一期手术处理原发病, 恢复尿路通畅^[1]。病情危重又无法手术的患者可先行血液透析治疗, 症状改善后尽早手术。

当经皮肾穿刺引流或 MPCNL 等失败后, 常需开放手术取石解除梗阻, 创伤较大, 风险高, 而腹腔镜输尿管切开取石, 完全可替代开放性输尿管切开取石, 且有取石完整、干净, 切口小、美观, 术后疼痛轻等微创效果。输尿管上段结石宜经腹膜后途径^[2]。

随着腹腔镜手术的推广, 较大的嵌顿性输尿管上段结石被认为是后腹腔镜输尿管切开取石术的最佳适应证^[3], 后腹腔镜输尿管切开取石术对于较大输尿管上段结石, 已被认为是首选治疗方法^[4]。特别是当患肾轻度积水、术者本身对后腹腔镜经验较丰富时, 后腹腔镜输尿管切开取石术不失为一好选择^[5]。我们体会 B 超、KUB、CT 平扫提示输尿管上段结石直径 $> 10 \text{ mm}$, 梗阻时间短, 肾积水轻, 没有出现电解质紊乱、酸碱平衡失调、尿毒症是后腹腔镜输尿管切开取石术的适应证。过于肥胖者和腰部及腹部开放性手术史为其相对禁忌证^[6]。难以纠正的严重的凝血机制障碍(肝功能衰竭或多系统脏器功能衰竭)、脊柱严重后凸畸形、严重心脏疾病和肺功能不全无法承受手术者、未纠正的重度糖尿病和

高血压患者为手术禁忌^[7]。

实际操作时应注意: ①术前通过 B 超、KUB、CT 平扫明确结石的具体部位、大小、输尿管扩张程度, 做到心中有数, 便于术中能够迅速准确地显露梗阻段输尿管。②气腹压力控制在 $9 \sim 10 \text{ mm Hg}$ 以下, 手术时间控制在 120 min 以内。气腹压力越大, 气腹时间越长, 对呼吸和循环的影响越大, 越易引起代谢性酸中毒。③术中注意辨认、保护腹膜, 防止腹膜损伤, 因一旦腹膜破裂, 即使采取修补、腹腔穿刺放气, 腹膜仍会不同程度塌陷, 影响术野暴露和操作, 延长手术时间, 增加手术风险。④用分离钳触诊到结石后, 迅速切开结石上端输尿管壁引流尿液, 以立即解除梗阻。⑤用电钩先松动结石周围, 然后掏出, 不宜直接钳夹, 以免结石被夹碎后残留在输尿管内。⑥缝合输尿管切口时, 只需 $2 \sim 3$ 针, 不宜过密, 以防狭窄。⑦重视围手术期处理。注意全身情况的检查, 明确有无肾脏本身或其他脏器的基础疾病, 在梗阻未解除前切勿滥用利尿剂以免加重肾功能损害, 重视防治感染, 维持内环境稳定。

参考文献

- 1 虞永江, 齐 隽, 陈 方. 孤立肾急性梗阻性无尿诊治分析. 上海交通大学学报(医学版), 2008, 28(10): 1308 - 1310.
- 2 杨江根, 方烈奎, 尹朝晖, 等. 经腹与经腹膜后腹腔镜输尿管切开取石术的比较. 中国微创外科杂志, 2006, 6(11): 883 - 885.
- 3 甘 伟, 张少峰, 贾洪涛, 等. 后腹腔镜治疗输尿管上段结石 35 例报告. 中国微创外科杂志, 2008, 8(6): 533 - 534.
- 4 Kijivikari K, Patcharatrakul S. Laparoscopic ureterolithotomy: its role and some controversial technical considerations. Int J Urol, 2006, 13: 206 - 210.
- 5 周振宇, 何朝辉, 李 逊, 等. 微创经皮肾穿刺取石术和后腹腔镜下输尿管切开取石术治疗嵌顿性输尿管上段结石的疗效比较. 中国微创外科杂志, 2009, 9(6): 532 - 534.
- 6 锦 坤, 李 逊, 吴开俊, 等. 3 种不同术式治疗复杂输尿管上段结石的疗效比较——随机对照研究. 中国微创外科杂志, 2006, 6(9): 532 - 534.
- 7 谭剑敏, 徐丹枫, 高 赞, 等. 经皮肾穿刺造瘘结合逆行输尿管镜下激光碎石治疗输尿管上段结石合并急性肾后性肾功能衰竭. 中国微创外科杂志, 2010, 10(4): 321 - 322.

(收稿日期: 2010 - 10 - 08)

(修回日期: 2010 - 12 - 02)

(责任编辑: 王惠群)