

经输尿管镜治疗输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭

闫道先 蔡百和

(河南省漯河市第三人民医院泌尿外科, 漯河 462000)

【摘要】 目的 探讨经输尿管镜治疗输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭的疗效。**方法** 对 21 例输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭(血 Cr \geq 310 μ mol/L)的患者行输尿管镜气压弹道碎石取石治疗。**结果** 17 例经输尿管镜碎石取石成功,3 例输尿管上段结石部分击碎后进入肾盂,1 例输尿管中段结石进镜失败中转开放手术。术中均留置双 J 管,梗阻均解除,无严重并发症。术后 20 例肾功能恢复正常,另 1 例术后 12 个月血 BUN 8.7 mmol/L、Cr 193 μ mol/L。**结论** 经输尿管镜治疗输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭具有微创、安全、疗效好、恢复快等优点,应作为首选治疗手段。

【关键词】 输尿管结石; 急性肾功能衰竭; 输尿管镜; 气压弹道碎石

中图分类号:R693⁺.4;R692.5

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2008)06-0535-02

我院 2003 年 11 月~2007 年 9 月对 21 例输尿管结石梗阻致急性肾功能衰竭采用输尿管镜下气压弹道碎石治疗,疗效满意,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 21 例,男 13 例,女 8 例。年龄 23~57 岁,平均 36.3 岁。无尿 4 例,无尿时间 1~2 d;少尿(尿量<400 ml/d)17 例,少尿时间 2~7 d。术前血尿素氮(BUN) 10.7~45.3 mmol/L(正常值 2.7~7.8 mmol/L),肌酐(Cr) 310~1251 μ mol/L(正常值 57~131 μ mol/L),CO₂结合力(CO₂CP) 12~17 mmol/L(正常值 22~27 mmol/L)。1 例血钾 5.8 mmol/L(正常值 3.5~5.5 mmol/L)。术前 B 超检查 19 例,KUB 18 例,多层螺旋 CT 尿路三维成像(SCTU)12 例,磁共振尿路水成像(MRU)检查 8 例,均证实为输尿管结石梗阻。阳性结石 17 例,阴性结石 4 例。结石最小 0.3 cm×0.5 cm,最大 0.8 cm×1.8 cm。位于输尿管上段 5 个,中段 10 个,下段 12 个(双侧 5 例,1 例输尿管中、下段各 1 个结石)。双侧输尿管结石 5 例,对侧肾切除术后 8 例,对侧肾萎缩 7 例,孤立肾 1 例。曾行体外震波碎石(ESWL)14 例,开放肾盂输尿管切开取石术 5 例。合并尿路感染 9 例,术前发热 5 例。

病例选择:输尿管结石梗阻引起的急性肾功能衰竭,血 Cr \geq 310 μ mol/L。尿道狭窄、不能取截石位、输尿管镜难以插入者除外。

1.2 方法

术前应用抗生素,纠正水电解质平衡紊乱,纠正

酸中毒。1 例血 Cr 1251 μ mol/L、CO₂CP 12 mmol/L、血钾 5.8 mmol/L 患者术前血液透析一次。采用气管插管全麻 2 例,硬膜外或腰麻硬膜外联合麻醉 17 例,局部麻醉 2 例(女性输尿管下段结石)。截石位,用 Wolf F_{8.0} 输尿管硬镜直视下经尿道置入膀胱,找到输尿管开口,在灌注泵注水扩张作用下直接进镜,或用 F₄ 输尿管导管或导丝逆行插入输尿管,在导管或导丝引导下旋转镜头,上挑输尿管口进镜。控制水压,尽量低压注水,可间断关闭水流。直视下上推输尿管镜至结石下方,见结石后插入碎石冲击杆抵住结石,用 JML-2001A 型气压弹道碎石机碎石,同时清除结石周围息肉组织,直视下用取石钳取出较大结石块,置入导丝退镜,沿导丝置入 F₅ 或 F₆ 双 J 管内引流。双侧输尿管结石先处理下段、结石较小、梗阻重、疼痛症状较重的一侧,然后同法处理另一侧。术后留置导尿管 3~5 d,双 J 管于术后 4~8 周膀胱镜下拔除。

2 结果

17 例在输尿管镜下气压弹道碎石成功;3 例上段结石被部分击碎进入肾盂,术后行 ESWL 治疗,1 例中段结石进镜失败改开放手术。输尿管镜下手术时间 25~110 min,平均 48 min。术中未发生输尿管穿孔等严重并发症。术后均有轻微血尿,发热 13 例,术后 2~4 d 体温正常。术后 24 h 尿量 3000~5300 ml,持续 3~11 d。术后住院时间 4~13 d,平均 6.4 d。随访 3~12 个月,20 例肾功能恢复正常,1 例肾功能仍轻度异常。19 例术后 3~14 d 内血 BUN、Cr 降至正常,临床症状消失;2 例肾功能恢复

缓慢,拔双 J 管前复查输尿管内有残余结石,分别位于输尿管中、下段,结石长径 0.6 cm、0.4 cm,行 ESWL 治疗,残余结石排出后拔双 J 管,2 个月后复查,1 例血 BUN、Cr 恢复正常,1 例术后 12 个月复查血 BUN 8.7 mmol/L、Cr 193 μ mol/L。

3 讨论

输尿管结石梗阻是引起急性肾功能衰竭最常见的肾后性因素,其主要特征是肾绞痛后突然少尿、无尿,血 BUN、Cr 升高,影像学显示输尿管结石及结石引起梗阻征象。可通过 B 超、KUB、SCTU、MRU 了解梗阻原因及部位,了解结石数目、形态、大小等。

急性梗阻的患肾功能 89% 是可逆的^[1],肾功能恢复程度与梗阻时间长短有关。起病 36 h 内解除梗阻,肾功能可望全部恢复;梗阻 2 周以内解除梗阻,45% ~ 50% 的功能可望恢复;梗阻 3 ~ 4 周解除,只有 15% ~ 30% 的功能可望恢复;梗阻超过 6 周,肾功能则很难恢复^[2]。早期诊断,及时正确的处理对挽救肾功能非常重要,因此,急性输尿管结石梗阻引起急性肾功能衰竭诊断明确后应尽快手术解除梗阻,引流尿液,控制感染,以恢复肾功能。

结石梗阻性肾功能衰竭以往急诊处理是用输尿管逆行插管、逆行插管 + ESWL、输尿管切开取石术或肾造瘘术。输尿管逆行插管是最简单的方法,但成功率不高,张卫国等^[3]报道插管成功率为 77.8%,即使逆行插管成功也同经皮肾造瘘一样,只能暂时引流尿液,无法碎石取石,无法从根本上解除梗阻。开放手术取石可去除结石解除梗阻,但手术创伤大,急性肾功能衰竭病人体质差,手术耐受性差,手术风险大,尤其对双侧输尿管结石、一侧输尿管不同层面多发结石及以往有输尿管开放手术史者,手术方案的选择和实施更加困难。急性梗阻导致的急性肾功能衰竭处理原则为“简单、快捷、有效”,应用输尿管镜和气压弹道碎石术处理符合此原则^[4]。输尿管镜气压弹道碎石术成功率高,安全

有效,能同时处理双侧梗阻,在处理梗阻性急性肾衰中占有重要地位^[5]。

输尿管镜下碎石术成功的关键是进镜达结石部位,因输尿管黏膜水肿管壁较脆,若操作不慎会出现输尿管穿孔、断裂、袖套状剥脱等。因此,操作中要耐心细致,动作轻柔,应在导丝引导直视下进镜,灌注水压适当,尽量低压灌注,保证视野清晰,避免盲目操作。术中尽可能击碎结石,常规留置双 J 管。本组 3 例上段结石进入肾盂后辅助 ESWL 治疗,2 例中下段残余结石拔双 J 管前辅助 ESWL 治疗。拔管后仍应定期复查,观察输尿管是否有结石下落或狭窄引起的再梗阻,尤其是术后无症状的输尿管梗阻^[6],在结石击碎后万一发生输尿管穿孔,应保证放置的双 J 管位置正确,如果在结石击碎前发生穿孔,则应中止输尿管镜下碎石,转为开放手术^[7]。输尿管镜下碎石取石具有创伤小、并发症少、住院时间短、恢复快等优点,安全可靠。

参考文献

- 1 Valery KA, Richard HA, Alfredo IL, et al. Prediction of renal functional recovery after relief of upper urinary tract obstruction. J Urol, 1981, 126: 301 - 303.
- 2 吴阶平, 马永江. 实用泌尿外科学. 北京: 人民军医出版社, 1991. 110 - 112.
- 3 张卫国, 金伟红. 双侧输尿管结石致急性肾功能衰竭的腔内处理. 中国内镜杂志, 2003, 9(4): 72 - 74.
- 4 樊江勇, 陈小俊, 朱洪文, 等. 输尿管镜治疗结石引起的急性梗阻性肾功能衰竭. 中国微创外科杂志, 2007, 7(6): 534 - 535.
- 5 吴 锋, 曾少明, 常江平. 输尿管镜治疗上尿路结石梗阻并急性肾衰(附 13 例报告). 中国内镜杂志, 2004, 10(3): 91 - 92.
- 6 Weizer AZ, Auge BK, Silverstein AD, et al. Routine postoperative imaging is important after ureteroscopic stone manipulation. J Urol, 2002, 168(1): 46 - 49.
- 7 李为兵, 李龙坤, 鄢俊文, 等. 输尿管技术治疗输尿管狭窄的疗效. 第三军医大学学报, 2003, 25(24): 2232 - 2233.

(收稿日期: 2008 - 01 - 03)

(修回日期: 2008 - 03 - 04)

(责任编辑: 王惠群)