

· 临床论著 ·

微创治疗输尿管上段结石 258 例报告

王谷丰 王 炜 蒋国华 温洪波 甄旭彦 李建勇

(广东省东莞市虎门医院泌尿外科, 东莞 523902)

【摘要】 目的 探讨经尿道输尿管镜取石术(transurethral ureteroscopy lithotripsy, URL)与微创经皮肾穿刺取石术(minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL)治疗输尿管上段结石的疗效及影响因素。方法 回顾性分析 2001 年 1 月~2004 年 12 月我院 258 例输尿管上段结石的临床资料, 225 例采用 URL 治疗, 33 例采用 MPCNL 治疗。结果 URL 单次碎石成功率 73.8%(166/225), 失败率 26.2%(59/225)。失败原因: 结石返回肾内 18.7%(42/225); 操作失败 6.2%(14/225); 因术中并发输尿管穿孔 1 例、断裂 2 例改开放手术 1.3%(3/225)。MPCNL 单次碎石成功率 100%(33/33)。结论 输尿管狭窄、扭曲变形等是影响 URL 治疗的因素。MPCNL 适应合并有继发病变、同侧肾结石的嵌顿性输尿管结石, 有更高的结石取净率, 且并发症少, 安全性高。

【关键词】 输尿管结石; 经尿道输尿管镜取石术; 微创经皮肾穿刺取石术

中图分类号: R693+.4

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2006)05-0372-02

Minimally invasive management for upper ureteral calculi: Report of 258 cases Wang Gufeng, Wang Wei, Jiang Guohua, et al. Department of Urology, Dongguan Humen Hospital, Dongguan 523902, China

【Abstract】 Objective To evaluate clinical effects of the transurethral ureteroscopic lithotripsy(URL) and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy(MPCNL) in the management of upper ureteral stones. Methods Clinical data of 258 patients diagnosed as having upper ureteral calculi from January 2001 to December 2004 in this hospital were retrospectively analyzed. The patients were given either URL(225 patients) or MPCNL(33 patients). Results Of the URL, the stone-free rate on one session was 73.8%(166/225) and the failure rate was 26.2%(59/225). The causes for the failure included stone movement to the renal pelvic in 42 patients(18.7%, 42/225), unsuccessful manipulation in 14 patients(6.2%, 14/225), and conversions to open surgery because of ureteral perforation in 1 patient and ureteral rupture in 2 patients(1.3%, 3/225). Of the MPCNL, the stone-free rate on one session was 100%(33/33). Conclusions The application of URL can be interfered with ureteral stricture and twist that are secondary to incarcerated ureteral stones. High stone-free rate, low incidence of complications, and satisfactory reliability can be expected using MPCNL, especially in patients with impacted ureteral calculi accompanied with secondary affection at the same side.

【Key Words】 Ureteral calculus; Transurethral ureteroscopic lithotripsy; Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy

目前, 输尿管上段结石的治疗可以通过体外冲击波碎石(extracorporeal shock wave lithotripsy, ESWL)、经尿道输尿管镜取石术(transurethral ureteroscopy lithotripsy, URL)、微创经皮肾穿刺取石术(minimally invasive percutaneous nephrolithotomy, MPCNL)等方式进行。2001 年 1 月~2004 年 12 月, 我院分别采用 URL 与 MPCNL 治疗输尿管上段结石 258 例, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 258 例, 男 155 例, 女 103 例。年龄 14~82 岁, (41.6±1.2) 岁。单侧结石 201 例, 上段多发性结石 26 例, 双侧 31 例。结石大小 0.3 cm×0.5 cm~1.5 cm×3.0 cm。术前全部患者均经 B 超、静脉尿路造影(intravenous urography, IVU)或逆行肾盂造影诊断。合并中度以上肾积水, 输尿管扩张、变形; 内镜下观察结石周围有明显炎性组织增生或息肉为嵌顿性结石。

根据治疗方式分为 2 组。URL 组病例选择标准: ①结石相对较小, 估计能一次性取净者; ②结石位置以 L₄₋₅ 腰椎横突较佳; ③经 ESWL 治疗失败者; ④输尿管多发性结石。MPCNL 组病例选择标准: ①结石近端输尿管明显扩张或扭曲变形; ②结石较大且接近肾盂、输尿管交界处; ③合并同侧肾结石。URL 组 225 例, 男 136 例, 女 89 例。结石大小 0.3 cm×0.5 cm~1.5 cm×3.0 cm。横径(0.8±0.3) cm, 长径(1.1±0.5) cm。嵌顿性结石占 24.9%(56/225)。MPCNL 组 33 例, 男 19 例, 女 14 例。结石大小 0.5 cm×0.7 cm~1.8 cm×3.0 cm。横径(1.1±0.4) cm, 长径(1.9±0.8) cm。合并同侧肾结石 10 例。嵌顿性结石占 75.8%(25/33)。

1.2 方法

1.2.1 URL 硬膜外腔阻滞麻醉。在液压灌注泵下扩张输尿管口, 输尿管镜沿导丝进入输尿管腔内达结石部位。结石下方若有长条息肉妨碍操作, 可用鳄嘴钳摘除。应用国产 APL 气压弹道碎石机, 经输尿管镜工作腔内置入碎石杆将结石尽量击碎。较

大碎块用鳄嘴钳取出至膀胱,如返回肾内联合应用 ESWL。术后输尿管内留置 F_5 双 J 导管 2~4 周。

1.2.2 MPCNL 硬膜外腔阻滞麻醉。先行患侧逆行插入 $F_4 \sim F_5$ 输尿管导管,再俯卧位,肾区腹部下垫一小枕使腰背成低拱形。术中 C 形臂 X 线定位,行注水或造影剂使肾积液而利穿刺成功。肾积水明显者可不用术中定位。穿刺点的选择常为第 11 肋间向中盏、第 12 肋下向下盏穿刺,用 18 号肾穿刺针穿刺,导入直径 0.0889 cm 斑马导丝,以筋膜扩张器从 $F_6 \sim F_8$ 开始,递增扩张至 $F_{14} \sim F_{16}$,留置 $F_{14} \sim F_{16}$ Peel-away 塑料薄鞘,建立经皮肾取石通道, $F_{8/9/8}$ 输尿管硬镜通过通道进入输尿管内,在灌注泵的冲洗下,尽量粉碎结石,使碎石的直径小于取石通道,利用脉冲水流把碎石冲洗出来,较大结石由鳄嘴钳夹出。术后常规留置 F_5 双 J 导管和 $F_{14} \sim F_{16}$ 硅胶微刨造瘘管。肾造瘘管留置 2~5 d。

1.2.3 双镜联合治疗法 双镜联用治疗输尿管长段“石街”,一侧 MPCNL、一侧 URL 或双侧 MPCNL 同时治疗双侧结石。

1.2.4 评估方法 URL 组术后 1~4 周内、拔除双 J 管前, MPCNL 术后 3 d、拔除肾造瘘前常规腹部平片(KUB)判断残石情况。

2 结果

URL 组单次碎石成功率 73.8%(166/225)。全组病例术中均进入输尿管腔内。手术时间 20~120 min,平均 57 min。术后住院 1~14 d,平均 4.5 d。59 例(26.2%, 59/225) 单次碎石失败原因及处理: 结石或残石移位肾内 42 例(18.7%, 42/225)。因术中输尿管穿孔 1 例、断裂 2 例中转开放性手术(1.3%, 3/225)。操作失败 14 例(6.2%, 14/225), 其中因输尿管狭窄 9 例(4.0%, 9/225)、扩张扭曲 5 例(2.2%, 5/225)致操作失败。除 3 例中转开放性手术以外, 结石移位及操作失败共 56 例在留置双 J 管条件下辅助 ESWL 治疗, 其中 17 例行 2 次 ESWL 治疗。术后 2 周 KUB 复查 12 例在原结石部位、输尿管下段有残石沿双 J 管排列, 在局麻下再次入镜将残石取净。术后 1 个月 KUB 复查 23 例见肾内残石, 总结石清除率 89.7%(202/225)。并发症及处理: 并发症 14 例(6.3%, 14/225), 包括输尿管穿孔 4 例、黏膜下假道 3 例、黏膜鞘状剥离 1 例、断裂伤 2 例、重度感染 4 例。4 例输尿管穿孔中, 3 例术中导丝引导下进入近端输尿管并将结石取净, 1 例中转开放手术。黏膜下假道 3 例留置双 J 管 1~3 个月, IVU 示输尿管通畅。黏膜鞘状剥离 1 例剥离长度约 4 cm, 6 个月后再次入镜观察, 黏膜完全修复。断裂伤 2 例行输尿管膀胱吻合术, 其中 1 例术后输尿管狭窄, 仍继续留双 J 管观察。重度感染 4 例中 2 例术中休克经术中输液、血管活性药物及抗生素应用得以纠正, 并将结石取净, 2 例术后持续高热, 经经皮肾穿刺造瘘引流并处理残石后治愈。

MPCNL 组单次手术碎石成功率 100%

(33/33)。其中双镜联用治疗输尿管长段“石街”2 例, 一侧 MPCNL、一侧 URL 治疗 4 例, 双侧 MPCNL 治疗双侧上段结石 2 例。手术时间 45~90 min, 平均 62 min。术后住院时间 3~12 d, 平均 5.5 d。术后迟发性严重出血 1 例, 超选择肾血管介入栓塞术止血成功。

3 讨论

URL 作为先期开展的术式已经普及, 成为治疗输尿管中下段结石的首选手术方式。由于易于掌握, 创伤小, 亦常用于处理输尿管上段结石。梁莉丽、邓耀良等^[1,2]分别报道 ESWL 失败后开放性手术, 输尿管壁黏膜因受结石刺激产生炎性增生、息肉、管壁增厚, 引起近端输尿管扩张、延长、扭曲等。病变部位可与周围组织粘连且固定, ESWL 可加重病变。上述病变不利于术中输尿管镜进出, 表现为: ①结石梗阻近端迂曲成角, 使镜体头端须反复移动方能通过并接触结石。②由于镜体呈拉杆天线外观, 头端与镜体呈阶梯状。输尿管狭窄时入镜有“紧缩”感。③长期梗阻易合并感染, 感染病人因取石时需要灌注冲洗, 肾盂内压力过高可造成肾实质反流, 产生菌血症、毒血症及炎症递质的释放, 出现高热、寒战等。④术中为克服进出困难是造成输尿管损伤等并发症的主要原因, 如输尿管扭曲时反复入镜、导丝穿破、息肉包裹视野不清导致输尿管穿孔。有报道在该术式基础上改换更为纤细输尿管镜或软性输尿管镜, 改换其它碎石器如钬激光等, 可以将结石清除率提高至 90% 以上, 但失败原因、并发症仍与结石移位及上述因素有关^[3,4], 且势必要增加治疗费用。

MPCNL 是人为建立工作通道的手术方式, 李逊等^[5]用该方法使结石清除率达 100%。我们认为顺行操作不受输尿管扭曲、远端输尿管狭窄的影响, 避开 URL 所遇不利因素, 更易于操作。可撕脱性外鞘可越过肾盂输尿管连接处达结石部位, 可清晰观察结石, 有效防止结石移位。气压弹道碎石机可满足治疗需求, 取净率高。肾盏肾盂、结石近端输尿管积水扩张, 又使初学者较容易掌握穿刺技术。

综上所述, MPCNL 术所建立的取石通路更为短直, 受结石引起的各类输尿管继发腔内病变影响小, 处理大结石、嵌顿结石效率更高。

参考文献

- 1 梁莉丽, 郭应禄, 汤慧娣, 等. ESWL 治疗输尿管结石失败原因分析. 中华泌尿外科杂志, 1997, 18: 273-274.
- 2 邓耀良, 陈坚, 甘俊常, 等. 上尿路结石 ESWL 治疗后行开放性手术原因分析. 临床泌尿外科杂志, 1996, 11: 136-138.
- 3 吴忠, 丁强, 姜昊文, 等. 输尿管肾镜钬激光治疗输尿管结石. 中华泌尿外科杂志, 2005, 26: 27-29.
- 4 李新德, 许力为, 丁国庆, 等. 腔内钬激光碎石术治疗输尿管结石影响因素研究. 中华泌尿外科杂志, 2005, 26: 24-26.
- 5 李逊, 何朝辉, 曾国华, 等. 上尿路结石现代治疗方法的探讨. 临床泌尿外科杂志, 2004, 19: 325-327.

(收稿日期 2005-03-07)

(修回日期 2005-08-08)