

## 输尿管软镜处理 Bricker 术后吻合口狭窄

柯坤彬<sup>1)</sup>, 龙江<sup>1)</sup>, 杨筱芸<sup>2)</sup>, 官润云<sup>1)</sup>, 李颢<sup>1)</sup>, 申吉泓<sup>1)</sup>

(1) 昆明医科大学第一附属医院泌尿外科, 云南昆明 650032; 2) 云南省第一人民医院超声科, 云南昆明 650034)

**[摘要]** **目的** 评价顺行输尿管软镜钬激光狭窄段内切开术治疗 Bricker 术后输尿管-肠吻合口狭窄的临床价值及安全性。**方法** 收集 2009 年 3 月至 2012 年 8 月行全膀胱切除+Bricker 术后发生输尿管-肠吻合口狭窄的患者 6 例。平均年龄为 (61±7) 岁。平均首次就诊时间为术后 (6.3±2.5) 个月。左侧 4 例, 右侧 2 例。患者一期行患侧经皮肾造瘘术 (PCN 术), 二期行顺行输尿管软镜下激光狭窄段内切开术, 合并结石者一同处理结石。术前通过 B 超、CT、KUB+IVP、顺行尿路造影检查明确梗阻部位。狭窄段长度 0.4~2.5 cm, 平均 0.9 cm。术后常规留置 F6 双 J 管 12 周。拔除双 J 管后复查 KUB+IVP。**结果** 平均手术时间为 (53±8) min, 平均住院时间为 (5.5±2) d, 术中出血量 3~6 mL。随访时间为 6~30 个月, 中位随访时间为 18 个月。5 例均未见狭窄复发; 1 例再次出现狭窄, 行顺行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开术, 每 12 个月定期更换双 J 管。**结论** 顺行输尿管软镜下钬激光内切开术处理 Bricker 术后输尿管-肠吻合口狭窄安全、有效、手术并发症少。

**[关键词]** 输尿管软镜; 钬激光; Bricker 术; 输尿管-肠吻合口狭窄

**[中图分类号]** R693 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2013) 12-0074-03

## Application of Flexible Ureteroscope in the Treatment of Ureterointestinal Anastomotic Strictures in Patients with Bricker Urinary Diversion

KE Kun-bin<sup>1)</sup>, LONG Jiang<sup>1)</sup>, YANG Xiao-yun<sup>2)</sup>, GUAN Run-yun<sup>1)</sup>, LI Hao<sup>1)</sup>, SHEN Ji-hong<sup>1)</sup>

(1) Dept. of Urology, The 1st Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650032, 2) Dept. of Ultrasonography, The 1st People's Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunnan 650034, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the clinical efficacy and safety of application of antegrade flexible ureteroscope in the treatment of ureterointestinal anastomotic strictures in patients after Bricker urinary diversion. **Methods** From March 2009 to July 2012, 6 patients with ureterointestinal anastomotic strictures after Bricker procedure were enrolled in this study. The average age of the patients was (61±7) years old. The first clinical presentation was averagely (6.3±2.5) months after the Bricker procedure. There were 4 cases with left side strictures and 2 cases with right side ones. The urinary tract ultrasound, CT, KUB+IVP and antegrade urography were carried out to identify the obstructive portion. The mean length of stricture was 0.9cm (0.4~2.5). First, all patients underwent percutaneous nephrostomy (PCN), then inside incision by Holmium: YAG laser under antegrade flexible ureteroscopy and lithotripsy (with calculi). The F6 double J ureteral stent was indwelled for 12 weeks. KUB+IVP was performed after removal of double J ureteral stents. **Results** The mean operative time was (53±8) min. The mean hospital stay was (5.5±2) days. The blood loss was 3~6 mL. The average follow-up was 18 months (6~30). No recurrence was found in 5 patients. One case had recurrent stricture after the first procedure, which was successfully managed by the flexible ureteroscopy again and replacing double J ureteral stent

**[作者简介]** 柯坤彬 (1982~), 男, 福建泉州市人, 医学硕士, 住院医师, 主要从事泌尿外科临床工作。

**[通讯作者]** 龙江. E-mail:kmlj163@163.com

every 12 months. **Conclusion** The inside incision by antegrade flexible ureteroscopic Holmium: YAG laser is safe and effective for ureterointestinal anastomotic strictures in patients after Bricker urinary diversion, with less complications.

[**Key words**] Antegrade flexible ureteroscope; Holmium: YAG laser; Bricker urinary diversion; Ureterointestinal anastomotic stricture

根治性全膀胱切除 +Bricker 术后常见的并发症之一, 是输尿管 - 肠吻合口狭窄, 导致肾积水, 肾功能损害. 传统的治疗方法是开放手术, 手术难度大, 患者损伤重, 恢复慢. 2009 年 3 月至 2012 年 8 月, 昆明医科大学第一附属医院泌尿外科应用逆行输尿管软镜钬激光处理 Bricker 术后发生输尿管 - 肠吻合口狭窄的患者 6 例, 效果良好, 现报道如下.

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2009 年 3 月至 2012 年 12 月行根治性全膀胱切除 +Bricker 术后发生输尿管 - 肠吻合口狭窄的患者 6 例, 占同期该术式患者的 9% (6/67). 男 4 例, 女 2 例, 年龄 48~75 岁, 平均年龄为 (61 ± 7) 岁. 首次就诊时间为术后 5~10 个月, 平均就诊时间为术后 (6.3 ± 2.5) 个月. 左侧 4 例, 右侧 2 例. 5 例因患侧腰部酸胀或急性肾绞痛就诊, 1 例因无尿、发热就诊, 血肌酐 674 mol/L, 为左侧孤立肾、合并输尿管 - 肠吻合口结石, 结石大小 1.2 cm × 1 cm. B 超、CT 检查均提示肾盂输尿管扩张. KUB+IVP: 3 例显影不佳, 2 例未显影, 1 例可见输尿管 - 肠吻合口狭窄. 逆行尿路造影: 狭窄部位均位于输尿管 - 肠吻合口, 狭窄段长度 0.4~2.5 cm, 平均 0.9 cm. 所有的患者用膀胱镜观察 Bricker 膀胱, 排除肿瘤复发.

### 1.2 方法

所有患者一期局部麻醉下行患侧经皮肾造瘘术 (PCN 术). 患者取俯卧位, 以 B 超定位穿刺, 穿刺成功并建立经皮肾造瘘通道, 留置 F8 肾造瘘管, 引流尿液, 保护肾功能. 若 KUB+IVP 无法明确梗阻部位者, 行逆行尿路造影检查明确梗阻部位及狭窄段长度. 狭窄段长度 0.4~2.5 cm, 平均 0.9 cm. 二期在全身麻醉下行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开术, 合并吻合口结石者同时处理结石. 全麻后, 患者取俯卧位, 沿肾造瘘管置入输尿管支架 - Nitinol 导丝, 穿刺点小刀切开 1.0 cm, 退穿刺针鞘, 筋膜扩张器及金属扩张器扩张通道

至 F14, 推入 F16 镜鞘, 置 Wolf F6.9 输尿管软镜顺行进镜. 寻找到狭窄段后, 使用国产科瑞达 65 W 钬激光, 采用 25 Hz、2.5 J 能量, 沿一条线形纵行切开, 切除范围应为狭窄段全长或略超过狭窄段, 其深度为输尿管壁全层, 直达输尿管周围脂肪. 术后常规留置 6F 双 J 管 12 周. 术后 2 d 常规从静脉途径给予广谱抗生素. 拔除双 J 管后复查 KUB+IVP, 评估狭窄段是否通畅.

## 2 结果

所有患者均顺利进行 PCN 术、逆行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开术, 合并结石者, 顺利用钬激光击碎结石, 术后复查 KUB, 无残留结石. 术后成功留置双 J 管, 手术时间为 36~70 min, 平均手术时间为 (53 ± 8) min, 95%CI 为 (44.6~61.4) min. 术后 3 d 拔除肾造瘘管. 住院时间为 4~7 d, 平均住院时间为 (5.5 ± 2) d, 95%CI 为 (3.4~7.6) d. 术中出血量 3~6 mL. 术后 12 周拔除双 J 管. 拔除双 J 管后复查 KUB+IVP. 随访时间为 6~30 个月, 中位随访时间为 18 个月. 5 例均未见狭窄复发; 1 例再次出现狭窄, 行逆行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开术, 每 12 个月定期更换双 J 管.

## 3 讨论

Bricker 术后输尿管 - 肠吻合口狭窄通常为典型的缺血性狭窄, 发生率为 3%~9%<sup>[1]</sup>. 其发生、发展与术中输尿管游离范围过大, 末端血运障碍有关, 这也解释了 Bricker 术后左侧输尿管末端狭窄的发生率高于右侧的原因. 传统的治疗方法是开放手术, 疗效确切. Tal 等<sup>[2]</sup>总结了近 100 例全膀胱术后行尿流改道后发生输尿管梗阻行开放手术, 长期有效率为 93%. 但尿流改道后再次手术, 常有手术野粘连严重分离困难; 腹腔内脏器位置改变容易造成误伤; 手术时间长; 损伤大等缺点. 目前, 有许多微创方法治疗, 包括肾盂输尿管支架置入、球囊扩张、金属支架置入等. Alago 等<sup>[3]</sup>介

绍了经回肠输出襻逆行置入肾盂输尿管支架术手术成功率与开放手术相仿, 随访 1~3 a, 总体有效率达到 76%~92%。应用 PCN 术, 结合输尿管软镜, 并利用钬激光的组织切割及碎石功能, 用微创方法解除梗阻, 与传统的开放手术相比有以下优越性: (1) 创伤小, 仅有 F16 穿刺孔, 出血少, 恢复快, 术后 4~7 d 出院; (2) 避免了开放手术的缺点: 创伤大、因组织粘连引起的分离困难及误伤; (3) 可重复性: 再次狭窄的患者可以再次微创治疗。

微创治疗 Bricker 术后输尿管-肠吻合口狭窄的第一步是 PCN 术。由于这类患者梗阻时间较长, 肾盂输尿管均有不同程度的扩张, 因此, 在 B 超引导下穿刺造瘘难度不大, 成功率高。PCN 术的目的: (1) 引流尿液降低肾盂压力, 有利于肾功能的恢复, 提高手术安全性; (2) 经肾造瘘进行逆行尿路造影。这类患者梗阻时间较长, 肾功能均有一定程度的损害, 大部分患者 IVP 患侧不显影或显影不良, 不能明确梗阻部位或梗阻程度。本组 6 例中有 5 例患侧不显影或显影不良。逆行造影可使患侧肾盂输尿管良好显影, 同时可避免 IVP 时健侧肾脏功能良好而将造影剂排入储尿囊, 掩盖患侧输尿管和储尿囊吻合口的情况; (3) 为微创手术解除梗阻提供通道。因肾盂输尿管有扩张, 有利于窥镜在腔内操作。

经肾造瘘口进入肾盂的输尿管硬镜通常只能到达输尿管第 3 腰椎水平, 加上尿流改道后输尿管弯曲增多, 因此输尿管硬镜多无法到达吻合口部位。吴海啸等<sup>[4]</sup>报道应用肾镜在 C 形臂 X 线机引导下将导丝插过狭窄段, 由于非直视下进行, 因此, 成功率较低且无法进行切开等治疗。输尿管软镜具有以下特点: 镜头可上下双向弯曲 180°/160°, 先进的光学系统, 纤细的镜体, 较大的工作腔道。因此可以在直视下可轻松到达输尿管-肠吻合口, 将导丝插过狭窄段, 提高了成功率, 避免了导丝盘曲, 减少了导丝穿孔的风险, 同时可利用钬激光对狭窄进行切开。应用钬激光行输尿管内切开治疗输尿管狭窄最早由 Biyani 等<sup>[5]</sup>1994 年报道, 钬激光处理尿流改道后吻合口狭窄成功率 57~89%<sup>[6,7]</sup>, 本组 6 例患者仅 1 例出现术后输尿管-肠段吻合口再狭窄。

Wolf 等<sup>[8]</sup>证实, 处理输尿管狭窄后, 输尿管内

支架留置时间 > 4 周可有效降低输尿管再狭窄率。而 Regan 等<sup>[9]</sup>的研究提示, 输尿管肠段吻合后, 软质的输尿管内支架管可减少输尿管再狭窄。本组 6 例在完成逆行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开术后, 留置 F6 双 J 管 12 周。仅 1 例出现术后狭窄复发, 再次行输尿管软镜下钬激光狭窄段内切开, 考虑该例患者狭窄段 2.5 cm, 超过 1 cm, 予定期更换双 J 管处理。

综上所述, 逆行输尿管软镜下钬激光内切开术处理 Bricker 术后输尿管-肠吻合口狭窄安全、有效、手术并发症少。

### [参考文献]

- [1] BRICKER E M. Bladder substitution after pelvic evisceration[J]. Surg Clin North Am, 1950, 30(5):1 511 - 1 521.
- [2] TAL R, SIVAN B, KEDAR D, et al. Management of benign ureteral strictures following radical cystectomy and urinary diversion for bladder cancer[J]. J Urol, 2007, 178: 538 - 542.
- [3] ALAGO W J R, SOFOCLEOUS C T, COVEY A M, et al. Placement of transileal conduit retrograde nephroureteral stents in patients with ureteral obstruction after cystectomy: Technique and outcome [J]. AJR, 2008, 191:1 536 - 1 539.
- [4] 吴海啸, 王先道, 余谦, 等. 全膀胱切除术后输尿管梗阻的诊断和微创治疗[J]. 中华泌尿外科杂志, 2004, 25:180 - 182.
- [5] BIYANI G S, CORNFORD P A, POWELL G S. Ureteroscopic endopyelotomy with the Holmium: YAG laser. Mid-term results [J]. Eur Urol, 2000, 38: 139 - 143.
- [6] SINGAL R K, DENSTEDT J D, RAZVI H A, et al. YAG laser endoureterotomy for treatment of ureteral stricture [J]. Urology, 1997, 50:875 - 880.
- [7] LAVEN B A, O'CONNOR R C, STEINBERG G D, et al. Long-term results of antegrade endoureterotomy using the holmium laser in patients with ureterointestinal strictures [J]. Urology, 2001, 58 (6):924 - 929.
- [8] WOLF J S J R, ELASHRY O M, CLAYMAN R V. Long-term results of endoureterotomy for benign ureteral and ureteroenteric strictures[J]. J Urol, 1997, 158: 759 - 764.
- [9] REGAN J B, BARRETT D M. Stented versus nonstented ureteroileal anastomoses: is there a difference with regard to leak and stricture [J]. J Urol, 1985, 134:1 101 - 1 103.

(2013 - 11 - 11 收稿)