

后腹腔镜输尿管复位矫形术治疗下腔静脉后输尿管

程晓冬* 吴 岩 马 贵 李 琛 于得水 徐新宇

(南京医科大学附属无锡第二医院泌尿外科, 无锡 214002)

【摘要】 目的 探讨后腹腔镜输尿管复位矫形术治疗下腔静脉后输尿管的效果。 **方法** 2007 年 1 月~2013 年 12 月, 对 9 例下腔静脉后输尿管施行后腹腔镜输尿管复位矫形术。后腹腔镜下游离肾盂、输尿管至腔静脉后方, 在腔静脉前方找到并游离远端输尿管, 于下腔静脉压迫输尿管处上方离断输尿管, 分离输尿管与下腔静脉的粘连, 将远段输尿管复位至腔静脉前方。3 例远段输尿管从下腔静脉后游离困难, 旷置下腔静脉后输尿管狭窄段。输尿管内留置 F₇ 双 J 管, 输尿管端端吻合。 **结果** 本组均一次手术成功, 无中转开放。手术时间 56~120 min, 平均 75 min, 术中出血量 20~150 ml, 平均 60 ml, 术中术后均未输血, 肛门排气时间 16~48 h, 术后无尿漏发生, 4~5 d 拔除腹膜后引流管, 5~6 d 拔除导尿管, 2 例伴肾盂结石患者术后尿路平片提示结石取净, 4~8 周膀胱镜拔除双 J 管。随访 6~72 个月, 平均 36 个月, 6 例术前有右腰部疼痛不适的症状均消失, 彩超及 IVU 示右输尿管走向恢复正常, 大剂量 IVU 法 6 例肾积水 III~IV 度降为 I 度, 3 例肾积水消失。 **结论** 后腹腔镜输尿管复位矫形术治疗下腔静脉后输尿管是安全、有效、可行的, 具有创伤小、失血少、术后疼痛轻、住院时间短、疗效可靠等优点, 有望成为治疗下腔静脉后输尿管首选的方法。

【关键词】 后腹腔镜; 下腔静脉后输尿管; 矫形术

中图分类号: R693

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2015)05-0448-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2015.05.019

Retroperitoneal Laparoscopic Ureteroplasty for Retrocaval Ureter Cheng Xiaodong, Wu Yan, Ma Gui, et al. Department of Urology, Wuxi No. 2 People's Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi 214002, China

Corresponding author: Cheng Xiaodong, E-mail: chengxdln@sina.com

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy of retroperitoneal laparoscopic ureteroplasty for retrocaval ureter. **Methods** From January 2007 to December 2013, 9 patients with retrocaval ureter underwent retroperitoneal laparoscopic ureteroplasty. The renal pelvis and ureter were separated from the vena cava. The ureter was founded and dissected in the front of the vena cava and cut off above the place where ureter was oppressed by vena cava. The distal ureter was placed to the front of the vena cava after the dissociation. The ureteral stenosis was left aside for difficult separation of distal ureter from the vena cava in 3 patients. A F₇ double-J stent was put inside the ureter before the end-to-end anastomosis of the ureter. **Results** All the patients underwent the surgery successfully without conversion to open operation. The mean operation time was 75 min (range, 56-120 min), and the mean blood loss was 60 ml (range, 20-150 ml) without any blood transfusion. The time of gastrointestinal function recovery was 16-48 h, and no urethral leakage occurred. Retroperitoneal tube and catheter were removed in 4-5 days and 5-6 days after the operation, respectively. The kidney stones in 2 patients were removed during the operation. The double-J stent was removed at 4-8 weeks. During the follow-up of 6-72 months, the symptoms of osphalgia disappeared. IVU and ultrasonography showed normal shape of right ureter. Hydronephrosis was improved from III-IV degree to I degree in 6 patients and was cured in 3 patients. **Conclusions** Retroperitoneal laparoscopic ureteroplasty for retrocaval ureter is safe and effective. Based on its fewer trauma, less blood loss, less pain, shorter hospital stay, and reliable effects, retroperitoneal laparoscopic ureteroplasty is considered to replace traditional operation and be the first choice of the treatment of retrocaval ureter.

【Key Words】 Retroperitoneal laparoscopic; Retrocaval ureter; Ureteroplasty

下腔静脉后输尿管是由下腔静脉胚胎发育异常引起的一种少见疾病。我院 2007 年 1 月~2013 年 12 月收治 9 例下腔静脉后输尿管,采用后腹腔镜输尿管复位矫形术,取得了初步经验及满意疗效,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 9 例,男 7 例,女 2 例。年龄 26~58 岁,平均 36.5 岁。病程 1~7 年,平均 4 年。6 例有反复右侧腰背部胀痛,3 例体检 B 超发现右侧输尿管上段及右肾中重度积水。均行泌尿系 B 超、静脉尿路造影(IVU)提示右肾重度积水 3 例,中度积水 6 例,输尿管上段扩张 1.6~2.8 cm,平均 2.3 cm,输尿管中下段不显影,其中 2 例伴多发右肾、右输尿管上段结石(结石直径 0.3~0.6 cm)。6 例行右侧逆行插管肾盂输尿管造影(retrograde pyelography, RP),提示输尿管在第 3、4 腰椎水平向中线移位形成“S”形,其上段输尿管、肾盂、肾盏积水扩张,下段输尿管未见扩张和狭窄,拔除输尿管导管后造影剂通过右输尿管扭曲段缓慢。8 例行多排 CT 平扫+增强及输尿管三维重建检查,另 1 例因造影剂过敏行 MRU 检查,发现右肾积水及右输尿管上段扩张,右输尿管断面在下腔静脉内、外侧同时显影,确诊为腔静脉后输尿管。右肾小球滤过率(GFR) 18.62~48.96 ml/min,平均 32.84 ml/min。根据 Bateson 分型,9 例均为 I 型腔静脉后输尿管(低襟型)。4 例合并高血压,血压 135~160/95~105 mm Hg,2 例合并糖尿病,空腹血糖 13.2~18.6 mmol/L,予以控制血压 < 125/90 mm Hg、空腹血糖 < 8.0 mmol/L,术前检查无手术麻醉禁忌证。

病例选择标准:下腔静脉后输尿管伴中重度肾积水,或伴有反复尿路感染、血尿、发热和结石等。

1.2 方法

气管内插管全麻,左侧卧位,腰桥抬高,制作人工后腹腔及 trocar 留置参照文献^[1]。先清除腹膜外脂肪,辨认腹膜反折线、腰大肌、膈肌、肋膈脚等解剖标志,打开肾周筋膜、脂肪,沿肾脏背侧游离肾中下极,完全游离肾盂,沿肾盂继续向下游离输尿管直至腔静脉后方,在腔静脉前方找到并游离远端输尿管,于下腔静脉压迫输尿管处上方离断输尿管,2 例伴肾盂结石者用生理盐水冲洗肾盂,将结石取净。分离输尿管与下腔静脉的粘连,将远段输尿管复位至

腔静脉前方,3 例远段输尿管从下腔静脉后游离困难,切除部分输尿管狭窄段,行输尿管端端吻合。4~0 薇乔线连续或间断缝合输尿管后壁,输尿管内留置 F₇ 双 J 管,间断缝合输尿管前壁,检查吻合口无张力、无扭转,后腹腔置入引流管于腔镜观察孔引出,缝合切口。

2 结果

本组均一次手术成功,无中转开放。手术时间 56~120 min,平均 75 min,术中出血量 20~150 ml,平均 60 ml,术中术后均未输血,肛门排气时间 16~48 h,无肠梗阻、尿漏,4~5 d 拔除腹膜后引流管,5~6 d 拔除导尿管,2 例伴肾盂、输尿管结石患者术后 3 d 复查尿路平片提示结石取净。4~8 周膀胱镜下拔除双 J 管。随访 6~72 个月,平均 36 月,6 例术前有右腰部疼痛不适的症状均消失,彩超及 IVU 示右输尿管走向恢复正常,大剂量 IVU 法 6 例肾积水Ⅲ~Ⅳ度降为 I 度,3 例肾积水消失。

3 讨论

下腔静脉后输尿管是临床罕见的先天性疾病^[2]。患者大多在中年出现右腰部疼痛不适、肾积水、反复尿路感染、血尿或上尿路结石等临床表现^[3],少数患者发病隐蔽,临床症状不典型,初诊时肾功能严重损害。本组以外我们曾收治 2 例大剂量 IVU 法提示 V 度右肾积水患者,GFR < 10 ml/min,行后腹腔镜下肾切除术,术中证实右肾无功能由于下腔静脉后输尿管梗阻所致。下腔静脉后输尿管的诊断主要依靠影像学检查,B 超简便易行,可作为本病的初步筛选检查。下腔静脉后输尿管 IVU 特征性表现是狭窄前输尿管扩张扭曲呈反 J 状,下段输尿管常不显影。逆行插管尿路造影,右输尿管平 L₄ 椎体处迂曲呈 S 形改变并向中线移位。CT 增强扫描于腔静脉与腹主动脉间出现输尿管,输尿管三维重建可清楚显示输尿管与腔静脉的关系,右侧输尿管近端位于下腔静脉内后方,然后绕到下腔静脉前方,输尿管部分环绕下腔静脉。CT 增强扫描为确诊该畸形的最佳方法。MRU 水成像不需注入造影剂即可显示肾、输尿管全貌。根据腔静脉后输尿管位置高低,本病分为高襟型和低襟型两种。高襟型极为罕见,X 线表现为输尿管平肾盂水平呈 S 形或倒 J 形,易与肾盂、输尿管连接部狭窄相混淆;低襟型较常见,X 线表现为输尿管于第 3、4 腰椎横突旁向上

反折,可呈鱼钩状或反 J 形变化。本组均为低襟型。

下腔静脉后输尿管的治疗有手术和非手术两种方法,根据肾积水及肾功能损害程度决定治疗方案。肾积水不明显且无症状的下腔静脉后输尿管无需手术,只需定期随访。手术分为肾切除和输尿管复位矫形术。肾积水严重,反复感染或合并结石,肾功能严重受损而对侧肾功能正常者,可行肾切除术。肾功能良好患者应行输尿管复位矫形术,其中最常用的术式是输尿管离断后复位吻合术。开放性手术行输尿管端端吻合术曾是手术治疗腔静脉后输尿管的金标准^[4]。近十几年来,腹腔镜手术由于微创、术后恢复快、住院时间短等优点,正逐步替代大部分开放手术^[5]。我们在熟练掌握腹腔镜技术的基础上,治疗下腔静脉后输尿管采用后腹腔镜下输尿管复位矫形术。

腹腔镜下输尿管复位矫形术治疗下腔静脉后输尿管常采用两个途径,经腹腔途径和经后腹腔途径。Gupta 等^[6]认为,经腹膜后途径的手术径路直接,可避免渗出液、尿液等进入腹腔,手术更安全、容易,且耗时更短。Mugiya 等^[7]证实,经腹膜后的腹腔镜下腔静脉后输尿管修复术优于经腹手术。我们认为,由于肾盂、输尿管及下腔静脉均位于腹膜后,经后腹腔途径的手术径路更直接,术中可避免对腹腔脏器的干扰,有利于肠功能的恢复。经腹腔途径需要游离结肠、切开后腹膜等,有致腹内脏器损伤、肠麻痹、粘连性肠梗阻、漏尿和腹膜炎的危险,而经后腹腔途径则无腹腔干扰,分离组织少,损伤轻,不需放置胃管,术后一旦发生尿漏,尿液可从腹膜外引出,从而避免尿液进入腹腔而引起腹膜炎等并发症。本组均采用后腹腔径路手术。

对于腹腔镜下的重建手术,首先需要经过较多腹腔镜下非重建手术的经验积累,提高腹腔镜下手术操作的熟练程度和技巧,尤其是腹腔镜下的吻合技术,这样才能缩短手术时间,减少并发症的发生。我们离断输尿管时采用 Harrill 方法^[8],即在肾盂-输尿管连接之上肾盂处剪断输尿管,将其重新放置到腔静脉前进行吻合。这种方法的优点是肾盂和近端输尿管的血运丰富,吻合口宽大,手术后吻合部位很少发生狭窄,且可同时取出肾盂内结石。如果术中发现腔静脉后输尿管与血管有严重粘连,为避免损伤下腔静脉,不应勉强剥离,可将该狭窄段的输尿

管旷置于原处。本组 2 例术中游离下腔静脉后输尿管困难,采用狭窄段输尿管旷置的方法。吻合输尿管后壁可采用连续缝合的方法,减少术后尿漏的发生,缩短手术时间。吻合后为防止输尿管狭窄,减少尿漏发生,我们同意孙颖浩等^[9]主张术中放置双 J 管,缝合输尿管后壁后,经吻合口放置。置入斑马导丝至输尿管远端,将双 J 管近端剪至 1/3 弧度沿导丝置入输尿管远段直至膀胱,近端双 J 管直接推送至肾盂。这种放置双 J 管技术,不影响术中裁剪缝合,操作方便,还能节约手术时间。本组随访结果显示输尿管吻合口未见狭窄,肾积水均有不同程度改善或消失。

本组病例实践说明,后腹腔镜输尿管复位矫形术治疗下腔静脉后输尿管是安全、有效、可行的,具有创伤小、失血少、术后疼痛轻、住院时间短、疗效可靠等优点,可替代传统开放手术,有望成为治疗下腔静脉后输尿管首选的治疗方法,具有良好的临床应用前景。

参考文献

- 1 程晓冬,施卫国,丛 军,等. 后腹腔镜肾切除术 28 例报告. 中国内镜杂志,2006,12(11):1198-1120.
- 2 Simforoosh N, Noufi-Mahdavi K, Tabibi A. Laparoscopic pyelopyelostomy for retrocaval ureter without excision of the retrocaval segment; first report of 6 cases. J Urol, 2006, 175(6):2166-2169.
- 3 叶 青,徐丹枫,任吉忠,等. 老年患者经后腹腔途径腹腔镜下腔静脉后输尿管成形术. 腹腔镜外科杂志,2008,13(5):378-379.
- 4 陈帅奇,杨 涛,胡敬海,等. 后腹腔镜输尿管成形术治疗腔静脉后输尿管(附 3 例报告). 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版),2013,7(2):105-108.
- 5 姚亚成,徐丹枫,任吉忠,等. 腹腔镜下输尿管端端吻合术治疗腔静脉后输尿管(附 8 例报告). 上海医学,2010,33(7):682-683.
- 6 Gupta NP, Hemal AK, Singh I, et al. Retroperitoneoscopic ureterolysis and reconstruction of retrocaval ureter. J Endourol, 2001, 15(3):291-293.
- 7 Mugiya S, Suzuki K, Ohhira T, et al. Retroperitoneoscopic treatment of a retrocaval ureter. Int J Urol, 1999, 6(8):419-422.
- 8 张 科,杨小华,肖明辉,等. 下腔静脉后输尿管 10 例分析. 中华全科医师杂志,2005,4(9):556-557.
- 9 孙颖浩,高 旭,苏 明. 后腹腔镜手术治疗下腔静脉后输尿管 3 例报告. 中国微创外科杂志,2007,7(8):748-749.

(收稿日期:2014-06-08)

(修回日期:2014-09-12)

(责任编辑:王惠群)