

· 临床经验 ·

后腹腔镜下离断成形术治疗腔静脉后输尿管(附 5 例报告)

杨元星, 林 山, 赵 力, 于忠英, 罗 辉, 李金雨

[摘要] **目的** 探讨后腹腔镜下离断成形术治疗腔静脉后输尿管的方法及疗效。**方法** 回顾性分析解放军第 175 医院泌尿外科 2014 年 6 月至 2016 年 6 月期间收住院 5 例腔静脉后输尿管患者行后腹腔镜下离断成形术治疗临床资料。**结果** 所有患者手术均于后腹腔镜下顺利完成,无一例中转开放手术,术中未损伤输尿管前方下腔静脉,术后所有患者均未出现明显发热,无漏尿及伤口感染等并发症。术后 2 个月拔除双 J 管,所有患者均恢复良好。4 例患者平均随访 14(4~20)个月,1 例失访,门诊复查 B 超和静脉肾盂造影显示右肾积水显著减少,2 例患者术后 1 年复查肾动态扫描提示患侧分肾功能均较术前好转。**结论** 后腹腔镜下离断成形术治疗腔静脉后输尿管,手术时间短,对腹腔脏器干扰小,恢复快,是治疗腔静脉后输尿管的理想手术方法。

[关键词] 腔静脉后输尿管;后腹腔镜;离断成形术

[中图分类号] R699 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1672-271X(2017)04-0402-03

[DOI] 10.3969/j.issn.1672-271X.2017.04.017

腔静脉后输尿管是胚胎发育过程中下腔静脉发育畸形导致的一种先天性异常。正常情况下,胚胎期肾静脉以下腔静脉由右侧的上主静脉形成,下主静脉在发育过程中逐渐萎缩,若不萎缩继续存在,代替静脉环的后面部分形成下腔静脉,并在输尿管前面走行一段距离与其交叉,从而形成下腔静脉后输尿管。男性患者较多见,临床上发病率低。虽然该病进展缓慢,但长期受下腔静脉压迫的后输尿管可产生梗阻症状,早期轻度梗阻多无临床表现,进行性腰痛仅在梗阻加重导致肾积水以及相关并发症时才出现^[1],传统多采用开放手术行输尿管复位吻合术解除梗阻^[2],保护肾功能。随着腹腔镜技术的不断成熟,腹腔镜手术正逐步取代传统开放式手术,我科于 2014 年 6 月至 2016 年 6 月期间收住院 5 例腔静脉后输尿管患者行后腹腔镜下离断成形术,临床疗效好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 5 例,男 4 例,女 1 例,平均年龄 45(18~64)岁。其中 3 例患者以右腰部酸痛不适就诊,1 例男性患者以及 1 例女性患者以体检发现右肾重度积水就诊。所有患者术前经彩超、逆行

肾盂输尿管造影、静脉肾盂造影或 CT 尿路成像(CTU)检查确诊为右侧腔静脉后输尿管,均伴有右肾积水和上段输尿管扩张,肾皮质厚度基本正常,术前抽血检查 3 例患者总肾功能基本正常,2 例患者总肾功能轻度升高,肾动态扫描提示患侧分肾功能减退。根据 Bateson 分型方法,本组 5 例患者均为 I 型腔静脉后输尿管。

1.2 手术方法 所有患者均采用腹膜后入路,采用气管插管静吸复合全身麻醉,取左侧卧位,腰部适当垫高,常规消毒铺单,先取右腋后线 12 肋下纵行切口长约 3 cm,切开皮肤及皮下组织,以中弯钳钝性分离肌层、腰背筋膜,以示指将腹膜向前内侧推移,将胸膜向上推移。后腹腔置入自制气囊,充气 700 mL,保持 5 min 后拔除。以食指作引导,先后于腋前线肋缘下、腋中线髭嵴上 2 cm 沿切开皮肤并分别置入一次性 5 mm、10 mm Trocar 套管,使 3 个工作通道呈一等腰三角形。各切口以 7 号丝线缝合数针并固定 Trocar 套管。经腋中线髭嵴上 2 cm Trocar 套管内置入腹腔镜,CO₂气腹压力约为 14 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)。于髭嵴上 Trocar 套管置入 30 度观察镜,余两处分别置入分离钳及超声刀,清理腹膜外部分脂肪并取出。沿腰大肌外侧缘以超声刀切开侧椎筋膜,切开肾周脂肪囊,钝性分离显露右肾盂及右输尿管上段,见右肾盂明显扩张,输尿管上段扩张,呈“J”字走形于腔静脉后。充分游离该段输尿管上段及腔静脉,于扩张明显处斜形离断输尿管盂,自腔静脉内侧牵拉出远端输尿管,预计吻合无张力后,切除狭窄段输尿管约 0.7 cm,同时将输尿管

作者单位: 363000 漳州,解放军第 175 医院(南昌大学教学医院)泌尿外科

通信作者: 李金雨, E-mail: lijinyu0920@163.com

引用格式: 杨元星, 林 山, 赵 力, 等. 后腹腔镜下离断成形术治疗腔静脉后输尿管(附 5 例报告)[J]. 东南国防医药, 2017, 19(4): 402-404.

两断端裁剪成斜面,复位于腔静脉前方,观察输尿管无旋转,近端输尿管切口低位与远端输尿管低位以 3-0 可吸收线缝合 1 针后,再连续缝合肾盂输尿管腹侧面,分别向膀胱端和肾盂端插入 F7 输尿管内支架管,再用 3-0 可吸收线间断缝合背侧面。予止血纱覆盖止血,输尿管切口周围留置多孔引流管接负压吸引器,直视下检查无明显活动性出血,检查纱布器械对数后,以 7 号丝线缝合肌层,1 号丝线间断缝合皮肤。

2 结 果

所有患者手术均于后腹腔镜下顺利完成,无一例中转开放手术,术中未损伤输尿管前方下腔静脉,手术时间为 136(110~178)min,离断、修整及吻合过程总时间为 48(36~62)min;术中出血量为 18(10~78)mL。术后导尿管留置时间为 8(6~10)d,腹膜后负压引流管留置时间为 4.2(3~6)d;术后所有患者均未出现明显发热,无漏尿及伤口感染等并发症。术后 2 个月拔除双 J 管,所有患者均恢复良好。4 例患者随访 14(4~20)个月,1 例失访,门诊复查 B 超和静脉肾盂造影显示右肾积水显著减少,2 例患者术后 1 年复查肾动态扫描提示患侧分肾功能均较术前好转。

3 讨 论

下腔静脉后输尿管也称输尿管前下腔静脉或称环绕腔静脉输尿管,为胚胎期下腔静脉发育畸形出现所致,因此,“输尿管前腔静脉”可能更加确切,表明该病不属于输尿管发育异常所导致。常发生于平 L3、L4 水平,在胚胎第 12 周后肾与输尿管从骨盆上升,穿越“静脉环”达腰部。在解剖学上输尿管上 1/3 环行于下腔静脉之后,在腔静脉与腹主动脉之间绕行于腔静脉之前,然后再按正常通路进入膀胱^[3]。Perimenis 等^[4]报道有 21% 的下腔静脉后输尿管畸形可以合并其他先天性缺陷,如心血管畸形、泌尿系发育畸形等。该病非常少见,其发病率仅为 1/1500^[5],男女发病比例为 3:1^[4]。本组 5 例患者,男女发病比例为 4:1,差异可能与就医地域及病例数过少有关。

由于输尿管于腔静脉后方被压迫和成角,导致上段输尿管和肾盂积水。该病为渐进性发展,早年多无症状,大多数患者到三四十岁会出现临床症状,产生腰痛,可合并尿路感染、血尿和泌尿系结石^[6]。甚至部分还可伴有肾畸形、肾发育不良及肾旋转不全等。本组 3 例患者以右腰部酸痛不适

就诊,2 例以体检发现右肾重度积水就诊,均无其他不适。

泌尿系彩色多普勒超声在诊断下腔静脉后输尿管梗阻部位时,相对固定为其独有的超声表现,因此,可作为首选检查方法之一^[7]。怀疑此病可能者,应采用静脉尿路造影(IVP)或逆行尿路造影(RU)明确诊断,有条件者可选择无创的 CT 尿路成像(CTU)和磁共振尿路造影(MRU)^[8],进一步明确疾病的性质及严重程度。Bateson 等^[9]根据 X 线表现将腔静脉后输尿管分为两型:I 型(低襟型):输尿管上段扩张明显,输尿管与下腔静脉交叉梗阻部多位于第 3~4 腰椎水平,在下腔静脉后形成倒置的“J”或鱼钩状,然后于腔静脉腹侧下行,临床多见;II 型(高襟型):扩张的输尿管几乎和肾盂在同一水平,输尿管与下腔静脉交叉梗阻部多位于第 1~2 腰椎水平,临床罕见。本组 5 例患者均属于 I 型。

不是所有患者都需手术,无明显临床症状和轻度肾积水者,可保守治疗,定期复查,一旦由于梗阻导致肾积水、继发感染或结石的患者,通常需要外科治疗;若不及时处理,严重可导致肾功能丧失,最终进入尿毒症^[10],需尽早行外科干预治疗。以往开放手术为治疗此病的“金标准”,但开放手术时间长,出血量多,患术后恢复慢,且并发症较多。随着近 20 年来微创外科的快速发展,腹腔镜手术正逐步取代传统开放式手术,逐渐成为外科技术发展的主流方向,与传统开放手术相比,疗效相当,同时有缩短愈合时间、减少术后疼痛及切口美观等优点。据报道首例腹腔镜输尿管复位术,耗时约 7.5 h^[11]。此后,该术式逐渐成熟,成为治疗的标准^[12]。

腹腔镜手术方式分为经腹腔入路和经后腹腔入路^[13]。Chung 等^[14]认为经腹膜后路径显露输尿管肾盂更直接,解剖游离迅速,耗时更短。Gupta 等^[15]认为后腹腔镜下矫正术安全、有效、操作容易,更省时间,输尿管和下腔静脉直接迅速进入手术视野,又可避免尿液溢入腹腔。我们采用经膜腹后入路术式,近段切断并自腔静脉后分离并牵拉出受压阶段输尿管。陈俊毅等^[16]认为该段输尿管应当切除,避免出现功能性梗阻。腹腔镜下可见该段有明显的狭窄环存在,预计吻合无张力后,切除受压阶段输尿管,修整端端并行成形术,术中留置 F7 输尿管内支架管,以防吻合口狭窄。我们在术中遇到以下几个问题:①下腔静脉与输尿管分离:由于输尿管发育异常置于下腔静脉受压,长期慢性炎症反应,术中 2 例患者后腹腔镜下超声刀分离较困难,若强行分离容易伤及下腔静脉。对此,术者将受压段

输尿管给予旷置,直接剪断行端端吻合术。②受压段输尿管处理方法:国内外已对该问题进行了大量报道,观点不一,甚至互相对立。我们认为患者病情差异较大,应结合术中情况加以鉴别,若术中见有明显狭窄环及蠕动差的受压段输尿管予切除,预估吻合无张力后,切除狭窄输尿管约 0.7 cm 为宜。③输尿管端端吻合:腔镜下缝合是该类手术的难点,要求术者具有丰富的腹腔镜手术经验,可先近端输尿管切口低位与远端输尿管低位缝合一针后,再连续缝合肾盂输尿管腹侧面,大大减小了缝合难度,同时向膀胱端和肾盂端插入 F7 输尿管内支架管较为容易,再间断缝合背侧面。

目前,后腹腔镜下离断成形术治疗腔静脉后输尿管更具优势,可直达输尿管和下腔静脉,缩短手术时间,对腹腔器官干扰小,恢复进食早,同时腹腔镜手术视野清晰,对周围组织创伤小,可降低输尿管吻合口狭窄发生率,是治疗腔静脉后输尿管的首选术式。由于本次报道病例数少,需扩大样本量来继续追踪随访,我们期待随着腹腔镜技术的发展,后腹腔镜手术能完全替代开放手术成为治疗此病新的“金标准”。

【参考文献】

- [1] 苏建堂,吴宏飞,殷长军,等. 下腔静脉后输尿管 15 例报告[J]. 中华泌尿外科杂志, 2003, 24(4):253-254.
- [2] Soundappan SVS, Barker AP. Retrocaval ureter in children; a report of two cases[J]. *Pediatr SurgInt*, 2004, 20(2):158-160.
- [3] 梅 骅. 泌尿外科手术学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2007:193-194.
- [4] Perimenis P, Gyftopoulos K, Athanasopoulos A, *et al.* Retrocaval ureter and associated abnormalities[J]. *Int Nephrol*, 2002,33(1):19-22.
- [5] Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, *et al.* Campbell-Walsh Urology[M]. 9 ed. London and Southampton: Elsevier Science Health Science div, 2007: 3596-3599.
- [6] Bhandarkar DS, Lalmalani JG, Shivde S. Laparoscopic ureterolysis and reconstruction of a retrocaval ureter[J]. *Surg Endosc*, 2003, 17(11):1851-1852.
- [7] 吴志华,徐忠华,彭 亮,等. 下腔静脉后输尿管的超声诊断研究[J]. 东南国防医药, 2013, 15(5):464-466.
- [8] Zhang X, Li HZ, Wang SG, *et al.* Retroperitoneal laparoscopic dismembered pyeloplasty; experience with 50 cases[J]. *Urology*, 2005,66(3):514-517.
- [9] Bateson EM, Atkinson D. Circumcaval ureter; a new classification[J]. *Clin Radiol*, 1969,20(2):173-177.
- [10] 谭万龙,郑少斌,陈 彤,等. 下腔静脉后输尿管的诊断与治疗(附 10 例报告)[J]. 中华泌尿外科杂志, 2001, 22(2): 84-85.
- [11] Matsuda T, Yasumoto R, Tsujino T. Laparoscopic treatment of a retrocaval ureter[J]. *Eur Urol*, 1996,29(1):115-118.
- [12] 王建国,赵宏光,戴苏华. 腔静脉后输尿管影像学表现[J]. 山西医药杂志,2012,41(13): 671-672.
- [13] 葛京平,汤 昊,魏 武,等. 机器人辅助经腹腔镜与后腹腔镜离断式肾盂成形术的比较研究[J]. 医学研究生学报, 2013,16(12):1272-1274.
- [14] Chung BI, Gill IS. Laparoscopic dismembered pyeloplasty of a retrocaval ureter; case report and review of the literature[J]. *Eur Urol*, 2008,54(6):1433-1436.
- [15] Gupta NP, Hemal AK, Singh I, *et al.* Retroperitoneoscopic ureterolysis and reconstruction of retrocaval ureter[J]. *J Endourol*, 2001, 15(3):291-293.
- [16] 陈俊毅,孙颖浩,许传亮,等. 腔静脉后输尿管三种手术方式的比较[J]. 临床泌尿外科杂志,2010, 25(6):433-435.

(收稿日期:2017-01-10; 修回日期:2017-07-04)

(本文编辑:叶华珍)