

· 论著 ·

腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术 治疗重复肾的疗效分析



全文二维码

桂萌 张磊 贺庆豹 王浩 张玲玲 贺红嘉 李开升

山东大学附属儿童医院(济南市儿童医院)泌尿微创外科, 济南 250022

通信作者: 李开升, Email: lkshxl@163.com

【摘要】 目的 评价腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术治疗完全型重复肾上输尿管扩张或异位开口的临床疗效。**方法** 回顾性分析 2018 年 10 月至 2022 年 8 月山东大学附属儿童医院采用腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术治疗的 23 例完全型重复肾患儿临床资料。女 14 例、男 9 例, 年龄 15(8, 26) 个月。主要临床表现为漏尿、发热性尿路感染。测量手术前后上肾肾盂前后径以及上输尿管直径, 观察手术疗效及并发症。**结果** 23 例均在腹腔镜下成功完成手术并获得完整随访。手术时间 100(90, 120) min, 术后置留输尿管支架 36(32, 41) d。术后所有患儿漏尿症状消失, 无一例出现发热性尿路感染。所有患儿手术前后血压均正常, 手术前后无一例出现下输尿管扩张。术前上肾肾盂前后径(15.22 ± 9.19) mm, 上输尿管最宽直径(13.91 ± 5.98) mm; 术后 6 个月上肾肾盂前后径(6.87 ± 6.36) mm, 上输尿管最宽直径(3.83 ± 1.95) mm; 手术前后上肾肾盂前后径、上输尿管最宽直径差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术治疗完全型重复肾上输尿管病变疗效确切, 操作简单, 并发症少, 值得推广。

【关键词】 腹腔镜; 输尿管端侧吻合术; 完全型重复肾; 重复上输尿管扩张; 外科手术; 儿童
DOI: 10.3760/cma.j.cn101785-202302043-013

Efficacy of laparoscopic end-to-side ureterostomy for duplicate kidney

Gui Meng, Zhang Lei, He Qingbao, Wang Hao, Zhang Lingling, He Hongjia, Li Kaisheng

Department of Mini-Invasive Urology, Affiliated Municipal Children's Hospital, Shandong University, Jinan 250022, China

Corresponding author: Li Kaisheng, Email: lkshxl@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical efficacy of laparoscopic repeat ureteral end-side anastomosis for complete repeat suprarenal ureteral dilatation or ectopic opening and summarize the related operational approaches and experiences. **Methods** From October 2018 to August 2022, the relevant clinical data were retrospectively reviewed for 23 children with complete duplex kidney undergoing laparoscopic end-to-side ureterostomy. There were 9 boys and 14 girls with a median age of 15(8–26) month. The major clinical manifestations included urinary leakage, febrile urinary tract infection and a combination of both. Anteroposterior diameter of upper renal pelvis and diameter of upper ureter were measured before and after operation. The curative outcomes and complications were recorded. **Results** All laparoscopic procedures were successfully performed and followed up completely. Operative duration was 100(90–120) min and ureteral stent indwelled for 36(32–41) days. After operation, all preoperative symptoms disappeared. Blood pressure remained normal before and after operation. There was no onset of lower ureteral dilatation before and after operation. Before operation, anteroposterior diameter of upper renal pelvis was (15.22 ± 9.19) and the widest diameter of upper ureter (13.91 ± 5.98); after operation, anteroposterior diameter of upper renal pelvis was (6.87 ± 6.36) and the widest diameter of upper ureter (3.83 ± 1.95). Anteroposterior diameter of upper renal pelvis and the widest diameter of upper ureter before and after operation were compared ($P < 0.05$). The differences were statistically significant ($P < 0.05$). None of them showed recurrent fever, abdominal pain or vomiting. No dilation occurred in lower ureter or lower renal pelvis. **Conclusions** Laparoscopic repeated end-to-side ureteroureterostomy is efficacious for children with complete repetitive upper ureteral lesions. As a simple operation with few complications, it is worthy of wider popularization.

【Key words】 Laparoscopy; Ureteroureterostomy; Complete Duplicated Kidney; Dilatation Of Repetitive Upper Ureter; Surgical Procedures, Operative; Child
DOI:10.3760/cma.j.cn101785-202302043-013

输尿管输尿管吻合术(ureteroureterostomy, UU)最早于1928年被Foley作为治疗有梗阻病变的重复肾的一种可选方案^[1]。经过近百年的发展, UU手术经历了传统入路、腹腔镜辅助入路及机器人辅助入路等方式,其安全有效、并发症少,国内外均已报道^[2-4]。山东大学附属儿童医院于自2018年10月开始使用腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术(laparoscopic ureteroureterostomy, LUU)治疗完全型重复肾上输尿管病变的患儿,效果显著,现汇报如下。

资料与方法

一、一般资料

回顾性分析自2018年10月至2022年8月山东大学附属儿童医院采取LUU治疗的完全型重复肾患儿临床资料。病例纳入标准:①有明显临床表现:包括漏尿、发热性尿路感染;②影像学资料完整:包括术前、术后泌尿系彩超(urinary ultrasound, UUS)及术前泌尿系核磁共振水成像(magnetic resonance urography, MRU)检查,排泄性尿路造影(voiding cystourethrogram, VCUG)检查;③既往检查未提示重复下肾或下输尿管扩张及开口异位等异常。排除标准:①术后随访资料不全;②术前未排除膀胱输尿管反流(vesicoureteral reflux, VUR);③术上前上肾肾盂扩张严重,行利尿性肾图(diuretic renogram, DR)检查提示上肾功能<10%。本研究最终纳入23例重复肾患儿,女14例、男9例,年龄15(8,26)个月。主要表现为漏尿者2例,主要表现为

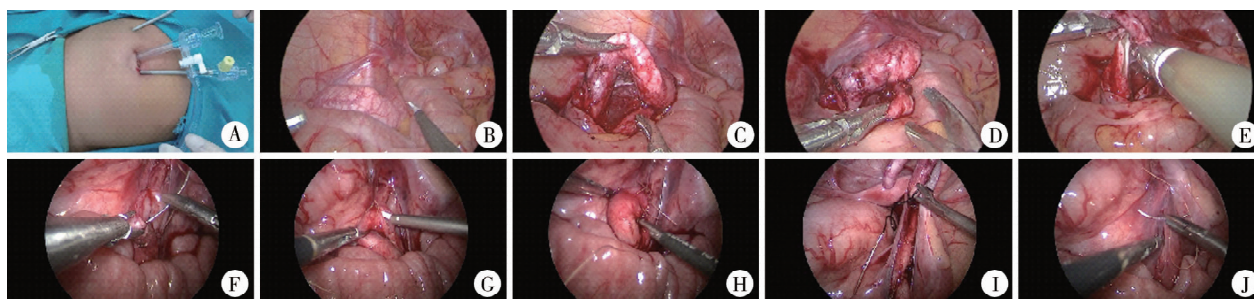
发热性尿路感染者19例(其中包括2例重复肾上输尿管末端囊肿经激光开窗术后膀胱输尿管反流者),漏尿及发热性尿路感染并存者2例(其中1例为双侧重复肾,术前经MRU检查明确为左侧上输尿管开口异位)。本研究经济南市儿童医院(山东大学附属儿童医院)伦理委员会审核同意(SDFE-IRB/T-2023027)。患儿家属均知情并签署知情同意书。

二、手术方法

静脉吸入复合麻醉后,患儿平卧,取脐两侧缘切口,先置入1枚5 mm Trocar作为腹腔镜通道,建立CO₂气腹,压力1.07 kPa,流量2 L/min;对侧脐缘留置3 mm Trocar。另取患侧平脐侧腹部切口并留置3 mm Trocar。取头低脚高位,腹腔镜下术区充分暴露,若结肠阻挡可游离侧腹膜并上翻,于髂血管区打开后腹膜,游离扩张的上输尿管并辨别正常输尿管,于髂血管前横断扩张输尿管,观察其内径,超过1.5 cm者适当裁剪成形,于横断处对应的正常输尿管侧壁做相应纵劈,长度对应上输尿管横切面直径宽度。使用5-0可吸收线将扩张输尿管横断面于正常输尿管侧壁间断缝合,在无张力、无扭曲下成形为Y型输尿管。期间经Trocar将相应型号的输尿管支架置入,头端放置于吻合口上方的下输尿管内,尾端入膀胱。游离扩张输尿管残端至输尿管进膀胱壁处或重复双输尿管共鞘处,给予2-0丝线结扎并缝扎,去除残端。最后缝合修补后腹膜。手术步骤详见图1。

三、术后处理

术后多数患儿存在程度不一的肉眼血尿,于术



注 A:取脐两侧缘及患侧腹部切口入路并置入Trocar; B:髂血管前可见扩张的重复上输尿管; C:打开后腹膜并分离出重复双输尿管; D:纵行劈开下输尿管侧壁; E:横断扩张的上输尿管; F:用可吸收线将上输尿管横断面与下输尿管侧壁切口行端侧缝合; G:吸引器辅助下向重复下输尿管内置入输尿管支架; H:完成重复输尿管端侧吻合; I:向膀胱表面游离上输尿管残端并使用丝线结扎; J:用可吸收线将打开的后腹膜连续缝合修补

图1 完全型重复肾上输尿管扩张患儿腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术手术步骤图

Fig.1 Surgical procedures of laparoscopic end-to-side ureterostomy in children with complete repeated suprarenal ureteral dilatation

后 3~5 d 恢复正常。本研究中所有患儿术后禁饮食 1 d,足量补液,于次日开始逐渐恢复饮食。观察腹部体征及尿色变化,术后每 3 天换药 1 次。术后 1 周拔除导尿管。术后 1~3 个月经膀胱镜取出输尿管支架管,期间多饮水,减少活动。分别于术后 1、3、6 个月常规行泌尿系彩超复查,后续每年复查一次,记录影像学特征变化。

四、评价指标

记录手术前后主要临床表现(漏尿、体温、腹部症状和体征);测量手术后患儿血压;收集术前与术后泌尿系彩超结果,记录上肾盂前后径以及上输尿管最宽直径的大小,并进行对比。

五、统计学处理

采用 SPSS 23.0 进行统计分析。对所有计量资料进行 Shapiro-Wilk 正态性检验,患儿年龄、手术时间、术后留置输尿管支架时间等资料不服从正态分布,采用 $M(Q_1, Q_3)$ 进行统计描述;手术前后上肾盂前后径以及上输尿管最宽直径服从正态分布,用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用两配对样本 t 检验比较术前、术后影像结果。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

23 例均顺利完成腹腔镜手术,手术时间为 100 (90,120) min,所有患儿术后无发热、腹痛、呕吐等症状,腹部查体均无异常。留置输尿管支架时间为 36 (32,41) d,支架均经膀胱镜取出。术后所有患儿漏尿症状消失,未再出现发热性尿路感染,血压均无异常。随访时间为 12 (9,18) 个月,所有下输尿管均未出现扩张。术后 6 个月复查,上肾盂前后径以及上输尿管最宽直径均较术前明显缩小 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 23 例行腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术的患儿治疗结果($\bar{x} \pm s$, mm)

Table 1 Outcomes of 23 children after laparoscopic end-to-side ureterostomy ($\bar{x} \pm s$, mm)

分组	上肾盂前后径	上输尿管最宽直径
术前	15.22 \pm 9.19	13.91 \pm 5.98
术后	6.87 \pm 6.36	3.83 \pm 1.95
t 值	6.521	10.273
P 值	<0.001	<0.001

讨 论

重复肾畸形在普通人群中的发病率约 1/112,

女性略多,大多不需治疗^[5]。需要临床干预者多为合并症状的完全型重复肾,如发热性尿路感染、腰痛、女孩滴尿、男孩反复附睾炎等。完全型重复肾常伴畸形有输尿管膨出、开口异位、VUR^[6]。根据 Weigert-Meyer 定律,重复肾的双输尿管开口关系恒定,上输尿管沿其长轴内旋,穿过下输尿管,更靠近内侧开口进入泌尿生殖窦^[7]。输尿管异位及膨出常与上输尿管相关,而 VUR 和因其所致的肾病常与下输尿管相关^[8]。

重复肾上肾及上输尿管病变的治疗方式主要有以下几种:①经尿道膀胱镜下输尿管膨出钬激光开窗术(治疗上输尿管扩张合并输尿管膨出);②上半肾切除术;③下尿路重建术;④保留上肾的输尿管输尿管吻合术。本院自 2015 年 6 月开始使用膀胱镜下输尿管膨出钬激光开窗术治疗重复输尿管膨出,临床疗效理想^[9]。也有少数患儿因术后上输尿管反流以及再次梗阻进行了二次手术,而上半肾切除多年来作为治疗重复肾的主要手段之一,仍被大多数同行所接受^[10]。但上半肾切除手术存在操作难度大、创伤较大、容易损伤下肾等风险。Biles 等^[3]指出:广泛的肾脏游离可能损伤血管或引起肾蒂扭转,导致下肾功能丧失的患者比例高达 5%。Gran 等^[11]提出:对输尿管膨出导致重复上肾功能受损的患儿,下尿路重建较半肾切除更有优势,原因在于它成功纠正了梗阻或反流的病理改变。下尿路重建的方式包括单根输尿管膀胱外再植和经膀胱输尿管共鞘再植(common sheath ureteral reimplantation, CSUR),前者虽效果理想但鲜有报道,因其与主流的治疗理念相悖,即:上下输尿管由于共享血管,不应分开再植,目前应用很少^[12]。而 CSUR 适用于上输尿管膨出导致的膀胱出口梗阻或 VUR,其缺点是手术复杂,且有术后发生膀胱功能障碍可能^[6]。

近年来随着微创理念的深入和微创技术的提高,相较于上半肾切除及下尿路重建的手术方式,LUU 具有创伤小、操作难度小、效果肯定等方面的优势,越来越受到重视。Gerwinn 等^[13]认为它安全有效,可替代 CSUR。McLeod 等^[14]指出:UU 是一种安全有效的重复肾治疗技术,即使对上肾及上输尿管扩张严重且功能差者也适用。本研究中采取腹腔镜下跨髂血管区低位重复输尿管端侧吻合术治疗的 23 例患儿,按照 Grimsby 等^[15]关于手术成功的定义是“异位输尿管所致的尿失禁缓解以及术后超声提示病变处肾盂积水的改善”。

既往报道中关于 UU 手术的主要并发症包括保留上肾容易继发高血压、上半肾肾病、恶变等,本研究中尚未发现,但受限于随诊时间较短,长期随访过程中是否存在上述并发症还需进一步跟踪。而对于理论上存在的 UU 术后供体向受体反流(即 yo-yo 反流)的情况,我们在随诊中发现所有供体输尿管直径均有不同程度的缩小,而受体输尿管未出现扩张,间接提示可能无 yo-yo 反流存在^[5]。此外,术后未出现反复尿路感染也提示我们无需担忧 yo-yo 反流的存在,在进行该手术前排除下肾输尿管病变是非常必要的。虽然 Storm 等^[16]提出下肾 I 度反流不应作为 LUU 的手术禁忌证,但 VCUG 作为一项重要的术前检查,不应因术前下输尿管无扩张或泌尿系感染而省略。

黄立渠等^[17]认为在肾下极水平端侧吻合效果更好,因为一般操作者已掌握腹腔镜肾盂成形术的相关技术,对此处的解剖学特征更熟悉;此外,对于上输尿管扩张迂曲明显者,如从远端手术可能会导致上半肾尿液引流欠佳。但 Chandrasekhara 等^[2]认为:在技术层面上低位吻合术更容易,能切除更多的远端扩张输尿管,在不干扰性腺血管的情况下,最小限度地游离结肠以完成手术。

吻合口的选择应基于外科医师的习惯和经验^[16]。我们选择低位跨髂血管区腹腔镜输尿管端侧吻合术,有如下体会:①手术操作方便。因为下腹空间大,可视范围广,对双输尿管的辨别、裁剪、缝合都非常方便。②Trocarr 建立在脐缘和平脐患侧腹部,向盆腔操作更方便切除上输尿管残端,减少甚至避免输尿管残端炎症的发生。③此处除髂血管外,重要组织相对较少,不需大范围游离结肠,不会损伤性腺血管,因此更安全。④疗效肯定。本研究中所有患儿术后所有发热及漏尿等症状均消失,且并发症少而轻;术后影像复查结果均令人满意。1 例术前上输尿管扩张达 28 mm 伴明显迂曲者术后回缩至 9 mm 以下,而其肾盂宽度也由 32 mm 缩小至 16 mm,提示术后上半肾尿液引流通畅。⑤所有手术切口,2 处位于脐缘,仅 1 处 3 mm 小切口位于侧腹部,更隐蔽、美观。有报道称术前经尿道留置上输尿管支架,可准确定位、提供切开输尿管的支撑,且防止损伤后壁^[2,16]。本所研究纳入的病例都存在不同程度上输尿管扩张,这些患儿的重复双输尿管在跨髂血管区都容易判别,没有逆行置入输尿管支架管,同样可以精准裁剪并缝合输尿管,这样既缩短了手术时间,也避免了损伤尿道的风险。

Gerwinn 等^[13]报道了 2 例(12.5%)LUU 术后吻合口漏患者,临床均表现为发热性泌尿系感染及麻痹性肠梗阻,最终通过保守治疗痊愈。除了常规留置支架以保持引流通畅外,正确的吻合操作是减少吻合口漏发生的关键。本研究 23 例手术均未出现吻合口漏,主要是因为本研究团队是在掌握肾盂积水的腹腔镜操作之后再进行手术的。不论何种手术入路,仔细分辨双输尿管,充分游离同时避免血管损伤,尽可能向远端游离结扎上输尿管,选择合适的吻合口,避免输尿管扭曲以及平整且无张力的吻合都是手术成功的关键。

综上,本研究表明对完全型重复肾上输尿管病变而下输尿管正常的患儿使用腹腔镜下重复输尿管盆腔位端侧吻合术治疗是安全且有效的。并且该手术方式操作简单,并发症少,值得推广。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 文献检索为桂萌、张磊、贺庆豹,论文调查设计为李开升、桂萌,数据收集与分析桂萌、王浩、张玲玲、贺红嘉,论文结果撰写桂萌,论文讨论为桂萌、李开升

参 考 文 献

- [1] Abdelhalim A, Chamberlin JD, Truong H, et al. Ipsilateral uretero-ureterostomy for ureteral duplication anomalies: predictors of adverse outcomes[J]. J Pediatr Urol, 2019, 15(5): 468. e1-468. e6. DOI:10.1016/j.jpuro.2019.05.016.
- [2] Chandrasekharam V, Jayaram H. Laparoscopic ipsilateral uretero-ureterostomy for the management of children with duplication anomalies[J]. J Indian Assoc Pediatr Surg, 2015, 20(1): 27-31. DOI:10.4103/0971-9261.145442.
- [3] Biles MJ, Finkelstein JB, Silva MV, et al. Innovation in robotics and pediatric urology: robotic uretero-ureterostomy for duplex systems with ureteral ectopia[J]. J Endourol, 2016, 30(10): 1041-1048. DOI:10.1089/end.2015.0645.
- [4] 朱小江,汪俊,万赞,等.腹腔镜下盆腔水平输尿管端侧吻合术治疗重复输尿管畸形的疗效[J].中华实用儿科临床杂志, 2019, 34(15): 1176-1178. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2019.15.012.
Zhu XJ, Wang J, Wan Z, et al. Therapeutic efficacy of laparoscopic ureteral end-to-side anastomosis at pelvic level for duplication of ureter[J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2019, 34(15): 1176-1178. DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2019.15.012.
- [5] Chacko JK, Koyle MA, Mingin GC, et al. Ipsilateral uretero-ureterostomy in the surgical management of the severely dilated ureter in ureteral duplication[J]. J Urol, 2007, 178(4 Pt 2): 1689-1692. DOI:10.1016/j.juro.2007.05.098.
- [6] 中华医学会小儿外科学分会泌尿外科学组,中华医学会小儿外科分会小儿尿动力和盆底学组.儿童肾输尿管重复畸形诊治专家共识[J].中华小儿外科杂志, 2021, 42(6): 485-493. DOI:10.3760/cma.j.cn421158-20201124-00714.
Group of Urology, Branch of Pediatric Surgery; Group of Urodynamic and Pelvic floor, Branch of Pediatric Surgery, Chinese Medical Association; Expert Consensus on Diagnosing & Treating

- Duplex Renal & Ureteral Malformations[J]. Chin J Pediatr Surg, 2021, 42(6): 485-493. DOI: 10. 3760/cma. j. cn421158-20201124-00714.
- [7] Merlini E, LelliChiesa P. Obstructive ureterocele-an ongoing challenge[J]. World J Urol, 2004, 22(2): 107-114. DOI: 10. 1007/s00345-004-0407-y.
- [8] Sheth KR, White JT, Janzen N, et al. Evaluating outcomes of differential surgical management of nonfunctioning upper pole renal moieties in duplex collecting systems[J]. Urology, 2019, 123: 198-203. DOI: 10. 1016/j. urology. 2018. 06. 028.
- [9] 李开升, 李贺, 张猛, 等. 经膀胱镜钬激光筛孔状开窗术治疗儿童输尿管囊肿的临床疗效[J]. 腹腔镜外科杂志, 2020, 25(7): 540-542. DOI: 10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2020. 07. 540.
- Li KS, Li H, Zhang M, et al. Therapeutic efficacy of cystoscopic cribriform fenestration with Holmium laser in the treatment of ureteral cyst in children[J]. J Laparosc Surg, 2020, 25(7): 540-542. DOI: 10. 13499/j. cnki. fqjwkzz. 2020. 07. 540.
- [10] 李骥, 张谦, 郭立华, 等. 不同腹腔镜微创术式处理儿童重复肾畸形的研究[J]. 中华小儿外科杂志, 2020, 41(5): 431-436. DOI: 10. 3760/cma. j. cn421158-20191224-00702.
- Li J, Zhang Q, Guo LH, et al. Experiences of managing pediatric duplex renal malformation with different endoscopic mini-invasive surgical procedures[J]. Chin J Pediatr Surg, 2020, 41(5): 431-436. DOI: 10. 3760/cma. j. cn421158-20191224-00702.
- [11] Gran CD, Kropp BP, Cheng EY, et al. Primary lower urinary tract reconstruction for nonfunctioning renal moieties associated with obstructing ureteroceles[J]. J Urol, 2005, 173(1): 198-201. DOI: 10. 1097/01. ju. 0000148374. 64478. b5.
- [12] Castagnetti M, Canali R, Mastrocinque G, et al. Dismembered extravesical reimplantation of dilated upper pole ectopic ureters in duplex systems[J]. J Pediatr Surg, 2013, 48(2): 459-463. DOI: 10. 1016/j. jpedsurg. 2012. 11. 050.
- [13] Gerwinn T, Gnannt R, Weber DM, et al. Laparoscopic ureteroureterostomy vs. common sheath ureteral reimplantation in children with duplex kidney anomalies[J]. Front Pediatr, 2021, 9: 637544. DOI: 10. 3389/fped. 2021. 637544.
- [14] McLeod DJ, Alpert SA, Ural Z, et al. Ureteroureterostomy irrespective of ureteral size or upper pole function: a single center experience[J]. J PediatrUrol, 2014, 10(4): 616-619. DOI: 10. 1016/j. jpuro. 2014. 05. 003.
- [15] Grimsby GM, Merchant Z, Jacobs MA, et al. Laparoscopic-assisted ureteroureterostomy for duplication anomalies in children[J]. J Endourol, 2014, 28(10): 1173-1177. DOI: 10. 1089/end. 2014. 0113.
- [16] Storm DW, Modi A, Jayanthi VR. Laparoscopic ipsilateral ureteroureterostomy in the management of ureteral ectopia in infants and children[J]. J PediatrUrol, 2011, 7(5): 529-533. DOI: 10. 1016/j. jpuro. 2010. 08. 004.
- [17] 黄立渠, 董隽, 朱浩波, 等. 腹腔镜下输尿管端侧吻合术治疗儿童完全性重复肾伴肾积水输尿管扩张畸形[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2018, 33(23): 1777-1780. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-428X. 2018. 23. 005.
- Huang LQ, Dong J, Zhu HB, et al. Laparoscopic ureteroureterostomy for complete duplicated systems with hydronephrosis and ureteral dilation in children[J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2018, 33(23): 1777-1780. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-428X. 2018. 23. 005.

(收稿日期: 2023-02-27)

本文引用格式: 桂萌, 张磊, 贺庆豹, 等. 腹腔镜下重复输尿管端侧吻合术治疗重复肾的疗效分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2024, 23(3): 469-473. DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202302043-013.

Citing this article as: Gui M, Zhang L, He QB, et al. Efficacy of laparoscopic end-to-side ureterostomy for duplicate kidney[J]. J Clin Ped Sur, 2024, 23(3): 469-473. DOI: 10. 3760/cma. j. cn101785-202302043-013.

· 编者 · 作者 · 读者 ·

本刊报道范围

①对临床诊疗策略、存在问题或研究方向、技术方法以及基础理论研究现状与目标的见解、建议和发展思路, 小儿外科疾病诊疗指南、专家共识、指南解读。

②小儿外科临床诊疗实践、手术运用及相关基础与实验研究结果报告。

③微创技术、腔镜内镜技术及机器人手术的临床应用, 各类新技术、新器械、新方法、新术式的介绍与探讨。

④疾病流行病学调查、随访评价、预后评估以及康复经验, 复杂疑难罕见病例、MDT 诊治案例的分享与析评。

⑤针对小儿外科理论与实践意义重大或分歧较多问题开展的学术争鸣与讨论, 针对学术文献中的概念、观点、方法或者存在问题的思考与评价。

⑥小儿外科相关专业的研究进展与研究成果。