

全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除术治疗 肾移植术后上尿路肿瘤

柏宏伟¹ 钱叶勇¹ 石炳毅¹ 常京元¹ 李钢¹ 范宇¹
贾金凤¹ 袁铭¹ 王振¹ 刘路鹏¹

[摘要] 目的:评价全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除术治疗肾移植术后上尿路移行细胞癌的有效性和安全性。方法:回顾性分析 2008 年 1 月~2011 年 9 月收治 13 例肾移植术后并发上尿路肿瘤患者资料,男 3 例,女 10 例,年龄 32~64 岁,肾移植术后 18~65 个月,行全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除术 16 次(3 例为先后双侧发生)。4 例次肿瘤与移植肾位于同侧(其中 2 例有剖宫产和子宫切除等下腹部手术史)。先行经尿道用针形电极环绕输尿管口行袖套状切除,再改变体位行腹膜外途径全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除术。下段输尿管在腔镜直视下分离至髂总血管分叉以下,并记录其有关指标。结果:16 例次手术均成功,手术时间 120~230 min,平均 178 min;术中出血量 20~260 ml,平均 80 ml;术后住院时间 11~16 d,平均 12.5 d。13 例随访 3~48 个月,无腹膜后肿瘤复发,1 例膀胱内新发肿瘤。无远处转移及穿刺通道的种植性转移。结论:腹膜后途径全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除术治疗肾移植术后上尿路移行细胞癌是安全、有效的微创手术方法,但其对肿瘤细胞生物学行为的影响尚需作进一步的评价。

[关键词] 腹腔镜;肾输尿管切除术;输尿管肿瘤;肾盂肿瘤;移行性细胞癌;肾移植

[中图分类号] R572;R737.11 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2013)04-0255-03

Totally retroperitoneoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma post renal transplantation

BAI Hongwei QIAN Yeyong SHI Bingyi CHANG Jingyuan LI Gang FAN Yu
JIA Jinfeng YUAN Ming WANG Zhen LIU Lupeng

(Department of Urology, Organ Transplantation Institute of PLA, 309th Hospital of Chinese PLA, Beijing, 100091, China)

Corresponding author: SHI Bingyi, E-mail: shibingyi@medmail.com.cn

Abstract Objective: To evaluate the efficacy and safety of the totally retroperitoneoscopic nephroureterectomy for upper tract of transitional cell carcinoma post renal transplantation. **Method:** From January 2008 to September 2011, 16 cases (3 males, 10 females, bilateral tumors occurred in 3 cases, 32-64 years old) retroperitoneoscopic nephroureterectomy for upper tract of transitional cell carcinoma post renal transplantation were performed. The tumor were diagnosed 18-65 months after renal transplantation. After excision of bladder cuff with resectoscope, totally retroperitoneal laparoscopic radical nephroureterectomy were performed. The ureter was divided below the furcation of common iliac artery by laparoscope. **Result:** Sixteen cases succeeded uneventfully. The mean operation time was 178 (120-230) min, and the estimated blood loss was 80 (20-260) ml with no need of blood transfusion. The mean postoperative hospital stay was 12.5 (11-16) days. There was no serious complication in perioperative and postoperative period. One case of bladder tumor occurred de novo after follow-up of 3-48 months in 13 cases. **Conclusion:** Retroperitoneal laparoscope combine resectoscope in radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma post renal transplantaion is an effective and safe microinvasive surgery, which will have good prospect in the urologic clinical practice.

Key words laparoscope; radical nephroureterectomy; kidney neoplasm; ureteral neoplasms; kidney transplantation

肾移植术后发生恶性肿瘤,已经成为影响移植患者长期生存的重要因素之一,我国统计资料显示,尿路上皮癌的发生率最高^[1]。根治性肾输尿管全长切除术是治疗肾移植术后原肾肾盂输尿管癌

的标准术式。传统开放手术需要在腰部和腹部行两个切口,创伤大,恢复慢。随着腹腔镜的广泛开展,目前肾脏切除基本上不再开放手术,明显减少了创伤,但对中下段输尿管的切除有不同的方式^[2],特别是肿瘤位于移植肾同侧的情况下,需尤为谨慎。我院于 2008 年 1 月~2011 年 9 月对 13 例肾移植后发生原肾肾盂输尿管肿瘤患者行全腹

¹解放军第 309 医院(总参谋部总医院)全军器官移植研究所泌尿二科(北京,100091)

通信作者:石炳毅, E-mail: shibingyi@medmail.com.cn

腔镜下肾输尿管全长切除术,取得良好效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 13 例,男 3 例,女 10 例,年龄 32~64 岁,肾移植术后 18~65 个月,行全腹腔镜根治性肾输尿管全长切除 16 次(3 例为先后双侧发生),4 例次肿瘤与移植肾位于同侧(其中 2 例有剖宫产和子宫切除等下腹部手术史),所有病例有木通类植物中草药用药史。肾盂肿瘤 10 例次,输尿管中上段肿瘤 6 例次,无输尿管下段肿瘤。以镜下或肉眼血尿就诊者 12 例次,无症状常规体检发现者 4 例次。术前均常规行 B 超、增强 CT 或磁共振检查明确诊断,均未行输尿管镜检查。术后病理均明确为移行细胞癌,均无肝、肺等器官转移和静脉癌栓。

1.2 治疗方法

先通过尿道电切镜行输尿管口周围膀胱壁袖套状切除,患者取截石位,膀胱电切镜(针状电极)先电灼患侧输尿管口封闭,距输尿管口周边 0.5 cm 沿输尿管壁间段方向作全层切除,直至见到膀胱外脂肪组织,彻底止血,留置 F₁₈ 三腔尿管。

改健侧卧位,腰桥抬高。于腋后线肋缘下(A 点)处切开皮肤约 1.5~2.0 cm,用血管钳逐层钝性分开至腰背筋膜下,手指深入分离腹膜后间隙,放入自制气囊充气 400~500 ml,扩张腹膜后间隙,维持 1~3 min,建立腹腔后腔隙。从该点处用示指伸入后腹腔,手指引导下分别在腋前线肋缘下(B 点)置入 5 mm Trocar,在腋中线髂棘上缘(C 点)置入 10 mm Trocar。A 点置入 12 mm Trocar,缝合密闭切口。三点放入相应的腔内操作器械及腹腔镜后,充入 CO₂,压力为 1.463~1.862 kPa。首先于肾下极处分离出输尿管。对于肾盂及输尿管上段肿瘤,在病变部位以下以 Hem-o-lock 夹闭输尿管。肾周筋膜外紧贴腰大肌表面分离至肾门,寻找肾脏血管,根据动脉搏动找到并分离肾动脉,于近心端上 Hem-o-lock 夹 2 枚,近肾端上 1 枚 Hem-o-lock 夹后剪断,同法处理肾静脉。在肾周筋膜外游离,保留肾上腺,完整切除肾脂肪囊及其内容物。然后将观察镜由 C 点调换到 A 点,沿输尿管向下继续游离至髂总动脉分叉以下,此时有时能看到髂外静脉,小心分离。输尿管继续向下走向膀胱底部,离开移植肾血管吻合区。因输尿管膀胱壁内段已经电切后完全游离,此时可将剩余输尿管直视下拉出。检查手术标本的完整性,以是否存在电灼结痂判断输尿管是否完整切除。扩大腋后线切口至 4 cm 左右,将 Gerota's 筋膜、包裹肾周脂肪的肾脏、输尿管及部分膀胱黏膜整块装入自制标本袋取出。再仔细检查创面,彻底止血,放置引流管,缝闭各切口。术后留置尿管 10~14 d,常规吡柔比

星膀胱灌注化疗,定期行 B 超和膀胱镜检查。

2 结果

手术时间 120~230 min,平均 178 min,术中出血量 20~260 ml,平均 80 ml,术后住院时间 11~16 d,平均 12.5 d。13 例随访 3~48 个月,无腹膜后肿瘤复发,1 例膀胱内新发肿瘤。无远处转移及穿刺通道的种植性转移。

3 讨论

肾移植术后出现肿瘤是肾移植的一种严重并发症,国外报道^[3]以皮肤癌和淋巴系统的肿瘤最为常见,其次为泌尿系肿瘤,而国内报道以泌尿系肿瘤为主。方自林等^[4]总结 1978~2008 年国内公开报道的肾移植后并发尿路恶性肿瘤共 85 例,其中输尿管和肾盂肿瘤共占 41%,尿路肿瘤多发者占 20%。术后应用免疫抑制剂、女性和含马兜铃酸的中草药等是肾移植后发生尿路上皮癌的高危因素。手术时由于移植肾占据部分空间而影响手术视野的暴露以及增加手术操作难度,在保护好移植肾的同时达到完整切除肿瘤的原则对手术医师来说是一个很大的挑战。

根治性肾输尿管全长加膀胱袖套状切除术是治疗上尿路移行细胞癌的标准手术方法。既往开放手术需要腰部和下腹部双切口,创伤大、恢复慢。腹腔镜手术具有视野清楚、创伤小、恢复快、住院时间短、出血少等优点,受到了泌尿外科医师的青睐。为减少创伤,张旭等^[5]在国内率先报道腹腔镜肾输尿管全长切除。黄健等^[6]报道了经腹腔镜途径进行的完全腹腔镜下肾输尿管全切术。Valdivia 等^[7]报道经尿道输尿管套叠切除法。此后,许多作者作技术改进,主要是经一个切口,达到切除肾脏、输尿管全长和部分膀胱壁的目的。既往我们曾先行后腹腔镜肾切除,再改平卧位行下腹部 Gibson 切口将肾脏拖出,开放处理下端输尿管及入口处膀胱壁,移植肾处于同侧者则行下腹正中切口经腹腔途径进行。但对于肥胖患者输尿管末端的显露有时并不理想。

全腹腔镜行肾输尿管全长切除是否增加术后肿瘤的复发及种植概率,仍存在争议。近期的研究表明,开放手术和腹腔镜手术在肿瘤学预后方面具有同样的效果。一项来自美国及欧洲五个(El Fet-touh HA)研究中心的资料^[8]显示,116 例上尿路移行细胞癌患者,术后肿瘤局部复发与肿瘤的恶性程度有关,而与应用腹腔镜技术无关。Manabe 等^[9]报道肾盂输尿管癌术后肿瘤膀胱及局部复发、远处转移、无瘤存活与肿瘤的分期、分级有关。Hattori 等^[10]对腹腔镜下肾盂癌根治术、腹腔镜根治性肾切除结合开放远端输尿管切除和开放性手术的病例比较,患者生存率、膀胱肿瘤复发率和膀胱外肿瘤发生率三组间无明显差异。Ko 等^[11]也认为,经

膀胱电切镜行输尿管口切除并未增加术后局部肿瘤种植及膀胱肿瘤复发率。本组病例有1例术后出现膀胱内新发肿瘤不能判断为种植转移,因为本组病例均有明确的木通类植物用药史,尿毒症原因为马兜铃酸肾病可能性大。而马兜铃酸除引起间质性肾炎外导致尿毒症外,还可诱发尿路上皮癌,并且有多发趋势^[1,12,13],本组病例就有3例先后双侧尿路发生。

术中应尽量保证无瘤原则,减少肿瘤种植:可先电灼患侧输尿管口防止肿瘤种植腹膜外;电切时逐层环形切开输尿管口膀胱黏膜层、浅肌层、深肌层至膀胱外脂肪,并及时止血,避免于一处挖洞式切除,易导致解剖层次不清,切除过深;后腹腔镜切肾时,先找到输尿管后于病变下端夹闭,再尽快离断肾动、静脉;直视下分离输尿管尽量向下至髂总动脉分叉以下,远离移植肾血管吻合区后,再牵拉出输尿管末端,并检查是否有电灼结痂,保证输尿管的完整性;电切术中保持电切镜清晰即可,防止膀胱内压力过高、水过多流入后腹膜,术中、术后保持尿管引流通畅并防止膀胱痉挛。另外,本组病例均为肾盂和输尿管中上段肿瘤,无下段肿瘤,我们认为,对于接近膀胱的下段肿瘤需慎重选择,因为最后输尿管末段的拖拽有可能导致因积水变薄的输尿管破裂污染术野。

在腹腔镜肾输尿管全长切除术中,远端输尿管的处理方法到目前来讲,还没有一种方法占绝对优势,而是各有优劣。总体上讲,开放术式应用最广,疗效也经过时间考验,其他术式病例尚少,随访时间也不长,尚需时间检验,各种术式还需要互相比。随着腹腔镜技术的发展,特别是单孔腹腔镜的开展,相信完全腹腔镜下的全长切除将得到更广泛的应用。

[参考文献]

- 1 范宇,钱叶勇,石炳毅,等.肾移植术后并发恶性肿瘤分析[J].解放军医学杂志,2007,32(5):529-530.
- 2 王云彬,谢立平.腹腔镜肾输尿管全长切除术研究进展[J].国际泌尿系杂志,2006,26(4):486-489.

- 3 Lutz J, Heemann U. Tumours after kidney transplantation [J]. Curr Opin Urol, 2003, 13: 105-109.
- 4 方自林,周晓峰,杨志豪,等.国内肾移植后并发尿路恶性肿瘤85例分析[J].中国性科学,2009,18(2):9-11.
- 5 张旭,叶章群,何延瑜,等.腹腔镜根治性肾输尿管切除术治疗上尿路肿瘤[J].临床泌尿外科杂志,2003,18(11):653-655.
- 6 黄健,许可慰,韩金利,等.完全腹腔镜下肾输尿管全切术(附9例报告)[J].中国内镜杂志,2004,10(11):25-31.
- 7 Valdivia Uriá J G, López López J A, Bayo Ochoa A, et al. Endoscopic ureterectomy [J]. Arch Esp Urol, 1991, 44: 573-575.
- 8 El Fettouh H A, Rassweiler J J, Schulze M, et al. Laparoscopic radical nephroureterectomy: results of an international multicenter study [J]. Eur Urol, 2002, 42: 447-452.
- 9 Manabe D, Saika T, Ebara S, et al. Comparative study oncologic outcome of laparoscopic nephroureterectomy and standard nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma [J]. Urology, 2007, 69: 457-461.
- 10 Hattori R, Yoshino Y, Gotoh M, et al. Laparoscopic nephroureterectomy for transitional cell carcinoma of renal pelvis and ureter: Nagoya experience [J]. Urology, 2006, 67: 701-705.
- 11 Ko R, Chew B H, Hickling D R, et al. Transitional-cell carcinoma recurrence rate after nephroureterectomy in patients who undergo open excision of bladder cuff vs transurethral incision of the ureteral orifice [J]. J Endourol, 2007, 21: 730-734.
- 12 刘广华,李汉忠,王惠君,等.肾移植术后恶性肿瘤的发病类型和治疗[J].中国医学科学院学报,2009,31(3):288-291.
- 13 胡小鹏,马麟麟,张小东,等.肾移植术后并发尿路上皮肿瘤的临床分析[J].中华泌尿外科杂志,2006,27(7):493-495.

(收稿日期:2012-02-14)

(上接第254页)

- 12 Jones T D, John N, Eble J N, et al. Molecular genetic evidence for the independent origin of multifocal papillary tumors in patients with papillary renal cell carcinomas [J]. Clin Cancer Res, 2005, 11: 7226-7233.
- 13 Ishiwata S, Takahashi Y, Tanka Y, et al. Noninvasive detection and prediction of bladder cancer by fluorescence in situ hybridization analysis exfoliated urothelia

cell in voided urine [J]. J Urol, 2001, 57: 811-815.

- 14 Boolmann M, Heller H, Bankfalvi A, et al. Quantitative molecular urinary cytology by fluorescence in situ hybridization: a tool for tailoring surveillance of patients with superficial bladder cancer [J]. BJU Int, 2005, 95: 1219-1225.

(收稿日期:2012-10-08)