

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.23.018

文章编号: 1005-8982(2017)23-0087-04

## 后腹腔镜肾部分切除术治疗肾肿瘤的 疗效及安全性分析

张万生, 王立国, 于航, 郭彬彬, 韩冬

(吉林医药学院附属医院 泌尿外科, 吉林 吉林 132013)

**摘要:目的** 探讨后腹腔镜肾部分切除术治疗肾肿瘤的临床疗效及安全性。**方法** 选取 2010 年 1 月 - 2015 年 7 月该院 42 例肾肿瘤患者, 根据随机数字法, 将其分为开放手术组(开放肾部分切除术)和腹腔镜手术组(后腹腔镜肾部分切除术), 每组各 21 例, 比较两组手术时间、Scr 水平、术后胃肠功能恢复时间、住院时间、根据视觉模拟疼痛评分(VAS)及术后并发症。**结果** 腹腔镜手术组手术时间及手术前后 Scr 水平与开放手术组比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 与开放手术组比较, 腹腔镜手术组术后胃肠功能恢复时间、住院时间均缩短, 术中出血量更少, 术后 1 周 VAS 降低; 与开放手术组比较, 腹腔镜手术组术后并发症发生率降低。**结论** 对于肾肿瘤患者, 后腹腔镜肾部分切除术作为一种安全、有效的手术方式, 值得临床推广。

**关键词:** 后腹腔镜; 肾部分切除术; 肾肿瘤; 安全性

**中图分类号:** R737.11

**文献标识码:** A

## Efficacy and safety of retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy in treatment of renal tumors

Wan-sheng Zhang, Li-guo Wang, Hang Yu, Bin-bin Guo, Dong Han  
(Department of Urology, the Affiliated Hospital of Jilin Medical College,  
Jilin, Jilin 132013, China)

**Abstract: Objective** To study the clinical efficacy and safety of retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy for renal tumors. **Methods** The 42 patients with renal tumors in our hospital during the period from January 2010 to July 2015 were randomized into open surgery group (open partial nephrectomy) and laparoscopic surgery group (retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy) according to the random number method with 21 patients per group. The operation time, Scr, postoperative recovery time of gastrointestinal function, hospitalization time, VAS score, and postoperative complications were compared between the two groups. **Results** There was no statistical difference in the operation time or preoperative or postoperative Scr level between the two groups ( $P > 0.05$ ). Compared with the open surgery group, the postoperative recovery time of gastrointestinal function and hospitalization time were shortened, the intraoperative blood loss was less, the postoperative VAS score decreased and the incidences of postoperative complications were reduced in the laparoscopic surgery group ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** For the renal tumor patients, the retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy is a safe and effective surgical method, and is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** retroperitoneal laparoscopy; partial nephrectomy; renal tumor; safety

肾肿瘤作为泌尿科常见肿瘤之一, 多数为恶性肿瘤, 而手术是目前主要的治疗方法<sup>[1]</sup>。近年来, 对于肿

瘤直径  $>4$  cm 且分期较低的肾肿瘤, 肾部分切除术逐渐取代根治术, 成为治疗肾肿瘤的主要手术方法<sup>[2]</sup>。

收稿日期: 2016-03-21

[通信作者] 韩冬. E-mail: 779512575@qq.com

随着腹腔镜的不断推广及微创技术的不断提高,后腹腔镜肾部分切除术不仅能够取得与开放性肾部分切除术相当的疗效,还能保留残肾结构及功能,成为治疗肾肿瘤的重要手术方法<sup>[3]</sup>。本研究中,本院肾肿瘤患者,接受后腹腔镜肾部分切除术治疗,取得较好的临床效果,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2010 年 1 月 -2015 年 7 月本院肾肿瘤患者 42 例,根据随机数字法,将其分为开放手术组(开放肾部分切除术)和腹腔镜手术组(后腹腔镜肾部分切除术),每组各 21 例。纳入标准:①术前经 CT、MRI 均确诊为肾肿瘤;②肿瘤局限于肾包膜内;③患者及家属对本次研究知情,并签署知情通知书。排除标准:①合并有肾静脉、腔静脉癌栓;②肾脏解剖变异、孤立肾及肿瘤远处转移;③合并有严重心肺功能障碍、血液系统疾病无法耐受手术治疗者;④患有精神疾病,无法配合治疗者。开放手术组男性 14 例,女性 7 例;年龄 28.7 ~ 77.6 岁,平均(68.2 ± 5.9)岁;肿瘤直径 2.2 ~ 3.4 cm,平均(2.8 ± 0.5)cm;体重指数 21.3 ~ 25.7 kg/m<sup>2</sup>,平均(23.2 ± 2.6)kg/m<sup>2</sup>;左侧肾肿瘤 10 例、右侧肾肿瘤 11 例。腹腔镜手术组男性 13 例,女性 8 例;年龄 28.5 ~ 77.2 岁,平均(68.3 ± 5.8)岁;肿瘤直径 2.3 ~ 3.2 cm,平均(2.9 ± 0.4)cm;体重指数 21.6 ~ 25.4 kg/m<sup>2</sup>,平均(23.1 ± 2.5)kg/m<sup>2</sup>;左侧肾肿瘤 11 例、右侧肾肿瘤 10 例。两组性别、年龄、肿瘤直径、体重指数及肿瘤位置比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

**1.2.1 开放手术组** 患者采取侧卧位,常规消毒后,于 11 肋间做斜行切口,逐层切开进入腹膜后间隙,切开 Gerolta 筋膜,分离肾周脂肪,游离肾实质,仔细辨别并暴露肾动脉、肾静脉,为阻断肾蒂血管做好准备,待阻断肾动静脉后,于肿瘤边缘 1 cm 处,冷刀切除肿瘤,可吸收线缝合,放开肾蒂血管,置入引流管,逐层关闭腹腔。

**1.2.2 腹腔镜手术组** 全身麻醉状态下,患者采取侧卧位,根据肿瘤位置,剪开肾周筋膜及脂肪囊,于肾实质表面,利用超声刀切割,分离肾实质及肾脂肪间隙,充分暴露肾实质,完全阻断肾动脉并切除,切割至集合系统断面,利用腔内缝合技术实施手术闭合。

### 1.3 观察指标

比较两组手术时间、血清肌酐(serum creatinine, Scr)水平、术后胃肠功能恢复时间及住院时间,根据视觉模拟疼痛评分(visual analogue scale, VAS),进行术后 1 周疼痛程度评估及术后并发症(肾周血肿、切口感染、尿漏、出血和胸膜损伤)<sup>[4]</sup>。

### 1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 18.0 统计软件,计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,用  $t$  检验,计数资料以率表示,用  $\chi^2$  检验,若出现理论频数  $T < 1$ ,则用 Fisher 确切概率法, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术时间及 Scr 水平比较

腹腔镜手术组手术时间为(133.4 ± 41.7)min,开放手术组为(135.2 ± 42.6)min,两组比较,差异无统计学意义( $t = 0.368, P = 0.741$ );腹腔镜手术组术前 Scr 水平为(200.1 ± 37.9)μmol/L,开放手术组为(210.2 ± 42.9)μmol/L,两组比较,差异无统计学意义( $t = 0.166, P = 0.623$ );腹腔镜手术组术后 Scr 水平为(202.3 ± 36.8)μmol/L,开放手术组为(212.4 ± 43.7)μmol/L,两组比较,差异无统计学意义( $t = 0.183, P = 0.519$ )。

### 2.2 两组术后胃肠功能恢复时间、住院时间、术后 1 周 VAS 及术中出血量比较

腹腔镜手术组术后胃肠恢复时间为(42.8 ± 18.4)h,开放手术组为(65.2 ± 23.7)h,两组比较,差异有统计学意义( $t = 2.322, P = 0.031$ ),腹腔镜手术组术后胃肠恢复时间短于开放手术组;腹腔镜手术组住院时间为(9.7 ± 4.5)d,开放手术组为(16.2 ± 5.9)d,两组比较,差异有统计学意义( $t = 2.832, P = 0.042$ ),腹腔镜手术组术后住院时间短于开放手术组;腹腔镜手术组术后 1 周 VAS 为(2.3 ± 1.2)分,开放手术组为(3.9 ± 1.6)分,两组比较,差异有统计学意义( $t = 2.143, P = 0.038$ ),腹腔镜手术组术后 1 周 VAS 小于开放手术组;腹腔镜手术组术中出血量为(257.2 ± 45.8)ml,开放手术组为(104.2 ± 30.6)ml,两组比较,差异有统计学意义( $t = 2.964, P = 0.028$ ),腹腔镜手术组术中出血量多于开放手术组。

### 2.3 两组术后并发症比较

两组术后经病理组织学检查均无切缘阳性出现,均出现切口感染,经抗感染治疗后均痊愈。腹腔镜手术组术后并发症发生率与开放手术组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见附表。

附表 两组术后并发症比较 (n=21)

组别	肾周血肿 / 例	切口感染 / 例	尿漏 / 例	出血 / 例	胸膜损伤 / 例	并发症 例 (%)
腹腔镜手术组	1	1	0	0	0	2(9.5)
开放手术组	3	2	1	1	1	8(38.1)
$\chi^2$ 值	1.079	0.350	1.000	1.000	1.000	4.613
P 值	0.299	0.554	0.317	0.317	0.317	0.032

### 3 讨论

开放性肾部分切除术一直是治疗肾肿瘤的金标准,但存在切口长、损伤大等缺点,有时虽然术野较为清晰,但肾脏位置也会影响手术视野,给肾蒂的分离带来一定难度<sup>[9]</sup>。近年来,随着内镜技术的不断提高及广泛应用,后腹腔镜肾部分切除术逐渐取代开放性手术,不仅能够充分暴露手术视野,更好分离肾蒂,使手术操作更为精细,并且其微创性优势使其成为目前治疗肾肿瘤的主要手术方法<sup>[9]</sup>。本研究中,与开放手术组比较,腹腔镜手术组手术时间及术后 Scr 水平比较无差异,而术后胃肠功能恢复时间、住院时间均缩短,术后 1 周 VAS 降低,结果表明后腹腔镜肾部分切除术能够达到开放性手术治疗的临床效果,并且有利于患者术后的快速恢复,对机体损伤较轻,具有较高的治疗安全性。

后腹腔镜肾部分切除术是采用腹膜后腔入路方式,更加快捷地探查肾动脉,对腹腔脏器产生较小干扰,三通道的腹腔镜操作平台,可以在术中根据需要增加手术通道,而且腹腔镜手术中由于气腹的整体压迫作用,使血管、淋巴管更易受压,对肿瘤的局部挤压相对较少,种植播散的可能性就降低<sup>[7-9]</sup>。肾周血肿、切口感染、尿漏、出血及胸膜损伤都是肾部分切除术后的常见并发症。而本研究中,与开放手术组比较,腹腔镜手术组术后并发症发生率降低,表明对肾肿瘤患者,后腹腔镜肾部分切除术作为一种安全、有效的手术方式,值得临床推广。

后腹腔镜下肾部分切除手术操作的关键在于控制出血、保证切缘阴性及术后并发症的防治工作,控制出血在于阻断肾蒂、快速完成手术,或不阻断肾蒂,用物理或药物处理后完成肾部分切除<sup>[10-11]</sup>。本研究后腹腔镜肾部分切除术中,采用阻断肾动脉,清晰、准确地暴露肾动脉,便于后续精细手术操作。有报道称,25 min 的热缺血时间内完成肾部分切除,对肾功能影响较小<sup>[12]</sup>。创面缝合技术也会术后创面出血产生一定的影响,因此要严密对合,尽量减少外翻,避免

术后继发性出血的发生<sup>[13]</sup>。开放阻断的肾动脉,可降低气腹压力,观察创面出血情况,明显出血时,应加强缝合,避免术后大出血的发生。为避免肿瘤残留及术后复发,电凝钩在肿瘤边缘 1.0 cm 处标记 1 周,直视下完整剪下<sup>[14]</sup>。有报道称,术后尿漏的形成与集合系统缝合严密性有关<sup>[15]</sup>。因此,后腹腔镜肾部分切除术中应严密修补肾集合系统,避免过深缝合,以免造成肾盏、肾盂的引流不畅。

### 参 考 文 献:

- [1] 杨军,王德林. 后腹腔镜肾部分切除术治疗肾肿瘤[J]. 医学综述, 2012, 18(6): 937-939.
- [2] WANG J, QI L, ZU X B, et al. Application of retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy for renal cell carcinoma of the early stage[J]. J Cent South Univ, 2012, 37(5): 485-491.
- [3] 房杰,任来成. 后腹腔镜下保留肾单位的肾部分切除术在治疗肾脏肿瘤中的临床应用价值[J]. 中国现代医生, 2015, 53(11): 42-44.
- [4] 刘哲,陈佳. 后腹腔镜肾部分切除术和开放肾部分切除术治疗肾肿瘤的疗效比较[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2014, 21(12): 1482-1484.
- [5] 王威. 后腹腔镜肾部分切除术治疗局限性肾肿瘤的临床价值[J]. 临床泌尿外科杂志, 2014, 29(2): 116-118.
- [6] 姚子明,芦志华,胡敬海,等. 后腹腔镜肾部分切除术治疗肾脏小肿瘤的疗效及安全性评价[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志, 2012, 6(1): 9-13.
- [7] 左其明,潘进洪. 后腹腔镜肾部分切除术与开腹手术治疗早期肾肿瘤的安全性及临床效果比较[J]. 中国医药导刊, 2014, 16(5): 817-818.
- [8] 吴大鹏,杨志尚,宋文斌,等. 后腹腔镜下肾部分切除术在治疗肾脏肿瘤中的临床疗效[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(5): 468-472.
- [9] 吴大鹏,杨志尚,宋文斌,等. 后腹腔镜下肾部分切除术在治疗肾脏肿瘤中的临床疗效[J]. 现代泌尿外科杂志, 2013, 18(5): 468-471.
- [10] PIERORAZIO P M, PATEL H D, FENG T, et al. Robotic-assisted versus traditional laparoscopic partial nephrectomy: comparison of outcomes and evaluation of learning curve[J]. Urology, 2011, 78(4): 813-819.
- [11] 张宇,刘东,胡岚亭,等. 后腹腔镜与开放肾部分切除术治疗局限性肾癌的疗效比较[J]. 中华腔镜泌尿外科杂志, 2013, 7(1): 9-12.
- [12] PORPIGLIA F, FIORI C, BERTOLO R, et al. Long-term functional evaluation of the treated kidney in a prospective series of patients who underwent laparoscopic partial nephrectomy for

- small renal tumors[J]. *Eur Urol*, 2012, 62(1): 130-135.
- [13] 傅光华, 赖建平, 郭鹏飞, 等. 后腹腔镜下肾部分切除术治疗肾脏肿瘤的临床价值(附 17 例报告)[J]. *中国内镜杂志*, 2012, 18(12): 1323-1325.
- [14] MARSZALEK M, CARINI M, CHLOSTA P, et al. Positive surgical margins after nephron-sparing surgery[J]. *Eur Urol*, 2012, 61(4): 757-763.
- [15] 李刚, 邱敏, 马璐林, 等. 开放与后腹腔镜肾部分切除术治疗早期肾癌的安全性与疗效比较[J]. *现代泌尿生殖肿瘤杂志*, 2012, 4(4): 197-200.

(李科 编辑)