

· 临床论著 ·

# 后腹腔镜与开放肾癌根治性手术的疗效比较

陈 鑫 王广会 张庆卫 刘晓东 吴志强 董超然 韩志刚

( 内蒙古赤峰市中心医院泌尿外科, 赤峰 024000 )

【摘要】 目的 比较后腹腔镜肾癌根治术与开放手术的临床效果。 方法 回顾性分析 2004 年 3 月~2005 年 3 月, 我院后腹腔镜肾癌根治术 12 例( 后腹腔镜组 ) 与开放性肾癌根治术 13 例( 开放手术组 ) 的临床资料, 比较 2 组在手术时间、术中出血量、术后住院时间、并发症等方面的差异。 结果 2 组手术全部成功。后腹腔镜组手术时间(  $111.1 \pm 20.9$  ) min 显著长于开放手术组(  $90.1 \pm 10.2$  ) min(  $t = 3.234, P = 0.004$  ); 后腹腔镜组术中出血量(  $96.3 \pm 15.5$  ) ml 显著少于开放手术组(  $150.0 \pm 25.8$  ) ml(  $t = -6.240, P = 0.000$  ); 后腹腔镜组术后住院时间(  $8.3 \pm 2.0$  ) d 比开放手术组(  $11.7 \pm 2.2$  ) d 显著缩短(  $t = -4.031, P = 0.000$  )。 结论 后腹腔镜肾癌根治术在术中出血和术后恢复等方面明显优于开放手术, 但手术时间较长、费用较高。

【关键词】 后腹腔镜; 肾切除术

中图分类号 R737.11

文献标识 :A

文章编号 :1009-6604(2006)05-0363-03

**A comparison study of retroperitoneal laparoscopic and open radical nephrectomy** Chen Xin , Wang Guanghui , Zhang Qinwei , et al. Department of Urology , Chifeng Central Hospital , Chifeng 024000 , China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical value of retroperitoneal laparoscopic and open radical nephrectomy.

**Methods** Clinical data of 12 cases of retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy ( Retroperitoneal Group ) and 13 cases of open radical nephrectomy ( Open Group ) from March 2004 to March 2005 in this hospital were retrospectively analyzed and compared in respect of operation time , hemorrhage volume in operation , postoperative hospitalization , and occurrence of complications. **Results**

The two groups of procedure were successfully completed. The operation time was significantly longer in the Retroperitoneal Group (  $111.1 \pm 20.9$  min ) than in the Open Group (  $90.1 \pm 10.2$  min ) (  $t = 3.234, P = 0.004$  ). The intraoperative hemorrhage volume was significantly less in the Retroperitoneal Group (  $96.3 \pm 15.5$  ml ) than in the Open Group (  $150.0 \pm 25.8$  ml ) (  $t = -6.240, P = 0.000$  ). The length of postoperative hospital stay was significantly shorter in the Retroperitoneal Group (  $8.3 \pm 2.0$  d ) than in the Open Group (  $11.7 \pm 2.2$  d ) (  $t = -4.031, P = 0.000$  ). **Conclusions** Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy has advantages over open nephrectomy in intraoperative hemorrhage volume and postoperative recovery , but operation time is longer and the cost is more expensive.

【Key Words】 Retroperitoneal laparoscopy ; Nephrectomy

由于后腹腔空间小, 缺乏良好的解剖标志等原因, 早期多经腹腔途径行肾癌根治术。随着腹腔镜的改进及腹腔镜技术的提高, 经后腹腔行腹腔镜根治性肾切除逐渐增多, 与经腹入路的传统腹腔镜手术相比, 后腹腔镜手术具有对腹腔脏器干扰少, 可避免结核、肿瘤细胞在腹腔内种植播散等优点。我院 2004 年 3 月~2005 年 3 月, 采用后腹腔镜行根治性肾切除 12 例( 后腹腔镜组 ), 其中 1 例肾癌为 9 岁儿童。本文回顾性对比同期 13 例开放根治性肾切除手术( 开放手术组 ), 比较 2 种手术方法的临床效果, 总结后腹腔镜根治性切除术的技术要点。

万方数据

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般资料

后腹腔镜组 12 例, 男 5 例, 女 7 例。年龄 9~63 岁, 平均 43 岁。左侧 7 例, 右侧 5 例。肿瘤大小  $2.5 \text{ cm} \times 2.5 \text{ cm} \sim 5.5 \text{ cm} \times 7.0 \text{ cm}$ 。其中临床分期  $T_1N_0M_0$  3 例,  $T_2N_0M_0$  9 例。

开放手术组 13 例, 男 8 例, 女 5 例。年龄 23~65 岁, 平均 46 岁。左侧 7 例, 右侧 6 例。肿瘤大小  $2.8 \text{ cm} \times 3.4 \text{ cm} \sim 6.2 \text{ cm} \times 7.6 \text{ cm}$ 。其中临床分期  $T_1N_0M_0$  4 例,  $T_2N_0M_0$  9 例。2 组一般资料比较无显著性差异, 见表 1。

表 1 后腹腔镜组与开放手术组病例一般资料比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别              | 性别      |   | 年龄 (岁)      | 肿瘤最大直径<br>(cm) | 临床分期( TNM )                                  |  |
|-----------------|---------|---|-------------|----------------|--|--|
|                 | 男       | 女 |             |                | T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> | T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> |
| 后腹腔镜组( n = 12 ) | 5       | 7 | 43.6 ± 14.8 | 4.3 ± 1.7      | 3  | 9  |
| 开放手术组( n = 13 ) | 8       | 5 | 47.0 ± 11.5 | 6.0 ± 3.2      | 4  | 9  |
| t 值             |         |   | -0.644      | -1.638         |  |  |
| P 值             | 0.434 * |   | 0.526       | 0.115          | 1.000  |  |

\* Fisher's 检验

1.2 方法

1.2.1 后腹腔镜组 全麻,插入导尿管,健侧卧位,腰部抬高。采用 Olympus 0° 腹腔镜。腰部 3 个 trocar 穿刺入路( trocar 直径分别为 12、10、5 mm )。第 12 肋下缘 2 cm 髂棘肌外侧交界处横行切开 1.5 ~ 2.0 cm,在腰背筋膜下与腹膜外脂肪间用食指尖分出一腔隙。插入自制的水囊扩张器,注水 300 ~ 500 ml,9 岁患儿注水 140 ml,持续 3 ~ 5 min 后放出水。置入 12 mm trocar,接通气腹机,注入 CO<sub>2</sub>,后腹腔内气压 12 ~ 15 mm Hg( 1 mm Hg = 0.133 kPa ),插入光镜。直视下插入第 2 个 trocar( 10 mm ),位置一般选在髂嵴上缘或髂前上嵴内上方 2 cm 左右。第 3 个穿刺孔位置在腋前线与肋弓下 2 cm 交界处,置入 5 mm trocar。腹腔镜下按解剖层次行根治性肾切除,原则上在脂肪囊外完整将肾切除,包括肾上腺及肾门周围淋巴组织。肾背侧在腰大肌与肾脂肪囊间有纤维组织相连,沿此层次用超声刀切断,在肾上极与膈肌间逐渐游离,若为肾中上极肿瘤,需要同时切除同侧肾上腺。右肾肿瘤在游离过程中可以遇见汇入上腔静脉的肾上腺中央静脉,钛夹结扎后切断,沿上极向腹侧游离,腹侧肾与腹膜间有些纤维组织和小血管,逐渐用超声刀切断,在肾下极下方 2 ~ 3 cm 处将肾周脂肪囊切断,输尿管尽量向下游离。肾背侧中部与腰大肌之间向深处游离即为肾动脉,游离肾动脉、肾静脉,左肾钛夹夹闭腰静脉、生殖腺静脉,剪断。若有肿大的淋巴结则分别取出送病检。直线切割吻合器或 Hem-o-Lok 分别结扎。切断肾动脉、肾静脉,钛夹夹闭输尿管后剪断,将完全游离的肾组织放入自制的回收袋,沿髂棘肌内侧延长该处切口,将回收袋直接经此切口取出,留置腹膜后引流。

1.2.2 开放手术组 取腰切口或第 11 肋间切口,

肾周筋膜外游离肾脏背侧找到肾动脉并结扎,切断。结扎肾上腺血管,肾门处切开 Gerota 筋膜,切断并结扎肾动、静脉。髂血管水平切断、结扎输尿管。连同 Gerota 筋膜完整取出肾上腺、肾脏、输尿管,腹膜后放胶管引流。

1.3 观察指标和统计学方法

手术时间、术中出血量( 吸引器瓶中总量 - 输入液体量 )、术后胃肠功能恢复时间、术后下床活动时间、术后住院时间,组间比较采用独立样本 t 检验。

2 结果

后腹腔镜组 12 例手术过程顺利,1 例 9 岁儿童因后腹腔小,手术较成人困难,另 1 例肿瘤位于肾中极 6.5 cm × 4.5 cm 大小,肿瘤遮盖肾门,须抬起肾下极后处理肾动、静脉,手术较困难,手术时间 150 min,但均完成后腹腔镜手术,无中转开腹手术。术后均无并发症发生。术后病理报告:透明细胞癌 9 例,颗粒细胞癌 2 例,腺癌 1 例。术后通过门诊复查或电话随访 120 ~ 270 d,平均 206 d,均无肿瘤复发。

开放手术组 13 例手术顺利。术后 5 例诉切口侧下腹部皮肤感觉过敏,2 ~ 3 个月均恢复,2 例出现切口脂肪液化,切口延迟愈合;13 例均出现患侧腰腹部活动受限,持续时间 30 ~ 60 d,平均 35 d。术后病理:透明细胞癌 10 例,颗粒细胞癌 2 例,腺癌 1 例。同样方法随访 126 ~ 270 d,平均 215 d,均未见肿瘤复发。

后腹腔镜组在术中出血量、术后胃肠功能恢复时间、术后下床活动时间、术后住院时间等方面明显优于开放手术组,而手术操作时间和手术治疗费用显著高于开放手术组,见表 2。

表 2 后腹腔镜组与开放手术组手术情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别              | 手术时间<br>( min ) | 术中出血量<br>( ml ) | 术后胃肠功能<br>恢复时间( h ) | 术后下床活动<br>时间( h ) | 手术治疗费用<br>( 元 ) | 术后住院总时间<br>( d ) |
|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 后腹腔镜组( n = 12 ) | 111.1 ± 20.9    | 96.3 ± 15.5     | 18.5 ± 3.2          | 37.2 ± 7.3        | 7565 ± 1632     | 8.3 ± 2.0        |
| 开放手术组( n = 13 ) | 90.1 ± 10.2     | 150.0 ± 25.8    | 31.1 ± 3.7          | 67.4 ± 10.0       | 2736 ± 1105     | 11.7 ± 2.2       |
| t 值             | 3.234           | -6.240          | -9.071              | -8.561            | 8.726           | -4.031           |
| P 值             | 0.004           | 0.000           | 0.000               | 0.000             | 0.000           | 0.000            |

万方数据

### 3 讨论

后腹腔镜下肾癌根治手术与传统开放手术相比,操作空间小,解剖标志少,操作相对较困难。多个因素影响术者对术野的判断,腔镜下的解剖知识,术者的经验,腔镜的角度和方向以及助手的熟练程度<sup>[1]</sup>。我们的体会是应严格按解剖层次手术,其次止血要彻底,便于识别解剖标志。本组 1 例 56 岁女性,体重 54 kg,后腹腔镜制备气囊注水 300 ml。术中发现后腹腔多处渗血,手术视野不清,我们认为儿童或体重轻的病人应根据情况相应减少气囊扩张器的注水量,儿童气囊扩张器注水在 150 ml 左右,较瘦的病人气囊扩张器注水 200 ~ 250 ml 即可。游离肾周脂肪囊的过程中,首先先游离后背侧、上极及下极,再游离前面,肾前面与腹膜常常非常近,在肾脏没有一定游离的情况下,易损伤腹膜,气体进入腹腔后将使后腹腔空间更小,操作更困难。肾脏切除过程中最关键的部分和开放手术一样,是肾蒂的处理。与开放手术相比,腹腔镜下需要更精细的游离动静脉血管,以便于应用直线切割器或 Hem-o-Lok<sup>[2]</sup>。肾癌根治术是否行肾上腺切除,我们主张根据具体情况而定,主要依据肾肿瘤位置、大小和肿瘤与肾上腺之间的关系。肾肿瘤位于肾上腺极应行肾上腺切除,>5 cm 肿瘤应行肾上腺切除;另外,肾肿瘤与肾上腺在 CT 片上显示界限不清时应行肾上腺切除。此观点与 Portis 等<sup>[3]</sup>一致。腹腔镜肾癌根治术适用于 T<sub>1</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> ~ T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub> 期肿瘤,虽然 12 ~ 18 cm 的肿瘤已经成功地用腹腔镜切除,但是通常这项技术限定于直径 < 10 cm 的肿瘤<sup>[4]</sup>。腹腔镜肾癌根治术的禁忌证包括肾静脉或下腔静脉存在瘤栓的肾癌。到目前为止,还没有可靠的腹腔镜下瘤栓切除的方法出现。对侵犯 Gerota 筋膜的肾细胞癌,腹腔镜下切除也很困难。对那些以前有过同侧肾手术、肾周围炎或广泛腹腔内手术病史的患者开展腹腔镜肾癌根治术时要谨慎<sup>[5]</sup>。由于切口采用腰三角纵行切口,不切断肌肉,且切口长度是开放手术的 1/3 左右,不损伤神经,所以无下腹部皮肤感觉异常,不影响咳

嗽,无肺感染发生。本研究 2 组病例对比分析,后腹腔镜肾癌根治术,除手术时间较长,手术费较高外,术中出血量、术后疼痛、住院时间、胃肠功能恢复及术后并发症等方面较开放手术有明显优势,与隋承军等<sup>[6]</sup>报道结果相似。手术时间较长主要是与学习曲线有关,腹腔镜手术操作需要逐渐练习,初期处于摸索阶段,手术技巧掌握不好,对腔镜下解剖不熟悉,手术速度必然受影响。我们后期的手术时间随着手术熟练程度提高而逐渐缩短,接近或短于开放手术。手术费较高的原因为手术耗材价格较高。

由于我们开展腹腔镜肾癌根治术手术时间较短,难以评价长期预后。Jeffrey 等<sup>[7]</sup>报道一项多中心随访腹腔镜下肾癌根治术 157 例,其中经腹腔镜 139 例,经后腹腔镜 18 例,随访最长 7 年,平均 19.2 月,无一例发生切口种植转移,5 年生存率 90%。Andrew 等<sup>[4]</sup>比较 64 例开放手术与 69 例腹腔镜下肾癌根治术的疗效,随访时间分别为 0 ~ 94 个月和 8 ~ 114 个月,5 年存活率无统计学差异,认为腹腔镜可作为肾癌的首选治疗方案。本研究证实腹腔镜下肾癌根治术是一种微创、安全的方法。

### 参考文献

- 1 马潞林,黄毅,田晓军,等. 后腹腔镜根治性肾癌切除术的解剖标志. 中国微创外科杂志 2005 5: 216 - 218.
- 2 马潞林,黄毅,卢剑,等. 后腹腔镜下肾切除术时动静脉的处理解剖. 中国微创外科杂志 2005 5: 427 - 428.
- 3 Portis AJ, Yan Y, Landman J, et al. Long-term followup after laparoscopic radical nephrectomy. J Urol 2002 167: 1257 - 1262.
- 4 马潞林,赵磊,黄毅,等. 后腹腔镜下与开放式两种肾癌根治术的疗效比较. 临床泌尿外科杂志 2004 8: 454 - 455.
- 5 郭应禄,主编. 泌尿外科内镜诊断治疗学. 北京: 北京大学医学部出版社 2004. 8 - 225.
- 6 隋承军,郑军华. 腹腔镜治疗肾癌的疗效评价. 腹腔镜外科杂志, 2003 8: 189 - 191.
- 7 Jeffrey AC, Ono Y, Ralph VC, et al. Laparoscopic nephrectomy for renal cell cancer: evaluation of efficacy and safety: a multicenter experience. Urology 1998 53: 773 - 777.

(收稿日期 2005 - 06 - 09)

(修回日期 2005 - 12 - 22)