

· 专题报道 ·

后腹腔镜肾癌根治切除术 180 例经验总结

彭波¹, 郑军华^{1*}, 徐丹枫², 巢月根¹, 许云飞¹, 张海民¹, 高其若¹, 鄢阳¹

(1. 同济大学附属第十人民医院泌尿外科, 上海 200072; 2. 第二军医大学长征医院泌尿外科, 上海 200003)

[摘要] **目的:** 总结后腹腔镜肾癌根治性切除术的经验。**方法:** 回顾性分析 2001 年 1 月~2007 年 1 月间 180 例后腹腔镜肾癌根治性切除术患者的临床资料, 总结经验, 评价其临床疗效。**结果:** 180 例肾癌患者均经病理确诊, 均为 T₁~T₂ 期, 左侧 87 例, 右侧 93 例; 肿瘤直径 1.5~8 cm, 平均(4.8±1.3) cm; 均采用经后腹腔镜肾癌根治术。180 例全部手术成功, 手术时间 56~90 min, 平均(70±12) min; 术中出血约 70~1 500 ml, 平均(122±36) ml; 1 例右肾静脉损伤, 但未改开放手术, 7 例腹膜损伤, 1 例膈肌损伤, 2 例皮下气肿, 1 例切口疝, 6 例切口愈合延迟。术后 24~48 h 开始进食, 术后 7~9 d 出院。随访 4 个月至 6 年, 失访 41 例, 因其他原因死亡 4 例, 肺转移 2 例, 无穿刺孔种植转移。**结论:** 后腹腔镜肾癌根治术具有术中创伤小、术后恢复快、疼痛小的优点, 是一种安全、有效的治疗方法。

[关键词] 肾肿瘤; 肾根治切除术; 腹腔镜外科手术

[中图分类号] R 737.11

[文献标识码] A

[文章编号] 0258-879X(2007)10-1053-03

Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy for renal carcinoma: an experience with 180 cases

PENG Bo¹, ZHENG Jun-hua^{1*}, XU Dan-feng², CHAO Yue-gen¹, XU Yun-fei¹, ZHANG Hai-min¹, GAO Qi-ruo¹, YAN Yang¹ (1. Department of Urology, The 10th People's Hospital of Shanghai, Tongji University, Shanghai 200072, China; 2. Department of Urology, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003)

[ABSTRACT] **Objective:** To summarize our experience on retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy (RLRN) in treatment of patients with renal carcinoma. **Methods:** The clinical data of 180 patients with renal carcinoma, who received RLRN from Jan. 2001 to Jan. 2007, were retrospectively studied. The experience was summarized and the clinical outcomes of patients were assessed. **Results:** All the 180 patients were pathologically confirmed to have T₁-T₂ phase renal carcinomas, with 87 cases had left side lesions and 93 had right ones. The diameter of tumors was 1.5-8 cm, with a mean of (4.8±1.3)cm. All the patients were subjected to RLRN and all underwent successful operation. The operation time was 56-90 min, with a mean of (70±12) min; the blood loss was about 70-1 500 ml, with a mean of (122±36) ml. One patients had right renal venous injury (not converted to open surgery), 7 patients had pleural injury, 1 had diaphragmatic injury, 2 had subcutaneous emphysema, 1 had incision hernia, and 6 had delayed union of incision. The patients began oral intake of food 24-48 h after operation and were discharged 7-9 days after operation. Forty-one patients were lost during the follow up (4 months to 6 years); 4 patients died due to other reasons and 2 had pulmonary metastasis. There was no puncture site metastasis in this group. **Conclusion:** RLRN has the advantages of less trauma, rapid recovery, and slight pain. It is a safe and effective method for treatment of renal carcinoma.

[KEY WORDS] kidney neoplasms; radical nephrectomy; laparoscopic surgical procedures

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2007, 27(10):1053-1055]

随着腹腔镜技术在泌尿外科领域的广泛应用, 腹腔镜肾癌根治性切除术被越来越多的泌尿外科医师所采用^[1-3]。腹腔镜肾癌根治术具有手术视野清晰、解剖层次精确、损伤小、出血少和并发症少等优点。本研究自 2001 年 1 月~2007 年 1 月间对 180 例病理确诊的肾癌患者行后腹腔镜根治性切除术, 取得较好疗效, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 180 例肾癌患者, 男 105 例, 女 75 例; 年龄 19~78 岁, 平均(50.67±15.46)岁; 其中第二军医大学长征医院泌尿外科 135 例, 同济大学附

属第十人民医院泌尿外科 45 例; 左侧 87 例, 右侧 93 例。临床表现为腰部酸胀不适 44 例, 明显消瘦 6 例, 高血压 2 例, 肉眼血尿 4 例, 其他患者均为体检发现。肿瘤直径 1.5~8 cm, 平均直径(4.8±1.3) cm。161 患者为 T₁ 期, 19 例患者为 T₂ 期。术前查肝胆脾胰、泌尿系超声、CT 或 MRI 明确诊断, 无淋巴结、肾上腺

[基金项目] 上海市科委基金(054119604)。Supported by Fund of Science Committee of Health Department of Shanghai Municipal Government(054119604)。

[作者简介] 彭波, 博士生, 讲师、主治医师。

E-mail: pengbo6908@163.com

* Corresponding author. E-mail: zhengjh0471@sina.com

及远处转移,无肾静脉、腔静脉癌栓形成。

1.2 后腹腔镜肾癌根治术治疗 采用静脉复合全身麻醉。取健侧卧位,于腋后线肋缘下(A点)切开皮肤约2 cm,用血管钳钝性分开腰背筋膜,手指探入分离腹膜后间隙,经该切口放入自制气囊,充气500~800 ml扩张腹膜后间隙,维持3~5 min,建立后腹腔。左手从该点伸入后腹腔,在手指的引导下再分别于腋中线肋棘上2 cm(B点)、腋前线肋缘下(C点)穿刺,置入套管。在A点置入10 mm套管,经B点放入腹腔镜,充盈CO₂,压力1.33~2.00 kPa。其余两套管置入相应的腔内操作器械,根据操作需要,腹腔镜通过A点套管观察。手术开始即首先在腰大肌筋膜与Gerota筋膜后层间隙向中线分离,用直角钳或吸引器分离出肾动脉,肾门处很容易发现或触及肾动脉搏动,分离肾动脉起始部,随即以钛夹(或hem-lock夹)夹闭肾动脉并离断。随后分离肾静脉以钛夹夹闭肾静脉并离断。完全游离肾脏后壁。鉴别、分离后腹膜返折及与肾周筋膜的界限,在此间隙将肾周筋膜从后腹膜分离开来,并完全游离肾脏前壁。利用超声刀分离切割肾周筋膜上极,将肾周筋膜连同肾上腺从膈下游离,接着分离肾脏上极内侧至肾门。右侧肾癌手术时可在暴露下腔静脉时显露肾上腺中央静脉,左侧肾癌手术时可见肾上腺中央静脉汇入左肾静脉,三重钛夹处理后离断。肾周筋膜外分离至髂血管水平,切开肾周筋膜,分离输尿管,两重钛夹处理后离断。分离肾下极内侧至肾门,分离肾门周围结缔组织和血管鞘,完全游离肾脏。将肾脏放入自制标本袋,选择同侧下腹部斜切口长约5~6 cm,钝性分离腹内斜肌,向内下推开腹膜,取出肾脏;或将A点切开延长5~6 cm,取出肾脏。留置腹膜后引流管,关闭切口。术后3~6个月随访复查1次,包括胸片超声等检查,随访4个月至6年。

1.3 术后疗效及随访结果 180例后腹腔镜肾癌根治手术成功,1例右肾静脉损伤,但未改开放手术,7例腹膜损伤,1例膈肌损伤,2例皮下气肿,1例切口疝,6例切口愈合延迟;手术时间56~90 min,平均(70±12) min。术中出血约70~1 500 ml,平均(122±36) ml。24~48 h开始进食,术后7~9 d出院。术后病理证实肾透明细胞癌97例,颗粒细胞癌76例,嗜酸性细胞癌3例,未分化癌4例。随访4个月至6年,因其他原因死亡4例,失访41例,肺转移2例,无穿刺孔种植转移。

2 讨论

自从20世纪90年代初,Clayman等^[4]成功开

展第1例腹腔镜肾癌根治术,腹腔镜肾癌根治性切除术被越来越多的泌尿外科医师所采用。腔镜由于具有放大作用,因此术中解剖清晰,出血少,损伤小,可观察有无早期淋巴结转移;由于使用超声刀,减少了术中出血,便于暴露和分离组织;而且腹腔镜手术时,不挤压肾肿瘤,减少了肿瘤种植可能。不少研究证实,相比于开放手术,腹腔镜肾癌根治术具有更多的优点,包括创伤小、恢复快、住院时间短和局部美观等^[5-8],将逐渐取代开放性肾肿瘤根治切除术^[9-11]。

2.1 手术方式的选择 腹腔镜根治性肾脏切除术有经后腹腔和经腹腔两种手术方式。经腹腔途径的优点为手术操作空间大,解剖标志清楚,易辨认,手术操作方便,易于掌握,但有腹腔内脏器损伤的可能,增加了术后肠道并发症的发生概率。另外对较大肿瘤应选择手助式腹腔镜手术,该术式特别对初学者更易操作。而经后腹腔手术方式手术空间小,适合5 cm以下的肾脏肿瘤,经后腹腔方式可直接快速进入肾门,避免术后肠道并发症,腹膜后的解剖标志如腰大肌、肾动脉、静脉搏动是可靠的标识。但是,经后腹腔方式的不利因素是操作空间受限,缺乏易辨认的腹内解剖标志物,如肝、脾。

在特定的情况下,两种方式各有其优势。有过经腹腔手术史和病态肥胖患者则优先考虑经后腹腔方式。病态肥胖患者大部分腹部脂肪在腹部,后腹腔方式可以相对较快地通过较少脂肪的侧面,减少定位的难度。相反,有过腹膜后肾脏手术史和肿瘤较大,特别是累及门静脉、肾上腺、淋巴等及肾静脉受牵连的肾癌患者,经腹则有其优势。农绍军等^[12]报道腹膜后方式在处理肾动脉时间、肾静脉时间、总的手术时间较短;两种方式在出血量、术中、术后并发症、止痛要求、肠道功能恢复时间、术后住院时间、完全康复时间无差异。

2.2 手术指征 后腹腔镜根治肾切除术除要求患者具有良好的心肺功能外,还有肿瘤大小、分期的限制,其指征为:(1)体积较小的恶性肾肿瘤,一般认为肾肿瘤直径应<5 cm,但文献^[13]报道直径12 cm和9 cm的肾肿瘤也可行腹腔镜切除。Albqami等^[7]提出,当肿瘤局限于Gerota筋膜内时,无论大小均可施行腹腔镜下肾癌根治术。杨江根等^[14]认为在熟练掌握腹腔镜技术的基础上,肿瘤大小不是决定行开放手术或腔镜手术的标准,而主要看肿瘤与周围组织的关系,当肿瘤浸润周围组织或脏器时,应选择行开放手术。(2)局限于肾盏及肾盂内的肿瘤、输尿管上段肿瘤,需要行肾输尿管全切除及膀胱部分切

除者,均可施行本手术。我们的体会是若肾肿瘤体积大于 8 cm,会增加后腹腔镜手术的难度,但体积不是唯一决定是否能行腹腔镜手术的标准,还应该考虑肿瘤与周围组织和器官的粘连程度,尤其是靠近肾门等因素;另外,患侧有手术史可大大增加手术的难度,肥胖患者需要较高的腹腔镜操作技术和熟练程度,其平均手术时间、术中出血量较非肥胖患者多,这与文献^[15]报道相似。

2.3 根治性肾脏切除术的注意事项 根治性肾脏切除术的关键是在游离肾脏之前结扎肾脏动脉及静脉血管防止肿瘤血行播散,保持肾脏包膜及 Gerota 筋膜的完整,以免肿瘤细胞局部种植,降低术后局部肿瘤复发。腹腔镜手术遵循了根治性肾脏切除的手术原则,一般在游离肾脏前,先结扎肾脏血管,整块切除肾脏。我们的体会是如先游离肾脏,则肾脏失去了悬挂作用,不便于处理肾动静脉;但如分离肾动静脉困难,可将肾脏游离,最后处理肾动静脉。在处理肾蒂时,我们习惯手术开始即在腰大肌筋膜与 Gerota 筋膜后层间隙向中线分离,用超声刀、直角钳或吸引器首先分离出肾动脉,肾门处很容易发现或触及肾动脉搏动,分离至起始部,随即以 hemo-lock 夹夹闭并离断。先夹闭肾动脉,可以减少手术野出血,同时肾脏体积缩小,便于肾脏取出;随后处理肾静脉,在处理肾动静脉时,肾上腺中央静脉和左侧生殖静脉均可清楚分离,应用钛夹双重结扎处理。分离肾脏应在肾周筋膜外进行,在肾门处分开肾周筋膜离断肾动静脉后在肾周筋膜外连同肾上腺整块游离肾脏,如肿瘤位于肾脏的下极,可不切除肾上腺。处理右肾肿瘤时应避免损伤十二指肠。由于腹腔镜肾癌根治术有其特殊性,对于术中出血的处理和开放肾癌根治术有所不同,一般情况下对于下腔静脉出血上钛夹止血即可,对特别大裂口可行缝合止血,由于存在气腹压力的原因,腹腔镜手术时静脉出血并不像开放手术时来的凶猛,术者不能慌张,术中对于下腔静脉和肾静脉有较大破口时应立即用纱布填压在下腔静脉和肾静脉破口处,然后用吸引器吸出血液,暴露清楚手术视野,如对着静脉血管裂口处用吸引器吸血会导致更多出血。另外对膈肌损伤的处理必须及时,否则易引起张力性气胸。

2.4 后腹腔镜肾癌根治性切除术与开放手术的比较 后腹腔镜肾癌根治性切除术在术中和术后短期诸多方面都显示出良好的效果^[16]。Permpongkosol 等^[17]报道腹腔镜下肾癌根治术与开放手术长期随访研究,5~10 年术后无瘤生存率无明显差异,认为腹腔镜可作为肾癌的首选治疗方案。本组资料显示

仅 2 例肺部出现转移灶,无穿刺孔种植转移,可能与病例选择分期较低,失访病例较多有关。

本组资料证实后腹腔镜肾癌根治性切除术是一种安全、有效的治疗方法,随着腹腔镜器械的发展和医生手术经验的积累及腹腔镜技术的改进,后腹腔镜肾癌根治性切除术应用及适应证有逐渐扩大的趋势,其在临床有着广泛的应用前景。

[参考文献]

- [1] 张旭,叶章群,陈忠,等. 腹腔镜与开放手术行根治性肾切除术的效果比较(附 33 例报告)[J]. 中华泌尿外科杂志,2002,23: 97-99.
- [2] Rubio-Briones J, Iborra-Juan I, Casanova-Ramon-Borja J, et al. Nephrectomia radical laparoscopica. [Radical laparoscopic nephrectomy][J]. Actas Urol Esp,2006,30: 479-491.
- [3] Permpongkosol S, Bagga H S, Romero F R, et al. Trends in the operative management of renal tumors over a 14-year period [J]. BJU Int,2006,98: 751-755.
- [4] Clayman R V, Kavoussi L R, Soper N J, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report[J]. J Urol,1991,146:278-282.
- [5] Gulati M, Meng M V, Freise C E, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for suspected renal cell carcinoma in dialysis-dependent patients[J]. Urology,2003,62: 430-436.
- [6] Jurczok A, Hamza A, Nill A, et al. The value of laparoscopic kidney surgery in urology[J]. Urologe A,2006, 45:1111-1117.
- [7] Albqami N, Janetschek G. Indications and contraindications for the use of laparoscopic surgery for renal cell carcinoma[J]. Nat Clin Pract Urol,2006,3: 32-37.
- [8] Galli B, Munver R, Sawczuk I, et al. Laparoscopic radical nephrectomy in renal cell carcinoma [J]. Urol Nurs,2005,25: 83-86.
- [9] Nadu A, Mor Y, Chen J, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial experience in Israel with 110 cases[J]. Isr Med Assoc J, 2005, 7: 431-434.
- [10] Ono Y, Hattori R, Gotoh M, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma: the standard of care already[J]? Curr Opin Urol,2005,15: 75-78.
- [11] Yoshikawa Y, Ono Y, Hattori R, et al. Laparoscopic partial nephrectomy for renal tumor: Nagoya experience[J]. Urology, 2004,64: 259-263.
- [12] 农绍军,黄群,梁庆祖. 经腹腔镜与腹膜后腹腔镜肾癌根治术的比较[J]. 腹腔镜外科杂志,2006, 11: 301-302.
- [13] Tsivian A, Sidi A A. Port site metastases in urological laparoscopic surgery[J]. J Urol,2003,169: 1213-1218.
- [14] 杨江根,张轶序,方烈奎. 经腹腔镜肾癌根治术(附 64 例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志,2007, 22:169-171.
- [15] 关有彦,周利群. 肥胖患者行腹腔镜肾癌根治术、肾部分切除术及单纯肾切除术的术后并发症和疗效[J]. 中华泌尿外科杂志, 2005, 26: 432.
- [16] 彭波,郑军华,徐丹枫,等. 后腹腔镜肾癌根治性切除术与开放手术的疗效比较[J]. 第二军医大学学报,2006,27:1167-1169.
- [17] Permpongkosol S, Chan D Y, Link R E, et al. Long-term survival analysis after laparoscopic radical nephrectomy [J]. J Urol,2005,174(4 Pt 1): 1222-1225.

[收稿日期] 2007-06-12

[修回日期] 2007-09-30

[本文编辑] 贾泽军