

经腹腹腔镜肾癌根治术(附 70 例报告)

杨江根 张轶庠 方列奎

(暨南大学第二临床学院 深圳市人民医院泌尿外科, 深圳 518020)

【摘要】 目的 探讨经腹途径腹腔镜肾癌根治术的技术要点及临床价值。 **方法** 采用经腹途径腹腔镜肾癌根治术, 切开侧腹膜后, 首先处理肾蒂血管, 然后行肾癌根治术。 **结果** 70 例手术全部成功, 无中转开放手术, 手术时间 90 ~ 230 min, 平均 130 min。术中及术后均未输血。2 例切口感染, 4 例皮下气肿。术后住院 4 ~ 8 d, 平均 6.2 d。70 例随访 2 ~ 78 个月, 平均 47 个月, 无肿瘤复发。 **结论** 经腹途径腹腔镜肾癌根治术具有创伤小, 安全有效, 恢复快等优点, 具有良好的临床应用前景。

【关键词】 肾肿瘤; 腹腔镜手术; 肾癌

中图分类号: R737.11

文献标识: A

文章编号: 1009 - 6604(2008)01 - 0061 - 03

Transperitoneal Laparoscopic Radical Nephrectomy: Report of 70 cases Yang Jianggen, Zhang Yixiang, Fang Liekui. Department of Urology, Second Affiliated Hospital of Jinan University, Shenzhen People's Hospital, Shenzhen 518020, China

【Abstract】 Objective To explore the surgical skills and clinical value of transperitoneal laparoscopic radical nephrectomy.

Methods Laparoscopic radical nephrectomy was performed on 70 patients with renal cancers through the transperitoneal approach. After the lateral peritoneum was dissected, the vessels in the renal pedicle was controlled and the nephrectomy was carried out.

Results The transperitoneal laparoscopic radical nephrectomy was completed in all the 70 patients without conversion to open surgery. The operation time was 90 - 230 min with a mean of 130 min. No patient received blood transfusion intra- and postoperation. No severe complications occurred in this series. The hospital stay was 4 - 8 d with a mean of 6.2 d. The patients were followed up for 2 - 78 months (mean, 47); no recurrence of renal tumor was found during this period. **Conclusions** Transperitoneal laparoscopic radical nephrectomy shows high clinical value owing to its advantages in minimal injury, safety, feasibility, and quick postoperative recovery.

【Key Words】 Renal neoplasm; Laparoscopy; Renal cancer

自 1991 年 Clayman 等^[1]报道世界首例腹腔镜肾切除术以来, 由于其对患者创伤小, 恢复快, 越来越被患者及泌尿外科医生所接受。腹腔镜根治性肾切除治疗早期肾癌已逐步开展, 我科 2000 年 10 月 ~ 2007 年 2 月进行经腹腹腔镜肾癌根治性切除术 70 例, 疗效满意, 现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 70 例, 男 41 例, 女 29 例。年龄 36 ~ 71 岁, 平均 52.8 岁。左侧 32 例, 右侧 38 例。肿瘤大小 2.0 ~ 7.9 cm, 平均 4.6 cm。肿瘤位于肾上极 32 例, 肾中部 30 例, 肾下极 8 例。术前均经 B 超、CT 或 MRI 明确诊断, TNM 分期: T₁N₀M₀ 59 例, T₂N₀M₀ 11 例。

病例选择标准: 肿瘤直径 < 8 cm 且证实无肾静脉癌栓和明显淋巴结转移。

1.2 方法

术前常规检查患者的心、肺、肝等器官的功能无异常, 对侧肾脏功能良好。术前留置胃管及导尿管。气管插管全身麻醉, 70°健侧斜卧位。在平脐患侧腹直肌外缘或脐旁穿刺气腹针进入腹腔, CO₂ 人工气腹压力 15 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)。有腹腔粘连者则用切开法置入 trocar。该点 (A 点) 置入 10

mm trocar 及 30°腹腔镜, 探查腹腔脏器无损伤, 分别在剑突下及平脐锁骨中线置入 10、12 mm trocar, 并置入相应的腔内操作器械。电凝钩切开升 (降) 结肠旁沟的侧腹膜, 左侧切开范围下至乙状结肠外侧, 上至脾脏外上方, 将结肠脾曲及降结肠推向内侧, 显露其后方的肾周筋膜。右侧切口范围下至盲肠外侧, 上至结肠肝曲、肝三角韧带, 右侧前冠状韧带及肝结肠韧带, 把结肠肝曲及其背面的十二降段一起推向内侧, 显露至下腔静脉前面。在肾筋膜内侧剪开, 左侧沿腹主动脉表面找到肾静脉, 右侧沿下腔静脉外侧找到肾静脉, 在其后上方游离肾动脉, 大号钛夹四重夹闭肾动脉并切断。右侧肾癌手术时可在显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及生殖静脉汇入左肾静脉。钛夹夹闭处理肾上腺中央静脉及生殖静脉, 腔内切割缝合器 (Endo-cut) 离断肾静脉。对 4 例保留左侧肾上腺者, 离断肾静脉位置在肾上腺中央静脉远端。处理完肾蒂血管后, 继续向上游离肾上极及肾上腺内侧, 左侧沿腹主动脉旁向上分离, 右侧沿下腔静脉旁向上游离。8 例肿瘤位于肾下级, 肾上腺无侵犯, 则保留肾上腺。沿腰大肌及侧腹壁剥离肾周脂肪囊, 将肾脏及脂肪囊整块切除。低位切断输尿管, 钛夹夹闭残端。将气腹压降到 5 mm Hg, 检查创面无出血, 标本均装入自制的标本袋中, 沿肾脏纵轴从扩

大的 A 点切口取出。术毕均留置伤口引流管 1 根。

2 结果

70 例手术均取得成功,手术时间 90 ~ 230 min, 平均 130 min。术中出血量 30 ~ 80 ml, 平均 52 ml。切口引流管 2 ~ 5 d 拔除。术后第 2 天下床活动, 术后住院 4 ~ 8 d, 平均 6.2 d。术中、术后均未输血。2 例 trocar 放置部位伤口感染, 经抗感染治疗后治愈; 4 例出现皮下气肿, 术后自行吸收。术后病理均证实为肾细胞癌, 无肾周淋巴结转移。70 例术后随访 2 ~ 78 个月, 平均 47 个月, 全部生存, 无一例肿瘤复发或切口种植。

3 讨论

传统的肾癌根治术创伤大, 术后恢复慢。腹腔镜下肾癌根治术是近 10 年来发展起来的一项新技术, 1991 年 Clayman 等^[1]报道世界首例腹腔镜肾切除术, 那彦群等^[2]于 1993 年报道国内首例。国外及国内的研究表明^[3~6]: 腹腔镜肾癌根治术除手术时间稍长外, 具有手术出血量少, 住院时间短及术后恢复快等优点, 并取得了良好的手术效果。我科至今完成 70 例腹腔镜肾癌根治术, 均取得满意疗效。

腹腔镜根治性肾脏切除术有经后腹腔或经腹腔 2 种手术途径, 手术途径的选择仍有一定的争议^[5,7,8]。黄健等^[9]认为较小的肿瘤, 肾上极肿瘤或有腹部手术史的患者可选用腹膜后入路, 较大的肾下极肿瘤或估计有淋巴转移的肿瘤可选用经腹入路。我们的体会: 2 种手术途径各有特点, 后腹腔途径更直接, 对腹腔无干扰等优点, 但有操作空间狭小、缺乏解剖标识、立体感差等缺点。腹腔途径虽然有干扰腹腔内脏器、肠麻痹、引起腹腔感染、继发肠粘连等不足, 但是操作空间较大, 解剖结构明显, 容易显露等优点。因而方式的选择取决于肿瘤的大小, 标本的取出方式以及手术医生的经验。经腹途径腹腔镜下肾癌根治术, 术中暴露良好, 便于肾动静脉处理及淋巴结清扫; 而脐周纵行切口无须离断肌肉, 可拉伸性明显强于腰部, 减小切口, 方便标本取出, 更符合微创的原则。

早期认为对 < 5 cm 的肿瘤为腹腔镜下肾癌根治术的适应证^[3,5], > 5 cm 的肿瘤能否行腹腔镜下肾癌根治仍有争议, 但 Albqami 等^[10]提出当肿瘤局限于 Gerota's 筋膜内时无论大小均可施行腹腔镜下肾癌根治术, 文献报道腹腔镜肾癌根治最大径可达 15 cm^[11]。有学者^[5,10]主张对 $T_1 \sim T_2 N_0 M_0$ 期肿瘤可行腹腔镜手术, 对于 T_{3a-b} ^[12,13] 或 N_{1-2} ^[13] 甚至 M_1 ^[13] 的肿瘤施行腹腔镜手术技术上仍可行。这说明随着腹腔镜技术的不断发展, 手术适应证也在逐渐的扩大。本组所选择的腹腔镜下肾癌根治术的肿瘤大小为 2.0 ~ 7.9 cm, 肿瘤临床分期 $T_1 \sim T_2 N_0 M_0$ 。我们同意 Albqami 等^[10]的观点, 认为在熟练掌握腹腔镜技术基础上, 肿瘤大小不是决定开放与腔镜手术的标准, 而主要看肿瘤位置与周围组织的关系, 肾上极肿瘤可侵犯肝脾, 肾中级肿瘤易累及肾蒂血管, 当肿瘤浸润周围组织与脏器时应选择开放手术。

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。肾蒂的处理有同时处理动静脉或分别处理动静脉 2 种方法, 前者技术难度大, 风险高, 目前多采用分别结扎切断的方法。目前, 处理肾蒂血管的材料上有多种选择, Kapoor 等^[14]与 Baumert 等^[15]推荐使用 Hem-o-lok 处理肾蒂血管安全有效。Leonardo 等^[16]认为 LigaSure 结扎肾蒂血管是一种理想的选择。我们习惯先用钛夹夹闭肾动脉, 可以减少手术野出血, 同时肾脏体积缩小, 便于肾脏取出。由于肾静脉一般较动脉粗大, 大号钛夹不能完全套过肾静脉, 用腔内切割缝合器 (Endo-cut) 结扎肾静脉更安全、可靠。对于管径较小的肾上腺中央静脉和左侧生殖静脉可用钛夹处理。术中须警惕副肾血管的存在, 本组 4 例在分离过程中, 发现肾动、静脉及输尿管以外的肾周条索状可疑血管, 均予结扎处理。

在处理肾蒂时, 一般均能完全游离肾动静脉, 显露主动脉和下腔静脉, 在腹腔镜的放大作用下可观察有无早期淋巴结转移。本组 6 例镜下可见的肿大淋巴结, 均行肾门区域淋巴结清扫, 术后病检阴性。研究表明^[5,10], $T_1 \sim T_2 N_0 M_0$ 肾癌淋巴结清扫并不减少局部复发率和增加生存率。因此, 对于这部分患者, 常规清扫是没有必要的。Pantuck 等^[17]报道 900 例肾癌淋巴结转移为 14%, 但术前正确评估不足 5%, 提示我们术前较大肿瘤, 影像学资料发现淋巴结, 或术中探查发现淋巴结可疑患者, 应行肾门区域淋巴结清扫, 以进行正确的临床分期^[7,17,18]。行肾癌根治术时是否行肾上腺切除, Albqami 等^[10]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。本组 8 例保留肾上腺, 肿瘤均位于肾下级, 且直径均在 3 cm 以内, 肾上腺无侵犯, 术后随访未见局部转移。

Kanno 等^[18]认为腹腔镜肾癌根治性术存在学习曲线的规律, 随着术者经验积累与技术的进步, 手术时间可明显缩短。腹腔镜手术开展初期, Kavoussi 等^[19]报道根治性肾脏切除时间平均 7.5 h, Ono 等^[3]报道平均 5.2 h。Gill 等^[5]报道平均手术时间 2.9 h, Mattar 等^[20]报道最初 10 例平均手术时间 205 min, 最后 10 例平均手术时间为 144 min, 较早期显著性减少。张旭等^[6]报道手术时间 (110 ± 41) min, 其中最初 5 例平均手术时间 166 min, 最后 5 例平均手术时间为 74 min, 较早期大大缩短。本组平均手术时间 130 min, 其中前 6 例手术时间 210 ~ 230 min, 最后 10 例手术时间 90 ~ 128 min, 最短 90 min 即完成手术, 与目前国内外报道^[6,18]的结果相当。Andrew 等^[21]比较了 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。本组 70 例随访 2 ~ 78 个月, 证实腹腔镜下肾癌根治术是一种微创而安全的方法。

总之, 经腹途径腹腔镜肾癌根治术具有创伤小, 安全有效, 恢复快等优点, 具有良好的临床应用前景。

(下转第 69 页)

参考文献

- 1 Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, et al. Laparoscopic nephrectomy. *N Engl J Med*, 1991,324(19):1370-1371.
- 2 那彦群,韩铁山,杨 勇,等.腹腔镜肾切除一例报告. *中华外科杂志*,1993,31(3):137-138.
- 3 Ono Y, Kinukawa T, Hattori R, et al. The long-term outcome of laparoscopic radical nephrectomy for small renal cell carcinoma. *J Urol*, 2001,165(6):1867-1870.
- 4 王 琳,张 鹏,吴吉涛,等.腹腔镜、后腹腔镜与开放肾癌根治术的疗效比较(附 92 例报告). *中国微创外科杂志*,2006,6(8):599-601.
- 5 Gill IS, Schweizer D, Hobart MG, et al. Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy: the Cleveland clinic experience. *J Urol*, 2000, 163(6):1665-1670.
- 6 张 旭,朱庆国,马 鑫,等.后腹腔镜肾癌根治术的技术改进及临床效果(附 30 例报道). *临床泌尿外科杂志*,2002,17(8):402-404.
- 7 Nadler RB, Loeb S, Clemens JQ, et al. A prospective study of laparoscopic radical nephrectomy for T1 tumors - is transperitoneal, retroperitoneal or hand assisted the best approach?. *J Urol*, 2006, 175(4):1230-1233.
- 8 Nambirajan T, Jeschke S, Al-Zahrani H, et al. Prospective, randomized controlled study: transperitoneal laparoscopic versus retroperitoneoscopic radical nephrectomy. *Urology*, 2004, 64(5):919-924.
- 9 黄 健,郭正辉,姚友生,等.腹腔镜下肾癌根治术. *国外医学·泌尿系统分册*,2004,24(11):863-865.
- 10 Albqami N, Janetschek G. Indications and contraindications for the use of laparoscopic surgery for renal cell carcinoma. *Nat Clin Pract Urol*, 2006,3(1):32-37.
- 11 Malaeb BS, Sherwood JB, Taylor GD, et al. Hand-assisted laparoscopic nephrectomy for renal masses > 9.5 cm: series

- comparison with open radical nephrectomy. *Urol Oncol*, 2005, 23:323-327.
- 12 Hammond L, Powell TM, Schwartz BF. Pure laparoscopic radical nephrectomy for stage t(3b) renal-cell carcinoma: more than 2-year follow-up. *J Endourol*, 2007,21(4):408-410.
 - 13 Ono Y, Hattori R, Gotoh M, et al. Laparoscopic radical nephrectomy for renal cell carcinoma: the standard of care already? *Curr Opin Urol*, 2005,15(2):75-78.
 - 14 Kapoor R, Singh KJ, Suri A, et al. Hem-o-lok clips for vascular control during laparoscopic ablative nephrectomy: a single-center experience. *J Endourol*, 2006, 20(3):202-204.
 - 15 Baumert H, Ballaro A, Arroyo C, et al. The use of polymer (Hem-o-lok) clips for management of the renal hilum during laparoscopic nephrectomy. *Eur Urol*, 2006, 49(5):816-819.
 - 16 Leonardo C, Guaglianone S, DeCarli P, et al. Laparoscopic nephrectomy using Ligasure system: preliminary experience. *J Endourol*, 2005, 19(8):976-978.
 - 17 Pantuck AJ, Zisman A, Dorey F, et al. Renal cell carcinoma with retroperitoneal lymph nodes: role of lymph node dissection. *J Urol*, 2003,169:2076-2083.
 - 18 Kanno T, Shichiri Y, Oida T, et al. Complications and the learning curve for a laparoscopic nephrectomy at a single institution. *Int J Urol*, 2006, 13(2):101-104.
 - 19 Kavoussi LR, Kerbl K, Capelouto CC, et al. Laparoscopic nephrectomy for renal neoplasms. *Urology*, 1993,42(5):603-609.
 - 20 Mattar K, Finelli A. Expanding the indications for laparoscopic radical nephrectomy. *Curr Opin Urol*, 2007, 17(2):88-92.
 - 21 Andrew J, YanYan, Jaime L, et al. Long term follow up after laparoscopic radical nephrectomy. *J Urol*, 2002,167:1257-1262.

(收稿日期:2007-06-08)

(修回日期:2007-09-03)

(责任编辑:李贺琼)