

后腹腔镜下早期肾癌行肾部分切除术 21 例报告

郑军华¹, 彭波¹, 许云飞¹, 徐丹枫², 高轶², 崔心刚²

(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:**探讨后腹腔镜对早期肾癌行肾部分切除术的方法和疗效。**方法:**2003年7月至2007年6月采用后腹腔镜技术使用超声刀、电凝钩对21例早期肾癌患者行保留肾单位手术,肿瘤平均直径(2.8±0.8)cm(1.5~4.5cm)。其中肾透明细胞癌17例,肾颗粒细胞癌3例,嗜酸性细胞癌1例。**结果:**21例均完成后腹腔镜保留肾单位手术,平均手术时间(105±15)min,平均出血量(120±22)ml,4例患者术中平均输血400ml。1例发生尿漏,引流量200~300ml,术后15d负压吸引小于20ml后拔出。术后住院时间平均(9±2)d(7~17d)。随访时间3~48个月,平均(20±4)个月,肿瘤无复发。**结论:**腹腔镜肾部分切除术是可行的,也是安全的。

[关键词] 肾肿瘤;肾部分切除术;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)10-1050-03

Retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy for early malignant renal tumors: a report of 21 cases

ZHENG Jun-hua^{1*}, PENG Bo¹, XU Yun-fei¹, XU Dan-feng², GAO Yi², CUI Xin-gang² (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 explore the procedures and clinical outcomes of retroperitoneal partial nephrectomy for early malignant renal tumors. **Methods:** A total of 21 patients (19 men and 2 women, with a mean age of 49 years) with early malignant renal tumors were subjected to retroperitoneal partial nephrectomy using ultrasound knife and electron microscopy. The 21 patients included 17 with clear cell renal carcinoma, 3 with granule cell renal carcinoma, and 1 with oxyphil cell renal carcinoma. The mean diameter of the tumors was (2.8±0.8) cm. **Results:** All the 21 cases underwent successful retroperitoneal partial nephrectomy without conversion to open operation. Mean surgical time was (105±15) min and mean blood loss was (120±22) ml. Four patients had a mean blood transfusion of 400 ml. One patient had urine leakage, with drainage volume of 200-300 ml; the drainage was stopped 15 days after operation when the drainage was less than 20 ml. The mean postoperative hospital stay was (9±2) days (7-17 days). No patients had local recurrence during a mean follow up of (20±4) months. **Conclusion:** Laparoscopic partial nephrectomy is feasible and safe.

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

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2007, 27(10):1050-1052]

肾部分切除术作为早期肾脏肿瘤的重要手术方式之一已经不再局限于孤立肾肿瘤、双侧肾肿瘤和肾功能不全肾肿瘤的治疗了,虽然也有对直径介于4~7cm的肾脏肿瘤行腹腔镜肾部分切除术的报道,但目前普遍的观点^[1-3]认为:肿瘤的直径应小于4cm,位于肾脏某一极或位置表浅呈外向型生长的早期肿瘤较适合采用腹腔镜肾部分切除术来治疗。最早的后腹腔镜肾部分切除术(RLPN)是由Gill等^[4]于1994年完成的。迄今为止,国外已有较多后腹腔镜肾部分切除术的病例报道,并获得与开放手术一致的疗效^[5]。

2003年7月至2007年6月,我们对21例早期肾癌患者采用后腹腔镜技术行肾部分切除术,疗效满意,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 本组21例,男19例,女2例,年龄31~72岁,平均(49±1.8)岁。术前8例患者有患侧腰区酸胀,无肉眼血尿及腰部肿块。21例患者均为常规体检偶然发现。经B超、CT或MRI诊断为局限性肾癌21例,肿瘤直径平均(2.8±0.8)cm(1.5~4.5cm),肾肿瘤包膜完整。肿瘤位于左侧14例,右侧7例。影像学检查示21例肿瘤突出于

[基金项目] 上海市科委基金(014119042, 054119604)。Supported by Fund of Science Committee of Health Department of Shanghai Municipal Government(014119042, 054119604)。

[作者简介] 郑军华,博士,教授,主任医师,硕士生导师。

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

肾脏表面, 肾上极 7 例, 肾下极 9 例, 5 例位于肾脏中部, 2 例靠近肾盂部位, 偏背侧 14 例, 腹侧 7 例。局限性肾肿瘤均为 T₁ 期。21 例均行后腹腔镜保留肾单位手术。

1.2 手术方法 采用气管内插管全身麻醉, 患者取健侧卧位。常规消毒铺巾, 于腋后线十二肋下作一纵行 1~2 cm 小切口, 用血管钳钝性分开腰背筋膜, 示指探入腹膜后间隙推开腹膜, 腹膜后放入自制气囊, 注入空气 600~800 ml, 扩张腹膜后间隙, 5 min 后放气退出气囊。示指探入已扩张的腹膜后间隙, 并在其引导下分别在腋前线肋弓下及腋中髂棘上 2 cm 处做皮肤小切口。三切口各置入 10 mm Trocar。后腹腔间隙充入 CO₂ 气体, 压力 10~15 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 腋中线 Trocar 放入窥镜, 另两孔放入操作器械。沿腰大肌表面肾脂肪囊外游离出肾动脉和肾静脉, 用乳胶管 (即临床常用的止血带) 穿过肾动脉和静脉, 暂不阻断肾蒂血管。然后游离肾周脂肪, 尽量靠近肾肿瘤部位, 充分显露准备手术部位的肾实质。原则上靠近肾肿瘤周围肾脂肪装入标本袋取出。此时将肾蒂血管处的乳胶管打活结一道, 以控制肾蒂部血供。并通过吸引器注入冰生理盐水 100 ml 左右, 局部降低温度以保护肾脏。用超声刀沿瘤体边缘外 0.5 cm 处分离, 边切割边止血, 部分出血处可用电凝沟止血。将肿瘤完整剝除后, 用止血纱布填压肾脏创面, 2-0 可吸收线间断全层缝合肾实质创面。松开乳胶管活结, 有困难时, 可剪刀剪开, 恢复肾蒂血供, 观察创面有无活动性出血。如无活动性出血后, 肾周放置硅胶引流管, 用标本袋将标本取出, 清点器械纱布, 排出腹腔气体, 退出操作器械, 关闭切口。术后绝对卧床休息 4~5 d。

2 结果

21 例手术均获得成功, 无中转开放手术。21 例阻断肾蒂时间为 (24±4) min (19~35 min), 有 3 例阻断血管时间超过 30 min。平均手术时间为 (105±15) min (75~175 min), 平均出血量为 (120±22) ml (80~600 ml)。有 4 例患者术中平均输血 400 ml。3 例患者在术中发现切至肾盂, 通过膀胱镜放置双“J”管引流, 有 5 例肿瘤位于肾脏中部于手术前放置双“J”管。1 例患者发生尿漏, 引流量为 200~300 ml, 术后 15 d 负压吸引小于 20 ml 后拔出。术后住院时间平均为 (9±2) d (7~17 d)。术后病理检查报告为: 肾透明细胞癌 17 例, 肾颗粒细胞癌 3 例, 嗜酸性细胞癌 1 例。21 例肾癌患者定期复查,

随访 2~48 个月, 平均 (20±4) 个月, 未见肿瘤复发和转移。患侧肾局部血肿 3 例, 1 例为 4 cm×3 cm, 2 例为 2 cm×3 cm, 患者无特殊症状, 未作进一步处理。术后复查肾功能均正常。复查双肾 ECT, 患侧肾血流与术前比较, 血流下降 10%~15%, 有 7 例; 下降 20%, 有 2 例。

3 讨论

3.1 手术途径 腹腔镜肾部分切除术有经腹腔和经腹膜后两种径路。这两条径路各有特点, 经腹腔入路, 空间广阔, 解剖标志清楚, 可减少操作困难; 缺点是受既往腹腔手术及感染史的限制, 有潜在的腹腔脏器损伤、感染等并发症。经腹膜后入路, 具有对腹腔脏器干扰小、不受腹腔粘连等因素的影响, 也符合泌尿外科医生开放手术的习惯; 缺点是空间狭小, 解剖标志不清, 对手术的技术提出了更高的要求。作者认为, 无论是经腹腔还是经腹膜后途径, 主要取决于手术操作者的习惯和相关经验的积累。我们报道的 21 例肾部分切除术治疗早期肾癌, 肾上极 7 例, 肾下极 9 例, 5 例位于肾脏中部, 2 例靠近肾盂部位, 偏背侧 14 例, 腹侧 7 例, 均是通过后腹腔途径完成的。

3.2 肾癌的切除范围 对早期肾肿瘤行肾部分切除术, 合理切除范围应该是多少呢 (距肿瘤包膜 0.5 cm、1.0 cm 还是 2.0 cm)? 多本国内外专著提出为距肿瘤包膜 1~2 cm, 但包括目前的文献资料都没有明确的定论。若切除组织过多, 可引起有效肾单位的减少, 同时又增加了手术的破坏和操作的难度, 发生漏尿和出血的概率增高。若切除范围过少, 又涉及肿瘤是否残余, 是否会发生肿瘤破裂和复发的问題。由于肾脏的体积较小和考虑到肿瘤的大小, 实际操作的外科医生很少会切除范围超过距肿瘤包膜 1~2 cm 以上。我们在实践过程中采取沿瘤体边缘外 0.5 cm 处分离, 而且我们在肿瘤切除床的组织中和在术后的病理切片证明“正常的组织”无瘤细胞存在, 经过 2~48 个月随访, 未见肿瘤复发和转移。因此, 我们提出: 对于早期肾癌, 行肾部分切除术, 切缘距肿瘤包膜 0.5 cm 以上是可行的, 也是安全的。当然, 我们的观点还有待今后的基础性研究进一步证实。

3.3 创面的止血 腹腔镜肾部分切除术的难点是肾实质创面的止血和集合系统损伤的处理。虽然有学者采用不阻断或不完全阻断肾蒂血管的情况下, 行肾部分切除术, 来避免引起的患侧肾脏的热缺血损伤。但由于不阻断肾蒂血管, 术中出血量会增多, 造

成视野不清,使腹腔镜下手术困难。根据作者的经验,阻断肾蒂血管,能使手术操作者有条不紊地进行手术。而最有效的止血方法是腹腔镜下对肾实质的缝合止血,当然止血纱布的使用是很有帮助的。

有关腹腔镜下肾部分切除术的患侧肾的温缺血和再灌注损伤的问题已经引起临床医生的关注。Marberqer^[6]提醒临床医生必须重视手术侧肾脏损伤的情况。Desai等^[7]通过临床研究表明:一组15个孤立肾行腹腔镜下肾部分切除术,温缺血时间控制在29 min之内,肾实质切除约在29%,经过平均4.8个月的随访,其中1例需行透析治疗,另外患者多有血清肌酐水平的上升过程,最高血清肌酐水平升至2.8 mg/ml。另外一组164例双侧肾其中患侧肾行腹腔镜下肾部分切除术,术后行双侧肾核素扫描,手术侧肾脏功能下降的达到29%。从临床资料来分析,Desai提出术中患侧肾温缺血时间应控制在30 min之内。

我们报道的21例手术,阻断肾蒂时间为(24±4)min(19~35 min),有3例阻断血管时间超过30 min。术后复查双肾ECT,患侧肾血流与术前比较,血流下降10%~15%,有7例;下降20%,有2例。因此,在后腹腔镜气腹条件下,我们不但要考虑阻断肾血管对肾脏造成的温缺血的损伤以及血流恢复后的再灌注损伤,还要考虑CO₂气腹对肾血管和肾表面造成的叠加影响,不能沿用以往的开放手术的数据,必须通过动物实验及分子生物学研究来为临床提供更准确的阻断肾血管的高限时间,这对保证阻断肾血管的患侧肾脏功能的有效恢复是非常有意义的。我们认为后腹腔镜CO₂气腹条件下,其肾脏血管的阻断时间应控制在30 min之内,但这一观点还必须通过一些动物实验以及分子生物学的研究来加以证实。

3.4 集尿系统损伤的处理 在肾部分切除术中,应用直接缝合技术关闭破坏的肾盂肾盏难度大、费时,而且肾创面组织松散,缝合打结时易造成组织撕脱。Shekarriz等^[8]指出,使用水刀切割肾脏实质能够完整地保留集合系统,再用钛夹夹闭后切断,可以保证可靠地封闭集合系统。在此项技术开展初期,手助腹腔镜有助于解决部分操作中遇到的难题。

1995年Polascik等^[9]报道,66例肾部分切除术患者中33例(50%)有并发症,其中尿漏的发生率为89%,是主要的并发症,与他们1988年的病例相比,随着技术的成熟,尿漏的发生率明显下降,充分表明手术技术的改进降低了手术并发症的发生率。Ras-

sweiler等^[10]报道,在欧洲多中心进行的肾部分切除术53例,其中术后尿漏是主要并发症,发生率约为10%。

我们报道的21例患者中,3例患者在术中发现切至肾盏,通过膀胱镜放置双“J”管引流,有5例位于肾脏中部手术前先放置双“J”管。1例患者发生尿漏,引流量为200~300 ml,术后15 d负压吸引小于20 ml后拔出。我们体会到:对手术中可能会损伤肾盂肾盏,预先放置双“J”管是非常有用的方法,必要时还可行B超引导下经皮肾穿刺引流。

总之,腹腔镜肾部分切除术是可行的,也是安全的,能够按照开放手术的原则完成手术。随着设备器械的改进及新材料的应用,以及手术技术的不断提高,此项技术将会成为肾部分切除术的首选方法。

[参考文献]

- [1] Wright J L, Porter J R. Laparoscopic partial nephrectomy: comparison of transperitoneal and retroperitoneal approaches [J]. J Urol, 2005,174:841-845.
- [2] Santos Arrontes D, de Castro Barbosa F, Valer Lopez-Fando M P, et al. Renal cell renal carcinoma. Analysis of incidence and survival in a 90,000 citizens healthcare area[J]. Arch Esp Urol, 2006,59:233-237.
- [3] Ng C S, Gill I S, Ramani A P, et al. Transperitoneal versus retroperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: patient selection and perioperative outcomes[J]. J Urol, 2005,174:846-849.
- [4] Gill I S, Delworth M G, Munch L C. Laparoscopic retroperitoneal partial nephrectomy[J]. J Urol, 1994,152(5 Pt 1):1539-1542.
- [5] Colombo J R Jr, Gill I S. Laparoscopic partial nephrectomy: technique and outcomes[J]. Actas Urol, 2006,30:501-505.
- [6] Marberqer M. Renal ischaemia: not problem in lasparoscopic partial nephrectomy [J]? BJU,2007,99:3-4.
- [7] Desai M M, Gill I S, Ramani A P, et al. The impact of warm ischaemia on renal function after laparoscopic partial nephrectomy[J]. BJU,2005,95:377-383.
- [8] Shekarriz H, Shekarriz B, Upadhyay J, et al. Hydro-jet assisted laparoscopic partial nephrectomy: initial experience in a porcine model[J]. J Urol,2000,163:1005-1008.
- [9] Polascik T J, Pound C R, Meng M V, et al. Partial nephrectomy: technique, complications and pathological findings[J]. J Urol,1995,154:1312-1318.
- [10] Rassweiler J J, Abbou C, Janetschek G, et al. Laparoscopic partial nephrectomy. The European experience [J]. Urol Clin North Am Urol,1995,154:1113-1116.

[收稿日期] 2007-07-06

[修回日期] 2007-09-30

[本文编辑] 邓晓群