

· 临床论著 ·

腹腔镜下肾切除术 26 例临床报告

肖克峰 杨江根 尹朝辉 黄东龙 陈 彤 章道恒

暨南大学附属深圳市人民医院泌尿外科(深圳 518020)

【摘要】 目的 评价腹腔镜下肾切除术的临床应用价值。 方法 应用腹腔镜行肾切除术 26 例,其中经腹腔途径 19 例,经腹膜后途径 7 例。包括肾癌根治术 8 例,肾输尿管全切术 7 例(其中肾盂癌 2 例,输尿管癌 5 例),无功能和萎缩肾 6 例,活体供肾取肾术 5 例。 结果 手术均获成功,手术时间 120 ~ 250 min,平均 190 min,出血量 50 ~ 200 ml,平均 130 ml,均未输血,无手术并发症。肾肿瘤 8 例平均随访 16 个月,肾输尿管全切 7 例平均随访 20 个月,其中 1 例输尿管肿瘤局部复发,余均无肿瘤局部复发和远处转移。 结论 腹腔镜下行肾切除术可行,创伤小,术中出血少,术后恢复快。

【关键词】 肾; 腹腔镜; 肾切除

中图分类号 R699.2

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2004)02-0091-02

Laparoscopic nephrectomy: A clinical report of 26 cases Xiao Kefeng, Yang Jianggen, Yin Zhaohui, et al. Department of Urology, Affiliated Shenzhen People's Hospital of Jinan University, Shenzhen 518020, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the clinical value of laparoscopic nephrectomy. **Methods** Laparoscopic nephrectomy was used in 26 cases (transperitoneal approach in 19 cases and retroperitoneal approach in 6 cases), including 8 cases of radical resection of renal cancer, 7 cases of total resection of kidney and ureter (2 cases of carcinoma of renal pelvis and 5 cases of carcinoma of ureter), 6 cases of non-functioning or atrophic kidney and 5 cases of living donor nephrectomy. **Results** All the operations were accomplished successfully. The operative time was 120 min ~ 250 min (mean, 190 min) and the intraoperative blood loss was 50 ml ~ 200 ml (mean, 130 ml). No blood transfusion was needed and no operative complications occurred. Follow-up for a mean of 16 months in 8 cases of renal cancer and 20 months in 7 cases of total resection of kidney and ureter revealed no recurrence or metastasis except for 1 case of local recurrence of ureteral carcinoma. **Conclusions** The laparoscopic nephrectomy has the advantages of minimal invasion, less blood loss and rapid recovery.

【Key Words】 Kidney; Laparoscopy; Nephrectomy

腹腔镜肾切除术自从 1991 年 Clayman 等^[1]首次报道以来已被泌尿外科界广泛接受。我院 1999 年 6 月 ~ 2003 年 10 月行腹腔镜肾切除术 26 例,全部获得成功,现报道如下。

临床资料与方法

一、一般资料

本组 26 例,男 15 例,女 11 例。年龄 41 ~ 78 岁,平均 53 岁。包括:肾癌根治术 8 例,肿瘤直径 2.6 ~ 4.3 cm,均经 CT 或 MRI 检查证实,临床分期均为 T₁N₀M₀;肾输尿管全切术 7 例,其中肾盂癌 2 例,输尿管癌 5 例;无功能和萎缩肾 6 例;亲属活体供肾取肾术 5 例,其中 1 例为父亲供给儿子,4 例为母亲供给儿子,年龄均 < 60 岁,术前均使用螺旋 CT 检查供体的肾血管情况,供体肾功能正常,无糖尿病和高血压,家族无肾病、高血压病史。

二、手术方法

本组患者根据手术医生的不同分为经腹腔途径(n = 19)和经腹膜后途径(n = 7)两种。

1. 经腹腔途径 在平脐患侧外 2 cm 处用气腹针入气腹,压力 15 mmHg,插入 10 mm Trocar。困难时可采用开放法。用 30°腹腔镜确定腹腔内脏器无损伤后,在腹腔镜的监

视下,分别在脐与肋弓中点连线的中外 1/3 处和脐与髂前上棘连线的中外 1/3 处置入 Trocar,放入操作器械,必要时可在靠近肋弓中点的位置再置入一个 Trocar,放入腹腔镜的专用拉钩,牵引脾或肝脏。从结肠脾区或结肠肝区开始,沿降结肠或升结肠旁沟切开侧腹膜,切断部分脾结肠韧带或肝结肠韧带,将腹膜和肠管推向健侧。对于肾的恶性病变,可沿肾脂肪囊外侧分离,找到肾的血管,肾动脉用钛夹夹闭后切断,肾静脉用 Endo-GIA 或 Endo-cut 切断,再切断输尿管,在 Gerota's 筋膜外切除肾脏,放入用乳胶手套做成的标本袋中,经腹部的小切口完整取出,对于肾的良性病变,则可直接显露肾,按上法在 Gerota's 筋膜内切除肾,用血管钳绞碎后取出。在肾窝处放置 1 条引流管,放出腹腔内的气体,关闭腹部切口。对于上尿路移行上皮癌,则在下腹部作 5 cm 小切口,将已切除的肾输尿管取出,并经此切口行膀胱袖状切除术。

2. 经腹膜后途径 在腋后线肋缘下切开皮肤 2 cm,用血管钳钝性分开腰背筋膜,用手指钝性分离腹膜后间隙,放入用手套自制的水囊,充水 500 ~ 800 ml,维持 3 ~ 5 min,建立后腹膜的操作空间。在腋中线髂嵴上 2 cm 和腋前线处分别置入套管,放入腹腔镜和操作器械,其他的处理同经腹腔

途径。

结 果

本组手术时间 120 ~ 250 min, 平均 190 min, 出血量 50 ~ 200 ml, 平均 130 ml, 均未输血。未出现手术并发症。术后恢复顺利, 1 ~ 2 d 胃肠道功能恢复, 可下床活动, 止痛剂的用量哌替啶 < 100 mg, 切口引流量均 < 100 ml, 引流管均在术后 48 h 内拔除, 术后 1 周内出院。

8 例肾肿瘤随访 1 ~ 30 个月, 平均 16 个月, CT 或 B 超未发现局部或远处肿瘤复发, 未发现穿刺点皮肤肿瘤种植。7 例肾输尿管全切随访 12 ~ 26 个月, 平均 20 个月, 其中 1 例输尿管肿瘤局部复发, 其余患者均未发现局部复发或皮肤肿瘤种植。活体肾供体随访 3 ~ 32 个月, 平均 18 个月, 未发现供体有蛋白尿、血尿、高血压, 供体肾功能均正常。

讨 论

随着腹腔镜手术器械的改进, 尤其是 Endo - GIA 和 Endo - cut 的出现, 腹腔镜下肾良性疾病的单纯肾切除术^[1], 肾恶性肿瘤的肾癌根治术^[2], 上尿路移行上皮癌的肾输尿管切除术^[3], 肾炎性变异的肾切除术^[4], 活体供肾的肾摘除术^[5]及肾的部分切除术^[6]等成为可能, 而且逐渐成为一种常规的术式, 有替代传统的开放性肾切除的趋势。其成功的关键在于以下几个方面:

为了减少手术的并发症和减少手术时间, 我们在经腹腔途径时直接采用侧卧位。腹腔镜下手术缺乏三维的视觉和手的触觉, 在学习曲线的初期可能会出现一些并发症。盲目地放置第一个 Trocar 可能会导致血管、肠道的损伤, 可以采用开放法(在腹壁作 2 cm 切口, 直达腹腔, 直视下放置第一个 Trocar), 最好使用可视性 Trocar^[7], 均可有效避免腹腔内脏器损伤。在切开后腹膜后, 将部分肝结肠韧带或脾结肠韧带切断, 可以充分暴露肾周筋膜。经腹腔途径和经后腹腔镜途径各有其优缺点。经腹腔途径的优点是显露清晰, 操作简单, 缺点是干扰腹腔脏器, 肠麻痹, 腹腔感染及肠道粘连。经后腹腔镜途径的优点是对腹腔脏器的干扰小, 但是操作难度大, 缺乏解剖识别的标志, 操作空间小, 缺乏立体感。

术中操作不慎, 或盲目操作, 可发生肠道损伤, 应根据损伤情况和术者的操作水平选择腹腔镜下修补或中转开放手术修补。膈肌的损伤是由于术中不慎或用电刀意外烧灼膈肌所造成, 应立即在腹腔镜下用钛夹夹闭裂口, 同时行胸腔闭式引流。如果术后才发现膈肌损伤, 应注意患者血氧饱和度的变化, 及时复查胸片, 必要时放置胸腔闭式引流。本组未发生并发症。

处理肾的血管是腹腔镜肾切除术的关键。采用 Endo - GIA 或 Endo - cut 处理肾血管较为安全和可靠, 但是价格昂贵。我们采用钛夹处理肾动脉, 采用 Endo - GIA 或 Endo - cut 处理肾静脉, 术中和术后均未出现肾血管出血, 效果满意。

切除肾的取出是一个有争议的问题。可以通过在腹部行小切口取出, 也可以将肾绞碎后, 用组织袋取出, 避免腹部的额外切口。对于女性患者, 也可以从阴道取出^[8]。对于肾的恶性肿瘤, 将肾绞碎后由组织袋取出可能造成肿瘤细胞的播散和 Trocar 通道的种植, 而且对肿瘤的分期和分级造成影响^[9], 因此, 一般认为应该将切除的肾和肾周组织完整取出。

本组肾恶性肿瘤和上尿路恶性病变的标本均完整取出, 良性的肾病变的标本将切除的肾绞碎后取出。对于活体供肾的肾我们均采用在腹部开口取出。手助腹腔镜可以使外科医师在三维的视野下进行手术, 手眼更加协调, 术中有直接的触觉, 提高了工作效率。本组共进行了 2 例。我们认为对于必须取出完整肾的手术, 如活体供肾摘除术, 可以使用手助腹腔镜, 技术不熟练的医师采用手助腹腔镜可以增加手术的安全性。Da Vinci 机器人系统^[10]也可以提供一个三维的手术环境, 但是设备极为昂贵, 很难普及应用。使用腹腔镜技术行活体供肾摘除术, 输尿管的并发症为 7.7%, 比开放手术的 0.6% 明显增高^[11], 原因是损伤了供应输尿管下部的卵巢动脉或睾丸动脉, 因此在取肾时应对上述血管予以保留。本组 5 例活体供肾手术, 坚持了上述的原则, 未出现输尿管并发症。

腹腔镜下肾切除术可用于肿瘤直径 10 ~ 12 cm 的 T_{1-3a} N₀ M₀ 肾恶性肿瘤的根治术^[12], 上尿路恶性肿瘤手术, 肾萎缩等良性肾脏疾病的切除术, 活体供肾的摘除术, 也可应用于如肾黄色肉芽肿, 肾结核等肾炎症性疾病的切除术。由于我们的操作经验有限, 我们选择了较小而且处于 T₁ N₀ M₀ 的肾肿瘤进行切除, 随着经验的积累, 可以放宽手术的适应证。使用腹腔镜技术行肾切除术具有损伤小, 术中出血少, 患者恢复快, 住院时间短等优点, 随着腹腔镜器械的进一步改进, 可逐步替代传统的肾切除术。

参 考 文 献

- 1 Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. J Urol, 1991, 146: 278 - 282.
- 2 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: 1867 - 1870.
- 3 McDougall EM, Clayman RV, Elashry O. Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell cancer: the Washington University experience. J Urol, 1995, 154: 975 - 979.
- 4 Shekarriz B, Meng MV, Lu HF, et al. Laparoscopic nephrectomy for inflammatory renal conditions. J Urol, 2001, 166: 2091 - 2094.
- 5 Ratner LE, Ciseck LJ, Moore RG, et al. Laparoscopic live donor nephrectomy. Transplantation, 1995, 60: 1047 - 1049.
- 6 Winfield HN, Donovan JF, Lund GO, et al. Laparoscopic partial nephrectomy: initial experience and comparison to the open surgical approach. J Urol, 1995, 153: 1409 - 1414.
- 7 Thomas MA, Rha KH, Ong AM, et al. Optical access trocar injuries in urological laparoscopic surgery. J Urol, 2003, 170: 61 - 63.
- 8 Gill IS, Cherullo EE, Meraney AM, et al. Vaginal extraction of the intact specimen following laparoscopic radical nephrectomy. J Urol, 2002, 167: 238 - 241.
- 9 Rabban JT, Meng MV, The B, et al. Kidney morcellation in laparoscopic nephrectomy for tumor. Am J Surg Pathol, 2001, 25: 1158 - 1166.
- 10 Horgan S, Vanuno D. Robots in laparoscopic surgery. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2001, 11: 415 - 419.
- 11 Nicholson ML, Veitch P. Laparoscopic live - donor nephrectomy. Nephrol Dial Transplant, 2000, 15: 1124 - 1126.
- 12 Gill IS, Meraney AM, Schweizer DK, et al. Laparoscopic radical nephrectomy in 100 patients. Cancer, 2001, 92: 1843 - 1855.

(收稿日期 2003 - 12 - 12)

(修回日期 2004 - 03 - 18)