

腹腔镜治疗肾上腺肿瘤 203 例经验总结

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:**总结腹腔镜手术治疗肾上腺肿瘤的经验。**方法:**2001年8月至2007年6月,采用腹腔镜手术治疗肾上腺肿瘤203例;男128例,女75例;年龄21~74岁,平均(45±2)岁;双侧6例。肾上腺肿瘤或结节直径0.4~18 cm。**结果:**203例患者,行肾上腺手术209例次,其中经后腹腔166例,经腹34例,手助腹腔镜3例,腹腔镜手术成功197例,有6例(2.96%)中转开放手术。手术时间为25~275 min,平均(135±35) min。术中出血40~250 ml,平均(75±25) ml。术后1~3 d可下床活动。术后住院时间7~10 d,平均(7±2) d。手术并发症为腔静脉损伤1例,胸膜损伤1例,腰部血肿4例,Trocar穿刺口脂肪液化1例。**结论:**经后腹腔腹腔镜途径治疗肾上腺肿瘤具有一定的优势,但需根据肿瘤大小和病理类型严格掌握,对肿瘤体积较大、肥胖或有双侧病变患者时选择经腹途径较为合适。

[关键词] 肾上腺肿瘤;腹腔镜外科手术;肾上腺切除术

[中图分类号] R 736.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2007)10-1056-03

Laparoscopic adrenalectomy: an experience with 203 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 summarize our experience on laparoscopic adrenalectomy. **Methods:** From August 2001 to Jun 2007, a total of 203 patients (128 male and 75 female, aged 21-74 years, with a mean of [45±2] years old) received laparoscopic adrenalectomy. Six patients had bilateral tumors. The diameters of the adrenal tumors or nodules were 0.4-18 cm. **Results:** The 203 patients received a total of 209 times of laparoscopic adrenalectomy; including 34 cases *via* transperitoneal approach, 166 *via* retroperitoneal approach and 3 *via* hand-assisted approach. The overall successful rate of laparoscopic adrenalectomy was 97.04% (197/203). Six person-times (2.96%) were converted to open operation due to bleeding or adhesion. The mean operation time was 135±35 min and the estimated blood loss was 40-250 ml (with a mean of 75±25 ml). The patients could get down the bed for activity 1-3 days after operation. The postoperative hospital stay was 7-10 days (with a mean of 7±2 days). The complications included vena caval injury (1 case), pleural injury (1 case), lumbar hematoma (4 cases), and fat liquefaction (1 case). **Conclusion:** Laparoscopic adrenalectomy has advantages for treating adrenal tumors. But different approaches should be chosen according to the size and pathological types of the tumors. Transperitoneal approach should be chosen for patients with larger tumors, for obese patients or for patients with bilateral lesions.

[KEY WORDS] adrenal gland neoplasms; laparoscopic surgical procedures; adrenalectomy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2007, 27(10):1056-1058]

自1992年Gagner等^[1]首次报道经腹腹腔镜切除肾上腺肿瘤成功以来,在国外,腹腔镜肾上腺肿瘤切除术迅速成为治疗肾上腺良性病变的首选方法。近年来,该项术式在国内各医院也已逐步得到开展。关于腹腔镜手术与开放手术比较的研究已有许多报道,文献资料^[2-3]显示,腹腔镜手术在出血量、并发症、术后康复时间及镇痛药用量等方面均优于开放手术。我们于2001年8月至2007年6月,采用腹腔镜手术治疗肾上腺疾病203例,取得较好疗效,现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 203例患者,男128例,女75例。年龄21~74岁,平均(45±2)岁。其中159例来自长征医院泌尿外科,44例来自同济大学附属第十人

[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

民医院泌尿外科。患者术前均经 B 超、CT 或 MRI 诊断为肾上腺占位或增生。病变位于双侧 6 例, 单侧 197 例(其中左侧 123 例, 右侧 74 例)。术后病理诊断肾上腺皮质增生 8 例, 髓质增生症 14 例, 嗜铬细胞瘤 72 例, 髓样脂肪瘤 32 例, 皮质腺瘤 22 例, 神经节细胞瘤 22 例, 副神经瘤 12 例, 肾上腺囊肿 1 例, 肾上腺结核 8 例, 12 例肾上腺转移瘤。肾上腺肿瘤或结节直径 0.4~18 cm。

1.2 手术治疗

1.2.1 术前准备 嗜铬细胞瘤患者术前降压、扩容; 皮质醇增多症患者术前补充皮质激素, 术中应用氢化可的松; 醛固酮增多症患者术前纠正水、电解质紊乱。术前检查凝血功能, 普通灌肠。经腹腔途径手术患者术前均放置胃管减压。

1.2.2 经后腹腹腔镜治疗 共 166 例患者。全麻, 气管插管, 健侧卧位, 于腋后线 12 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 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。三个切口各置入 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。紧靠膈下纵行切开肾周筋膜, 用超声刀在肾表面分离肾上腺和肾脏上极。游离大部分肾上腺组织后, 提起肾上腺下极分离周围结缔组织找到中央静脉, Hemo-lock 夹(美国 Weck 公司)双重钳夹。切除的肾上腺或肿瘤装入标本袋取出。腹膜后放置硅胶管引流。

1.2.3 经腹腹腔镜手术治疗 共 34 例患者。全麻, 气管插管, 手术侧躯体垫高 30°。以右侧为例, 于剑突下上腹部中线处、手术侧锁骨中线肋缘下 3~6 cm 处分别置入操作套管, 建立工作通道及 CO₂ 气腹, 在腹腔镜下先分离切断肝右侧韧带, 向上推开肝右叶及胆囊, 探查腹腔镜有无转移。分离下腔静脉与肿瘤之间的组织, 然后将下腔静脉与肿瘤分开, 提起肾上腺下极分离周围结缔组织找到中央静脉, Hemo-lock 夹双重钳夹。切除的肾上腺或肿瘤装入标本袋取出。腹腔内放置硅胶管引流。

1.2.4 手助腹腔镜手术治疗 共 3 例患者。右侧 2 例, 左侧 1 例。1 例肿瘤直径为 8 cm, 另外 2 例肿瘤直径大于 10 cm, 最大直径为 18 cm。全麻, 气管插管。平卧位。采用下腹正中脐下切口约 6~7 cm, 放入 LAP·DISC 蓝蝶® 腹腔镜手助器。将术侧抬

高 30~45°。左手通过手助器伸进腹腔内, 引导下放置套管。右肾上腺手术时, 第 1 个 10 mm 的镜头套管一般置于剑突下正中线 20 mm 左右, 第 2 个 12 mm 的器械套管置于脐上正中线 30 mm 左右的位置。左肾上腺手术时, 第 1 个 10 mm 的镜头套管一般置于髂前上嵴与脐连线外 1/3 处, 第 2 个 12 mm 的器械套管置于髂前上嵴与脐连线内 1/3 处的位置。气腹压力设定于 15 mmHg, 建立气腹。按开放手术要求, 游离肾上腺后, 完整切除。将切除标本装入标本套中, 解开袖套, 取出。

2 结果

203 例患者, 行肾上腺手术 209 例次, 其中肾上腺全切除术 38 例, 次全切除术 165 例次, 腹腔镜手术成功 197 例, 有 6 例中转开放(3 例病理证实为肾上腺结核, 粘连明显; 2 例粘连明显, 无法游离; 另 1 例嗜铬细胞瘤因分离时损伤腔静脉)。

腹腔镜手术成功病例手术时间为 25~275 min, 平均(135±35) min。术中出血 40~250 ml。1 例腔静脉损伤转开放患者出血达 1 200 ml。患者术后镇痛盐酸吗啡用量 0~50 mg, 其中 168 例患者未使用镇痛剂。术后排气时间 8~58 h, 平均(25±6) h, 排气后开始进饮食。经后腹腔途径术后排气时间较经腹途径早 4~28 h, 平均 12 h。术后 2~5 d 拔除引流管。术后 1 d 嘱患者坐起, 1~3 d 可下床活动。术后住院时间 7~10 d, 平均(7±2) d。

手术并发症为腔静脉损伤 1 例, 胸膜损伤 1 例, 腰部血肿 4 例, Trocar 穿刺口脂肪液化 1 例。

3 讨论

传统的肾上腺开放手术因切口部位较高, 易损伤胸膜, 有时因为肾上腺过高过深及切口部位偏低, 手术显露不好, 寻找肾上腺困难。而采用腹腔镜进行肾上腺手术不仅可减少手术创伤, 同时能更好地暴露肾上腺, 使手术操作分离更加方便精细, 可明显减少术中出血和并发症。我们开展腹腔镜手术 7 年来, 共行肾上腺手术 203/209 例次, 其中肾上腺全切除术 38 例, 次全切除术 165 例次, 腹腔镜手术成功 197 例, 有 6 例转开放(3 例病理证实为肾上腺结核, 粘连明显; 2 例粘连明显, 无法游离; 另 1 例嗜铬细胞瘤因分离时损伤腔静脉), 腹腔镜手术成功率达 97.04%(197/203 例)。

3.1 腹腔镜肾上腺手术的适应证与禁忌证

3.1.1 肿瘤直径 多数学者认为小于 6 cm 的良性肿瘤适宜于腹腔镜切除, 这是因为: (1) 肿瘤过大, 其

血管丰富,在腹腔镜下游离、操作、取出较困难;(2)大于6 cm的肿瘤恶性可能极大。我们认为肿瘤大于6 cm并不是腹腔镜下切除的绝对禁忌证,建议根据肿瘤包膜是否完整、与下腔静脉的关系及手术医师技巧与经验综合决定。本组2例患者肾上腺肿瘤直径大于10 cm,同样获得成功。

3.1.2 病理类型 肾上腺皮质醇腺瘤、醛固酮腺瘤、嗜铬细胞瘤等功能性肿瘤或进行性增大的无功能性皮质腺瘤等均适宜在腹腔镜下切除。国内外对嗜铬细胞瘤的处理方式尚有争议,一般认为不适宜采用腹腔镜手术^[4],因为嗜铬细胞瘤采用腹腔镜手术时间相对较长,患者难以耐受术中血压的波动,另外由于嗜铬细胞瘤血管丰富,右侧肿瘤往往贴近腔静脉,一旦损失,出血较多,手术风险大。根据本组完成的72例肾上腺嗜铬细胞瘤腹腔镜手术的经验,我们认为只要手术医师操作熟练,设备完善,经充分的术前准备,嗜铬细胞瘤也非绝对禁忌。

虽然国外也有腹腔镜成功切除肾上腺癌和肾上腺转移癌的报道^[5-6],对肾上腺恶性肿瘤目前多数学者不主张采用腹腔镜治疗,原因是肿瘤血供丰富,边界不清而难以分离,且易造成种植转移。Kebebew等^[7]报道肾上腺恶性肿瘤行腹腔镜切除,虽然标本切除边缘无阳性发现,但术后复发率高。结合自身的手术经验,我们认为对恶性肾上腺肿瘤和肾上腺转移瘤,腹腔镜肾上腺手术不是绝对禁忌证,但应谨慎操作,避免造成种植转移。

3.2 手术途径和并发症

3.2.1 手术途径 通过203/209例次腹腔镜手术,我们体会到,经腹腔与后腹腔途径比较,前者有操作空间较大、解剖标志清楚,视野清晰等优点;后者操作空间小,需要人工造成空间,但暴露直接,不进入腹腔,对其他脏器游离、损伤少,而且后腹腔途径的解剖层次泌尿外科医生比较熟悉,容易掌握。缺点是不能同时处理双侧病变。我们体会到选择何种途径应取决于患者的自身条件、肿瘤的病变情况以及手术医生的习惯。我们建议对肿瘤体积较大、肥胖或有双侧病变时选择经腹途径较为合适,除外上述病例,我们主张采取经后腹腔途径。手助腹腔镜技术对术中碰到困难的病例是可选择的方法之一。

3.2.2 并发症 经腹途径的并发症主要有血管、肠道损伤,周围脏器损伤,肠麻痹、腹膜炎、伤口感染

等,其中肠道损伤和肠麻痹发生率较高,因此术前肠道准备尤为重要。后腹腔途径的并发症主要有后腹膜损伤、大血管损伤出血、腹膜后血肿、皮下气肿、呼吸性酸中毒和伤口感染等,其中皮下气肿和酸中毒发生率较高,可能与后腹膜间隙较疏松、易吸收CO₂有关。后腹腔途径的并发症多发生在开展初期,Suzuki^[8]的最初10例后腹膜手术中80%出现上述并发症。两种方法比较,经腹途径的并发症发生率高于后腹腔途径,据Suzuki^[8]统计经腹途径的并发症发生率为23.3%,后腹腔途径为16.7%。本组手术并发症为腔静脉损伤1例,胸膜损伤1例,腰部血肿4例,Trocar口脂肪液化1例,且大部分为开展腹腔镜手术的早期病例,与我们早期经验不足有关。

总之,腹腔镜手术已经成为治疗肾上腺肿瘤的首选方法,尤其对小于6 cm的良性肿瘤。我们在手术技巧的不断进步和熟练过程中,手术的时间愈来愈快,最短的时间只有25 min,另外手术损伤、手术分离的范围也越来越小,给患者的康复带来了福音。

[参考文献]

- [1] Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma[J]. N Engl J Med, 1992, 327: 1033.
- [2] Castillo O A, Vitagliano G, Villetta M, et al. Laparoscopic resection of adrenal teratoma[J]. JLS, 2006, 10: 522-524.
- [3] Stanford A, Upperman J S, Nguyen N, et al. Surgical management of open *versus* laparoscopic adrenalectomy: outcome analysis[J]. J Pediatr Surg, 2002, 37: 1027-1029.
- [4] Toniato A, Boschin I M, Opocher G, et al. Is the laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma the best treatment[J]? Surgery, 2007, 141: 723-727.
- [5] Haleblan G E, Wilson C, Haddad D, et al. Adrenocortical carcinoma: role of laparoscopic surgery in treatment[J]. Expert Rev Anticancer Ther, 2007, 7: 1295-3000.
- [6] Zoqrafos G N, Farfaras A, Aqqeli C, et al. Laparoscopic adrenalectomy for large adrenal metastasis from contralateral renal cell carcinoma[J]. JLS, 2007, 11: 261-265.
- [7] Kebebew E, Siperstein A E, Clark O H, et al. Results of laparoscopic adrenalectomy for suspected and unsuspected malignant adrenal neoplasms[J]. Arch Surg, 2002, 137: 948-951.
- [8] Suzuki K. Laparoscopic adrenalectomy [M]//Hermal A K. Laparoscopic Urology Surgery. New Delhi: B I. Churchill Livingstone Pvt Ltd, 2000: 109-122.

[收稿日期] 2007-07-06

[修回日期] 2007-09-30

[本文编辑] 贾泽军