

DOI:10.3724/SP.J.1008.2012.01381

经腹腔镜手术切除直径 ≥ 10 cm 肾上腺肿瘤(附5例报告)

王辉清[△], 杨波[△], 徐斌[△], 过菲, 刘红辉, 许传亮, 孙颖浩*

第二军医大学长海医院泌尿外科, 上海 200433

[摘要] **目的** 总结直径 ≥ 10 cm 肾上腺肿瘤的腹腔镜手术的手术要点及临床经验。**方法** 2011年6月至2012年9月对5例直径 ≥ 10 cm 的肾上腺肿瘤实施了腹腔镜切除术, 观察临床效果, 并分析和总结手术入路、操作技巧。**结果** 5例腹腔镜下 ≥ 10 cm 肾上腺肿瘤切除术均顺利完成, 均为经腹腔入路, 无术中、术后并发症, 手术时间130~270 min, 平均(180±65) min, 术中出血50~300 ml。术后2~3 d排气, 5~7 d出院。病理结果: 嗜铬细胞瘤1例, 肾上腺皮质腺瘤1例, 神经鞘瘤1例, 髓质脂肪瘤2例。**结论** 在技术娴熟的基础上, 结合准确的手术入路、舒适的穿刺套管位点、充分的手术视野暴露、完整地分离“三个平面”及安全地处理“危险三角”等技术要点, 直径 ≥ 10 cm 肾上腺肿瘤不再是腹腔镜手术的禁忌证。

[关键词] 腹腔镜检查; 肾上腺肿瘤; 肾上腺切除术

[中图分类号] R 736.6

[文献标志码] A

[文章编号] 0258-879X(2012)12-1381-03

Laparoscopic adrenalectomy for adrenal tumor with diameter longer than 10 cm: an experience with 5 cases

WANG Hui-qing[△], YANG Bo[△], XU Bin[△], GUO Fei, LIU Hong-hui, XU Chuan-liang, SUN Ying-hao*

Department of Urology, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To summarize our clinical experience on laparoscopic adrenalectomy for ≥ 10 cm adrenal tumors. **Methods** From June 2011 to September 2012, 5 patients received laparoscopic adrenalectomy for ≥ 10 cm adrenal tumors in our department. The outcomes of patients were observed. The surgical approach, Trocar sites, exposure of operation field, and the management of “dangerous triangle” were all summarized and analyzed. **Results** All the 5 cases were successfully operated via intraperitoneal approach, with no complications during or after operation. The operation time was 130-270 min (a mean of [180±65] min), the bleeding was 50-300 ml, the anal exhaust time was 2-3 d after operation, and the hospital stay was 5-7 d. Pathological reports included 1 pheochromocytoma, 1 adrenal cortical adenoma, 1 schwannoma, and 2 myelolipoma. **Conclusion** Adrenal tumor with diameter ≥ 10 cm is no longer a contraindication for performing laparoscopic adrenalectomy when the followings are ensured: highly skilled, accurate surgical approach, comfortable Trocar sites, full exposure of operative field, complete separation of the “three planes”, and safe management of the “dangerous triangle”.

[Key words] laparoscopy; adrenal gland neoplasms; adrenalectomy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2012, 33(12):1381-1383]

腹腔镜手术已成为肾上腺肿瘤治疗的金标准^[1]。以往认为直径 >6 cm 的肾上腺肿瘤是腹腔镜手术的禁忌证^[2], 但近年来不少学者成功切除了 >6 cm 的肿瘤, 肿瘤大小不再是腹腔镜手术的绝对禁忌证^[3-4]。我院在前期腹腔镜肾上腺肿瘤切除术的经验上, 于2011年6月至2012年9月对5例直径 ≥ 10 cm 的肾上腺肿瘤实施了腹腔镜切除术, 手术过程顺利, 疗效满意, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 5例肾上腺肿瘤患者, 无既往手术史, 男3例、女2例, 年龄32~63岁。肿瘤部位: 左侧2例, 右侧3

例; 肿瘤大小: 10 cm×9 cm×9 cm~15 cm×14 cm×13 cm; 临床表现: 腰胀、腰痛1例, 头痛、血压升高1例, 痤疮、胡须生长、满月脸、月经不调1例, 体检发现2例。5例均经B超、CT检查提示肾上腺肿瘤, 静脉肾盂造影提示肾脏受压向下移位, 全身常规检查未见远处转移病灶。5例患者肾素-血管紧张素-醛固酮检查基本正常, 肝肾功能、电解质未见异常; 1例睾酮水平较高, 1例血去甲变肾上腺素和甲变肾上腺素明显增高。5例患者术前均口服酚苄明2周。

1.2 手术方法 采用气管内插管全麻, 健侧完全侧卧位, 腰桥抬高 10° ~ 15° 。5例患者均采用经腹腔入路手术, Trocar第一点在脐部靠近患侧, 第二、三、四点分别位于肋缘下的锁

[收稿日期] 2012-11-05 **[接受日期]** 2012-12-03

[作者简介] 王辉清, 博士, 讲师、主治医师。E-mail: whqlll@126.com; 杨波, 硕士, 副主任医师。E-mail: yangbochanghai@126.com; 徐斌, 博士, 讲师、主治医师。E-mail: chxb2004@126.com

[△]共同第一作者(Co-first authors).

*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-35030006, E-mail: sunyh@medmail.com.cn

骨中线、胸骨旁线和腋后线,右侧增加剑突下第五点穿刺点。二、四点为操作通道,三点为腹腔镜通道,一点和五点为辅助通道,必要时还可在腋中线再增加一穿刺辅助点。

右侧肾上腺肿瘤切除:切开侧腹膜及肝肾韧带,将结肠和十二指肠完全推移到对侧,显露下腔静脉。沿肝脏下缘打开后腹膜及离断肝三角韧带,借助拉钩完全将肝右叶翻向左侧。在肾静脉下方打开 Gerota 筋膜和下腔静脉鞘,沿下腔静脉外侧向上分离找到右侧肾上腺中央静脉并离断。从肾脏上极与肿瘤之间的间隙进行分离,一直分到腰大肌,沿腰大肌与肿瘤之间的平面分离肿瘤,在肿瘤、肾上腺极及下腔静脉交角处可见多支供应肿瘤的血管,仔细分离离断,最后沿肿瘤周边完整切除肿瘤。左侧肾上腺肿瘤切除:切开侧腹膜、脾肾韧带并沿 Toldt 线向上剪开至脾脏外侧,显露肾上腺,在肾蒂的位置打开 Gerota 筋膜,沿肾上腺内侧缘向上打开至脾脏外侧,看到胃大弯为止,这样脾脏和胰尾借重力作用完全翻向对侧,充分显露肿瘤。在肾静脉上方找到左肾中央静脉并离断,沿肾脏上极与肿瘤之间的间隙进行分离,沿肿瘤和腹主动脉之间的平面分离肿瘤,在肿瘤、腹主动脉和肾静脉交角处可见多支供应肿瘤的血管,仔细分离离断,完整分离切除肿瘤。取二、三点 Trocar 连线切口,大小约 10 cm,沿切口取出肿瘤标本袋。

2 结果

5 例手术均获得成功,术中无血压波动,无一例肿瘤破裂,1 例与肝脏粘连,1 例与肾脏粘连。手术时间 130~270 min,平均(180±65) min;术中出血 50~300 ml。术后均未采用镇痛措施,1~2 d 下床活动,2~3 d 排气,3~4 d 拔除引流管,术后 5~7 d 出院。术后无继发出血、气胸、肠梗阻、肾上腺皮质功能不全等并发症。病理结果:嗜铬细胞瘤 1 例,肾上腺皮质腺瘤 1 例,神经鞘瘤 1 例,髓质脂肪瘤 2 例。

3 讨论

目前多数学者认为腹腔镜手术切除肾上腺肿瘤宜选择直径<6 cm 的病例,因>6 cm 肿瘤的恶性概率相应增加,并且瘤体较大时血供通常很丰富,手术难度加大^[2]。虽然国内外不少学者报道了成功切除>6 cm 肿瘤的手术经验,但认为>10 cm 的肾上腺肿瘤腹腔镜手术治疗仍存在一定的风险,对医生具有挑战性^[5-6]。在前期腹腔镜肾上腺肿瘤切除术的基础上,我们对>10 cm 肾上腺肿瘤的腹腔镜手术治疗持比较积极的态度,因其创伤小、恢复快,可明显减小患者的创伤、减轻心理压力,加速患者的康复。根据本组经验,我们认为要安全、有效地做好腹腔镜下>10 cm 肾上腺肿瘤的切除,必须遵循以下几点:

(1)准确的手术入路。Suzuki 等^[7]认为对于直径<5 cm 的肾上腺肿瘤,特别是右侧肾上腺肿瘤宜采用后腹腔途径,而直径>5 cm 的肾上腺肿瘤以及嗜铬细胞瘤等,采用经腹腔途径相对比较安全。本研究均选择经腹腔途径,一是经腹腔途径手术操作空间大,对巨大肿瘤的显露和分离相对比较容易,有利于手术操作;二是经腹腔途径解剖结构清晰,不容易损伤下腔静脉、肾静脉、肾上腺中央静脉等。

(2)舒适的穿刺套管位点。主要操作 Trocar 位于肋缘下的锁骨中线、胸骨旁线和腋前线,沿肋弓呈扇形布局,这样既可保证操作器械间有足够的角度,获得令术者舒适的三角操作空间,又离手术目标区域较近;而剑突下辅助通道推挡肝脏,脐旁辅助通道下压肾脏,为手术视野提供更好的暴露。

(3)充分的手术视野暴露。肾上腺肿瘤的外科解剖特点是位于肝下、脾后,周围器官多,包括肝、脾、肾、胰腺、结肠、十二指肠等,毗邻大血管,包括下腔静脉、腹主动脉和肾动脉等。为获得充分的手术视野暴露,我们将手术过程简单描述为“挡肝”、“翻脾”和“压肾”。“挡肝”即打开后腹膜、肝肾韧带及肝三角韧带,充分游离肝脏与肾上腺肿瘤之间的间隙,借助金手指拉钩完全将肝右叶翻向左侧,以显露右肾上腺肿瘤的上缘;“翻脾”即暴露好左肾上腺极后在肾蒂的位置打开 Gerota 筋膜,并沿肾上腺内侧缘向上打开直至脾脏外侧,以看到胃大弯为止,这样脾脏和胰尾借重力作用完全翻向对侧,充分显露左肾上腺肿瘤内侧缘;“压肾”即将肾上腺极向下外方向压,显露肾脏与肾上腺肿瘤之间潜在间隙,利于肿瘤下缘的分离。通过“挡肝”、“翻脾”、“压肾”等一系列操作,使整个肾上腺肿瘤凸显于手术视野中。

(4)完整分离“三个平面”。循正确平面切除肿瘤,是保证手术无出血、无副损伤的关键。正确的平面是组织之间潜在的、无血管的间隙,是手术的黄金通道,在手术过程中应清楚地认识它、找到它,并在平面间进行分离。右侧肾上腺肿瘤三个平面主要是:肿瘤与下腔静脉之间、肿瘤与肾上腺极之间及肝下缘与肿瘤之间(图 1A)。肿瘤与下腔静脉平面的分离可显露肾静脉、肾上腺中央静脉及肝短静脉等,避免重要血管的损伤;肿瘤与肾上腺极平面的分离,可上抬肿瘤,进入肿瘤与腰大肌间隙,尽量使“危险三角”变薄,容易处理;肝下缘与肿瘤平面的分离可避免挤压肿瘤并利于肿瘤的切除。左侧肾上腺肿瘤的三个平面主要是:肿瘤与肾静脉之间、肿瘤与肾上腺极之间及肿瘤与腹主动脉之间(图 1B)。

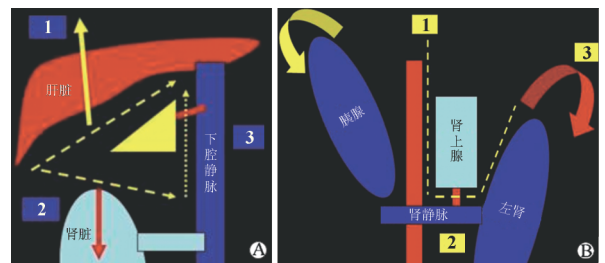


图 1 肾上腺肿瘤三个平面

A: 右侧; B: 左侧. 1,2,3 代表所形成的三个平面

(5)安全处理“危险三角”。本文中定义的“危险三角”是指右侧位于肿瘤、肾上腺极和下腔静脉交角处(图 2A),左侧位于肿瘤与腹主动脉和肾静脉交角处(图 2B)。该“危险三角”包括肾上腺中央静脉和肿瘤的供应血管,术中容易损伤出血,必须耐心、细致地逐一进行梳理和分离离断。

通过以上要点,我们均顺利完成了本组手术,表明在技术娴熟的基础上,结合准确的手术入路、舒适的穿刺套管位点、充分的手术视野暴露、完整地分离“三个平面”及安全地

处理“危险三角”等,腹腔镜切除直径 ≥ 10 cm 肾上腺肿瘤不再是禁忌证,经过认真的术前准备、术中对解剖层次和结构的清楚认识,肿瘤的充分暴露及由浅入深、由易到难分离肿瘤,行腹腔镜巨大肾上腺肿瘤切除是安全、可行的。

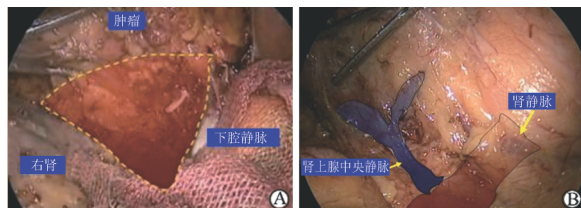


图 2 右侧(A)和左侧(B)“危险三角”

4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

[参考文献]

[1] Smith C D, Weber C J, Amerson J R. Laparoscopic adrenalectomy: new gold standard[J]. World J Surg, 1999, 23: 389-396.

- [2] Micali S, Peluso G, De Stefani S, Celia A, Sighinolfi M C, Grande M, et al. Laparoscopic adrenal surgery: new frontiers[J]. J Endourol, 2005, 19: 272-278.
- [3] Carter Y M, Mazeh H, Sippel R S, Chen H. Laparoscopic resection is safe and feasible for large (≥ 6 cm) pheochromocytomas without suspicion of malignancy[J]. Endocr Pract, 2012, 18: 720-726.
- [4] Cheah W K, Clark O H, Horn J K, Siperstein A E, Duh Q Y. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma[J]. World J Surg, 2002, 26: 1048-1051.
- [5] 周利群, 宋刚, 黄晨, 李宁忱, 何志嵩, 张晓春, 等. 腹腔镜与开放手术切除 5~9 cm 肾上腺肿瘤的效果分析[J]. 临床泌尿外科杂志, 2007, 22: 565-567.
- [6] 陈光耀, 张大宏, 井元恒, 许新民, 翁旭东. 腹腔镜治疗巨大肾上腺肿瘤的经验[J]. 中国内镜杂志, 2008, 5: 537-538.
- [7] Suzuki K, Kageyama S, Hirano Y, Ushiyama T, Rajamahanty S, Fujita K. Comparison of 3 surgical approaches to laparoscopic adrenalectomy: a nonrandomized, background matched analysis[J]. J Urol, 2001, 166: 437-443.

[本文编辑] 孙岩