

巨大左侧肾上腺肿瘤切除技巧及脾脏损伤原因分析

张涛¹ 于德新¹ 谢栋栋¹ 王毅¹ 丁德茂¹
陈磊¹ 闵捷¹ 邹慈¹ 张志强¹

[摘要] 目的:探讨巨大左侧肾上腺肿瘤切除的手术技巧,并分析术中损伤脾脏、胰腺的可能原因。方法:回顾性分析我院于 2009 年 2 月~2012 年 7 月间收治的 7 例巨大左侧肾上腺肿瘤患者的临床资料。结果:行经腹左侧肋缘下切口 4 例,腹部 Chevron 切口 3 例。肿瘤直径 10~23 cm,平均 16.7 cm。手术时间平均 323.8 min(150~404 min);术中估计失血量平均 1 140 ml(400~2 600 ml),术中输血量平均 680 ml(0~1 600 ml)。术后病理报告提示恶性嗜铬细胞瘤 2 例,嗜铬细胞瘤 2 例,肾上腺皮质腺瘤 1 例,肾上腺皮质腺癌 1 例,成熟性畸胎瘤 1 例。围手术期无患者死亡。术中出现脾脏损伤 1 例,胰腺损伤 1 例。术后无急性胰腺炎、急性肾功能衰竭、深静脉血栓形成等严重并发症发生。结论:经腹肋缘下切口和腹部 Chevron 切口对于切除巨大左侧肾上腺肿瘤可获得良好暴露。脾脏整体翻转可直视下切除肿瘤,有利于缩短手术时间,并减少术中术后并发症。

[关键词] 肾上腺肿瘤;脾脏整体翻转术;外科手术;脾损伤;胰腺损伤

[中图分类号] R736.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2012)12-0913-03

Surgical techniques of resection for giant left adrenal tumor and experience of avoiding intraoperative splenic and pancreatic injury

ZHANG Tao YU Dexin XIE Dongdong WANG Yi DING Demao
CHENG Lei MIN Jie ZOU Ci ZHANG Zhiqiang

(Department of Urology, Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei, 230601, China)

Corresponding author: YU Dexin, E-mail: yudx_urology@yahoo.com.cn

Abstract Objective: To investigate the surgical techniques of resection for giant left adrenal tumor, and analyze the possible causes of splenic injury and pancreatic injury in the procedure. **Method:** The clinical data of 7 patients with giant left adrenal tumor exceeding 10 cm in diameter which were treated in our center between February 2009 to July 2012 were reviewed retrospectively. **Result:** In 4 patients, the tumors were removed by left subcostal incision and 3 by chevron incision. The average (range) diameter of the tumor was 16.7cm(10-23 cm). The mean (range) operative duration was 323.8min(150-404 min), the mean (range) estimated intraoperative blood loss was 1 140 ml(400-2 600 ml), and the mean (range) transfusions during surgery was 680 ml(0-1 600 ml). Pathological diagnosis included malignant pheochromocytoma in 2, pheochromocytoma in 2, adrenal cortical adenocarcinoma in 1, adrenocortical adenoma in 1, and teratoma in 1. There was no intraoperative or perioperative deaths. However, there were intraoperative splenic injury in 1 case, and pancreatic injury in 1 case. No patients had acute pancreatitis or acute renal failure. Deep venous thrombosis and other serious complications were also not seen. **Conclusion:** Transabdominal subcostal incision and chevron incision can provides excellent exposure of the structures in the left upper abdomen. Subsequently, when the spleen and pancreas are mobilized, we can grasp the tumor in direct. Thus, safe resection of the tumor is possible, as well as shorten the operation time and reduce perioperative complications.

Key words adrenal tumor; en bloc mobilization of the spleen and pancreas; surgical technique; splenic injury; pancreatic injury

2009 年 2 月~2012 年 7 月,我院收治巨大左侧肾上腺肿瘤患者 7 例,均行手术切除,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 7 例,男 2 例,女 5 例;年龄 23~72 岁,平

均 49.0 岁。病程 2 个月~3 年。5 例表现为左侧腰腹部疼痛;2 例表现为血压升高,达 180~200/100~120 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),口服降压药,效果不理想。B 超检查均提示左侧肾上腺区实性肿块,直径为 10~21 cm,平均 15.2 cm。经腹部 CT 及 MRI 进一步明确诊断。术前均行内分泌检查,包括血儿茶酚胺、皮质醇、醛固酮、尿香草扁桃酸(VMA)等。其中有手术史者 3 例,均为外院手术发现肿瘤无法完整切除转入我院。既往有肾

¹安徽医科大学第二附属医院泌尿外科(合肥,230601)

通信作者:于德新, E-mail: yudx_urology@yahoo.com.cn

周感染 1 例,外院行肾周置管引流术,转入我院行肿瘤切除术。

1.2 治疗方法

手术采用平卧位,留置胃管及导尿管,上腹部垫高,采用经腹左侧肋缘下切口或腹部 Chevron 切口,即从左侧第 11 肋尖部开始向内上方沿肋缘下行至剑突下,必要时延长至对侧腋窝中线。使用 Bookwalter 拉钩,充分暴露左侧腹腔上、中区域(图 1),术中切开左侧膈结肠韧带,沿结肠旁沟切开后腹膜,上端达结肠脾区,下端达肠系膜下动脉水平。将降结肠及大网膜向中线方向牵拉,提起脾脏暴露其后腹膜,切开脾膈韧带和脾肾韧带,游离整个脾脏。向内上方向牵拉脾脏,提起胰腺尾部,紧贴胰腺后方无血管层面游离胰腺后壁。此时注意保护脾静脉及胰腺包膜。然后将脾脏、胰腺整块向中线方向牵开(图 2),如果肿瘤延伸至胃后方,则连同胃体整块游离。肿瘤前表面充分暴露,于肾静脉上缘可找到中央静脉先行结扎,直视下沿肿瘤周围游离,完整切除肿瘤(图 3)。

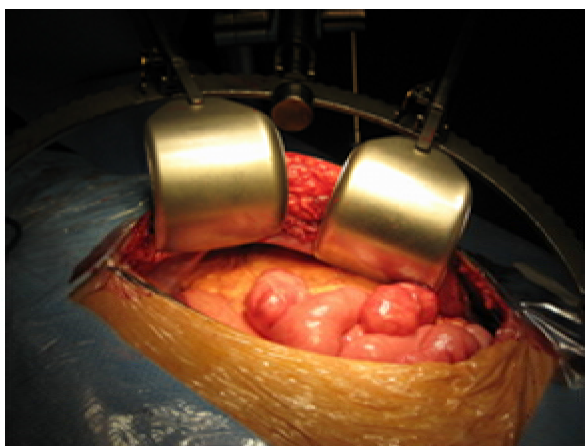


图 1 Bookwalter 拉钩暴露左侧上腹部



图 2 脾脏胰腺整块翻转,暴露肿瘤前表面

2 结果

本组 7 例手术时间 150~404 min, 平均 323.8 min; 术中估计出血量 400~2600 ml, 平均 1140

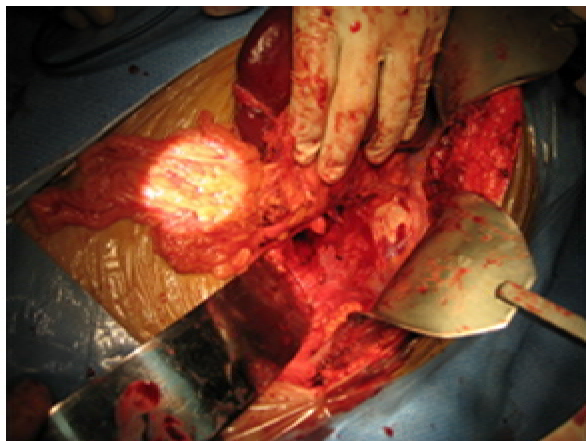


图 3 肾上腺肿瘤移除后

ml; 术中输血量 0~1 600 ml, 平均 680 ml。术后解剖标本示肿瘤直径 10~23 cm, 平均 16.7 cm。术后病理检查提示恶性嗜铬细胞瘤 2 例, 嗜铬细胞瘤 2 例, 肾上腺皮质腺瘤 1 例, 肾上腺皮质腺瘤 1 例, 成熟性畸胎瘤 1 例。围手术期无患者死亡。术中肿瘤与肾蒂血管紧密粘连 2 例, 行肾切除术; 出现严重脾脏损伤 1 例, 行脾切除术; 胰腺包膜损伤 1 例, 术后使用抗胰酶制剂后治愈; 脾静脉及腹主动脉损伤各 1 例, 术中血管缝合线修补治愈; 结肠损伤 1 例, 行结肠腹壁造瘘; 膈肌损伤 1 例, 术中修补治愈。术后常规查血淀粉酶及肾功能, 未出现急性胰腺炎、急性肾功能不全、肠梗阻、深静脉血栓等严重并发症。

3 讨论

自 1992 年 Gagner 等^[1]施行腹腔镜肾上腺切除术以来, 腹腔镜肾上腺切除术已成为肾上腺手术的标准术式。近年来即使是体积较大的肾上腺肿瘤, 腹腔镜成功切除的报道也日渐增多^[2,3]。但对于既往有腹腔手术史、既往合并肾周感染病史、心肺功能差不能耐受气腹者、术前影像学检查发现肿瘤与周围组织浸润或者体积巨大(最大径>10 cm)^[4]的肾上腺肿瘤, 仍宜选择开放手术。

右侧肾上腺肿瘤位置表浅, 掀起右肝叶便可显露肿瘤。而左侧肾上腺肿瘤位置较深, 位于胰脏及胃后方, 周围解剖结构复杂, 紧邻腹主动脉、脾静脉等重要血管。如果合并瘤体巨大, 切除时技术难度大, 此时按照常规手术对待, 常常会出现不能完整切除肿瘤、损伤重要的周围脏器、术中发生危及生命的大出血等意外情况, 甚至被迫中止手术。本组 7 例患者中, 3 例即是外院手术无法切除肿瘤后转入我院再手术者。针对此病特点, 我院通常术前请普外科会诊联合读片, 了解肿瘤与周围大血管的关系以及是否浸润周围组织, 特别是与胰腺的关系。

虽然有学者认为对血压正常的嗜铬细胞瘤, 术前不必常规使用 α 受体阻滞剂^[5]。但根据我院既往经验, 对于嗜铬细胞瘤或性质不明的巨大肾上腺

肿瘤,术前常规扩容并给予降压治疗。口服 α 受体阻滞剂酚苄明 20 mg,每天3次,再根据血压情况调整剂量,如效果不佳,可加用钙离子拮抗剂和血管紧张素II阻滞剂。如有心动过速者,加用 β 受体阻滞剂美托洛尔控制心率。控制血压 $<140/90$ mmHg,心率 <90 次/min,可明显减少术中术后并发症。

因为肿瘤体积巨大,且常合并出血、水肿,导致与周围组织界限不清,因此,良好的手术暴露对肿瘤能否完整切除非常关键,手术入路的选择十分重要。临床常用的手术入路包括经腰11肋间切口、经腹正中切口和胸腹联合切口^[6,7]。因肿瘤体积大,经腰11肋间切口通常肿瘤上极暴露不充分,手术易导致肿瘤残留。经腹正中切口远离手术野,不利于手术精细操作,易损伤周围脏器如脾脏、胰腺等。胸腹联合切口虽然有利于暴露,但术后需留置胸腔闭式引流管,导致肺部并发症增加及止痛剂使用增加。根据我院经验采用左侧肋缘下切口或者腹部Chevron切口,可将脾脏、胰腺及结肠向中线方向牵拉,有利于充分暴露肿瘤,避免误伤周围脏器及血管,减少术中术后严重并发症的发生。同时,Bookwalter拉钩的使用十分重要,有利于充分暴露左侧上腹部,并缩短膈肌的深度,暴露脾脏后方的腹膜。

Ciancio等^[8]报道自多器官联合移植术发展而来的“脾胰整体翻转术”,用于切除左侧肾脏或肾上腺肿瘤。首先游离脾脏,然后将脾脏作为手柄提起胰尾部,于胰腺后方无血管层面分离胰腺与肿瘤,继续向上游离胃后壁,注意保护肠系膜下静脉与胰腺,整块将脾脏、胰腺及胃自肿瘤表面游离,充分暴露肿瘤前表面。该操作有利于减少术中无谓的分离,缩短手术时间,并明显降低手术创伤。结合我院经验,术前应充分研读影像学资料,术中切开结肠旁沟后直接游离脾脏及胰腺,并将其整块翻转。对于生长至胰腺上方的巨大肾上腺肿瘤,应游离脾脏、胰腺及胃后壁,采用脾胰胃整块翻转术充分暴露肿瘤。如肿瘤体积较小,可仅游离胰腺与脾脏,而不必游离胃后壁,以减少误伤胃壁的风险。直视下暴露肿瘤然后切除,通常可获得良好的手术效果。

巨大肾上腺肿瘤占位效应明显,曲张血管多,易与周围组织粘连,导致中央静脉的位置往往变异,直接寻找中央静脉有困难。对此可先寻找左肾静脉,于左肾静脉上缘直接结扎中央静脉。分离肿瘤内侧时需注意结扎从腹主动脉直接发出的肿瘤供血血管,此血管压力大,易引发术中大出血。肾上腺肿瘤大于6 cm者,恶性可能性大,如术中发现

肿瘤与周围脏器如肾脏、结肠等粘连明显,为确保肿瘤根治效果可一并切除。本组7例患者中,行左肾切除3例,行结肠腹壁造瘘1例。

左侧巨大肾上腺肿瘤占据左上腹部,与脾脏、胰腺解剖关系密切,且可能粘连紧密,术中易损伤。总结我院经验,损伤的可能原因为:①手术切口选择欠佳,为增加术中暴露,过度牵拉脾脏造成损伤;②术中对脾脏的游离不充分,在手术过程中不慎误伤;③术中发生大出血,手术野不清,误伤脾脏、胰腺;④游离胰腺过程中未进入正确的无血管层面,误入胰腺包膜造成损伤;⑤肿瘤与胰腺或脾脏粘连严重,术中切除部分胰腺或脾脏组织。

综上所述,经腹肋缘下切口和腹部Chevron切口对于切除巨大左侧肾上腺肿瘤可获得良好暴露。多学科联合采用“脾胰整体翻转术”可充分暴露肿瘤前壁,直视下切除肿瘤,有利于缩短手术时间,减少术中术后并发症。

参考文献

- [1] GAGNER M, LACROIX A, BOLTE F. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma[J]. N Engl J Med, 1992, 327(14):1033.
- [2] TSURU N, SUZUKI K, USHIYAMA T, et al. Laparoscopic adrenalectomy for large adrenal tumors[J]. J Endourol, 2005, 19(5):537-540.
- [3] 李军,吕文成,田野.腹腔镜手术切除巨大肾上腺肿瘤的临床探讨[J]. 临床泌尿外科杂志, 2011, 26(3):200-202.
- [4] SHAO Y, CHEN R, SHEN Z J, et al. Preoperative alpha blockade for normotensive pheochromocytoma: is it necessary[J]? J Hypertens, 2011, 29(12):2429-32.
- [5] 祝宇,吴瑜璇,芮文斌,等.手术治疗巨大嗜铬细胞瘤20例报告[J]. 临床泌尿外科杂志, 2004, 19(3):148-150.
- [6] 孙福康,周文龙,吴瑜璇,等.巨大肾上腺肿瘤手术方法探讨(附35例报告)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2007, 22(8):570-574.
- [7] 祝华,于永纲,武英杰,等.经第10肋胸腰联合切口切除肾上腺巨大嗜铬细胞瘤(附1例报告并文献复习)[J]. 临床泌尿外科杂志, 2007, 22(10):747-748.
- [8] CIANCIO G, VAIDYA A, SHIRODKAR S, et al. En bloc mobilization of the pancreas and spleen to facilitate resection of large tumors, primarily renal and adrenal, in the left upper quadrant of the abdomen: techniques derived from multivisceral transplantation[J]. Eur Urol, 2009, 55(5):1106-1111.

(收稿日期:2012-07-27)