

•病例报告•

复杂性肾上腺肿瘤 2 例

孟伟, 姜照胜, 管杨波*

(南通大学附属医院 泌尿外科 南通大学医学院, 江苏 南通 226001)

摘要: **目的** 总结2例复杂性肾上腺肿瘤治疗的过程。**方法** 回顾性分析2022年2月在南通大学附属医院泌尿外科接受治疗的2例复杂性肾上腺肿瘤患者的临床资料, 对治疗过程进行全面分析, 总结针对不同类型复杂性肾上腺肿瘤选择不同的治疗方式。**结果** 2例患者根据术前影像学检查分析, 均诊断为复杂性肾上腺肿瘤。其中1例接受达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤探查术+右侧肾上腺肿瘤及肾脏切除术(开放术式), 术后8 d恢复情况良好出院, 术后病理显示: 嗜铬细胞瘤。另1例接受达芬奇机器人辅助腹腔镜左侧肾上腺肿瘤切除术, 术后6 d恢复情况良好出院, 术后病理显示: 肾上腺皮质腺瘤。**结论** 对于直径>6 cm且合并周围大血管压迫包绕、术前诊断倾向于复杂性肾上腺肿瘤的患者, 在接受手术治疗前, 应充分做好术前条件准备, 选择口服药物、输液等多种方式结合进行稳定血压和心率, 积极扩充血容量。在接受手术治疗时, 术者可以根据术前各项检查, 灵活地选择手术方式。达芬奇机器人手术系统提供清晰的视野和灵活的机械臂, 可以独立提高手术效果, 也可与开放术式联合应用, 其在术中重要血管分离方面有显著优势。

关键词: 机器人辅助手术; 腹腔镜手术; 开放式外科手术; 肾上腺肿瘤

中图分类号: R699.3

文献标识码: A

文章编号: 1674-7410(2022)02-0117-04

DOI: 10.20020/j.CNKI.1674-7410.2022.02.23

对于直径>6 cm且合并周围大血管压迫包绕的复杂性肾上腺肿瘤的手术治疗方式, 一些国内外学者推荐^[1]施行开放手术, 随着达芬奇机器人手术系统的问世和腹腔镜手术技术的飞速发展, 为术者提供了越来越多的治疗肾上腺肿瘤的术式选择, 南通大学附属医院泌尿外科于2022年2月收治2例初步诊断为复杂性肾上腺肿瘤患者, 现总结报告如下。

1 病历摘要

患者1, 男, 44岁, 于2022年2月4日入院。自诉右侧中腹疼痛4 d, 不伴头痛、晕厥、手脚麻木、多尿等症状, 近期无明显体质量变化, 否认高血压病史。入院查体: 血压106/66 mmHg, 右侧季肋区轻度压痛, 右侧肾区轻度叩击痛, 头颈心肺未见异常体征。实验室检查: 见表1。影像学检查: 肾上腺CT增强示右侧肾上腺区见约63 mm×82 mm囊实性肿块, 边缘少许钙化, 增强实性成分轻度强化, 囊性成分无强化, 右肾静脉向前推移, 右侧肾上腺部分可见, 考虑神经源性肿瘤, 见图1、图2, 术前诊断倾向于复杂性肾上腺肿瘤, 拟行达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤探查术+右侧肾上腺肿瘤及肾脏

切除术(开放术式), 手术步骤如下: 患者全身麻醉成功后, 留置F16导尿管1根, 取左侧70°侧卧位, 将腰桥抬高固定, 常规消毒铺巾, 用两把布巾钳提拉脐部, 于脐缘处做一切口, 用Veress针穿过切口建立CO₂气腹。于右锁骨中线平脐处置入1个8 mm Trocar作为镜头通道, 置入腹腔镜镜头, 调节镜头为向上30°, 持镜头观察腹腔未见明显出血及脏器损伤。镜头直视下在脐上2横指处、髂前上棘前方左腋前线处、右腋前线12肋下处、剑突下约1 cm处分别置入12 mm、8 mm、8 mm、5 mm Trocar各一个, 而后组装机器人机械臂进入调试满意, 分别置入单极电剪、双极电凝和举肝器。在右结肠旁沟打开侧腹膜, 上至肝缘, 下至髂窝, 而后将肾周筋膜充分游离暴露, 并打开肾周筋膜逐步游离右肾静脉、下腔静脉, 用血管吊带牵引右肾静脉, 此时牵拉组织的动作幅度应尽可能小, 以免造成血管撕裂。沿肿瘤表面继续进行游离, 分离肿瘤与右肾静脉和下腔静脉之间的间隙^[2], 将肿瘤、周围脏器及血管充分暴露在视野之中。术中见肿瘤体积大、壁薄, 呈现液性暗区, 且与右肾静脉、下腔静脉包绕压迫, 术者考虑打开肿瘤将瘤体内的液体吸出, 从而缩小肿瘤体积增大操作空间。用单极电剪打开瘤

*通信作者: 管杨波, E-mail: guanyangbo123@163.com

表1 2例患者实验室检查结果

病例	肾上腺皮质醇(ng/ml)	醛固酮(普食卧位)(ng/ml)	肾素活性(普食卧位)[ng/(ml·h)]	血管紧张素Ⅱ(普食卧位)(pg/ml)	随机尿VMA值(mg/g)
例1	216(上午)	0.14	1.6	52	33.64
例2	361(下午)	0.16	2.8	53	10.87

体,置入吸引器,见瘤体内流出大量鲜红色血液,尝试止血失败,视野模糊。决定结束达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤探查术,而后继续施行肾上腺肿瘤切除术开放术式。将患者翻身摆平卧位,常规消毒铺巾,取右侧反“L”形切口逐层进腹,将肝圆韧带、冠状韧带、镰状韧带及右侧三角韧带离断。分离至下腔静脉右侧缘,将右半肝充分游离,将肝脏牵往左侧,打开侧腹膜,可见右侧肾上腺肿瘤紧贴于肝后下腔静脉后方,仔细游离,小心将肿物与下腔静脉分离,见肿块包绕右侧肾动脉。于右肾动脉及右肾上腺动脉起始部分分别离断结扎,而后将肾静脉及滋养瘤体的动静脉血管离断结扎,继续沿肾脏下极游离右侧输尿管,于右侧输尿管远端离断结扎。将肿瘤及右侧肾脏切除,取出标本,对创面进行严密止血,检查术区无活动性出血后,留置1根引流管,而后逐层缝合切口,术闭,标本送病理检查,患者安返病房。术后病理示:嗜铬细胞瘤,见图5。患者术后8 d出院。

患者2,女,70岁,于2022年2月12日入院。自诉全身乏力1个月余,左侧腹部及腰部疼痛半个月余,否认头晕、头痛、手脚麻木等症状,近期无明显体质量变化。有高血压、糖尿病基础病史,口服苯磺酸氨氯地平片5 mg,1次/天,缬沙坦胶囊80 mg,1次/天,沙格列汀片5 mg,1次/天,血压、血糖控制良好。入院查体:血压133/80 mmHg,

左侧季肋区中度压痛,左侧肾区轻度叩击痛,头颈心肺未见异常体征。实验室检查:见表1。影像学检查:盆腔CT增强示左侧肾上腺区见大小约70 mm×75 mm混杂密度影伴多发钙化,边界尚清,增强后不均匀强化,呈相对无强化低密度灶,局部与胃壁分界欠清,嗜铬细胞瘤或神经源性肿瘤待排,见图3、图4,术前诊断倾向于复杂性肾上腺肿瘤,拟行达芬奇机器人辅助腹腔镜左侧肾上腺肿瘤切除术。手术步骤:患者全身麻醉成功后,留置F16导尿管1根,取右侧70°侧卧位,将腰桥抬高固定。常规消毒铺巾,用两把布巾钳提拉脐部,于脐缘处做一切口,用Veress针穿过切口建立CO₂气腹。于左腋前线平脐处置入1个8 mm Trocar作为镜头通道,置入腹腔镜镜头,调节镜头为向上30°,持镜头观察后腹腔未见明显出血及脏器损伤。镜头直视下在脐下1横指处、髂前上棘前方左腋前线处、左腋前线12肋下处分别置入12 mm、8 mm、8 mm Trocar各一个。沿着降结肠外侧切开侧腹膜,并将降结肠脾区带线牵引,继续向上打开脾外侧以及上方的腹膜,此时脾脏和胰尾在自身重力作用下会翻转向内侧,继续游离以显露左肾上腺内侧面的肾周筋膜,打开肾周筋膜和脂肪囊,显露左侧肾上腺肿瘤。沿着肿瘤的上极进行游离,游离时注意紧贴肿瘤表面,把胰尾牵开,注意保护脾血管。游离显示左肾静脉及中央静脉,在中央静脉肾静脉端、肾上腺端进行夹闭离断,使用双极电凝和Hem-o-lok进行离断缘止血,再将肿瘤外侧缘游离^[2],充分暴露完整肿瘤将其切除,对离断缘进行严密止血,检查术区创面无活动性出血后,取出标本,留置1根引流管,缝合各层皮肤切口,术毕,标本送病理,患者安全送返病房。术后病理示:肾上腺皮质腺瘤,见图6。患者术

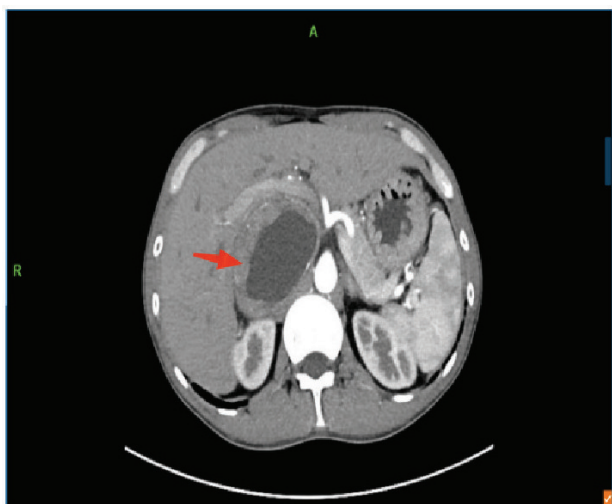


图1 病例1肿瘤大小

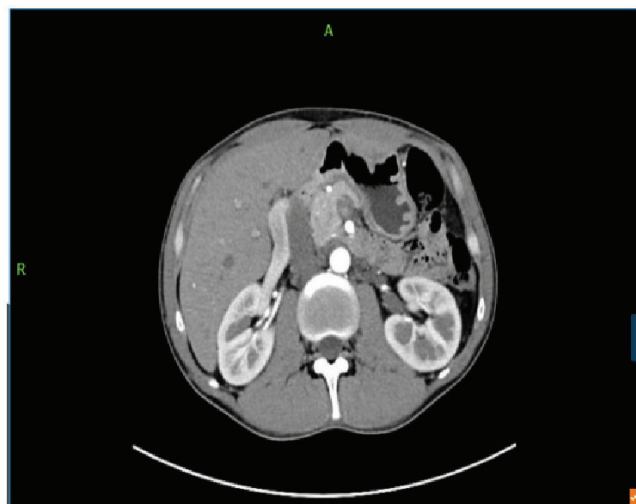


图2 病例1肿瘤与周围血管关系



图3 病例2 肿瘤大小



图4 病例2 肿瘤与周围血管关系

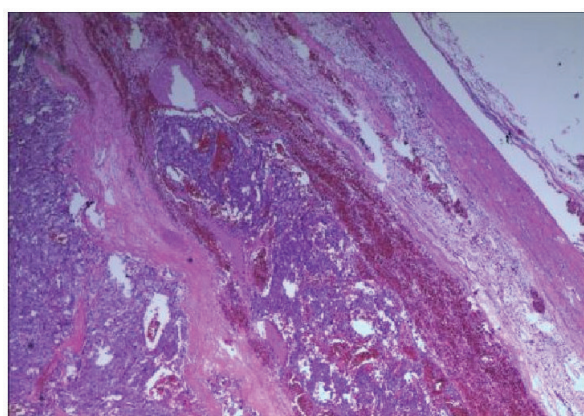


图5 病例1 切除标本病理 (HE, ×4)

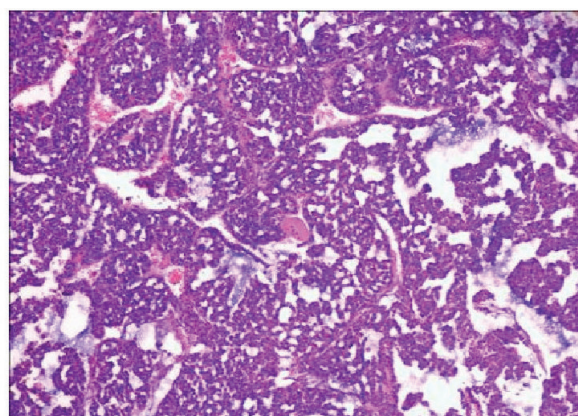


图6 病例2 切除标本病理 (HE, ×10)

后6 d出院。

2 结果

2例患者手术时间、术中出血量、术中是否输血、术中出入量、术后恢复饮食时间、术后拔出引流管时间、术后住院时间、术后并发症、术后肝功能检查等统计情况,见表2。

3 讨论

目前,对于大小 ≤ 6 cm的肾上腺肿瘤,首选手术治疗方式为腹腔镜下肾上腺肿瘤切除术;但是,对于大小 > 6 cm且合并下腔静脉、肾动脉、肾静脉、脾动脉、主动脉等周围大血管毗邻包绕的复杂性肾上腺肿瘤,其手术治疗方式在腹腔镜下肾上腺肿瘤切除术、达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺切除术和开放手术的选择中仍然具有争议^[3]。传统腹腔镜下复杂性肾上腺肿瘤切除术和开放手术在一定程度上都存在着操作难度大、血管分离困难、对术者切割与缝合技术要求高等弊端^[4]。达芬奇机器人辅助腹腔镜手术所提供的可视化3D视野和灵活精准的机械臂让许多传统腹腔镜手术技术的不足得到了弥补^[5],

表2 2例患者手术情况比较

手术情况	病例1	病例2
手术时间(min)	245	139
术中出血量(ml)	800	50
术中是否输血	是(输红细胞悬液600 ml,新鲜冰冻血浆250ml)	
术中是否输血	否	
术中出入量(ml)		
出量	1 100	250
入量	3 350	1 500
术后恢复进食时间(d)	4	1
术后拔出引流管时间(d)	6	6
术后住院时间(d)	8	6
术后并发症	无	无
术后肝功能检测(U/L)		
AST	142	24
ALT	136	14

同时,还存在着减少术中出血量、缩短手术时间、减少平均住院日、降低术后并发症发生等优势^[6]。因此,对于复杂性肾上腺肿瘤的手术治疗,术者拥有了越来越多的选择与经验总结。

本研究中2例患者,病例1为嗜铬细胞瘤,在行达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤探查术中发现

患者肝脏体积大,操作空间狭窄,肿瘤瘤体严重压迫下腔静脉,肿瘤被包裹在右肾静脉与下腔静脉所围成的包绕区域内,在完整游离肿瘤上缘及充分暴露右肾静脉后及下腔静脉后,尝试打开肿瘤,缩小瘤体,但肿瘤内流出大量血液,止血困难,造成视野模糊等不利情况,遂改行开放术式。病例2为肾上腺皮质腺瘤,在行达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤切除术中发现肿瘤体积巨大,且包绕左肾静脉及中央静脉,但术者操作能够充分游离暴露肿瘤周围血管重要血管,将完整肿瘤瘤体与周围黏连组织分离开来,最终将肿瘤完整切除。由此,总结性地建议,针对不同患者的手术治疗方式的选择,应在术前做好充分评估,便于术中主动操作。尤其是对于左右侧肿瘤位置不同的患者,应综合考虑肿瘤及周围脏器、组织、血管的解剖结构^[7]。在无法对瘤体内血管和成分作出明确判断的情况下,不轻易打开瘤体,避免在手术中出现难以控制的出血或肿瘤瘤体破裂而导致肿瘤种植。对于肿瘤体积巨大且合并周围大血管压迫的复杂性肾上腺肿瘤,可以先试行达芬奇机器人辅助腹腔镜肾上腺肿瘤探查术,借助达芬奇机器人手术系统所提供的清晰视野及灵活的机械臂,将肿瘤瘤体位置分离暴露,充分游离周围大血管,若不能成功在机器人辅助腹腔镜下完成手术,则立即改行开放手术。

另外,充分的术前准备还需要详细的病史采集、严格的查体、全面的肾上腺内分泌功能实验室检查,CT、B超或MRI等影像学检查,有助于帮助患者了解肿瘤的性质,但在临床工作中也会遇到有少部分复杂性肾上腺肿瘤不伴有典型的临床症状,而且其内分泌激素检查也是正常的,影像学检查也不足以明确诊断^[8]。本研究中的2例复杂性肾上腺肿瘤患者,术前2周起均常规口服 α 受体阻滞剂酚苄明,服用剂量为10 mg,3次/天,术前血压控制效果佳。自住院之日起予以常规晶胶体补液扩容,并于术前1天输注200 ml血浆进行补充扩容,保证血容量可以满足手术条件,入院后常规检测血压、心率。由此,可总结性地建议,术前诊断为复杂性肾上腺肿瘤的患者,应于术前2周开始口服 α 受体阻滞剂酚苄明,若患者存在心动过速症状,可以服用酒石酸美托洛尔来降低心率,术前需将血压、心率控制在正常范围,至少2周后,再考虑行手术治疗。术前还需进行深静脉置管,以便于在术中有需要时可

以快速补液^[9]。

综上所述,对于直径>6 cm且合并周围大血管压迫包绕、术前诊断倾向于复杂性肾上腺肿瘤的患者,在接受手术治疗前,应充分做好术前手术条件准备,选择口服药物、输液等多种方式结合进行稳定血压和心率,积极扩充血容量。在手术方式的运用中,不应拘泥于独立的开放手术、传统腹腔镜手术、达芬奇机器人辅助腹腔镜手术单一手术治疗方式,应根据患者的各项术前检查结果综合评估肿瘤的大小、位置、与周围组织脏器及大血管的关系等重要因素,灵活地选择合适的手术方式,达芬奇机器人手术系统提供地清晰的视野和灵活的机械手臂,在术中重要血管分离方面有着重要优势,可以独立提高手术效果,也可与开放术式联合应用,但对患者治疗效果的全面评价,仍需大量的随访数据进行对比研究^[10]。

参考文献:

- [1] ZHAO J, MA W, XIE J, et al. Laparoscopic treatment of large adrenal tumor is safe and effective? a single center experiences [J]. J Invest Surg, 2021, 34(9): 957-962.
- [2] MAKAY O, EROL V, OZDEMIR M. Robotic adrenalectomy [J]. Gland Surg, 2019, 8(Suppl 1): S10-S16.
- [3] 刘建, 宋擎添, 张波, 等. 3D可视化技术辅助腹腔镜下巨大肾上腺肿瘤切除术的临床研究[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(16): 63-68.
- [4] FANG A M, ROSEN J, SAIDIAN A, et al. Perioperative outcomes of laparoscopic, robotic, and open approaches to pheochromocytoma [J]. J Robot Surg, 2020, 14(6): 849-854.
- [5] MATERAZZI G, ROSSI L. Robot-assisted adrenalectomy: state of the art [J]. Updates Surg, 2021, 73(3): 1131-1146.
- [6] 王成燃, 姜金兰, 谷欣权. 机器人辅助腹腔镜保留肾单位手术的临床应用进展[J]. 中国实验诊断学, 2022, 26(1): 138-144.
- [7] 邢绍强, 董礼明, 张学峰, 等. 巨大肾上腺肿瘤2例诊治分析[J]. 基础医学与临床, 2017, 37(9): 1313-1316.
- [8] 邢志强, 刘瑞剑. 腹腔镜下巨大肾上腺肿瘤切除术(附9例报道)[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(26): 108-109.
- [9] 袁建林, 孟平, 杨晓剑, 等. 机器人辅助腹腔镜手术治疗巨大肾上腺肿瘤的经验总结[J]. 临床泌尿外科杂志, 2018, 33(10): 777-779, 788.
- [10] YE C, YANG Y, GUO F, et al. Robotic enucleation of adrenal masses: technique and outcomes [J]. World J Urol, 2020, 38(4): 853-858.