

后腹腔镜下保留肾单位手术治疗复杂肾错构瘤经验

唐敏,刘边疆*,邵鹏飞,宋宁宏,吕强,李杰,顾民,王增军

南京医科大学第一附属医院泌尿外科,江苏 南京 210029

[摘要] 目的:探讨后腹腔镜下保留肾单位手术治疗复杂肾错构瘤的技巧及临床价值。方法:采用后腹腔镜下保留肾单位术式治疗5例大体积或多发性复杂肾错构瘤,其中4例行肾错构瘤剝除术,1例行肾部分切除术。结果:5例患者共切除瘤体7个,直径2.5~14.0 cm,术后无1例发生出血、尿瘘,术后肾功能均稳定,随访3~12个月,无1例肿瘤残留或复发。结论:后腹腔镜下保留肾单位手术治疗复杂肾错构瘤安全可行,有效地控制出血和保护肾功能是手术成功的关键。

[关键词] 后腹腔镜;保留肾单位;复杂肾错构瘤

[中图分类号] R692

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2018)06-801-03

doi:10.7655/NYDXBNS20180616

肾错构瘤是临床上较少见的肾良性肿瘤。近年来,由于影像诊断技术水平的提高,其报道有所增加。对于大体积(>4 cm)的肾错构瘤,因其有恶变可能,且增大的瘤体会压迫正常肾组织导致肾萎缩,瘤体内亦可自发性破裂出血,甚至危及生命,应予外科手术治疗^[1]。本中心2016年6月—2017年7月收治5例复杂肾错构瘤,其中4例为单发大体积肾错构瘤,1例为多发性肾错构瘤,均采用后腹腔镜保留肾单位手术成功切除瘤体,疗效良好,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

本组5例,男4例,女1例,年龄23~60岁,平均37.7岁。4例为单侧肿瘤,其中左侧单发2例,右侧单发2例;1例为右侧多发性肿瘤。无自觉症状体检发现者4例,腰痛伴肉眼血尿发现者1例。5例患者术前均行B超及肾脏CTA检查。术前诊断基本明确肾错构瘤者4例,1例怀疑肾错构瘤合并肾癌。4例单发肿瘤直径7.5~14.0 cm,平均(11.6±4.9)cm;1例多发肿瘤有3枚,直径分别为2.5、4.0、4.0 cm,均为外

生性生长。

1.2 方法

均采用后腹腔镜下保留肾单位术式。术前留置导尿管,全身麻醉后,患者取健侧卧位,升高腰桥,于髂棘上方2横指处作一长约2 cm横行切口,切开皮肤、皮下,分开肌肉和腰背筋膜,钝性分离至后腹腔,手指分离扩张后腹腔空间,推开腹膜,置入自制气囊,注入空气800 mL,扩张5 min后取出气囊。在肋缘下腋前线及腋后线分别做5 mm及10 mm切口,腋前线平脐处做5 mm切口。于髂棘上切口置入Trocar,置入观察镜,余切口分别穿刺置入Trocar,置入操作器械。建立人工气腹,气腹压维持在12 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。清除侧锥筋膜表面的腹膜外脂肪,沿腰大肌前缘打开肾周筋膜。打开肾周脂肪囊,肾门背侧游离出肾动脉及分支肾动脉备用。紧贴肾表面游离肾脏,找到瘤体,充分暴露后,阻断肾动脉或供应肿瘤的分支动脉。根据5例肿瘤生长的不同特点,分别采用不同技术完整切除肿瘤(详见讨论部分)。瘤体较深者以3-0可吸收线连续缝合肾盂及肾创面,再以2-0可吸收线连续缝合肾实质。瘤体较浅者直接以2-0可吸收线连续缝合肾实质。开放肾动脉,创面无明显渗血,切缘表面覆盖止血纱布,取出标本。肾周放置引流管,退出Trocar关闭切口。

2 结果

5例患者均于后腹腔镜下完整切除瘤体,4例单

[基金项目] 国家自然科学基金(81672532,81600514);江苏省“六大人才高峰”高层次人才项目(WSW-017);江苏高校“青蓝工程”资助(JX2161015100);南京医科大学第五批优秀青年教师支持计划;江苏高校优势学科建设工程资助(JX10231802)

*通信作者(Corresponding author), E-mail:bjliu@njmu.edu.cn

发肿瘤大小分别为10.0 cm×7.5 cm(位于左肾上中极)、14.0 cm×12.0 cm(位于右肾下极),9.0 cm×8.5 cm(位于左肾门部),8.0 cm×7.5 cm(位于右肾上极),第5例患者成功切除肿瘤3枚,大小分别为4.0 cm×4.0 cm(右肾上极),4.0 cm×4.0 cm(右肾门近腹侧),2.5 cm×2.0 cm(右肾下极)。术中出血量150~300 mL,平均(217±62)mL;手术时间102~125 min,平均(116±10)min;肾动脉阻断时间20~30 min,平均(25±4)min。术中及术后未出现大出血,无腹膜、肠管、胰腺、腔静脉等周围组织损伤。1例患者术中超声误灼肾盂,为防止术后尿漏,于术中膀胱镜下留置输尿管支架管1根,术后未发生尿漏,支架管于术后1个月在门诊顺利拔除。术后复查血肌酐、尿素氮均正常,术后5~6 d拔除尿管,术后6~7 d拔除肾周引流管,术后住院8~10 d,平均(9±1)d。术后均行常规病理及免疫组化检查明确诊断,最终均确诊为上皮样血管周细胞肿瘤(PEComa)。术后随访3~12个月,彩色多普勒及CT检查,无1例肿瘤残留或复发。

3 讨论

肾错构瘤是一种由不同数量的成熟脂肪组织、平滑肌以及厚壁的血管组成的肾良性肿瘤,其作为良性肿瘤已被广泛接受,虽然有肾错构瘤恶变的报道,但较少见。随着影像学技术的发展,术前诊断肾错构瘤已成为现实。肾错构瘤在B超中有强回声的特征性表现,CT显示比超声更敏感,绝大多数肾错构瘤含脂肪组织,CT值小于-10 Hu可认为存在脂肪组织,肾错构瘤的诊断可基本明确。但仍有以下几种情况,肾错构瘤易误诊为肾癌:①肿块内有出血,导致密度增高,掩盖脂肪组织的CT特征;②肿瘤直径小于4 cm,由于CT的容积效应,难以反映肿瘤的真实密度;③以血管平滑肌组织为主,含极微量脂肪组织的肾错构瘤;④部分肾错构瘤在B超和CT上显示存在假包膜,而假包膜是大多数肾癌的征象^[2]。必要时可行DSA选择性肾动脉造影,错构瘤典型表现为动脉期呈多发性似葡萄状假动脉瘤扩张。

肾错构瘤是肾实质的良性肿瘤,只要位置、体积合适,应尽可能选择保留肾单位手术,在保证肿瘤完整切除的同时最大可能保护肾功能,达到治疗的最佳效果。然而,以往资料显示,肾切除的比例仍然高于肾部分切除术,其主要原因在于肾部分切除术较肾切除术更具挑战性。

对于大体积或多发的肾错构瘤,笔者总结了以

下治疗经验:①手术路径的选择:腹腔镜保留肾单位手术包括经腹腔及经腹膜后两种途径,前者主要适用于位于肾脏腹侧和腹外侧缘上极的肾肿瘤,后者多用于肾脏背侧和后外侧缘肿瘤。国外学者更倾向于经腹腔途径,因其具有操作空间大、解剖显露好的优势。然而经腹膜后途径虽手术难度较大,但可避免血液及尿液对腹腔的污染,避免腹腔内脏器对手术操作的干扰和肠道并发症,且报道在切除肿瘤效果及保护肾功能方面与经腹腔途径无明显差异^[3],在后腹腔镜技术成熟的单位值得推广。本组5例复杂肾错构瘤均采用后腹腔镜保留肾单位手术,未发生明显并发症,切除瘤体最大达14 cm,术后恢复良好。②术前检查:对于复杂肾错构瘤,术前除常规行肾脏B超及增强CT外,还推荐行肾动脉CTA检查,通过重建技术,术者可较好掌握患侧肾动脉有无变异及肿瘤供应血管情况,从而因人制宜地为保留肾单位手术制定可靠操作方案。本组5例患者术前均行肾动脉CTA检查,术中有3例实现了高选择性肾段动脉阻断肾部分切除术,顺利切除肿瘤,减轻了对正常肾单位的热缺血损伤,且出血量较少。③肾错构瘤自发破裂出血的处理:Thulasidasan等^[4]研究发现直径大于4 cm的肾错构瘤,50%~60%可能自发出血,若出血在瘤体内,可使瘤体急剧增大,内压增高而造成突发的腰部胀痛;若肿瘤呈外向性生长并靠近肾包膜,破裂后可引起腹膜后出血,表现为急腹症甚至失血性休克。对于肾错构瘤急性破裂出血的患者,应先行急诊超声选择性介入栓塞治疗,可立即止血以稳定病情,避免急诊行肾切除术而最大限度保护正常肾实质。栓塞术后1周,待患者病情稳定,血肿机化后可再行保肾手术,可减轻栓塞术后因血凝块和坏死肿瘤组织引起的栓塞后综合征。④术中肾脏血流的控制:对于单发的位于肾上极或肾下极的错构瘤,当瘤体较大、估计创面处理较困难时,应先从肾脏背侧游离肾门,将肾动脉主干游离出来。并结合肾动脉CTA的特点和肿瘤的具体位置,自背侧或腹侧将供应肿瘤的肾动脉分支解剖出来,2把哈巴狗钳分别置于肾动脉及分支动脉附近备用,再紧贴肾脏表面寻找并游离肿瘤,而后先以哈巴狗钳阻断肾动脉分支,行肿瘤剝除,若出血量较少,可不阻断肾动脉主干,若出血量较大,可随时再阻断肾动脉主干,从而有效控制出血;对于肿瘤位置较为表浅的肿瘤,即便体积较大,可先游离肾动脉及分支后将哈巴狗钳备用,先行肿瘤剝除术,若创面无明显出血,则不需要

阻断动脉。若剝除过程中出血量较大,再行动脉阻断不迟;当肿瘤位于肾门附近或多发性,仍应以阻断肾血管为首选。我们通常单纯阻断肾动脉而不阻断肾静脉,除非肿瘤位于肾蒂处。其优点在于单纯阻断肾动脉可避免因阻断肾静脉导致的肾脏充血肿胀,且止血效果确切,相对简单省时,降低了手术难度。此外,也可选择不完全阻断肾动脉的方法,即用止血带穿绕肾动脉主干,末端穿入橡胶管自穿刺套管引出体外,根据术中出血情况,必要时收紧止血带,暂时减少肾动脉血供,使视野清晰,以达到减少出血的目的。⑤切除范围的选择:一般情况下,肾错构瘤有明显包膜,术中清晰可见,应紧贴瘤体包膜分离,行肿瘤剝除术,不仅可避免大出血,而且减少破坏集合系统的机会;也可打开肿瘤包膜,切除瘤体部分,然后利用吸引器将靠近肾脏的脂肪组织样瘤体吸除,从而更少地损伤肾实质和集合系统;对于不能排除肾癌可能的患者,需注意保护瘤体包膜的完整性,行肿瘤剝除术,或选择距瘤体0.5~1.0 cm完整切除肿瘤。⑥创面止血和集合系统的关闭:控制肾脏创面出血是腹腔镜保留肾单位手术的最大技术挑战。为了降低术中出血风险,对于未破裂的肾错构瘤,有国外研究报道术前超选择性栓塞肾错构瘤供应血管,栓塞成功后6 h再行保留肾单位手术,术中不需要局部血管控制或钳夹,降低了预计出血量^[5]。笔者认为,对于大体积或多发的复杂肾错构瘤,可考虑行术前栓塞,但术中仍应先解剖游离出肿瘤供应动脉,当肿瘤切除过程中发生大量出血时,方便随时钳夹控制,增加手术安全性。

此外,对于瘤体深、创面大的患者,完整切除肿瘤后,腹腔镜下缝合关闭集合系统及重建肾实质是最安全可靠的止血方法。为降低手术难度,可选择避免打结的3-0和2-0倒刺线分别关闭集合系统及肾实质缺损,这种倒刺线的末端带一线圈,当缝线穿过组织后,针头穿过线圈并收紧以代替打结,可明显缩短缝合时间抑或肾血管阻断时间,减少热缺血对正常肾单位的损伤。最后一针出针并收紧后可以夹上一可吸收夹,以减少缝线松脱的风险,增加

手术安全性。在缝合处理肾实质创面出血时,缝针应跨过皮髓质的交界处,因为出血多在此处,且髓质组织较为坚韧,不易撕裂,也便于缝合。止血彻底后,肾实质的断端不必强求缝合,创面可喷洒生物蛋白胶,放置止血纱布。若术中损伤肾盂或手术范围累及低位肾盏,修补或缝合确切后,可于术中留置输尿管支架,尽可能避免术后尿瘘的产生。

随着手术经验的积累和不断成熟,复杂肾错构瘤的治疗已由传统的开放手术转变为微创的腹腔镜手术。术前肾动脉CTA的精准评估,必要时术前行高选择性介入栓塞,术中对肿瘤供应血管的精细解剖和有效控制,对集合系统和肾实质缺损的分层关闭,大大减少了术中出血,增加了手术安全性,提高了保肾概率。后腹腔镜保留肾单位手术治疗复杂肾错构瘤,具有创伤小、出血少、住院时间短、术后恢复快等优点,不失为一种安全、有效、先进的方法,值得临床推广。

[参考文献]

- [1] Bhatt JR, Richard PO, Kim NS, et al. Natural history of renal angiomyolipoma (AML): Most patients with large AMLs >4cm can be offered active surveillance as an initial management strategy [J]. *Eur Urol*, 2016, 70(1): 85-90
- [2] Woo S, Cho JY. Imaging findings of common benign renal tumors in the era of small renal masses: differential diagnosis from small renal cell carcinoma: current status and future perspectives [J]. *Korean J Radiol*, 2015, 16(1): 99-113
- [3] Fu J, Ye S, Ye HJ. Retroperitoneal versus transperitoneal laparoscopic partial nephrectomy: A systematic review and meta-analysis [J]. *Chin Med Sci J*, 2015, 30(4): 239-244
- [4] Thulasidasan N, Sriskandakumar S, Ilyas S, et al. Renal angiomyolipoma: Mid- to long-term results following embolization with onyx [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2016, 39(12): 1759-1764
- [5] Gallucci M, Guaglianone S, Carpanese L. Super selective embolization as first step of laparoscopic partial nephrectomy [J]. *Urology*, 2007, 69(4): 642-645

[收稿日期] 2017-12-13