

肠痿、肠穿孔、肠坏死的重要依据。由此可见, 同样的成分或检验结果在不同类型的检验标本中出现, 其应用价值有很大不同。

综上所述, 检验人员除了要熟练的专业技能, 还应具有扎实的检验基础知识、医学基础知识及临床知识。只有把检验思维与临床思维结合起来, 才能为临床提供精准、优质的检验诊断信息, 更好地服务于患者、服务于临床。

[参 考 文 献]

[1] 张钧, 谢鑫友. 精准医学中个体化检验诊断的机遇与挑战[J]. 中华检验医学杂志, 2016, 39: 657-660.

[2] 吴聪, 方超萍, 俞靖龙, 刘善荣. 精准医学给予检验医学的机遇与挑战[J]. 中华检验医学杂志, 2017, 40: 14-16.

[3] HA T, MADOFF D C, LI D. Symptomatic fluid drainage: tunneled peritoneal and pleural catheters[J]. Semin Intervent Radiol, 2017, 34: 337-342.

[4] 周静, 皮红英, 潘立茹, 郑颖颖. 腹部术后腹腔引流液分析及其临床意义[J]. 护理研究, 2017, 31: 77-79.

[5] 张健, 韩广森. 腹部手术后腹腔引流液异常的原因分析[J]. 医药论坛杂志, 2011, 32: 139-140.

[6] MARQUES A R. Laboratory diagnosis of Lyme disease: advances and challenges[J]. Infect Dis Clin North Am, 2015, 29: 295-307.

[本文编辑] 孙 岩

DOI: 10.16781/j.0258-879x.2019.11.1277

• 研究简报 •

经腹腹腔镜半肾输尿管切除术治疗成人重复肾畸形 (附 5 例报告)

肖成武, 花梅免, 杨 庆*

海军军医大学 (第二军医大学) 长海医院泌尿外科, 上海 200433

[关键词] 经腹腔; 腹腔镜检查; 重复肾; 半肾切除术

[中图分类号] R 692.11

[文献标志码] B

[文章编号] 0258-879X(2019)11-1277-03

Transperitoneal laparoscopic heminephroureterectomy for adult duplex kidneys: a report of 5 cases

XIAO Cheng-wu, HUA Mei-mian, YANG Qing*

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

[Key words] transperitoneal; laparoscopy; duplex kidneys; heminephrectomy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2019, 40(11): 1277-1279]

重复肾是儿童泌尿系统常见的先天性畸形, 随着大众健康体检意识的增强, 近年成人的临床病例也逐渐增多。自 1993 年 Jordan 和 Winslow^[1]首次报道应用腹腔镜技术治疗重复肾输尿管畸形并获得成功后, 利用腹腔镜手术进行重复肾治疗得到广泛应用。我国腹腔镜技术经过近 10 余年的发展, 已较成熟和完善, 用于重复肾治疗的报道也越来越多, 但其手术入路多为后腹腔, 少有经腹腔入路的报道。2015 年 6 月至 2018 年 6 月, 海军军医大学 (第二军医大学) 长海医院泌尿外科杨庆主诊组完成了经腹腹腔镜下的重复肾输尿管切除术 5 例, 效果理想, 现报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 2015 年 6 月至 2018 年 6 月, 海军军医大学 (第二军医大学) 长海医院泌尿外科杨庆主诊组完成了经腹腹腔镜下的重复肾输尿管切除术 5 例, 男 2 例、女 3 例, 年龄 18~42 (28.6±10.1) 岁。重复肾位于右侧 4 例、左侧 1 例, 均为重复的上半肾积水。4 例患者为健康体检时发现, 1 例为腰痛伴发热就医后诊断。5 例患者均行泌尿系统增强计算机断层尿路造影 (computed tomographic urography, CTU) 检查, 确诊为完全重

[收稿日期] 2019-05-18

[接受日期] 2019-06-23

[作者简介] 肖成武, 博士, 主治医师. E-mail: chengwu.xiao@163.com

*通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-31161721, E-mail: 13917781662@163.com

重复肾输尿管畸形。其中1例患者术前行膀胱镜检查,在患侧正常输尿管内留置双J管以备术中辨识。5例患者均行经腹腹腔镜常规准备,行肾脏计算机断层扫描动静脉成像(computed tomographic angiography and venography, CTAV)了解重复肾血管情况,术前血肌酐水平为65~100(85±18) μmol/L。

1.2 手术方法 (1)常规经腹腔入路,全身麻醉气管插管,患者取90°健侧卧位,腰部抬高、头部及下肢放低。于脐上两指水平腹直肌外侧缘做一2 cm切口作为观察孔,操作孔分别位于患侧肋缘下腹直肌外侧缘、脐水平腋前线、肋缘下腋前线(辅助孔),腹腔充入CO₂(压力13~15 mmHg, 1 mmHg=0.133 kPa)进行扩张。打开结肠旁沟,游离肝肾或脾肾韧带,显露肾蒂血管、肾

周筋膜。(2)打开肾周筋膜,找到扩张的输尿管,沿输尿管向膀胱方向游离至最低位,用Hem-o-lok夹夹闭后离断,将扩张的输尿管向头侧游离直至肾蒂水平(图1A)。(3)游离肾门血管,分离出肾脏的动脉、静脉及其分支,根据术前的CTAV检查确定供应患者重复肾的血管,将重复肾的供应动脉及静脉用Hem-o-lok夹夹闭后离断(图1B)。(4)剔除肾周脂肪组织,显露积水肾脏及正常肾脏的边界,根据积水肾脏外形用超声刀将扩张的重复肾皮质剪开并剔除,显露重复肾的集合系统。已离断的输尿管经肾蒂后方向头侧完全提起后,将扩张的肾盂系统完整剥离(图1C)。肾脏创面以1号Quill™可吸收线缝合关闭(图1D)。将切除标本送病理检查。留置引流管,逐层关闭手术切口。

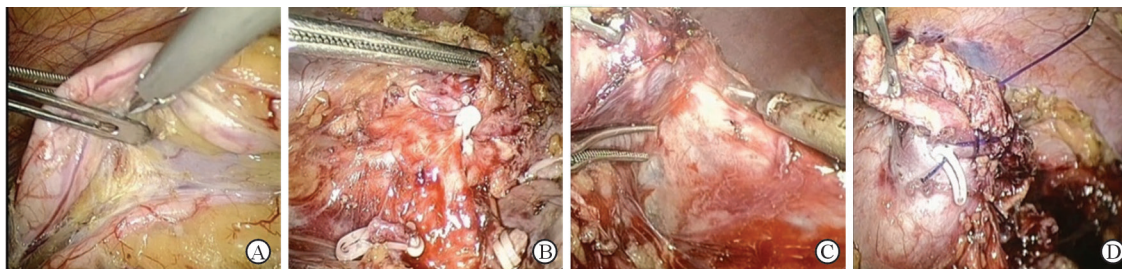


图1 经腹腹腔镜重复肾手术关键步骤

A: 分离重复肾积水的输尿管; B: 显露并离断重复肾的动脉及静脉; C: 显露并剥离重复肾的肾盂黏膜; D: 缝合下半肾脏创面

1.3 术后随访 术后1年内每3个月1次门诊复查肾脏超声及肾脏功能,1年后每年复查1次肾脏超声及肾脏功能。

2 结果

5例患者的手术均顺利完成,无中转开放,无术中及术后并发症。手术时间为110~200(152.4±32.7) min,出血量为50~250(106.0±83.0) mL,术中及术后均无输血情况。术后肠道恢复时间为1~3(2.4±1.1) d,腹膜后引流管均于术后2~4 d拔除。术后住院时间为5~8(7.3±1.1) d。术后随访6~32个月,术后半年复查血肌酐水平为72~103(86±14) μmol/L。肾脏超声提示半肾功能良好,未见明显异常。

3 讨论

重复肾畸形是一种较常见的泌尿系统先天性疾病,发病率为0.8%,单侧是双侧的6倍,其中左右两侧无明显差异^[2]。重复肾多发生在上半肾,女性多于男性^[3]。当重复肾患者无特异性症状和体征时,无

需治疗,只需定期观察和随访。当患者出现肾脏积水,异位开口致尿失禁或出现反复泌尿系统感染时,需要手术治疗^[4]。

成人重复肾畸形手术治疗的原则为将积水的半肾及其集合系统、输尿管一并切除。传统的开放手术需经腰或经腹切口入路,创伤较大。近年来腹腔镜技术得到快速发展,腹腔镜因其放大效应及精细操作的优势已基本取代开放手术^[5]。我国肾脏手术入路基本传承了后腹腔入路,相关报道也均是经后腹腔完成。后腹腔入路的优点为不受腹腔粘连的影响,对腹腔脏器影响小,术后肠道功能恢复快,且术后并发漏尿、出血等情况时范围相对较局限。而经腹腔入路的优势为操作空间大,可以完成重复肾及输尿管全长切除。两种入路的手术时间、手术出血量及术后患者住院时间并无差异^[6]。因此,我们认为手术入路的选择主要还是根据主刀医师的手术习惯及熟练程度来决定。

总结实践经验,我们认为重复肾的血管处理、输尿管处理与创面处理是手术的重点和难点。

(1) 重复肾血管的处理。国外报道称重复肾

腹腔镜手术术后残留肾脏功能保留不佳的比例达 9.1%^[7]。我们认为这主要是因为未保护好肾脏的动脉血供, 在术中误扎了正常半肾的动脉。因此, 对于重复肾腹腔镜手术, 我们强调术前肾脏 CTAV 的重要性, 通过术前 CTAV 了解患侧肾脏的血管特别是肾动脉主干及其分支的关系, 再通过术前影像重建技术确定重复半肾的血管供应, 为术中目标血管的精确定位提供可靠依据。术中对肾门血管进行二次解剖, 游离出目标动脉后给予夹闭离断。这样就可以做到有的放矢, 精确定位, 避免了因经验不足而误扎血管。

(2) 重复肾输尿管的处理。重复肾输尿管的远端处理方法, 即重复肾扩张的输尿管是否需要全段切除, 目前仍有争议^[8]。有学者主张术中要切除全段扩张输尿管^[9], 但也有学者认为重复肾输尿管开口复杂多变, 过多的分离可能会损伤相邻脏器, 如膀胱颈、尿道外括约肌等, 因此主张将重复肾输尿管分离至低位后离断即可, 术后加强随访^[10]。经腹腔镜的优势在于可以通过全腹腔镜分离下段扩张输尿管, 我们建议在自身技术允许的情况下尽量切除扩张的输尿管。本组病例中有 1 例患者, 我们在其患侧正常输尿管内植入 1 根双 J 管作为辨认标识, 以防术中粘连而误伤正常输尿管。但术中发现该患者并无腹腔粘连, 分离也较顺利。通过本组 5 例患者资料的分析及查阅相关文献, 我们认为对于重复肾输尿管患者, 术前没有必要留置双 J 管预防副损伤。

(3) 重复肾创面的处理。重复肾创面处理不好容易导致术后并发尿性囊肿。有研究认为, 重复肾术后尿性囊肿形成原因有 3 点, 即正常的肾组织产生尿液、破损的集合系统漏出尿液和输尿管的远端梗阻集聚尿液^[6]。因此, 预防尿性囊肿的关键是将重复肾患者的肾盂黏膜完整剥离切除。本组 5 例患者均完整剥离肾盂黏膜, 裸露肾实质创面后, 将创面彻底止血、严密缝合, 随访至 2019 年 1 月 1 日未出现尿性囊肿复发的情况。有研究者在进行重复肾治疗时对肾盂黏膜不予剥离, 而仅对创面进行甲醛灼烧或电灼烧, 通过化学或热能损毁残留的黏膜进而破坏其分泌功能^[11]。对此方法我们不予推荐, 因为灼烧破坏肾盂组织的疗效不确切, 而且电灼烧可能会破坏邻近的正常肾组织或损伤残存的肾组织, 因此我们建议对于重复肾敞开的创面, 一定要将肾盂黏膜完整剥离。

随着我国泌尿外科微创技术的发展, 腹腔镜技

术已非常成熟, 腹腔镜重复肾切除术安全可行、疗效确切。术前肾脏血管精确评估、术中二次解剖定位目标血管是保护术后肾脏功能的关键, 肾盂黏膜的完整剥离是预防术后尿性囊肿复发的关键。对于远期效果, 我们仍需要更大的样本量及长期的随访资料进一步评估。

[参 考 文 献]

- [1] JORDAN G H, WINSLOW B H. Laparoendoscopic upper pole partial nephrectomy with ureterectomy[J]. J Urol, 1993, 150: 940-943.
- [2] DE CALUWE D, CHERTIN B, PURI P. Fate of the retained ureteral stump after upper pole heminephrectomy in duplex kidneys[J]. J Urol, 2002, 168: 679-680.
- [3] AVLAN D, GÜNDOĞDU G, DELİBAŞ A, NAYCI A. Pyeloureterostomy in the management of the lower pole pelvi-ureteric junction obstruction in incomplete duplicated systems[J]. Urology, 2010, 76: 1468-1471.
- [4] JEDNAK R, KRYGER J V, BARTHOLD J S, GONZÁLEZ R. A simplified technique of upper pole heminephrectomy for duplex kidney[J]. J Urol, 2000, 164: 1326-1328.
- [5] 邹慈, 于德新, 方卫华, 江山, 施浩强, 廖贵益. 腹腔镜与开放性重复肾输尿管切除术的比较[J]. 临床泌尿外科杂志, 2010, 25: 110-113.
- [6] 张旭, 张军, 李宏召, 许凯, 傅斌, 郎斌, 等. 后腹腔镜半肾输尿管切除术治疗成人重复肾 24 例报告[J]. 中华泌尿外科杂志, 2007, 28: 447-449.
- [7] GARCÍA-APARICIO L, KRAUEL L, TARRADO X, OLIVARES M, GARCÍA-NUÑEZ B, LERENA J, et al. Heminephroureterectomy for duplex kidney: laparoscopy versus open surgery[J]. J Pediatr Urol, 2010, 6: 157-160.
- [8] DE CALUWÉ D, CHERTIN B, PURI P. Long-term outcome of the retained ureteral stump after lower pole heminephrectomy in duplex kidneys[J]. Eur Urol, 2002, 42: 63-66.
- [9] 夏丹, 沈翀, 汪朔, 陈戈明, 杨国胜, 蔡松良, 等. 后腹腔镜下重复肾重复输尿管切除术[J]. 中华泌尿外科杂志, 2007, 28: 733-736.
- [10] ADE-AJAYI N, WILCOX D T, DUFFY P G, RANSLEY P G. Upper pole heminephrectomy: is complete ureterectomy necessary?[J]. BJU Int, 2001, 88: 77-79.
- [11] 吴波, 孙光, 吴长利, 陈涛, 郭战军. 后腹腔镜重复肾重复输尿管切除 16 例报告[J]. 临床泌尿外科杂志, 2011, 26: 355-358.

[本文编辑] 商素芳