

## ·专家笔谈·

## 腹腔镜下胆总管囊肿切除术中肝总管狭窄或者胆总管远端蛋白栓的处理方法与技巧

李爱武

**【摘要】** 随着腔镜技术的发展,腹腔镜胆总管囊肿切除 Roux-en-Y 胆肠吻合术已经成为治疗胆总管囊肿的标准术式,在国内许多医院已经广泛开展,但该术式在操作的过程中往往会遇到一些特殊情况(如伴肝总管狭窄、副肝管、肝右动脉畸形、胆总管远端蛋白栓等),笔者旨在结合自身临床经验,对伴肝总管狭窄或胆总管远端蛋白栓的术中处理经验及技巧进行总结。

**【关键词】** 腹腔镜;胆总管囊肿/外科学

**【中图分类号】** R726 R616.5 R575.7

**Handling techniques during laparoscopy of common bile duct cysts with common hepatic stenosis or protein plug of distal common bile duct.** Li Aiwu. Department of Pediatric Surgery, Qilu Hospital, Shandong University, Jinan 250012, China. Email: liaiwuxie@aliyin.com

**【Abstract】** With the development of endoscopic techniques, laparoscopic choledochal cyst resection Roux-en-Y biliary anastomosis has become a gold standard procedure for choledochal cyst. While widely performed in many domestic hospitals, this procedure often encounters such special conditions as common hepatic stenosis, parahepatic duct, right hepatic artery malformation and protein plug of distal bile duct, etc. Here personal experiences and techniques of intraoperative treatment of hepatic stenosis and distal cholangioplasty were summarized.

**【Key words】** Laparoscopes; Choledochal Cyst/SU

近年来我国腔镜技术发展较为迅速,腹腔镜胆总管囊肿切除 Roux-en-Y 胆肠吻合术也已成为治疗胆总管囊肿的金标准术式。随着临床经验的不断积累,术者发现腹腔镜胆总管囊肿手术会碰到一些特殊的情况(如术中伴有肝总管狭窄或者胆总管远端蛋白栓),部分情况的处理较为棘手,本文将从胆总管囊肿伴肝总管狭窄、伴胆总管远端蛋白栓的处理与技巧等方面进行经验总结。

一、胆总管囊肿伴肝总管狭窄的处理方法与技巧

(一)肝总管狭窄的诊断

通常成人的胆总管直径在 4~8 mm 之间<sup>[1-4]</sup>,儿童胆总管直径多≤4.1 mm<sup>[5]</sup>。胆总管囊肿近端肝总管多数伴有扩张,直径通常高于正常值;对于伴肝总管狭窄的患儿,笔者术中观察到的狭窄处直

径平均约 1~2 mm,向近端越过狭窄处多会出现扩张,而且常伴有结石;少数患儿狭窄端较长(延伸至左右肝管汇合处),甚至累及左肝管和(或)右肝管<sup>[6,7]</sup>。医者在术前会对磁共振胆胰管成像结果有一个基本的判断,如出现左右肝管、肝总管近端扩张且与胆总管囊肿之间存在一段狭窄需要考虑肝总管狭窄可能;术中胆管造影及腔镜探查结果会进一步证实有无狭窄。笔者通过手术探查证实大多数病例均符合上述临床特征(图 1A),总结分析其所在团队收治的 164 例接受腹腔镜胆总管囊肿切除胆肠吻合术患儿的临床资料,术中发现伴肝管狭窄 19 例(11.5%);与以往开放手术得到的结果(3/50)相比,肝总管狭窄通过腹腔镜被发现的概率偏高( $P < 0.05$ ),而这也正是腹腔镜优点之一,因为腹腔镜有放大大局部视野作用,相比于开放手术对病灶部位的探查更加清晰<sup>[8]</sup>。

(二)肝总管狭窄的术中处理

如果术中不处理肝总管狭窄(特别是对于伴肝总管结石的患儿),术后胆道梗阻症状不能被解除,

DOI:10.3969/j.issn.1671-6353.2019.07.005

作者单位:山东大学齐鲁医院小儿外科(山东省济南市,250012)

通信作者:李爱武,Email:liaiwuxie@aliyin.com

则患儿术后易表现出吻合口狭窄,这会继续加重对肝脏的损害<sup>[9,10]</sup>。术中往往通过肝管成形术对此问题进行处理,如有肝总管狭窄,则采用前壁向近端游离、切开、成形的方法取出结石,并采用腹腔镜探查左右肝管<sup>[7,8]</sup>,多数被处理过的狭窄段仍处于肝总管段,近端多有扩张(图1B),镜下与肠管吻合的过程仍比较方便。个别肝总管狭窄较长者可切开至左右分叉处后再行肝肠吻合术,此方法安全可行。

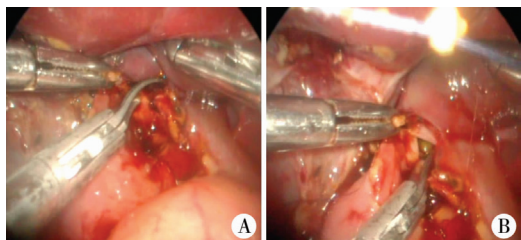


图1 肝总管狭窄术中腹腔镜探查结果

Fig.1 Findings of intraoperative laparoscopic exploration of common hepatic stenosis

对于肝总管狭窄段长度较长、左右肝管都不扩张、无结石且估计切开成形后吻合仍较困难者,笔者介绍一种可行的吻合方法:将空肠升支切开小孔,将肝总管置入肠管内,从外部缝合肝总管与肠管浆肌层即可(类似于输尿管膀胱移植术方法),此方法操作简单、可行。

## 二、伴胆总管远端蛋白栓的处理与技巧

### (一)伴胆总管远端蛋白栓的诊断

由于胆总管囊肿患儿胆汁储存、淤积,水分吸收后会形成胆色素结石以及蛋白栓,尤其蛋白栓多位于远端与胰管的共同管内,容易造成胆汁与胰液的梗阻。术前多伴腹痛,实验室检查常发现胆红素、胰淀粉酶升高;磁共振胆胰管成像会发现共同管内存在显影缺损,而术中胆管造影是最理想的确证方法(图2)。

### (二)胆总管远端蛋白栓的处理

经术中造影证实共同管内有蛋白栓者必须于术中解除,否则术后胰腺炎症状不会得到缓解<sup>[11]</sup>。处理方法如下:①单纯用普通尿管冲洗:从 trocar 内置入冲洗管冲洗胆总管远端,部分蛋白栓会被冲出,但仍有部分患儿的胆总管远端蛋白栓不能通过此方式冲出;②利用胆道镜取出:从 trocar 孔或另外戳孔进入胆道镜,进入胆总管远端直视下用取石栏取出,没有胆道镜的情况下可用输尿管镜代替<sup>[12]</sup>;③如果既没有合适器械将蛋白栓取出,单纯冲洗又不成功,笔者介绍一种切实可行的方法—加压冲洗法:先将胆总管离断,然后将双腔尿管置入胆总管

远端,用圈套器结扎胆总管,使尿管不能从胆总管远端脱出,逐步从尿管内注水加压冲洗至无阻力感,说明蛋白栓已被冲入肠管内,此时再注入造影剂造影证实远端通畅(图3),但要注意逐步尝试加压,防止暴力加压注水引起的胰管或共同管撕裂损伤。

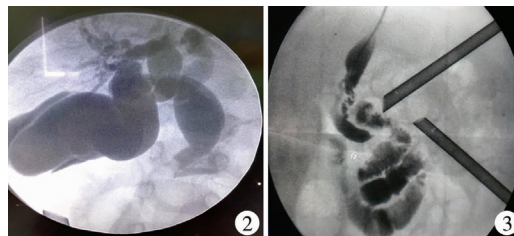


图2 伴胆总管远端蛋白栓磁共振胆胰管成像特征 图3 造影结果显示远端通畅,胆总管远端蛋白栓处理到位

Fig.2 Magnetic resonance cholangiopancreatographic features of distal protein plug Fig.3 Angiography indicated that distal end was unobstructed and protein plug of distal common bile duct was properly treated

尽管腹腔镜胆总管囊肿切除胆肠吻合术越来越普及,但初学者经历学习曲线过程(一般认为操作20例左右)后仍要小心谨慎,注意特殊情况的处理,就笔者本人的体会而言,手术实施百例以上方能较为熟练地处理各种情况,以上方法仅供大家参考借鉴。在此特别强调重视术中造影的重要性,养成常规术中胆管造影的习惯,有助于及时发现问题并进行相应的处理,力争做到完美无缺。

## 参考文献

- Shen HJ, M Xu, HY Zhu, et al. Laparoscopic versus open surgery in children with choledochal cysts: a meta-analysis [J]. *Pediatr Surg Int*, 2015. 31(6):529-534.
- 李爱武,宋亚宁,席栋等.胆总管囊肿伴肝总管狭窄患儿的腹腔镜手术治疗[J]. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2010,3(3):244-246.
- Li AW, Song YN, Xi D, et al. Laparoscopy for choledochal cysts with common hepatic stenosis in children[J]. *Chinese Journal of Laparoscopic Surgery (Electronic Edition)*, 2010, 3(3):244-246.
- Qiao G, L Li, S Li, et al. Laparoscopic cyst excision and Roux-Y hepaticojejunostomy for children with choledochal cysts in China: a multicenter study[J]. *Surg Endosc*, 2015. 29(1):140-144.
- 吴在德,吴肇汉.《外科学》第七版.人民卫生出版社, 2009:535.
- Wu ZD, Wu ZH. *Surgery 7th Edition*, People's Medical Publishing House, 2009:535.

- 5 张尧,白玉作,李士星等. 高频超声测量正常儿童胆总管直径的临床研究[J]. 中华小儿外科杂志,2012,33(4): 245-248.  
Zhang Y, Bai YZ, Li TX, et al. Clinical study of measuring the diameters of common bile duct in children with high-frequency ultrasound[J]. Chinese Journal of Pediatric Surgery, 2012, 33(4): 245-248.
  - 6 Li S, W Wang, Z Yu, et al. Laparoscopically assisted extrahepatic bile duct excision with ductoplasty and a widened hepaticojunostomy for complicated hepatobiliary dilatation [J]. Pediatr Surg Int, 2014. 30(6): 593-598.
  - 7 Li L, SL Liu, WY Hou, et al. Laparoscopic correction of biliary duct stenosis in choledochal cyst [J]. J Pediatr Surg, 2008. 43(4): 644-646.
  - 8 Wang J, W Zhang, D Sun, et al. Laparoscopic treatment for choledochal cysts with stenosis of the common hepatic duct [J]. J Am Coll Surg, 2012. 214(6): e47-52.
  - 9 Diao M, L Li, W Cheng. Recurrence of biliary tract obstructions after primary laparoscopic hepaticojunostomy in children with choledochal cysts[J]. Surg Endosc, 2016. 30(9): 3910-3915.
  - 10 Todani T, Y Watanabe, N Urushihara, et al. Biliary complications after excisional procedure for choledochal cyst[J]. J Pediatr Surg, 1995. 30(3): 478-481.
  - 11 Diao M, L Li, JS Zhang, et al. Laparoscopic-assisted clearance of protein plugs in the common channel in children with choledochal cysts[J]. J Pediatr Surg, 2010. 45(10): 2099-2102.
  - 12 Miyano G, H Koga, A Shimotakahara, et al. Intralaparoscopic endoscopy: its value during laparoscopic repair of choledochal cyst[J]. Pediatr Surg Int, 2011. 27(5): 463-466.
- (收稿日期:2019-06-13)

**本文引用格式:**李爱武. 腹腔镜下胆总管囊肿切除术中肝总管狭窄或者胆总管远端蛋白栓的处理方法与技巧[J]. 临床小儿外科杂志, 2019, 18(7): 545-547. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2019. 07. 005.

**Citing this article as:** Li AW. Handling techniques during laparoscopy of common bile duct cysts with common hepatic stenosis or protein plug of distal common bile duct [J]. J Clin Ped Sur, 2019, 18(7): 545-547. DOI:10.3969/j. issn. 1671-6353. 2019. 07. 005.

## 试验性研究中的“干预”

经典的临床流行病学将临床研究从不同维度进行了分类,这些维度经过了组合就形成了我们常见的各类研究类型。对小儿外科医生来说,了解各类临床研究的特点和应用条件是合理设计临床研究的第一步。例如,临床中对接受同一类型手术的患儿使用不同的方案进行止疼,这里面是否存在所谓的“干预”呢?对患儿使用不同的方案进行止疼是否是我们所说的“干预”呢?答案是否定的,因为在上例的研究中,研究并未影响患者的常规诊疗,而仅仅是对患者的用药情况、疗效、安全性进行观察和记录,因此属于观察性研究。从这个例子我们能看出,所谓的干预,并不是简单地指对研究对象是否采取了干预措施,而是指人为的给予研究对象某种特定的暴露,从而便于观察其结局有无差异。

## 真实验与类实验

实验性研究的分类并不简单。但是最基本的分类只有一个,就是是否是“真实验”。所谓的真实验,说白了就是真真正正的实验,排除了所有能看到的影响因素,只针对某一个已知因素展开后续的研究。真实验的确认方法也很简单,在临床研究中只需要看三点:第一,是否正确的进行了随机分组;第二,是否选取了合理的对照;第三,是否采用了盲法。当答案都是“是”的时候,我们基本可以认定这是一个真实验。当然,如果缺了其中的几条,但只要整体形式基本相似,我们就可以把它定义为类实验。