



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.030  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.030  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(1):145-148.

• 临床报道 •

# 手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门脉高压症

许斌<sup>1</sup>, 刘妮<sup>2</sup>, 许建华<sup>3</sup>

(1. 湖北省恩施州民族医院 普通外科, 湖北 恩施 445000; 2. 重庆市黔江民族医院 妇产科, 重庆 409000; 3. 湖北民族大学附属民大医院 中医科, 湖北 恩施 445000)

## 摘要

**目的:** 探讨手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压症的临床经验。

**方法:** 回顾性分析 2012 年 2 月—2014 年 2 月 30 例肝硬化门静脉高压症患者的临床资料。患者均接受手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗。

**结果:** 30 例患者均顺利完成手术, 无中转开腹者, 手术时间 168~240 min, 平均 (183.2 ± 21.8) min; 术中出血量 102~220 mL, 平均 (132.3 ± 23.9) mL; 术后住院时间 7~18 d, 平均 (8.8 ± 3.2) d; 无严重并发症及死亡病例发生。随访时间 2~20 个月, 平均 (8.3 ± 3.4) 个月, 术后 1 个月复查上消化道钡餐提示患者的食管胃底静脉曲张均有不同程度的缓解。1 例患者术后 8 个月再次发生上消化道出血, 开腹行贲门周围血管离断联合近端胃切除术。

**结论:** 手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压症安全可行且微创, 降低了完全腹腔镜手术的手术难度和风险。

## 关键词

高血压, 门静脉; 脾切除术, 手助腹腔镜; 贲门周围血管离断术  
中图分类号: R657.3

肝硬化门静脉高压症 (portal hypertension, PHT) 是消化系统常见疾病之一, 脾切除联合贲门

周围血管离断术 (pericardial devascularization, PD) 是其主要手术方式之一<sup>[1]</sup>。近年来, 随着医学技术的不断发展, 脾切除联合贲门周围血管离断术的微创治疗技术引起业内广泛的关注, 其中在全腹腔镜下脾切除联合贲门周围血管离断术已有不少报道, 但是此术式的操作难度和风险较高, 很难在基层医院广泛开展<sup>[2]</sup>。临床发现手助腹腔镜脾切除术可以显著的降低全腹腔镜手术的难度和风

**基金项目:** 湖北省恩施州 2014 年农业与科技科研指令外资助项目 (2014023)。

**收稿日期:** 2014-06-14; **修订日期:** 2014-12-20。

**作者简介:** 许斌, 湖北省恩施州民族医院副主任医师, 主要从事普外微创方面的研究。

**通信作者:** 刘妮, Email: 1542993728@qq.com

[3] Sakaguchi T, Shibasaki Y, Morita Y, et al. Postoperative bile leakage managed by interventional intrabiliary ethanol ablation[J]. Hepatogastroenterology, 2011, 58(105):157-160.

[4] 杨育新, 贺国斌. 肝胆术后胆瘘的处理及体会[J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(7):836-837.

[5] Ishii H, Ochiai T, Murayama Y, et al. Risk factors and management of postoperative bile leakage after hepatectomy without bilioenteric anastomosis[J]. Dig Surg, 2011, 28(3):198-204.

[6] 梁力建, 李绍强. 对胆肠吻合术的再认识[J]. 中国实用外科杂志,

2008, 28(6):450-452.

(本文编辑 姜晖)

**本文引用格式:** 刘书强, 梁志宏, 赵象文, 等. 肝切除术后胆外瘘的手术治疗[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(1):143-145. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.029

**Cite this article as:** LIU SQ, LIANG ZH, ZHAO XW, et al. Surgical treatment of post-hepatectomy external biliary fistula[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(1):143-145. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.029

险,笔者科室自2012年开始对肝硬化门脉高压患者开展手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术,作者回顾性分析2年间开展的30例手术病例资料,总结手术技巧和方法,旨在为手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门脉高压症提供一定的参考。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

回顾性分析2012年2月—2014年2月30例接受手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗的肝硬化门脉高压症患者的临床资料。其中男21例,女9例;年龄30~67岁,平均年龄46.8岁;术前出现不同程度的呕血及黑便20例;术前无呕血及黑便10例,但胃镜提示有中~重度食管-胃底血管曲张,红色征阳性。合并有胆囊结石3例,合并糖尿病1例。术前经过保肝治疗后,肝功能Child-Pugh分级:A级19例,B级7例,C级4例。术前血常规检查:白细胞数为 $(1.52 \sim 6.23) \times 10^9/L$ ,平均 $3.63 \times 10^9/L$ ;红细胞数为 $(3.16 \sim 5.37) \times 10^{12}/L$ ,平均 $4.53 \times 10^{12}/L$ ;血小板数为 $(35 \sim 137) \times 10^9/L$ ,平均 $53.4 \times 10^9/L$ ;术前B超或者CT检查测量脾脏的上下径超过15 cm,最大者为23.4 cm $\times$ 18.4 cm $\times$ 7.5 cm;无大量腹水患者。术前诊断:乙肝后肝硬化者25例,丙型肝炎后肝硬化者5例。

### 1.2 纳入和排除标准

纳入标准:(1)有肝硬化门静脉高压症导致上消化道出血史;(2)虽无上消化道出血病史,但是胃镜提示有中到重度食管-胃底血管曲张,红色征阳性;(3)患者术前生命体征平稳,无心肺功能障碍,能耐受手术;(4)患者及其家属要求行腹腔镜手术治疗。

排除标准:(1)合并严重的心肺功能障碍不能耐受手术者;(2)生命体征不平稳,大量的腹水难以控制,严重的肝性脑病及凝血功能障碍者;(3)患者及其家属不愿接受腹腔镜手术治疗者。

### 1.3 手术方法

全麻成功后,患者取右侧斜仰卧,头高脚底30°位,术者位于患者的右上方,摄像助手位于患者右下方,第二助手位于患者左侧。于脐部下

方1 cm处穿刺,充入CO<sub>2</sub>建立人工气腹,置入腹腔镜,探查腹腔,观察脾脏的大小及其与周围组织的毗邻关系。选择脐与剑突连线的中下1/3点右侧旁开2 cm处进行穿刺置入Trocar作为主操作孔,于剑突下3 cm处穿刺置入Trocar作为辅助操作孔,探查腹腔内脏器后,拔出辅助操作孔的Trocar,将辅助操作孔扩大为5 cm,安放LapDisk,采用非优势手伸入腹腔,重新建立CO<sub>2</sub>人工气腹,探查找到脾动脉,用7号线进行结扎,采用钛夹钳夹闭(图1)。采用超声刀自胃结肠韧带的中间分离,沿着胃大弯向左上一直分离到脾胃韧带,此处的脾脏距离胃底很近,容易损伤胃壁,也容易撕裂脾脏,导致大出血,并且脾胃韧带内部有胃短血管通过,如果超声刀夹闭不全,造成胃短血管回缩则有引起大出血的危险,因此我们此时将镜头拉近,在确认超声刀完全夹闭胃短血管后再离断,术中注意防止撕裂脾被膜,保持超声刀刀头平稳,于胃短血管的拟离断处的两侧慢速的点凝,然后在中间处离断胃短血管。在离断胃短血管之后,用手指自脾蒂的后方进行钝性分离,一直分离到脾蒂的下方,完全控制脾蒂。加之之前已经结扎了脾动脉,大大降低了术中大出血的风险。所以,可以放心的处理脾蒂内的血管,在确保无出血后慢慢松开脾蒂。处理完脾蒂后,依次离断脾结肠韧带、脾肾韧带、脾膈韧带,将脾脏完整切除并检查处理副脾。



图1 夹闭脾动脉

暂时将切除的脾脏推至下腹部,再进一步行贲门周围血管离断术。将肝胃韧带的薄弱部位打开,用手控制住胃,分离胃后壁和胰腺,打开胃胰皱襞,显露胃冠状血管及分支并离断,分别沿

着胃大和胃小弯侧向上方游离至食管,游离食管下段6~8 cm并离断周围血管(图2)。在断流术完成后,将切下的脾脏自手助切口取出,反复冲洗腹腔,检查并处理活动性出血点,创面喷涂纤维蛋白胶,放置1根腹腔引流管,退出器械,关闭腹腔。



图2 充分游离食管

## 2 结果

### 2.1 手术情况

30例患者均顺利完成手术,无中转开腹病例,手术时间168~240 min,平均(183.2±21.8)min;术中出血量102~220 mL,平均(132.3±23.9)mL;术后住院时间7~18 d,平均(8.8±3.2)d。

### 2.2 手术并发症及处理

术后并发症:无术中或术后腹腔大出血发生,术后发生胸腔积液2例,给予穿刺引流;腹水3例,行保守治疗后缓解;胰瘘1例,引流量小于80 mL/d,1个月后拔管;无围手术期死亡病例。

### 2.3 随访

30例患者无1例失访,随访时间2~20个月,平均(8.3±3.4)个月,术后1个月复查上消化道B餐提示患者的食管胃底静脉曲张均有不同程度的缓解。有1例患者术后8个月再次发生上消化道出血,开腹行贲门周围血管离断联合近端胃切除术。

## 3 讨论

腹腔镜脾切除术(laparoscopic splenectomy, LS)具有手术创伤小、患者康复快等优势,在近20年的时间里得到了快速的发展<sup>[3]</sup>。手助腹腔镜脾切除术(HALS)是最近几年发展起来的一种新兴术式,术者采用非优势手入腹协助腹腔镜实施手

术,降低了全腹腔镜脾切除术的难度,使手术更加安全,手术时间更短,中转开腹率更低<sup>[4]</sup>。与传统的开腹脾切除术比较,HALS具有手术创伤小、患者术后康复快等微创优势<sup>[5]</sup>。欧洲的多中心大样本临床研究结果显示,HALS较开腹脾切除术有较多的优势,推荐大于20 cm的脾脏宜行HALS<sup>[6]</sup>。欧洲内镜外科学会2008年制定的LS临床应用指南中仍将巨脾列为LS的手术禁忌证,建议巨脾患者可以行HALS<sup>[7]</sup>。

肝硬化门静脉高压症(PHT),脾脏血运丰富,显著增大,脾组织较脆,术中抓持、牵引困难,并且胃周的血管迂曲扩张<sup>[8]</sup>。因此,采用LS联合PD治疗PHT容易导致灾难性的大出血<sup>[9]</sup>。随着HALS的出现,术者可以借助手的感觉来分离、牵引组织及控制出血,并且联合应用超声刀及LigaSure(力确刀)等器械,极大的降低了手术的难度和风险<sup>[10]</sup>。

LS联合PD成功的关键是防止出现大出血<sup>[11]</sup>。术中最危险的操作步骤是处理脾上极和脾门。脾上极紧邻胃短血管,术中易撕破导致出血,因此笔者用手牵开胃壁,将镜头拉近,保持超声刀的刀头平稳,注意防止撕裂脾被膜,于拟离断处的两侧慢速点凝,然后在中间处离断胃短血管。必须在确认超声刀完全夹闭胃短血管或利用Ligasure及钛夹夹闭胃短血管后再行离断。Ligasure产生的闭合带非常的牢固,完全可以达到丝线缝扎的效果,可以用来直接闭合7 mm以内的血管,可以承受3倍的正常收缩压<sup>[12]</sup>。另外,应仔细处理脾脏与侧、前、后腹壁及膈肌的交通支。笔者使用预温纱布垫压迫分离的区域,减少术中出血,确保手术视野清晰。

在处理脾蒂之前笔者常规先用丝线结扎脾动脉,以防止术中出现大出血。笔者体会,用可吸收夹夹闭脾动脉之前,先用7号丝线结扎,不仅可以降低术中大出血的风险,而且可以促进脾血的回收,产生回输自体血的效果。另外,脾脏缩小,弹性增加,使脾上极和胃底之间的距离增大,利于操作。按照从下而上的顺序分离脾动脉,脾静脉一般不会分破。在处理脾蒂时,应紧贴脾脏的包膜进行分离解剖,尽量锐性分离,以防止撕破脾脏的包膜。

在进行PD时,血管的解剖分离是影响手术操作难易程度的关键因素。笔者先从胃大弯侧开始处理,利用组织重力作用暴露胃后的血管,最后

再处理小弯侧血管。由于胃体的血运丰富、血管曲张，脆性增加，术中应仔细分离，小心离断；对于比较大的血管，必须在保证血管完全闭合后再行离断。为了降低术后再出血的发生率，笔者在离断贲门周围血管，游离处理高位食管支及异位高位食管支时，一般离断至贲门上6~8 cm。

脾动静脉在靠近脾门时分为上下两支，分别支配脾脏的上半部分和下半部分，称为二级脾蒂<sup>[13]</sup>。大部分患者的脾动静脉于胰腺前段距离脾门2~6 cm处呈分散型发出多支次级血管，因此脾门处存在多个疏松的间隙，通过这些疏松间隙结扎并切断脾蒂称之为二级脾蒂结扎法<sup>[14]</sup>。这种结扎方法确切可靠，并且在寻找间隙的过程中已经推开了胰尾，降低了胰腺损伤的发生率。目前，腹腔镜脾切除术多采用腔内直线切割吻合器离断脾蒂，一般称之为腹腔镜下一级脾蒂离断法<sup>[15]</sup>，此离断方法方便快捷，但是有时会发生脱钉，或发生因脾门组织过厚而导致的钉合不牢，胰尾损伤，脾静脉血栓等。而手助腹腔镜手术可以比较容易的分离出二级脾蒂，同时联合应用可吸收夹夹闭脾蒂血管，超声刀离断，可以有效避免使用切割吻合器一级脾蒂离断造成的手术并发症。

综上所述，与传统开腹手术比较，HALS联合PD治疗肝硬化门静脉高压症具有创伤小、恢复快等微创优势；与LS比较，HALS联合PD可以缩短手术时间，降低手术的难度和风险。因此HALS联合PD治疗肝硬化门静脉高压症值得在基层医院推广应用。

#### 参考文献

- [1] 陈国宙, 刘务华, 霍金鹏, 等. 手助腹腔镜与开腹手术治疗门脉高压症的Meta分析[J]. 中国医学科学院学报, 2013, 35(5):488-494.
- [2] 罗宏武, 黄湘俊, 黄飞舟, 等. 腹腔镜联合内镜治疗门静脉高压症[J]. 中南大学学报:医学版, 2011, 36(8):786-790.
- [3] Qian D, He Z, Hua J, et al. Hand-assisted versus conventional laparoscopic splenectomy: a systematic review and meta-analysis[J]. ANZ J Surg, 2014, 84(12):915-920.
- [4] 俞海波, 陈海川, 陈雷, 等. 手辅助腹腔镜与完全腹腔镜脾切除加门奇断流术的临床对比分析[J]. 中华肝胆外科杂志, 2013, 19(5):370-372.
- [5] 帅晓明, 陈俊华, 韩高雄, 等. 改良手助腹腔镜和完全腹腔镜下脾切除加贲门周围血管离断术的比较研究[J]. 中华肝胆外科杂志,

2013, 19(1):36-40.

- [6] Altaf AM, Ellsmere J, Jaap Bonjer H, et al. Morbidity of hand-assisted laparoscopic splenectomy compared to conventional laparoscopic splenectomy: a 6-year review[J]. Can J Surg, 2012, 55(4):227-232.
- [7] Wang X, Li Y, Peng B, et al. Hand-assisted laparoscopic technique in the setting of complicated splenectomy: a 9-year experience[J]. World J Surg, 2013, 37(9):2046-2052.
- [8] Sugimoto K, Utsunomiya T, Ikemoto T, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy for a huge splenic vascular lesion with aneurysms in a patient with impending Kasabach-Merritt syndrome-like phenomenon[J]. J Med Invest, 2013, 60(3/4):276-29.
- [9] Kakinoki K, Okano K, Suto H, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy for thrombocytopenia in patients with cirrhosis[J]. Surg Today, 2013, 43(8):883-888.
- [10] Akahoshi T, Uehara H, Tomikawa M, et al. Comparison of open, laparoscopic, and hand-assisted laparoscopic devascularization of the upper stomach and splenectomy for treatment of esophageal and gastric varices: a single-center experience[J]. Asian J Endosc Surg, 2014, 7(2):138-144.
- [11] Swanson TW, Meneghetti AT, Sampath S, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy versus open splenectomy for massive splenomegaly: 20-year experience at a Canadian centre[J]. Can J Surg, 2011, 54(3):189-193.
- [12] 李永彬, 王昕, 王艺超, 等. 腹腔镜脾切除治疗门静脉高压症及术后并发症的危险因素分析[J]. 中华消化外科杂志, 2013, 12(11):841-845.
- [13] 贺新新, 罗汉传, 陆文奇, 等. 腹腔镜与开腹脾切除联合贲门周围血管离断术的对比研究[J]. 中华肝胆外科杂志, 2013, 19(11):864-866.
- [14] 邓小荣, 彭七华, 赵艳平, 等. 免辅助装置手助腹腔镜巨脾切除及同步脾血回输的临床研究[J]. 中华实验外科杂志, 2013, 30(12):2701-2703.
- [15] 王海彪, 胡元达, 俞海蛟, 等. 一级脾蒂阻断在腹腔镜脾切除术中的应用[J]. 中华普通外科杂志, 2014, 29(1):58-59.

( 本文编辑 姜晖 )

本文引用格式: 许斌, 刘妮, 许建华. 手助腹腔镜脾切除联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门脉高压症[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(1):145-148. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.030

Cite this article as: XU B, LIU N, XU JH, et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy combined with pericardial devascularization for hepatic cirrhosis with portal hypertension[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(1):145-148. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.01.030