

## · 临床论著 ·

# 免切割闭合器完全腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术

洪德飞 郑雪咏 严力锋 王 钊 沈 波 彭淑牖

(浙江大学医学院附属邵逸夫医院普外科 浙江大学微创外科研究所, 杭州 310016)

【摘要】 目的 探讨免切割闭合器完全腹腔镜巨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手术技巧和临床应用价值。 方法 2005 年 3 月~2006 年 10 月, 对 23 例肝硬化门静脉高压致食道下端静脉曲张患者行完全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术治疗, 其中 18 例免切割闭合器应用二级脾蒂离断法切除脾脏, 即处理脾蒂时逐支分离脾叶动静脉, 边分离边用血管夹夹闭或用丝线结扎后离断血管, 并用超声刀离断小网膜后, 逐一将贲门周围曲张静脉直接用超声刀或可吸收夹夹闭后离断, 将脾脏放入标本袋, 拉出扩大的 trocar 孔外, 剪碎后取出。 结果 18 例手术获得成功, 手术时间 180~320 min, 平均 255 min。术中出血量 200~1600 ml, 平均 450 ml。术后发生胸腔积液 2 例, 左膈下脓肿 1 例, B 超引导穿刺治愈, 轻度腹水 2 例。无死亡病例。术后住院时间 6~17 d, 平均 7.5 d。18 例术后随访 5~24 个月, 平均 16.4 月, 术后 20 个月再出血 1 例, 经胃镜下注射硬化剂治愈, 余 17 例均无再出血。 结论 应用二级脾蒂离断法处理脾蒂可以避免腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术应用切割闭合器, 不仅节省费用, 而且在腹腔镜巨脾切除中有独特的优势。

【关键词】 腹腔镜脾切除术; 门奇断流术; 门脉高压症; 食管和胃静脉曲张

中图分类号: R657.6

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2008)01-0021-03

**Laparoscopic Splenectomy without Using Endo-GIA Combined with Pericardial Devascularization** Hong Defei, Zheng Xueying, Yan Lifeng, et al. Department of General Surgery, Sir Run Run Shaw Hospital, Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310016, China

【Abstract】 **Objective** To discuss the technique and clinical value of laparoscopic splenectomy (LS) without using Endo-GIA combined with pericardial devascularization for the treatment of cirrhotic portal hypertension. **Methods** From March 2005 to October 2006, 23 patients with cirrhotic portal hypertension-induced lower esophageal varices were treated with LS combined with pericardial devascularization. In 18 of the cases, the spleen was resected by disconnection of the secondary splenic pedicle without using endo-GIA. During the operation, the splenic vessels were separated and disconnected by using absorbable clip or ligation respectively. And then the lesser omentum was cut using ultrasonic knife, and the pericardial varices devascularization was performed using the absorbable clips or ultrasonic knife. Finally, the spleen was placed into a bag, broken into small pieces, and removed from an enlarged trocar hole. **Results** The operation was completed successfully in the 18 cases. The mean operation time was 255 min (range, 180-320 min). The mean intraoperative blood loss was 450 ml (range, 200-1600 ml). After the operation, 2 patients developed plural effusion, 1 had subphrenic abscess, and 2 had mild ascites. The subphrenic abscess was cure by ultrasonography-guided puncture. The mean hospitalization was 7.5 days (range 6 to 17 days). No mortality occurred. All the patients were followed up for an average of 16.4 months (range 5 to 24 months). No patient died after the operation. The mean hospital stay was 7.5 days (6-17 days). The cases were followed up for 5-24 months (mean, 16.4 months). One patient developed rebleeding 20 months after the operation, and was cured by injecting sclerosing agent under a gastroscop. The other 17 cases had no hemorrhage after the operation.

**Conclusions** It is a low-cost and superior method to disconnect the secondary splenic pedicle without using endo-GIA in LS combined with pericardial devascularization for the treatment of cirrhotic portal hypertension.

【Key Words】 Laparoscopic splenectomy; Pericardial devascularization; Portal hypertension; Esophageal and gastric varices

腹腔镜脾切除脾蒂的处理多沿用传统的一级脾蒂离断法——完成脾周围韧带分离后, 托起脾蒂, 腔内直线型切割闭合器离断脾蒂。在腹腔镜切除肝硬化巨脾时, 多时在手助腹腔镜下应用腔内直线型切割闭合器离断脾蒂, 其原因在于肝硬化门脉高压患者脾脏巨大, 质硬脆, 脾蒂宽, 导致在腹腔镜下应用手术器械不易托起脾蒂, 并且一个钉仓很难完全闭合宽大的脾蒂。因此, 限制了直线型切割闭合器在完全腹腔镜巨脾切除术中的应用, 增加了腹腔镜下巨脾切除的手术风险和难度, 这也是目前完全腹腔镜下巨脾切除报道较少的重要原因之一<sup>[1-6]</sup>。我科

2005 年 3 月~2006 年 9 月, 对 18 例肝硬化门静脉高压致食管下端静脉曲张成功应用二级脾蒂离断法处理脾蒂行完全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术, 取得了良好的临床效果, 现报道如下。

## 1 临床资料与方法

### 1.1 一般治疗

本组 18 例, 男 13 例, 女 5 例。年龄 33~78 岁, 平均 48.3 岁。乙型肝炎后肝硬化 17 例, 血吸虫性肝硬化 1 例。术前经螺旋 CT、胃镜或上消化道造影检查均有中~重度食管静脉曲张, 其中 17 例有曲张

静脉破裂出血经止血、硬化剂注射或三腔二囊管等内科治疗史。所有患者术前均有不同程度的脾大和脾功能亢进,外周血白细胞计数( $0.7 \sim 5.9$ )  $\times 10^9/L$ ,平均  $2.95 \times 10^9/L$ ;血红蛋白  $56 \sim 124 g/L$ ,平均  $78.4 g/L$ ;血小板计数( $5 \sim 95$ )  $\times 10^9/L$ ,平均  $42.7 \times 10^9/L$ 。肝功能 Child A 级 7 例, B 级 11 例。

病例选择标准:①临床诊断明确,有反复上消化道出血史的肝硬化门脉高压症,胃镜或上消化道吞钡造影和 CT 检查明确诊断食管下端胃底静脉曲张,肝功能 Child A 或 B 级;②能耐受手术和全麻,无手术禁忌证;③无左上腹手术史。

### 1.2 方法

仰卧位(随手术进程,调节手术台),气管插管全麻。10 mm trocar 脐下缘穿刺建立气腹,置入腹腔镜(A),气腹压力维持在 15 mm Hg(1 mm Hg = 0.133 kPa)。探查腹盆腔。在左锁骨中线、脾脏下缘(B)和腹正中线上或其右侧(避开脾脏右缘)、脐水平线上(C)分别置入 10 mm trocar,在左腋前线、脾下极下方置入 5 mm trocar(D)。B、C 不能在同一水平线上,C 为主操作孔。主刀和扶镜医师位于患者右侧,一助位于患者左侧。

二级脾蒂离断法切除脾脏:患者体位改头高足低右侧倾斜位(约  $30^\circ$ )。B 操作孔伸入无损伤肠钳提起胃结肠韧带,C 操作孔进入 5 mm 超声刀,D 操作孔伸入抓钳,与肠钳对拉,形成张力。超声刀自幽门下方向胃近端离断胃结肠韧带、脾胃韧带和胃后方胃短血管。在离断过程中,若有扩张的血管用钛夹夹闭后离断。在胰体尾上缘分离脾动脉主干,用可吸收夹夹闭,不必离断。超声刀分离脾下极脾周粘连、脾结肠韧带、脾胃韧带中下部及脾肾韧带,显露脾蒂。有时脾脏与胰尾形成紧密粘连,应仔细分离,防止损伤胰尾,并注意结扎离断胰尾动、静脉。用拨棒将脾下极抬起,在脾门处自下而上逐支分离出二级脾蒂血管,然后用可吸收夹或钛夹夹闭后离断。若二级脾蒂血管较粗,可应用丝线或可吸收线结扎,如此逐渐向脾上级分离。最后处理胃脾韧带上部及脾膈韧带,切除脾脏。把脾脏推入盆腔,冲洗脾窝并彻底止血。

贲门周围血管离断:超声刀离断小网膜后, F<sub>8</sub> 导尿管左上方提拉胃近端,分别分离出胃左动静脉,可吸收夹夹闭后离断。超声刀或可吸收夹离断胃左血管以上所有曲张静脉,包括高位食管支。将食管拖下 6~8 cm,逐一将食管外曲张的静脉夹闭离断,并环切食管外膜使其彻底“骨骼化”,完成门奇静脉断流术。

取脾和引流:将脾脏在腹腔内切成 3 份,分别放入标本袋。将标本袋拉出 A 孔外,用血管钳和剪刀将脾剪成小块后取出。重新建立气腹,彻底冲洗腹盆腔,检查无出血后,在脾窝放至引流管 1 根,由 D 孔引出后关腹。

### 1.3 术后处理

术后 24~72 h 停胃肠减压,输血浆、利尿、护肝和预防抗炎治疗。术后 1 d 腹腔引流液测淀粉酶。术后每 3 d 测血小板,若  $>300 \times 10^9/L$ ,则肠溶阿司匹林 50~75 mg/d 口服。术后 7~15 d B 超检查门

静脉系统,术后 15~30 d 复查上消化道造影。

## 2 结果

手术时间 180~320 min,平均 255 min。术中出血量 200~1600 ml,平均 450 ml。术后发生胸腔积液 3 例,左膈下脓肿 1 例, B 超引导穿刺治愈。无死亡病例。术后复查 B 超未发现脾静脉或门静脉栓塞,上消化道造影见食管胃底静脉曲张程度减轻。术后住院时间 6~17 d,平均 7.5 d。18 例术后随访 5~24 个月,平均 16.4 月,1 例术后 20 个月再次出血,经胃镜下注射硬化剂治愈,其余 17 例无消化道再出血。

## 3 讨论

熟悉脾脏的应用解剖是实施腹腔镜二级脾蒂离断法切除脾脏的关键技术之一。脾动脉主干在脾门分为终末支进入脾脏,在分出终末支前的脾蒂为一级脾蒂。脾动脉分支呈集中型和分散型 2 种。集中型约占 30%,在距脾门 0.6~2.0 cm 分成两大支——脾上、下极终末支,此两大分支称为二级脾蒂。此类型脾动脉主干相对较长,终末支较短。分散型约占 70%,脾动脉距脾门 2.1~6.0 cm,分成脾上、下极动脉和脾上、下极终末动脉,此四大分支为二级脾蒂,此类型脾动脉主干相对较短,二级脾蒂较长。脾静脉及分支与动脉伴行。二级脾蒂的血管数目、位置、走向个体差异很大,因此,在分离二级脾蒂时,要遵循“先易后难,由浅入深,步步为营”的原则。

我们体会的要点是:①在操作过程中要充分利用腹腔镜的放大作用认清解剖层次,避免使用暴力而引起出血。②在处理脾蒂以前,首先在胰腺上方分离脾动脉主干,用可吸收夹夹闭,不必离断,可减少出血,缩小脾脏,便于操作。③利用二级脾蒂间隙仔细分离出脾上、下极或脾上、下极终末血管,动静脉可分别游离后用可吸收夹或钛夹夹闭后离断。有时因曲张静脉太粗无法应用血管夹或动静脉粘连紧密无法游离,可用丝线或可吸收线结扎后用超声刀离断。切忌用抓钳直接钳夹脾脏或应用暴力或电刀电凝出血处。④有时脾脏和胰尾紧密粘连,应仔细分离,防止损伤胰尾。本组 2 例离断脾蒂后脾蒂仍有渗血,用肠钳提起脾蒂残端,应用圈套器结扎后止血。⑤常规准备开腹器械,一旦发生大出血,应果断快速中转开腹或小切口手助腹腔镜手术,控制出血。常规准备自体回输装置,一旦发生大出血,应回输。⑥术前应充分准备,合理选择患者,主要适用于肝功能 Child A 或 B 级,既往有上消化道出血史的肝硬化门静脉高压症的患者。

完全腹腔镜下应用二级脾蒂离断法行巨脾切除不仅可以避免应用切割闭合器带来的高昂的医疗费,也可以避免应用切割闭合器潜在钉合不全,脱仓或使用不当引起大出血或胰尾损伤。术中应用血管夹或丝线结扎血管,效果可靠确切,避免大束结扎,有效防止胰尾损伤,脾热发生率也显著下降<sup>[7,8]</sup>。本组胰尾损伤,脾热发生率均为零。

本组 18 例术后随访 5~24 个月,平均 16.4 月,

1 例术后 20 个月再次出血,其原因是脾切除断流术后胃黏膜下仍有反常血流存在,以及可能合并门静脉高压性胃黏膜病变,故贲门周围血管离断术后可能有部分病人发生再出血,可以应用内镜下硬化剂注射治疗。

## 参考文献

- 1 Decker G, Millat B, Guillon F, et al. Laparoscopic splenectomy for benign and malignant hematologic disease: 35 consecutive cases. *World J Surg*, 1998, 22:62 - 66.
- 2 谭 敏,连羲彦,吴志棉,等.腹腔镜技术在脾脏切除术中的应用. *中华外科杂志*, 2001, 39:599 - 601.
- 3 Uranues S, Alimoglu O. Laparoscopic surgery of the spleen. *Surg Clin N Am*, 2005, 85:75 - 90.
- 4 Kercher KW, Carbonell AM, Heniford BT, et al. Laparoscopic splenectomy reverses thrombocytopenia in patients with hepatitis C cirrhosis and portal hypertension. *J Gastrointest Surg*, 2004, 8: 120 - 126.
- 5 张雪峰,金红旭,李 瑾,等.手助腹腔镜下脾切除门奇断流术(附 12 例报告). *消化外科*, 2004, 3:247 - 249.
- 6 姚 勇,陈恰宜,袁 泉.完全腹腔镜脾切除门体静脉断流术 1 例报告. *中国微创外科杂志*, 2004, 4:64 - 65.
- 7 彭淑牖,彭承宏,陈 力,等.避免损伤胰尾的巨脾切除术—二级脾蒂离断法. *中国实用外科杂志*, 1999, 19:758 - 759.
- 8 洪德飞,郑雪咏,彭淑牖.二级脾蒂离断法在腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术中的应用. *中华普通外科杂志*, 2006, 21: 706 - 708.  
(收稿日期:2007 - 03 - 28)  
(修回日期:2007 - 06 - 12)  
(责任编辑:李贺琼)