

· 论 著 ·

ERAS 理念下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

宋研, 陈亚*, 禹亚彬, 黄东方, 祁付珍

南京医科大学附属淮安第一医院肝胆胰外科, 江苏 淮安 223300

摘要: **目的** 探讨加速康复外科(ERAS)理念下的完全腹腔镜下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可行性。**方法** 回顾性分析 2016 年 6 月至 2017 年 2 月 8 例肝硬化门静脉高压症(合并巨脾、脾功能亢进、食管胃底静脉曲张)患者行 ERAS 理念下的完全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术的临床资料。**结果** 本组所有患者均在腹腔镜下成功完成手术,手术时间为 130~200 min,平均 156 min;术中出血量为 100~420 ml,平均 210 ml。术后住院时间为 5~8 d,平均 6.5 d。所有患者恢复顺利,住院期间无腹水、黄疸、肝性脑病等肝功能不全表现,无出血、胰漏、感染等并发症,所有患者胃管在术后 1~2 d 拔除,引流管在术后 3~5 d 拔除。8 例患者随访至今,无消化道出血,术后超声检查无门静脉血栓形成。**结论** ERAS 理念下的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安全、可靠,对机体影响小,具有恢复快、美观等优势。

关键词: 加速康复外科; 肝硬化; 门静脉高压症; 脾切除术; 贲门周围血管离断术; 腹腔镜

中图分类号: R 657.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-8182(2017)11-1455-04

Study of complete laparoscopic splenectomy for megalosplenism combined with pericardial devascularization in the treatment of liver cirrhotic portal hypertension with enhanced recovery after surgery

SONG Yan, CHEN Ya, YU Ya-bin, HUANG Dong-fang, QI Fu-zhen

*Department of Hepatopancreatobiliary Surgery, Huai'an First People's Hospital,**Nanjing Medical University, Huai'an, Jiangsu 223300, China**Corresponding author: QI Fu-zhen, E-mail: qifuzhen@126.com*

Abstract: Objective To investigate the feasibility of complete laparoscopic splenectomy combined with pericardial devascularization in the treatment of liver cirrhotic portal hypertension with enhanced recovery after surgery (ERAS).

Methods The clinical data of 8 liver cirrhotic portal hypertension patients with hypersplenism and esophagogastric varices who treated with complete laparoscopic splenectomy combined with pericardial devascularization with ERAS from June 2016 to February 2017 were analyzed retrospectively. **Results** All the laparoscopic surgery were successfully completed. The operation time was between 130 and 200 min, and the average time was 156 min. Intraoperative blood loss was 100 to 420 ml, with an average of 210 ml. The postoperative hospitalization time was 5 to 8 d, with an average of 6.5 d. All the patients recovered smoothly, and there were no hepatic dysfunction symptoms (such as ascites, jaundice, hepatic encephalopathy, and so on) and complications (such as bleeding, pancreatic leakage, infection and so on) while in hospital. The gastric tube were all removed at 1 to 2 days after the operation, and the drainage tube were all removed at 3 to 5 days after the operation. All the 8 patients were followed up till now, and there was no occurrence of complication and gastrointestinal hemorrhage. There was no portal vein thrombosis in postoperative ultrasound examination. **Conclusion** Complete laparoscopic splenectomy combined with pericardial devascularization with ERAS has advantages of safety, reliability, lower effect to the body, faster recovery and better appearance.

Key words: Enhanced recovery after surgery; Liver cirrhosis; Portal hypertension; Splenectomy; Pericardial devascularization; Laparoscopy

巨脾切除联合贲门周围血管离断术是目前我国处理门静脉高压症、预防和治疗上消化道出血的主要手术方式^[1]。肝硬化患者往往合并凝血机制异常、门脉高压、脾脏巨大,影响操作,同时侧支循环密集,因此完全腹腔镜下行巨脾切除联合贲门周围血管离断难度和风险远高于单纯性腹腔镜脾切除,曾被认为是该手术的禁忌^[2]。本研究回顾性分析 2016 年 6 月至 2017 年 2 月南京医科大学附属淮安第一医院同一诊疗组为 8 例肝硬化、门静脉高压症合并脾功能亢进、食管胃底静脉曲张患者行加速康复外科(ERAS)理念下的完全腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术的临床资料。现总结报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 回顾性分析 2016 年 6 月至 2017 年 2 月南京医科大学附属淮安第一医院 8 例肝硬化、门静脉高压症合并巨脾、脾功能亢进、食管胃底静脉曲张患者临床资料,患者同时合并有食管胃底静脉曲张破裂出血病史,其中男 5 例,女 3 例;年龄 28~65 岁,平均 43.5 岁;肝硬化合并乙肝病毒感染 7 例,丙肝病毒感染 1 例;术前肝功能均调整到 Child A 级,所有患者均行增强 CT 检查,提示巨脾(长径 20~25 cm)。胃镜或上消化道造影检查均示食管下段-胃底静脉曲张。术前血常规示脾功能亢进,白细胞计数为 $(1.3 \sim 3.0) \times 10^9/L$,血红蛋白为 76~114 g/L,血小板计数为 $(15 \sim 55) \times 10^9/L$ 。

1.2 术前准备 所有患者术前肝功能均 Child A 级,予以适当护肝、利尿治疗,采用 ERAS 理念对患者进行营养筛查,口服营养支持治疗[肠内营养混悬液(SP)(百普力)],同时做好术前宣教工作,减轻患者忧虑情绪;术前晚口服 800 ml 葡萄糖液(12.5%);术前 2 h 口服 400 ml 葡萄糖液(12.5%)^[3]。所有患者术前未做特殊肠道准备。

1.3 手术方式

1.3.1 麻醉实施 全身麻醉,麻醉开始前预防性使用抗菌药物(头孢呋辛),术前保留导尿,术前放置胃管 1 根。

1.3.2 体位及穿刺孔位置 仰卧位、双腿分开、术者位于患者右侧,助手位于患者左侧,扶镜手位于患者两腿之间。脐下切开 10 mm 建立气腹后,置入套管针作为腹腔镜观察孔,在腹腔镜引导下,分别于剑突和脐连线中点切开 5 mm;左锁骨中线平脐处切开 12 mm(主操作孔);左腋前线脾下极 3 cm 切开 5 mm;分别置入相应套管针作为辅助操作孔。

1.3.3 手术过程 用结扎束(Ligasure)延胃大弯向左切开胃结肠韧带,切开胃脾韧带和胃短血管,直至脾上极(图 1a);抬起胃体,切断胃后血管和胃胰皱襞,切开小网膜,剑突下切开 3 mm 切口,使用 12# 导尿管将胃体悬吊,暴露胃后间隙,便于分离处理脾动脉(图 1b);在胰腺上缘游离出脾动脉,并结扎(图 1c),Ligasure 联合血管夹处理脾下极血管,切断脾肾韧带、分离脾周粘连。将脾脏托起,建立脾后隧道(图 1d);暴露脾门、脾蒂,从主操作孔置入内镜直线切割缝合器(Endo-GIA)分两次切割、离断脾蒂(图 1e),将脾脏离断后移入盆腔。分离钳联合 Ligasure 分离出胃小弯胃左血管,使用 Endo-GIA 将其一次性切断(图 1f),逐步向上游离食管下端 5~7 cm,使其裸化,遇到异位食管支静脉予以一并离断(图 1g)。将脾脏延长轴方向剪成长条状小块,稍扩大主操作孔后将其取出。冲洗腹腔,彻底止血后,脾窝处放一根腹腔引流管,关闭切口。

1.4 ERAS 理念下的术后管理 术后予以护肝、利尿、补液等治疗。同时参照 ERAS 理念下管理:手术当天全麻清醒后,指导家属协助患者进行床上翻身活动,深呼吸运动,指导咳嗽排痰训练和主动的踝泵运动;术后第 1 天,拔除导尿管,指导家属协助患者自行

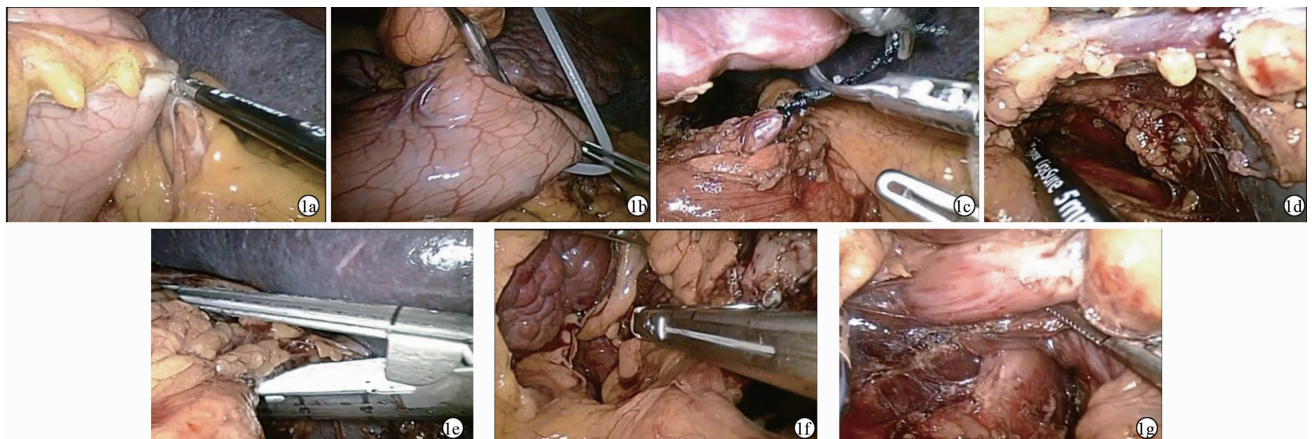


图 1 完全腹腔镜巨脾切除联合贲门周围血管离断术中图片

洗脸、刷牙并协助患者在床边站立;术后第 2 天,协助患者行走,逐渐增加活动时间和活动量。术后早期拔除胃管,嘱其嚼口香糖,口服乳果糖,早期开始口服百普力营养支持,患者胃肠功能恢复后,正常饮食。检测肝功能、血常规、凝血功能,禁食期间使用低分子肝素,正常饮食后,口服阿司匹林,预防血栓形成。观察腹腔引流管引流液情况,术后 3 d 复查引流液淀粉酶,腹部 CT,适时拔除引流管。如患者出现疼痛等症状,使用消炎痛对症治疗。

2 结果

本组所有患者均在腹腔镜下成功完成手术,手术时间为 130~200 min,平均 156 min;术中出血量 100~420 ml,平均 210 ml。术后住院时间为 5~8 d,平均 6.5 d。所有患者恢复顺利,住院期间无腹水、黄疸、肝性脑病等肝功能不全表现,无出血、胰漏、感染等并发症,所有患者胃管在术后 1~2 d 拔除,引流管在术后 3~5 d 拔除。8 例患者随访至今,无消化道出血等并发症,术后超声检查无门静脉血栓形成。

3 讨论

完全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术的风险和难以普及的原因在于:门静脉高压症的患者,往往脾脏巨大,脾门血管扭曲、扩张、压力大,脾门变形,脾组织脆,容易出血,而一旦出血,非常汹涌,甚至导致肝功能的损害^[4]。因此减少和控制出血是手术成功的关键,需要术者和助手都具备良好的腹腔镜技术,默契配合,相互提醒,细致耐心操作。

我们在腹腔镜下开展一系列复杂、疑难手术后,积累经验。此次,实施 8 例完全腹腔镜下巨脾切除联合贲门周围血管离断术,均取得良好效果。体会如下:(1)初始开展时,要选择合适病例,本组选择肝功能全部到达 Child A 级,无腹水,术前常规行增强 CT 检查,了解脾门血管曲张情况、脾动脉的走形,尽可能选择脾动脉位于胰腺上方较游离的病例,便于术中处理;同时 CT 增强还能了解脐周血管有无曲张,如存在,在做穿刺孔时要予以适当避开,避免穿刺孔大出血造成不必要的被动局面。(2)操作孔和体位选择,我们使用仰卧位,双腿分开体位,术者、助手和扶镜手有各自空间,互不干扰,术中可以根据需要,控制手术床而调整体位,便于操作。选择操作孔时,可以将腹腔镜照向穿刺处的腹壁,如发现存在曲张腹壁静脉,予以避开。(3)器械选择,门静脉高压症患者往往有静脉曲张,部分血管扭曲成团,同时血管压力大,超声刀在此类手术中无优势^[5]。我们选用 Ligasure 作为

主要操作解剖工具,Ligasure 能有效减少术中出血,并能较好进行术中止血,安全可靠,可以缩短手术时间^[6-8]。(4)处理脾蒂前,要优先处理脾动脉,脾动脉处理后,脾血回输,脾脏体积变小,有利用于进一步操作处理,使得大出血的风险明显减低^[9]。在胰腺上方游离出脾动脉,可以用血管夹结扎,但如操作不当,会导致脾动脉撕裂出血;如闭合过紧,会造成动脉内膜损伤,术后有假性动脉瘤可能;我们使用双股丝线结扎方法,能有效控制结扎力度,效果良好。(5)采用 Endo-GIA 处理脾蒂是一种常用的方法^[7,10];但门脉高压患者往往脾蒂较宽,同时合并脾门扭曲,为避免脾蒂闭合不全,可分次闭合处理脾蒂,本组均 2 次切割处理,必要时选择可转弯 Endo-GIA,效果满意,处理时尽量远离胰尾,避免胰痿。应当注意 Endo-GIA 处理脾蒂时,也有失败导致大出血可能,因此我们在手术前常规准备中转开腹器械^[11]。(6)胃小弯侧胃左血管及其分支,有学者称之为“胃蒂”^[12];使用内镜下切割吻合器(Endo-GIA)将其一次性离断,并能较好显露食管,便于下一步游离;其方便、简单、可靠,可缩短手术时间。(7)围手术期要注重 ERAS 理念^[13]在实际工作中的应用,术前加强患者宣教,消除恐惧情绪,未行肠道准备,预防性使用抗生素^[14];采用腹腔镜微创的手术方式,组织干扰小,术后鼓励早期活动,早期进食;口服乳果糖,不仅能促进肠道蠕动,还能预防肝性脑病;早期拔除尿管和引流管,合理的镇痛,预防血栓形成,营养支持治疗,效果良好。(8)ERAS 理念要求尽量不放置胃管,本组之所以放置胃管是因为:①麻醉诱导时,麻醉机可能将部分气体吹入胃腔,造成胃扩张,影响操作,而放置胃管后,可以进行术中胃减压,减少干扰;②门脉高压患者,往往食管下段静脉曲张成团,食管浆膜难以辨认,有误损伤可能,而放置胃管后,食管腔内有胃管的支撑,使得食管下段较硬,界限较清,术中便于游离和辨认;③术后可以观察胃管引流液性状,便于判断有无术后胃内出血等情况。本组所有患者术后无胃出血、滞留情况,胃管术后 1~2 d 拔除。

腹腔镜具有放大作用,使视野开阔,避免长切口造成的腹壁血管、神经、肌肉的“无辜”切断;同时对胃肠道干扰小,肠粘连等并发症少,胃肠功能恢复快;术后疼痛轻,有利于加速康复;此外,肝硬化患者组织愈合能力差,腹腔镜手术可避免长切口可能导致的切口裂开、感染等并发症。因此,ERAS 理念下的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安全、可靠,对机体影响小,具有恢复快、美观等优势。

参考文献

- [1] 王峰勇,孙元水,徐继. 腹腔镜脾切除、门奇断流术治疗门脉高压症[J]. 中华肝胆外科杂志,2015,21(10):671-673.
- [2] Habermalz B, Sauerland S, Decker G, et al. Laparoscopic splenectomy: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) [J]. Surg Endosc, 2008, 22(4):821-848.
- [3] 黎介寿. 营养支持治疗与加速康复外科[J]. 肠外与肠内营养, 2015, 22(2):65-67.
- [4] 洪德飞,郑雪咏,彭淑庸,等. 完全腹腔镜巨脾联合贲门周围血管离断术治疗门静脉高压症[J]. 中华医学杂志,2007,87(12):820-822.
- [5] 董瑞,杜锡林,王青,等. 腹腔镜脾切除联合断流术治疗门静脉高压症[J]. 中华普通外科杂志,2014,29(2):105-107.
- [6] Yao HS, Wang WJ, Wang Q, et al. Randomized clinical trial of vessel sealing system (LigaSure) in esophagogastric devascularization and splenectomy in patients with portal hypertension [J]. Am J Surg, 2011, 202(1):82-90.
- [7] 姚英民,张朋飞,郑鑫. 腹腔镜脾切除联合贲门周围血管断流术和术后常见的并发症及处理原则[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2013,7(20):9019-9022.
- [8] 刘清波,王卫东,吴志强,等. LigaSure 血管闭合系统在腹腔镜脾功能亢进脾切除术中的应用(附 28 例报告)[J]. 腹腔镜外科杂志,2010,15(4):286-288.
- [9] 温治强,宋越,张耀明,等. 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[J]. 腹腔镜外科杂志,2016,21(5):369-372.
- [10] Grahn SW, Alvarez J, Kirkwood K. Trends in laparoscopic splenectomy for massive splenomegaly [J]. Arch Surg, 2006, 141(8):755.
- [11] 洪德飞. 腹腔镜脾脏切除的手术操作技巧[J]. 肝胆外科杂志, 2010, 18(6):406-408.
- [12] 唐勇,王文静,张宇,等. 腹腔镜脾切除加贲门周围血管离断术治疗门静脉高压症的疗效评价[J]. 中华普通外科杂志,2016, 31(2):93-96.
- [13] 中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会. 肝胆胰外科术后加速康复专家共识(2015 版) [J]. 临床肝胆病杂志,2016, 32(6):1040-1045.
- [14] 钟新华,刘媛,刘波,等. 腹腔镜脾切除+贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压症[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2015, 4(3):154-156.
- 收稿日期:2017-05-10 修回日期:2017-06-12 编辑:王国品
- (上接第 1454 页)
- [3] 王昊,卢瑞春,董娴宁,等. BRAF 基因 V600E 突变与 I~II 期乳头状甲状腺癌临床病理特征及预后的相关性分析[J]. 临床肿瘤学杂志,2013,18(12):1100-1103.
- [4] 解立武,郝彦凤. BRAF 基因突变在甲状腺乳头状癌不同组织亚型中的表达[J]. 山西医药杂志,2016,45(7):769-770.
- [5] Kopczyńska E, Junik R, Tyrakowski T. BRAF gene mutation in thyroid cancer [J]. Pol Merkur Lekarski, 2006, 20(116):210-213.
- [6] Shi C L, Sun Y, Ding C, et al. Correlation between the BRAF V600E mutation status and the clinicopathologic features of papillary thyroid carcinoma [J]. Genetics and Molecular Research, 2015, 14(3):7377-7385.
- [7] 王玉林,巴颖. BRAF 基因与甲状腺乳头状癌的相关性研究[J]. 医学信息,2014(18):271-272.
- [8] Koperek O, Kornauth C, Capper D, et al. Immunohistochemical detection of the BRAF V600E-mutated protein in papillary thyroid carcinoma [J]. Am J Surg Pathol, 2012, 36(6):844-850.
- [9] Ehsani L, Cohen C, Fisher KE, et al. BRAF Mutations in Metastatic Malignant Melanoma [J]. Applied Immunohistochemistry & Molecular Morphology, 2014, 22(9):648-651.
- [10] Sajanti S, Sirmio P, Väyrynen JP, et al. VE1 immunohistochemistry accurately detects BRAF V600E mutations in colorectal carcinoma and can be utilized in the detection of poorly differentiated colorectal serrated adenocarcinoma [J]. Virchows Arch, 2014, 464(6):637.
- [11] Vakiani E, Yaeger R, Brooke S, et al. Immunohistochemical detection of the BRAF V600E mutant protein in colorectal neoplasms [J]. Appl Immunohistochem Mol Morphol, 2015, 23(6):438-443.
- [12] Carraway KL 3rd, Funes M, Workman HC, et al. Contribution of membrane mucins to tumor progression through modulation of cellular growth signaling pathways [J]. Curr Top Dev Biol, 2007, 78:1.
- [13] Huang J, Che MI, Huang YT, et al. Overexpression of MUC15 activates extracellular signal-regulated kinase 1/2 and promotes the oncogenic potential of human colon cancer cells [J]. Carcinogenesis, 2009, 30(8):1452-1458.
- [14] 杨国栋,赵乐. Muc15 基因在卵巢癌组织中的表达及其与临床病理因素之间的关系[J]. 中国当代医药,2015,22(12):63-65.
- [15] Nam KH, Noh TW, Chung SH, et al. Expression of the membrane mucins MUC4 and MUC15, potential markers of malignancy and prognosis, in papillary thyroid carcinoma [J]. Thyroid, 2011, 21(7):745-750.
- [16] Minn AJ, Bevilacqua E, Yun J, et al. Identification of novel metastasis suppressor signaling pathways for breast cancer [J]. Cell Cycle, 2012, 11(13):2452-2457.
- [17] Bonavida B, Baritaki S. The novel role of Yin Yang 1 in the regulation of epithelial to mesenchymal transition in cancer via the dysregulated NF-κB/Snail/YY1/RKIP/PTEN Circuitry [J]. Crit Rev Oncog, 2011, 16(3/4):211-226.
- [18] 肖春阳,洗磊,赵一帆,等. 食管鳞癌中 MMP-10 和 RKIP 的表达与预后的关系[J]. 实用医学杂志,2016,32(23):3867-3871.
- [19] 杨大运,邢亚威,齐战,等. RKIP 和 EZH2 在非小细胞肺癌中的表达及意义[J]. 现代预防医学,2016,43(10):1910-1914.
- 收稿日期:2017-07-27 修回日期:2017-08-09 编辑:石嘉莹