

文章编号:1009-6612(2019)08-0574-04  
DOI:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2019.08.574

·论著·

# 腹腔镜脾切除术联合自体血回输治疗外伤性脾破裂的临床体会

贾守洪,鲁旭,毛熙贤,彭彬,付裕

(四川大学华西广安医院,广安市人民医院,四川 广安,638000)

**【摘要】** 目的:探讨腹腔镜脾切除术(LS)联合术中自体血回输治疗外伤性脾破裂的安全性与可行性。方法:回顾分析2014年6月至2018年10月行LS联合术中自体血回输治疗38例Ⅱ级以上外伤性脾破裂患者的临床资料,分析术中自体血回输量、手术时间、术后住院时间、术后并发症等情况。结果:38例患者中Ⅱ级损伤6例(15.8%),Ⅲ级损伤25例(65.8%),Ⅳ级损伤7例(18.4%)。37例获得成功,1例中转开腹。自体血回输38例(100%),术中自体血回输量平均(1 260±335)mL,手术时间平均(135±50)min,术后平均住院(10±5)d。术后未出现大出血、胰瘘等严重并发症,仅1例术后少量出血,经引流对症治疗后痊愈出院。结论:LS联合自体血回输是治疗血流动力学稳定的外伤性脾破裂患者的有效措施,是安全、可靠的,值得临床推广应用。

**【关键词】** 脾破裂;脾切除术;腹腔镜检查;外科手术中自体血液回收

中图分类号:R657.6<sup>+</sup>2 文献标识码:A

**Clinical experience of laparoscopic splenectomy combined with autologous blood transfusion in the treatment of traumatic splenic rupture** JIA Shou-hong, LU Xu, MAO Xi-xian, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, West China Guang'an Hospital, Sichuan University, People's Hospital of Guang'an City, Guang'an 638000, China

**【Abstract】 Objective:** To investigate the safety and feasibility of laparoscopic splenectomy combined with intraoperative autologous blood transfusion in the treatment of traumatic splenic rupture. **Methods:** The clinical data of 38 patients, who suffered from traumatic splenic rupture above II level and underwent laparoscopic splenectomy in combination with intraoperative autologous blood transfusion from Jun.2014 to Oct.2018, were reviewed in the study. The amount of intraoperative autologous blood transfusion, operative time, postoperative hospital stay, postoperative complications and so on were analyzed. **Results:** Among the 38 patients, there were 6 cases of II level damage (15.8%), 25 cases of level III damage (65.8%), and 7 cases of level IV damage (18.4%). Laparoscopic splenectomy was successfully performed in 37 cases, and laparotomy was performed in 1 case. Autologous blood transfusion was performed in 38 patients (100%), with an average intraoperative autologous blood transfusion volume of (1 260±335) mL. The mean operative time was (135±50) min, and average postoperative hospital stay was (10±5) d. No severe postoperative complications, such as massive hemorrhage and pancreatic fistula, were found. Only 1 patient, who suffered from a small amount of postoperative bleeding, was cured and discharged after symptomatic treatment by drainage. **Conclusions:** Laparoscopic splenectomy combined with autologous blood transfusion is an effective method for the treatment of hemodynamically stable traumatic splenic rupture, it is safe, reliable and worthy of clinical application.

**【Key words】** Splenic rupture; Splenectomy; Laparoscopy; Operative blood salvage

在腹部闭合性损伤中,脾脏破裂出血发生率逐年增加,占腹部外伤的20%~40%。由于脾脏血供丰富、质地脆弱,一旦受损出血剧烈,不及时救治容易发生生命危险<sup>[1]</sup>。为规范全国脾外伤的临床诊断与治疗,中华医学会外科学分会于第六届全国脾脏外科学术研讨会(2000年,天津)上将外伤性脾破

裂分为4级。I级脾损伤大部分可通过严密监测生命特征变化、血流动力学检测、血管介入栓塞等非脾脏切除手术治疗方法获得治愈<sup>[2-3]</sup>,但Ⅱ级~Ⅳ级脾脏破裂需行脾脏修补或切除术才能痊愈。自1991年 Delaitre 等<sup>[4]</sup>首先报道了腹腔镜脾切除术(laparoscopic splenectomy, LS)以来,随着手术经验的积累

**作者简介:**贾守洪(1976—)男,四川大学华西广安医院(广安市人民医院)肝胆外科副主任医师,主要从事肝胆外科的研究。

及新手术器械的问世,LS已逐渐成为外科治疗各类脾脏疾病的首选方式<sup>[5]</sup>。2014年6月至2018年10月我院对38例Ⅱ级以上外伤性脾破裂患者采用LS联合自体血回输治疗,效果良好,未出现严重并发症。现将体会报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 本组38例患者中男29例,女9例;17~68岁,平均(49.3±8.5)岁。致伤原因:车祸伤32例,高处坠落伤4例,斗殴伤2例。均为闭合性损伤,有明确腹部外伤史。均有腹部疼痛临床表现,以左上腹胀痛为著。结合病史及腹部超声、CT,诊断性腹腔穿刺确诊为脾破裂、腹腔积液。本组15例患者术前血压正常,血流动力学相对稳定,23例经积极抗休克治疗后血流动力学基本稳定,血压正常。6例合并左侧肋骨骨折,本组病例无其他严重合并伤。术前超声、CT等检查充分预估脾破裂分级、腹腔积血情况,并判断有无严重的合并伤,决定手术方案;通过血流动力学检查监测生命体征是否稳定。

1.2 手术方法 本组均采用气管插管全麻,患者取头高脚低15°~30°、左侧躯体抬高30°~45°仰卧位。采用四孔法入腹。经脐下缘切口建立气腹,穿刺10 mm Trocar(观察孔),剑突下偏左侧穿刺5 mm Trocar(副操作孔),左锁骨中线肋缘下5 cm处穿刺12 mm Trocar(主操作孔),左腋前线肋缘下脾脏下缘或平脐水平穿刺5 mm Trocar(辅助孔),必要时根据脾脏大小,以脾脏为中心呈扇形分布,调整各操作孔位置。腹腔镜探查了解脏器受损、腹腔积血、有无肠液及胆汁等情况。如无胃肠液及胆汁漏出,根据腹腔积血情况变换体位,采集吸尽腹腔积血并用血液回收机洗涤离心后进行自体血回输。方法一:显露脾脏后用超声刀松解结肠脾曲,分离脾结肠韧带,显露脾脏下极,用无损伤肠钳将胃体向右侧牵拉,用超声刀或LigaSure离断胃结肠韧带、胃脾韧带中下段,充分暴露胰腺体尾部及脾门,于胰腺上缘分离、结扎脾动脉主干,紧靠脾门分离切开脾蒂浆膜层,将脾脏向上托起,分离脾肾韧带、脾膈韧带,充分游离脾蒂后采用一级脾蒂离断法用直线切割闭合器切断脾蒂。游离脾动脉主干困难时不必先结扎脾动脉主干。方法二:可由下向上、前后结合分离脾周韧带后采用二级脾蒂离断法<sup>[6-7]</sup>,用Hem-o-lok血管夹逐根结扎切断脾脏下极、上极动静脉,切除脾脏。脾脏装入标本袋,扩大腋前线戳孔约3 cm,将脾脏钳碎后取出。缝合此切口重新建立气腹,冲洗腹腔,检查脾床无出血,分别于脾窝、盆腔放置引流管1根。

## 2 结果

本组38例脾破裂患者术后诊断Ⅱ级损伤6例(15.8%),Ⅲ级损伤25例(65.8%),Ⅳ级损伤7例(18.4%)。37例成功完成LS,1例因脾脏较大、脾周腹腔粘连较重分离困难中转开腹。术中自体血回输38例(100%),采用自体血液回输系统离心洗涤后自体血回输量平均(1 260±335) mL,手术时间平

均(135±50) min,平均住院(10±5) d。术后患者恢复良好,疼痛轻微,无死亡病例及胰瘘、大出血、切口感染等严重并发症发生,其中1例术后少量出血(约450 mL),经脾动脉介入栓塞、引流、对症处理痊愈出院。

## 3 讨论

外伤性脾破裂是腹部闭合伤最常见的急危重症,其发病率呈逐年上升趋势,主要与交通事故的发生率增加有关。脾脏损伤一般出血较多,严重危及患者生命,治疗必须遵循“保命第一、保脾第二”的基本原则。近年随着腹腔镜器械及手术技术的不断完善与成熟,LS已广泛用于治疗外伤性脾破裂,与传统开腹脾切除术相比,LS具有创伤小、切口不易感染、住院时间短、术后疼痛轻、康复快等优势<sup>[8]</sup>。近年,腹腔镜保留脾脏手术也获得了开展,但主要针对轻度脾脏损伤患者,腹腔镜下可局部使用止血材料、电外科止血或缝合修补。腹腔镜下脾脏部分切除术风险较大,主要顾虑是术后再次大出血,我院考虑这些因素暂未行腹腔镜急诊脾脏部分切除术。本组38例患者中37例LS获得成功,患者术后疼痛轻,无切口感染发生,愈后良好,未出现严重并发症及死亡病例。

3.1 外伤性脾破裂行LS的适应证 为保证外伤性脾破裂行LS的安全性,有效降低手术风险,笔者认为外伤性脾破裂行LS的适应证包括:(1)术前超声、CT等辅助检查明确诊断为脾破裂、腹腔明显积血,需手术治疗;(2)术前血流动力学稳定,或经补液、输血等治疗后可维持血流动力学平稳;(3)无严重的胸部外伤、脊柱、骨盆、四肢骨折等复合伤,不影响术中体位的选择及变换;(4)迟发性脾破裂;(5)无其他器官、系统的严重并发症及手术禁忌证。存在门静脉高压巨脾,腹腔粘连重,血流动力学不稳定,术前考虑有胰腺、肝脏严重损伤及胃肠损伤腹腔污染较重等情况的患者,不适合行腹腔镜手术;或术中发现上述情况后应及时中转开腹。本组1例患者因脾脏较大、上腹腔粘连重,脾脏显露困难,术中及时中转开腹。

## 3.2 手术方法与技巧

3.2.1 脾破裂行LS的关键技术 及时、有效控制脾脏出血,以便术中保持术野清晰,从容操作。我们一般在吸尽腹腔积血、脾窝游离血凝块活动性出血不多,不影响术者操作时,尽量不触动脾脏裂口处血凝块;对于有活动性出血的破裂处,可用纱布条压迫止血。首先用超声刀或LigaSure打开胃结肠韧带,

沿胰腺上缘解剖显露脾动脉,用 Hem-o-lok 血管夹夹闭脾动脉,阻断脾动脉,减少术中脾脏出血,使手术视野清晰。对于脾脏出血不剧烈或脾动脉主干解剖困难的患者,可先不游离结扎脾动脉主干,以缩短手术时间,减少术中脾脏出血。

**3.2.2 脾蒂的游离与处理** 这是 LS 的重点与难点。我们采用由下向上、前后结合、脾抬举技术<sup>[9]</sup>分离脾脏周围韧带,既安全,视野又开阔。在切断脾胃韧带分离脾下极时,助手用无损伤钳或吸引器轻轻上抬脾脏,使脾周韧带保持一定张力,在张力状态下用超声刀或 LigaSure 由后侧分离脾肾韧带、脾膈韧带、胰尾间疏松组织,至脾上极的游离。托起脾脏,用直线切割闭合器靠脾门采用一级脾蒂离断法离断脾蒂。检查脾蒂断端有无出血,可用血管缝线连续缝合。脾蒂较肥厚的患者,尽量切除脾门脂肪组织后用切割闭合器紧贴脾门离断,这样能减少对胰尾的损伤且结扎牢固。如果脾脏较大抬举困难,直接由下向上采用二级脾蒂离断法用 Hem-o-lok 血管夹逐根结扎切断脾脏下极、上极脾动静脉,至脾切除。此方法花费较少,患者经济负担小。两种方法各有优势,应根据术者习惯及术中情况决定。

**3.2.3 重视术后脾窝、盆腔间隙的引流** 外伤性脾破裂行 LS 后应常规放置腹腔引流管,以便观察渗血、渗液情况及有无胰瘘,降低腹腔感染的发生率,观察 2~3 d 无异常后拔除。

**3.3 重视术中自体血回输** 自体血回输减少了血液的丢失。术中用血液回收机采集回收腹腔积血并离心洗涤后回输,自体血回输能有效减少血液丢失,且输血是安全、有效的<sup>[10]</sup>。回输血中的主要成分是

红细胞,而白细胞、血小板、纤维蛋白原等凝血因子相对较少。沈社良等<sup>[11]</sup>的研究表明,自体血 pH、钾离子含量较异体血更符合患者的生理要求,血红蛋白含量更高,且红细胞携氧能力更强,在降低输血性传染病感染风险的同时,有助于患者早期恢复。吴亚等<sup>[12]</sup>认为,回输经血液回收机全程处理血较少时,术中患者的凝血功能可保持正常,原因在于血小板数量虽然减少,但功能基本正常,且血小板、纤维蛋白原及其他凝血因子丢失亦在安全范围内。进一步的研究认为,回收血量>3 000 mL 时,需同时补充血小板与凝血因子,以免发生凝血功能障碍,造成术后大量渗血<sup>[13-14]</sup>。因此术后需常规监测血小板、凝血功能情况,及时处理术后出血并发症。腹腔积血被消化液污染,是自体输血的禁忌证。本组 38 例患者自体血回输量平均(1 260±335) mL,患者均未输异体血,术后第 1 天外周血平均血红蛋白约 8.9 g/L,凝血功能基本正常。对于腹腔积血的采集回收,我们主要通过术中变换体位将血液集聚于脾肾间隙、肝肾间隙、盆腔后采集,必要时通过适量的生理盐水冲洗腹、盆腔后采集,以尽量减少血液丢失。术中自体血回输对有效缓解血源紧张意义重大,值得推广应用。

综上所述,LS 具有微创的优点,严格掌握急诊 LS 的适应证,采用熟练的手术技巧、恰当的脾蒂离断方法及术中自体血回输,可有效少血液丢失。LS 联合术中自体血回输是抢救血流动力学稳定的外伤性脾破裂患者的有效治疗措施,安全、可行,值得临床推广。

参考文献:

[1] 姜洪池,乔海泉,代文杰.脾脏外科:近 20 年的进展与展望[J].中华肝胆外科杂志,2002,8(1):3-6.  
[2] Stassen NA, Bhullar I, Cheng JD, et al. Nonoperative management of blunt hepatic injury: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2012, 73(5 Suppl 4): S288-293.  
[3] Olthof DC, van der Vlies CH, Goslings JC. Evidence-Based Management and Controversies in Blunt Splenic Trauma[J]. Curr Trauma Rep, 2017, 3(1): 32-37.  
[4] Delaitre B, Maignien B. Splenectomy by the laparoscopic approach. Report of a case[J]. Presse Med, 1991, 20(44): 2263.  
[5] 王蒙,杜晓宏,蒋超,等.急诊腹腔镜脾切除术治疗外伤性脾破裂[J].中华普通外科杂志,2017,32(2):116-118.  
[6] 许焕建,孙学征,傅宏,等.腹腔镜下二级脾蒂离断法脾切除术中出血的预防[J].中国内镜杂志,2014,20(4):443-445.  
[7] 陶亮,翁晓晖,孔晓武,等.腹腔镜原位二级脾蒂离断法在外伤性脾破裂脾切除术中的应用[J].中国微创外科杂志,2015,15(5):389-391.  
[8] 陈佳.腹腔镜治疗急性创伤性脾破裂临床研究[J].肝胆外科杂志,2017,25(6):461-462.  
[9] 常绪生,印慨,王鑫,等.切割闭合器及抬脾技术在腹腔镜脾切除术中的应用[J].临床和实验医学杂志,2013,12(8):625,627.

(下转第 592 页)