

· 临床研究 ·

腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断治疗肝硬化门静脉高压*

李秋生 冯 峰 邢中强 张建生 王文斌 吕海涛 路文彦 刘建华**

(河北医科大学第二医院肝胆外科, 石家庄 050000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断治疗肝硬化门静脉高压的安全性及有效性。 方法 回顾性分析自 2014 年 2 月~2018 年 2 月 48 例腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压的临床资料。46 例保守治疗止血成功后择期手术(Child-Pugh A 级 30 例, Child-Pugh B 级 16 例), 内镜及药物止血失败行急诊手术 2 例(Child-Pugh C 级)。 结果 48 例均顺利实施完全腹腔镜手术。手术时间(104.7 ± 4.2) min, 术中出血量(106.0 ± 16.4) ml。术中输血 1 例(2.1%)。无死亡, 无术后输红细胞。术后住院时间(5.6 ± 0.2) d。术后随访 15~63 个月, 中位数 42 个月。1 例(2.1%) 术后 34、47 个月因门静脉高压性胃病黑便 2 次, 保守治疗。其他患者均无呕血、黑便。 结论 在熟练掌握腹腔镜技术的基础上, 腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压安全、有效。

【关键词】 门静脉高压; 腹腔镜; 脾动脉结扎; 贲门周围血管离断术

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2020)02-0111-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2020.02.005

Laparoscopic Pericardial Devascularization Combined With Splenic Artery Ligation for Cirrhotic Portal Hypertension Li Qiusheng, Feng Feng, Xing Zhongqiang, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China

Corresponding author: Liu Jianhua; E-mail: dr.ljh@outlook.com

【Abstract】 **Objective** To estimate the safety and efficiency of laparoscopic pericardial devascularization combined with splenic artery ligation for cirrhotic portal hypertension. **Methods** We retrospectively analyzed 48 patients with cirrhotic portal hypertension undergoing laparoscopic pericardial devascularization combined with splenic artery ligation in our hospital from February 2014 to February 2018. Selective surgery was performed after conservative hemostasis in 46 patients (Child-Pugh A for 30 cases, Child-Pugh B for 16 cases) and emergency surgery was performed after failure of conservative treatment in 2 patients (Child-Pugh C). **Results** All the 48 patients underwent laparoscopic pericardial devascularization combined with splenic artery ligation successfully. The mean operative time was (104.7 ± 4.2) min and the mean estimated blood loss was (106.0 ± 16.4) ml. Only 1 patient (2.1%) had intraoperative blood transfusion requirement. No patients died or required blood transfusion after surgery. The mean hospital stay was (5.6 ± 0.2) days. The follow-up time varied from 15 months to 63 months (median, 42 months). As of May 2019, only 1 patient (2.1%) had two times of melena due to portal hypertension gastropathy at 34 months and 47 months after surgery and recovered after conservative treatment. Other patients in this study did not have any complications such as haematemesis and melena. **Conclusion** Laparoscopic pericardial devascularization combined with splenic artery ligation is safe and feasible based on massive experience of laparoscopic technique.

【Key Words】 Portal hypertension; Laparoscopy; Splenic artery ligation; Pericardial devascularization

腹腔镜下选择性贲门周围血管离断加脾切除术是目前治疗门静脉高压症的常用术式^[1], 但脾切除术后相关性门静脉血栓发生率高, 且脾的免疫功能也越

来越受到重视, 保留脾脏的腹腔镜贲门周围血管离断术逐渐增多, 脾动脉结扎可以保留有用的脾脏, 由脾周血管丛代偿脾脏血运, 有效降低脾脏灌注, 且不影

* 基金项目: 河北省卫生厅项目-医学科学研究课题计划项目(20190587)

** 通讯作者, E-mail: dr.ljh@outlook.com

响断流效果。本文回顾性分析 2014 年 2 月~2018 年 2 月我科 48 例腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压的临床资料,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 48 例,男 33 例,女 15 例。年龄 17~77 岁,平均 47.5 岁。以呕血和(或)黑便为首发症状 41 例,以乏力、贫血为首发症状 7 例。46 例保守治疗止血成功后择期手术,内镜及药物止血失败行急诊手术 2 例。有食管下段和(或)胃底静脉曲张出血史 1~5 次,其中 13 例有内镜下注射药物止血和套扎治疗史。肝炎后肝硬化 40 例(乙型肝炎 33 例,丙型肝炎 4 例,乙型肝炎合并丙型肝炎 3 例),酒精性肝硬化 5 例,特发性肝硬化 3 例。肝功能 Child-Pugh A 级 30 例, B 级 16 例, C 级 2 例(2 例 C 级均为急性出血内镜及药物止血失败行急诊手术)。术前 CT 或 B 超显示脾肿大,脾脏均肋下可及且未过脐。术前均行胃镜检查,证实食管下段和(或)胃底静脉重度曲张,红色征阳性。实验室检查:红细胞 $(1.4 \sim 3.7) \times 10^{12}/L$, 血红蛋白 $37 \sim 101 \text{ g/L}$ (择期 17 例术前血红蛋白低于 80 g/L 者输注红细胞至 $80 \sim 90 \text{ g/L}$), 血小板 $(3 \sim 128) \times 10^9/L$ (择期 8 例血小板低于 $30 \times 10^9/L$, 术前 2 小时输注血小板 1 人份)。

病例选择标准:肝硬化门脉高压症,有胃镜证实的食管下段和(或)胃底静脉重度曲张且有出血史,脾脏肿大未过脐,无上腹部手术史,无全麻禁忌证。

1.2 手术方法

术前备红细胞、血浆、血小板、冷沉淀。手术均

由同一团队完成。气管插管,全身麻醉,仰卧大字位,手术台头侧抬高 30° 。脐下缘为观察孔置 10 mm trocar,探查腹腔、肝、脾大体情况。根据肝、脾大小及其相对的空间位置,决定 trocar 的具体数量和位置,通常采用五孔法,trocar 呈扇形布局:以胃底、胃后壁曲张血管团为焦点,4 个操作孔呈扇形排布于观察孔两侧。术者位于患者右侧,以 12 mm trocar 作为主操作孔,一助手位于患者左侧,扶镜手位于患者两腿之间。①自胃网膜左右血管交界处用超声刀自右向左于胃网膜血管弓内打开胃结肠韧带及部分脾胃韧带(图 1),于胰腺体尾部上缘搏动浅表明显处找到脾动脉,分离后先用丝线结扎,再用生物夹夹闭脾动脉(图 2),使脾缩小。②沿胃大弯侧向上继续离断剩余脾胃韧带,切断胃短血管,游离起胃底,直至贲门左侧。若胃短血管曲张严重,可先分离胃后曲张血管,将胃后壁充分游离后,再离断胃短血管,以免贸然分离导致血管破裂发生大出血,腹腔镜下难以控制。③胃小弯侧的处理:应用超声刀自“牙爪支”向上逐一切断进入胃的冠状静脉胃支,直至贲门右侧。胃小弯侧血管的离断需紧贴胃壁。④此时贲门及近端胃已完成 360° 游离(图 3),置入细纱条环绕捆绑贲门,作为牵拉带向下牵拉贲门及食管下段,便于显露,切断食管支及高位食管支,并将食管拖下 $6 \sim 10 \text{ cm}$,环切贲门浆膜,离断食管前方曲张静脉及其与左右膈肌脚之间的曲张血管(图 4)。注意走向食管的穿支血管一定要切断。查无活动性出血,放置腹腔引流管,引流管周围留置 8 字皮肤引流管口缝合线。

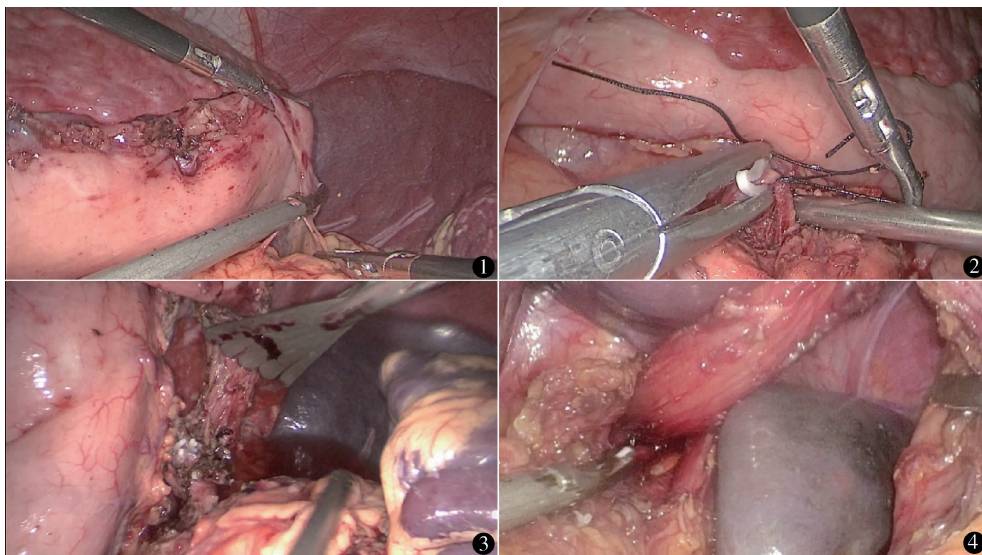


图 1 于胃网膜血管弓内打开胃结肠韧带及部分脾胃韧带 图 2 脾动脉先用丝线结扎,再用生物夹夹闭 图 3 360° 游离贲门及食管下段 图 4 离断食管与左右膈肌脚之间的曲张血管

术后处理:术后第 1 天引流液无消化液成分、无感染迹象即可拔除引流管,收紧皮肤引流管口缝合线,避免腹水外渗。鼓励病人下床活动,无腹痛、腹胀等腹部症状即给予流质饮食,必要时给予肠外营养、抗生素、质子泵抑制剂等,需要时补充人血白蛋白和血浆。可进食,无发热、腹痛腹胀等腹部症状后即可出院。每 6 个月来院复查血常规、肝功能、腹部超声、电子胃镜,辅以电话随访。

2 结果

48 例均顺利实施完全腹腔镜手术。手术时间 55 ~ 185 (104.7 ± 4.2) min,术中出血量 50 ~ 800 (106.0 ± 16.4) ml。术中输血 1 例(2.1%),因曾 2 次内镜下组织胶注射硬化止血,胃底重度粘连,渗血约 800 ml,术中输注红细胞 4 U,血浆 600 ml。全组无死亡,无术后输红细胞。术后住院时间 3 ~ 10 (5.6 ± 0.2) d。术后随访 15 ~ 63 个月,中位数 42 个月。截至 2019 年 5 月,1 例(2.1%)术后 34、47 个月因门静脉高压性胃病黑便 2 次,保守治疗,随访至术后 54 个月未复发。其余 47 例均无呕血、黑便,无不良事件发生。

3 讨论

治疗门静脉高压消化道出血理想的术式应能有效控制消化道出血,长期预防再出血,改善肝功能,不引起肝性脑病^[2]。肝硬化门静脉高压主要危及生命的是食管胃底静脉曲张破裂出血,而腹水、脾功能亢进等并不危及生命。传统的断流术包括食管胃底静脉曲张结扎及脾切除,这样做的目的主要是解决胃底食管静脉曲张再次出血及维持向肝血流供应。虽然药物、内镜和介入经颈静脉肝内门腔静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS)提供了可靠的止血方法,有效降低出血致死率,但出血相关死亡率仍高达 15% ~ 20%^[3,4],内镜止血后再出血率高达 50%^[5]。外科手术治疗食管胃底静脉曲张破裂出血近期止血确切,长期再出血率低,传统开腹断流术后 5 年和 10 年再出血发生率为 6.2% 和 13.3%,腹腔镜与开腹手术总体疗效近似^[6]。

贲门周围血管离断联合脾切除术后门静脉血栓(portal vein thrombosis, PVT)发生率高达 18.9% ~ 100%^[7-10]。脾切除导致的血小板增高的高凝状态、门静脉血流量减少导致的血流速度减慢以及脾静脉残端的盲端效应,均是血栓形成的重要因素。杨正茂等^[11]分析脾切除术后 PVT 形成的危险因素,认为肝硬化脾切除术是 PVT 形成的主要

原因。

保留外伤脾能够保存免疫功能这一观念已获得公认,但对于肝硬化门静脉高压所导致的脾肿大,腹腔镜门静脉高压的治疗中,脾应该“切”还是“留”,仍是争议的话题^[12,13]。传统手术切脾主要是为了缓解脾功能亢进,而脾功能亢进不是肝硬化门静脉高压消化道出血治疗的主要关注点。张金山等^[14]报道腹腔镜脾动脉结扎术治疗小儿脾功能亢进和血小板减少症。对于肿大过脐的巨脾,无论是开腹还是腹腔镜,操作空间均相对狭小^[15-17],保留脾脏比较困难,且行脾动脉结扎后巨大的脾脏容易发生血运障碍,形成脾梗死甚至脾脓肿。而对于脾肿大尚未过脐者,我们认为结扎脾动脉保留脾脏优点颇多:①脾脏是人体最大的免疫器官;②切脾后门静脉系统血栓形成发生率高;③保留脾脏简化手术步骤,降低手术难度;④保留脾与腹膜后组织形成的广泛侧支循环,减轻门静脉压力,减少术后再次出血,本质上保脾手术既具有断流术又具有分流术的特点;⑤避免与切脾相关的术后并发症。本组腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术 48 例,随访 15 ~ 63 个月,近期、远期疗效均很确切。其中 2 例急性出血内镜及药物止血失败的 Child C 级患者,急诊行腹腔镜脾动脉结扎、贲门周围血管离断术,操作相对简单,术后第 1 天拔除腹腔引流管,恢复顺利。引流液无感染、出血、消化道漏等异常情况时,不管引流量大小,术后第 1 天均给予拔除,引流管口预留线缝闭,避免腹水大量丢失。我们认为,手术适应范围可以逐步扩大,手术适应证也可以不断放宽,以前被列为手术禁忌的急性出血、Child C 级患者,如全身情况允许,均可以考虑行腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术,或者单纯腹腔镜贲门周围血管离断术。

总之,本研究随访结果显示,在熟练掌握腹腔镜技术的基础上,腹腔镜脾动脉结扎联合贲门周围血管离断术治疗肝硬化门静脉高压安全、有效、可行,且具有手术步骤减少、操作相对简单等优势。对于 Child C 级的急性出血内镜及药物止血失败者,亦有可操作性,能否进一步推广甚至作为一线治疗方法,还需大样本数据进一步论证。

参考文献

- 1 蒋安,李宗芳,王志东,等.肝硬化门静脉高压症分流术和断流术疗效比较的 Meta 分析.中华普通外科学文献(电子版),2010,4(1):61-64.
- 2 王卫东,林杰.腹腔镜贲门周围血管离断术联合脾切除治疗门脉高压症在中国的现状.世界华人消化杂志,2016,24(23):3461-3467.

(下转第 132 页)

- 3 D' Amico G, Franchis RD. Upper digestive bleeding in cirrhosis. Post-therapeutic outcome and prognostic indicators. *Hepatology*, 2003, 38(3): 599 - 612.
- 4 Carbonell N, Pauwels A, Serfaty L, et al. Improved survival after variceal bleeding in patients with cirrhosis over the past two decades. *Hepatology*, 2004, 40: 652 - 659.
- 5 Lo GH. Management of acute esophageal variceal hemorrhage. *Kaohsiung J Med Sci*, 2010, 26(2): 55 - 67.
- 6 周光文, 杨连粤. 肝硬化门静脉高压症食管、胃底静脉曲张破裂出血诊治专家共识(2015). *中国实用外科杂志*, 2015, 35(10): 1086 - 1090.
- 7 匡洁, 杨卫平, 严估祺, 等. 贲门周围血管离断术后门静脉血栓形成的预测因素分析. *中国普外基础与临床杂志*, 2015, 22(11): 23 - 27.
- 8 刘礼军, 匡勇军, 余伟. 断流术后门静脉系统血栓形成及其防治. *中国血吸虫病防治杂志*, 2015, 27(1): 96 - 97.
- 9 吴晓峰, 伏志, 刘召波, 等. 肝硬化门静脉高压患者行脾切除断流术后早期门静脉血栓形成的原因分析. *临床肝胆病杂志*, 2015, 31(3): 400 - 403.
- 10 陈炜, 吴志勇. 肝硬化门静脉高压症术后门静脉血栓形成的机制. *肝胆外科杂志*, 2015, 23(5): 321 - 323.
- 11 杨正茂, 张岭漪. 肝硬化患者脾切除术后门静脉血栓形成的危险因素. *临床肝胆病杂志*, 2015, 31(7): 1173 - 1175.
- 12 冷希圣. 门静脉高压症治疗的现状与展望. *中国普外基础与临床杂志*, 2013, 20(1): 1 - 3.
- 13 李志伟, 张培瑞, 张绍庚. 门静脉高压症断流术的争议. *中华消化外科杂志*, 2013, 12(11): 823 - 826.
- 14 张金山, 李龙, 李颀. 腹腔镜下脾动脉结扎术治疗小儿脾功能亢进和血小板减少症. *中国微创外科杂志*, 2015, 15(12): 1075 - 1079.
- 15 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. *腹腔镜外科杂志*, 2016, 21(5): 369 - 372.
- 16 袁寅, 高军业, 臧金锋, 等. 腹腔镜下脾切除术 56 例分析. *中国微创外科杂志*, 2015, 15(2): 167 - 169.
- 17 徐继威, 张耀明, 宋越, 等. 完全腹腔镜下脾切除联合贲门周围血管离断术治疗门脉高压症. *中国微创外科杂志*, 2015, 15(7): 601 - 603.

(收稿日期: 2019 - 09 - 03)

(修回日期: 2019 - 12 - 17)

(责任编辑: 王惠群)