

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2023.03.017

❖ 临床研究 ❖

改良 Sugiura 术横断贲门对门静脉高压伴食管胃底静脉曲张破裂出血患者术后并发症的影响

利仕文, 蒙勤, 逢世江

(钦州市第二人民医院普外二区胃肠外科, 广西 钦州 535000)

【摘要】目的: 探讨改良 Sugiura 术横断贲门对门静脉高压伴食管胃底静脉曲张破裂出血 (EGVB) 患者术后并发症的影响。**方法:** 选取 100 例门静脉高压伴 EGVB 患者作为研究对象, 按照手术方法不同分为对照组 ($n=45$) 和研究组 ($n=55$)。对照组给予贲门周围血管离断 (Hassab) 术治疗; 研究组给予改良 Sugiura 术横断贲门治疗。对比两组患者手术相关指标 (手术时间、术中出血量、术后首次排气时间及术后住院时间), 肝功能指标 [血清总胆红素 (TBIL)、谷草转氨酶 (AST) 水平], 凝血指标 [血浆纤维蛋白原 (FIB) 水平及凝血酶原时间], 并发症情况及预后效果。**结果:** 研究组患者手术时间与对照组比较更长 ($P<0.05$), 术中出血量、术后首次排气时间及术后住院时间与对照组比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 1 d 及 3 d, 两组患者血清总胆红素 (TBIL)、谷草转氨酶 (AST) 水平与术前比较均升高 ($P<0.05$); 术后 7 d 与术前比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 不同时间点两组间 TBIL、AST 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。术后 1 d, 两组患者血浆纤维蛋白原 (FIB) 水平与术前比较均降低 ($P<0.05$), 凝血酶原时间 (PT) 与术前比较均升高 ($P<0.05$); 术后 3 d 及 7 d 与术前比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 不同时间点两组间 FIB 和 PT 水平比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。研究组患者术后吞咽困难发生率与对照组比较降低 ($P<0.05$), 其他并发症发生率两组组间比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。研究组患者术后 1 年食管静脉曲张程度与对照组比较减轻 ($P<0.05$)。**结论:** 改良 Sugiura 术横断贲门治疗门静脉高压伴 EGVB 可以获得良好的临床效果, 能够降低术后吞咽困难发生率, 改善预后, 且不会增加其他并发症发生率。

【关键词】 门静脉高压; 食管胃底静脉曲张破裂出血; 改良 Sugiura 术; 横断贲门

【中图分类号】 R575.2 **【文献标志码】** A

Effect of modified Sugiura operation on postoperative complications in patients with portal hypertension complicated with esophageal and gastric varices bleeding

LI Shi-wen, MENG Qin, PANG Shi-jiang

(Department of Gastrointestinal Surgery, General Surgery Second District, the Second People's Hospital of Qinzhou, Qinzhou 535000, Guangxi, China)

【Abstract】 Objective: To investigate the effect of modified Sugiura procedure on postoperative complications in patients with portal hypertension complicated with esophagogastric variceal bleeding (EGVB). **Methods:** 100 patients with portal hypertension and EGVB were selected and divided into control group ($n=45$) and study group ($n=55$) according to different surgical methods. The control group was treated with Hassab operation, and the study group was treated with modified Sugiura operation. The operation related indexes (operation time, intraoperative blood loss, postoperative first exhaust time and postoperative hospitalization time), liver function indexes [serum total bilirubin (TBIL), aspartate aminotransferase (AST) levels], coagulation indexes [plasma fibrinogen (FIB) levels and prothrombin time], complications and prognosis were compared between the two groups. **Results:** The operation time of the study group was longer than that of the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in intraoperative blood loss, postoperative first exhaust time and postoperative hospital stay between the two groups ($P>0.05$). On the 1 and 3 d after operation, the levels of serum total bilirubin (TBIL) and aspartate aminotransferase (AST) in the two groups were higher than those before operation ($P<0.05$). There was no significant difference between the 7 d after operation and before operation ($P>0.05$). There was no significant difference in TBIL and AST levels between the two groups at different time points ($P>0.05$). On the 1 d after operation, the plasma fibrinogen (FIB) levels of the two groups were lower than those before operation, and the prothrombin time (PT) was higher than that before operation ($P<0.05$). There was no significant difference between the 3 and 7 d after operation and before operation

基金项目: 广西壮族自治区钦州市科学研究与技术开发计划项目 (201410706)

作者简介: 利仕文 (1971-), 男, 硕士, 副主任医师。E-mail: lsw0504@126.com

($P > 0.05$). There was no significant difference in FIB and PT levels between the two groups at different time points ($P > 0.05$). The incidence of postoperative dysphagia in the study group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the incidence of other complications between the two groups ($P > 0.05$). 1 year after operation, the degree of esophageal varices in study group was lower than that in control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Modified Sugiura transverse cardiac surgery in the treatment of portal hypertension with EGVB can obtain good clinical effect, reduce the incidence of postoperative dysphagia, improve the prognosis, and does not increase the incidence of other complications.

【Key words】 Portal hypertension; Gastroesophageal varices bleeding; Modified Sugiura procedure; Transverse cardia

肝硬化是导致门静脉高压发生的主要原因,门静脉高压可引发一系列临床症状,如腹水、消化道出血等^[1]。食管胃底静脉曲张破裂出血(esophagogastric variceal bleeding, EGVB)是门静脉高压凶险并发症之一,门静脉高压伴 EGVB 患者死亡率高,可达到 15%~20%^[2]。尽管肝移植能够治愈肝硬化门静脉高压,但由于肝源严重短缺,加之经济与技术条件的限制,难以推广开展肝移植手术。贲门周围血管离断(Hassab)术、改良 Sugiura 术是目前国内临床治疗门静脉高压伴 EGVB 患者的常用术式,其中后者治疗效果相对更佳。但是动物实验发现,对于门静脉高压伴 EGVB,进行改良 Sugiura 术治疗能够使吻合口以上食管黏膜下曲张静脉消失,却不能有效改善吻合口以下食管曲张静脉^[3]。因此,本研究通过降低横断位置,即采用改良 Sugiura 横断贲门再吻合手术来减少食管下段局部压力,以期解决断流不彻底和吻合口狭窄引起的吞咽困难问题,并观察改良

Sugiura 术横断贲门对门静脉高压伴 EGVB 患者术后并发症发生情况的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 5 月至 2022 年 4 月钦州市第二人民医院收治的门静脉高压伴 EGVB 患者。纳入标准:(1)符合有关指南^[4]中肝硬化门静脉高压伴 EGVB 诊断标准,病理活检确诊为肝硬化,内镜可见食管胃底静脉曲张;(2)年龄 ≥ 18 岁;(3)对本研究知情同意。排除标准:(1)存在血液系统疾病;(2)其他实质性脏器功能不全;(3)恶性肿瘤;(4)妊娠与哺乳女性;(5)I 型肝肾综合征;(6)消化性溃疡、食管炎等非 EGVB 出血。研究符合赫尔辛基宣言,100 例患者根据不同手术方法分为研究组($n = 55$)与对照组($n = 45$)。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 [$\bar{x} \pm s, n(\%)$]

组别	性别		年龄(岁)	肝硬化病程(年)	Child-Pugh 分级		食管静脉曲张程度	
	男	女			A	B	G II	G III
研究组($n = 55$)	33(60.00)	22(40.00)	57.92 \pm 7.36	4.84 \pm 0.75	38(60.09)	17(30.91)	16(29.09)	39(70.91)
对照组($n = 45$)	29(64.44)	16(35.56)	59.03 \pm 6.84	5.12 \pm 0.83	34(75.56)	11(24.44)	8(17.78)	37(82.22)
χ^2/t 值	0.208		0.774	1.770	0.513		1.737	
P 值	0.649		0.441	0.080	0.474		0.188	

1.2 手术方法

两组患者均进行出血控制,待患者肝功能稳定后予以手术治疗。对照组患者行 Hassab 术治疗:在左肋缘下作一“L”切口,于胃大弯侧自无血管区开始,在胃网膜左静脉弓内,向胃底方向游离结扎穿支血管,结扎离断胃后静脉及胃短静脉,打开胃胰皱襞,分离结扎脾动脉,游离切断脾肾、脾结肠韧带,分离结扎脾动脉分支、脾静脉属支,对脾蒂进行结扎离断。沿着胃小弯进行胃左静脉属支游离结扎,游离过程中注意避免损伤迷走神经主干,进行左膈下静脉结扎离断,将食管浆膜外血管离断至贲门切迹上方 7 cm 左右。

研究组患者行改良 Sugiura 术横断贲门治疗,即在 Hassab 术基础上联合贲门横断,脾切除与贲门周围血管离断同对照组,离断贲门周围血管后,在胃前壁距贲门 3 cm 左右的位置沿着胃小弯纵行切开胃

壁,切口大小约为 4 cm,在贲门切迹处横断贲门,采用一次性管型吻合器(直径 29 mm)对吻合食管与胃贲门部进行吻合,之后取出吻合器,观察所切组织形状是否为完整环状,使用可吸收线间断缝合吻合口、胃壁切口,予以止血后,置引流管于脾窝,逐层关闭腹腔,结束手术。

术后处理:所有患者均进行补液、止血、预防性抗感染治疗,降低术后感染风险,并予以营养支持和纠正低蛋白血症,复查血常规指标,当患者血小板计数(PLT) $> 300 \times 10^9/L$ 时,予以阿司匹林口服,待 PLT 下降至 $100 \times 10^9/L \sim 300 \times 10^9/L$ 时停止使用,术后 3 d 及 7 d 进行肝功能、凝血功能复查和床旁超声检查。

1.3 观察指标

(1)记录手术相关指标,包括手术时间、术中出血量、术后首次排气时间及术后住院时间。(2)手

术前 1 d、术后 3 d 及 7 d 均抽取清晨空腹静脉血,采用全自动生化仪(型号迈瑞 2800)检测血清总胆红素(TBIL)、谷草转氨酶(AST)水平;采用 Thromboscreeen 400C 自动血液凝血分析仪检测血浆纤维蛋白原(FIB)水平及凝血酶原时间(PT),所用试剂均购自上海太阳生物技术公司。(3)记录两组患者术后并发症发生情况,包括胸腔积液、胃动力障碍、再出血、吞咽困难等。(4)两组患者均进行随访,并于术后 1 年进行胃镜检查,观察食管静脉曲张程度。曲张程度等级分为 4 级:G0(无曲张)、G I(轻度曲张,无食管静脉曲张红色征)、G II(中度曲张,有食管静脉曲张红色征,或食管静脉曲张表现为蛇形迂曲隆起但无红色征)、G III(重度曲张,食管静脉曲张表现为蛇形迂曲隆起,有红色征,或食管静脉曲张表现为结节状、瘤状)^[5],等级越高表示曲张越明显。

1.4 统计学分析

采用 SPSS26.0 软件进行数据分析。计数资料以 [n(%)] 表示,组间行独立样本 χ^2 检验,等级资料比较采用秩和检验;计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间行独立样本 *t* 检验,组内行配对 *t* 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

研究组患者手术时间比对照组更长 ($P <$

0.05);术中出血量、术后首次排气时间及术后住院时间与对照组比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间(h)	术中出血量(mL)	术后首次排气时间(d)	术后住院时间(d)
研究组(n=55)	4.13±0.35	285.77±53.24	2.49±0.47	14.69±2.21
对照组(n=45)	3.69±0.37	290.45±56.80	2.53±0.52	14.80±2.03
<i>t</i> 值	6.095	0.424	0.404	0.257
<i>P</i> 值	<0.001	0.672	0.687	0.798

2.2 两组患者肝功能指标比较

术后 1 d 及 3 d, 两组患者血清总胆红素(TBIL)、谷草转氨酶(AST)水平与术前比较均升高 ($P < 0.05$);术后 7 d 与术前比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);不同时间点两组组间 TBIL、AST 水平比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

2.3 两组患者凝血指标比较

术后 1 d, 两组患者血浆纤维蛋白原(FIB)水平与术前比较均降低 ($P < 0.05$),凝血酶原时间(PT)与术前比较均升高 ($P < 0.05$);术后 3 d、7 d 与术前比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);术后 3 d、7 d 与术后 1 d 比较,FIB 均升高,PT 均降低 ($P < 0.05$);不同时间点两组组间 FIB 和 PT 水平比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 3 两组患者血清 TBIL、AST 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TBIL (μmol/L)				AST (U/L)			
	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
研究组(n=55)	18.28±3.75	28.16±5.32*	22.39±4.52*#	19.31±4.16#Δ	43.22±5.58	90.31±8.39*	61.35±5.90*#	44.71±5.25#Δ
对照组(n=45)	17.41±3.59	27.79±4.94*	21.87±4.63*#	19.05±4.42#Δ	41.43±5.07	88.16±8.15*	62.74±6.29*#	42.83±4.72#Δ
<i>t</i> 值	1.176	0.357	0.566	0.302	1.662	1.291	1.138	1.864
<i>P</i> 值	0.242	0.722	0.573	0.763	0.100	0.200	0.258	0.065

* $P < 0.05$, 与同组术前比较;# $P < 0.05$, 与同组术后 1 d 比较;Δ $P < 0.05$, 与同组术后 3 d 比较。

表 4 两组患者血浆 FIB、PT 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	FIB (mg/dL)				PT (s)			
	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d	术前	术后 1 d	术后 3 d	术后 7 d
研究组(n=55)	271.77±39.31	203.83±30.94*	265.31±34.16#	268.64±36.28#	12.30±0.61	14.20±0.49*	11.97±0.41#	11.72±0.44#
对照组(n=45)	278.73±42.25	211.46±33.79*	261.76±40.42#	271.95±38.61#	12.25±0.57	14.17±0.52*	12.02±0.45#	11.78±0.47#
<i>t</i> 值	0.852	1.177	0.476	0.441	0.420	0.296	0.581	0.658
<i>P</i> 值	0.397	0.242	0.635	0.660	0.676	0.768	0.563	0.512

* $P < 0.05$, 与同组术前比较;# $P < 0.05$, 与同组术后 1 d 比较。

2.4 两组患者术后并发症比较

与对照组比较,研究组患者术后吞咽困难发生率降低 ($P < 0.05$),其他并发症发生率两组组间比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 5。

2.5 两组患者预后比较

与对照组比较,研究组患者术后 1 年食管静脉曲张程度减轻 ($P < 0.05$)。见表 6。

表 5 两组患者术后并发症比较 [n(%)]

组别	胸腔积液	胃动力障碍	门静脉血栓形成	再出血	吞咽困难
研究组(n=55)	22(40.00)	7(12.73)	6(10.91)	1(1.82)	4(7.27)
对照组(n=45)	16(35.56)	5(11.11)	8(17.78)	4(8.89)	11(24.44)
χ^2 值	0.208	0.061	0.970	1.329	4.456
P 值	0.648	0.805	0.325	0.249	0.035

表 6 两组患者术后 1 年食管静脉曲张程度比较 [n(%)]

组别	G0	G I	G II	G III
研究组(n=55)	29(52.73)	25(45.45)	1(1.82)	0
对照组(n=45)	0	30(66.67)	9(20.00)	6(13.33)
Z 值		6.380		
P 值		<0.001		

3 讨论

肝硬化门静脉高压伴 EGVB 患者消化道出血容易复发,约 60% 的患者会发生再次出血^[6]。除消化道大量出血外,肝硬化门静脉高压伴 EGVB 还会诱发肝性脑病。临床治疗门静脉高压伴 EGVB 的手术类型包括断流术和分流术,目前国内主要采用断流术,经典的 Hassab 术是门静脉高压伴 EGVB 断流术首选术式,其对食管静脉曲张改善率在 62.0% 以上^[7]。但是在临床随访中发现,Hassab 术后再发消化道出血的可能性较高^[8],研究^[9]显示,Hassab 术后再发消化道出血的几率达 21%。这与除了手术中未处理食管黏膜与肌层血管影响外,还与手术未结扎高位或异位高位食管支血管有关。

改良 Sugiura 术是在 Hassab 术基础上通过横断食管下段,来离断食管壁各层血管,以获得更好的止血效果,同时还能够提高食管静脉曲张根除率^[10]。但是该术式也有不足之处:术后胃底静脉血流会涌入吻合口下端食管壁静脉,使得静脉曲张复发;食管下段管腔较细,手术广泛游离和横断吻合后会增加食管下段狭窄可能性^[11-13]。相关研究^[14]显示,与 Hassab 术相比较,改良 Sugiura 术并不能明显减少术后并发症和出血发生。因此,本研究认为在改良 Sugiura 术上进行横断贲门再吻合干预,可能改善手术效果。本次研究探讨改良 Sugiura 术横断贲门治疗门静脉高压伴 EGVB 患者的疗效,结果显示研究组手术时间长于对照组($P < 0.05$),而术中出血量、术后首次排气时间及术后住院时间与对照组比较均无差异($P > 0.05$),即改良 Sugiura 术横断贲门尽管手术时间相对延长,但不会增加患者出血量和影响术后早期恢复,这可能与术中采用超声刀解剖分离、医师手术技术娴熟有关。此外,手术前后不同时间

点两组 TBIL、AST、FIB 水平和 PT 比较,差异均不具有统计学意义($P > 0.05$),提示改良 Sugiura 术横断贲门治疗并不会影响患者肝功能和凝血功能。

对比两组患者术后并发症发生情况,显示研究组术后吞咽困难发生率低于对照组($P < 0.05$),其他并发症发生率与对照组均无统计学差异($P > 0.05$),即改良 Sugiura 术横断贲门治疗能减少患者术后吞咽困难发生。吞咽困难在门静脉高压伴 EGVB 患者术后较为常见,其发生主要与食管下段及吻合口水肿有关^[15]。改良 Sugiura 术横断贲门对比食管下段横断的位置更低,可以减轻对食管下括约肌和肌间神经的损伤,保护食管下括约肌收缩和舒张功能^[16];并且贲门吻合口直径比食管下段大,有利于患者术后进食,减少术后吞咽困难发生风险。本次研究两组术后均进行随访,结果显示研究组患者术后 1 年食管静脉曲张程度轻于对照组($P < 0.05$),表明改良 Sugiura 术横断贲门治疗能够更好地改善门静脉高压伴 EGVB 患者预后,这是因为改良 Sugiura 术横断贲门是在贲门切迹处进行贲门横断,可以阻断横断面下端静脉血液向上的返流通道,有效治疗粘膜下曲张静脉,降低出血几率。

综上,改良 Sugiura 术横断贲门治疗门静脉高压伴 EGVB 患者临床疗效较好,可减少术后吞咽困难发生,且不会增加其他并发症发生率,改善患者预后情况。由于本研究样本量和随访时间有限,可能会使结果准确性产生一定偏倚,未能分析术后长期再出血发生情况,还需扩大样本量延长随访时间进行补充研究。

参考文献

- [1] Gunarathe LS, Rajapaksha H, Shackel N, et al. Cirrhotic portal hypertension: From pathophysiology to novel therapeutics [J]. World Journal of Gastroenterology, 2020, 26(40): 6111 - 6140.
- [2] Hu TT, Stock S, Hong WD, et al. Modified 'sandwich' injection with or without ligation for variceal bleeding in patients with both esophageal and gastric varices: a retrospective cohort study [J]. Scandinavian Journal of Gastroenterology, 2020, 55(1): 1219 - 1224.
- [3] 林折辉, 罗开国, 王晓山, 等. 改良 Sugiura 术横断食管与横断贲门的疗效对比 [J]. 肝胆外科杂志, 2015, 23(3): 225 - 228.
- [4] 中华医学会肝病学会, 中华医学会消化病学分会, 中华医学会内镜学分会. 肝硬化门静脉高压食管胃静脉曲张出血的防治指南 [J]. 实用肝脏病杂志, 2016, 19(5): 1 - 16.
- [5] 孙世蒙, 牟玉珍, 于海东, 等. 基于门静脉压力梯度等多因素的肝硬化门静脉高压食管静脉曲张破裂出血风险评估初步探讨 [J]. 介入放射学杂志, 2020, 29(8): 807 - 810.

(下转第 398 页)