

## • 血管介入 Vascular intervention •

## 胃冠状静脉栓塞联合部分脾栓塞治疗食管静脉曲张出血和脾功能亢进症:与外科手术比较

宫卫东, 薛克, 褚延魁, 王青, 阳威, 权辉, 杨鹏, 王执民, 吴智群

【摘要】 目的 评价经皮经肝胃冠状静脉栓塞(PEGV)联合部分脾栓塞(PSE)双介入治疗中、晚期肝硬化食管静脉曲张及门脉高压的效果。方法 50 例肝硬化患者,随机分为双介入组和外科手术组,分别行 PEGV 联合 PSE 治疗和断流术。随访 24 个月,行胃镜、腹部超声、肝功能和凝血系列检查,并统计分析结果。结果 入组 50 例患者均顺利进行相应治疗。在双介入组,术前白细胞、血小板计数分别是  $(2.33 \pm 0.65) \times 10^9/L$  和  $(3.63 \pm 1.05) \times 10^9/L$ ,术后 24 个月分别是  $(7.98 \pm 3.0) \times 10^9/L$  和  $(163 \pm 91) \times 10^9/L$  ( $P < 0.05$ );术前门静脉直径  $(1.47 \pm 0.25)cm$ ,术后 24 个月为  $(1.31 \pm 0.23)cm$  ( $P < 0.05$ );术后 24 个月 11 例患者食管静脉曲张程度自Ⅲ级降至Ⅱ级,6 例患者自Ⅱ级降至Ⅰ级。1 例患者出现门脉血栓。术后 24 个月再出血率为 16%(4/25),3 例患者因再出血死亡,1 例患者死于肝功能衰竭。在外科治疗组,术前白细胞和血小板计数分别是  $(2.2 \pm 0.60) \times 10^9/L$  和  $(41.0 \pm 12.5) \times 10^9/L$ ,术后 24 个月分别为  $(9.3 \pm 2.56) \times 10^9/L$  和  $(321 \pm 12.5) \times 10^9/L$  ( $P < 0.05$ );术前门静脉直径  $(1.43 \pm 0.22)cm$ ,术后 24 个月  $(1.28 \pm 0.18)cm$  ( $P < 0.05$ );术后 24 个月 13 例患者食管静脉曲张程度自Ⅲ级降至Ⅱ级,7 例患者自Ⅱ级降至Ⅰ级。4 例患者术后出现门脉血栓。术后 24 个月再出血率为 20%(5/25),2 例患者因再出血死亡,2 例患者死于术后肝功能衰竭。结论 PEGV + PSE 双介入治疗在控制再出血以及提高血细胞数量方面显示出较大优势。

【关键词】 食管静脉曲张;脾功能亢进;PEGV;PSE;肝硬化

中图分类号:R575.2 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2010)-02-0105-05

**Percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices combined with partial splenic embolization for variceal bleeding and hypersplenism: a comparison with surgery** GONG Wei-dong, XUE Ke, CHU Yan-kui, WANG Qing, YANG Wei, QUAN Hui, YANG Peng, WANG Zhi-min, WU Zhi-qun. Department of Interventional Radiology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, China

Corresponding author: WU Zhi-qun

【Abstract】 **Objective** To evaluate the efficacy of the combination of percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices (PEGV) and partial splenic embolization (PSE) for the treatment of variceal bleeding. **Methods** Fifty patients with cirrhosis who fit in with the requirements of the study were randomly divided into dual-interventional group and surgical group. The patients in dual-interventional group were treated with PEGV together with PSE, and the patients in surgery group were treated with Hassab's operation. After the procedure all the patients in two groups were followed up periodically. The endoscopy, B ultrasonography, liver function tests and hematologic examinations were performed 24 months after the therapy, and the results were statistically analyzed. **Results** Fifty patients were enrolled in this study. The procedures of embolization and surgery were successful in all patients. In dual-interventional group, the white blood cell and platelet counts were  $(2.33 \pm 0.65) \times 10^9/L$  and  $(3.63 \pm 1.05) \times 10^9/L$  respectively before the treatment and were  $(7.98 \pm 3.0) \times 10^9/L$  and  $(163 \pm 91) \times 10^9/L$  respectively 24 months after the treatment

( $P < 0.05$ ). The diameter of the portal vein was  $(1.47 \pm 0.25) cm$  before the treatment and was  $(1.31 \pm 0.23) cm$  24 months after the treatment ( $P < 0.05$ ). The severity of esophageal varices decreased from

基金项目:陕西省社会发展攻关计划(2009K17-05);唐都医院 2009 新技术资助课题

作者单位:710038 西安 第四军医大学唐都医院介入放射科(宫卫东、阳威、王执民、吴智群);普外科(褚延魁、王青);第四军医大学统计学教研室(杨鹏);宝鸡中心医院介入放射科(薛克、权辉)

通信作者:吴智群

grade III to lower grade II in 11 patients, and from grade II to lower grade I in 6 patients 24 months after procedure. Portal thrombosis occurred in 1 case. The recurrent bleeding rate was 16% (4/25) 24 months after treatment. Three patients died of the recurrent bleeding, one patient died of hepatic failure. In surgical group, the white blood cell and platelet counts were  $(2.2 \pm 0.60) \times 10^9/L$  and  $(41 \pm 12.5) \times 10^9/L$  before treatment, and were  $(9.3 \pm 2.56) \times 10^9/L$  and  $(321 \pm 12.5) \times 10^9/L$  24 months after treatment ( $P < 0.05$ ). The diameter of the portal vein was  $(1.43 \pm 0.22)$  cm before the treatment and was  $(1.28 \pm 0.18)$  cm after the treatment ( $P < 0.05$ ). The severity of esophageal varices decreased from grade III to lower grade II in 13 patients, and from grade II to lower grade I in 7 patients. Four patients developed portal thrombosis after the procedure. The recurrent bleeding rate was 20% (5/25), 2 patients died of hepatic failure after the surgery, 2 died of recurrent bleeding. **Conclusion** In treating patients with cirrhosis, the combination of PGEV and PSE, regarded as dual-interventional therapy, is very effective, especially in controlling recurrent bleeding and in improving white blood cell and platelet counts. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 105-109)

**【Key words】** variceal bleeding; hypersplenism; percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices; partial splenic embolization; cirrhosis

肝硬化失代偿期会出现很多并发症,包括腹水、食管静脉曲张出血、脾功能亢进等<sup>[1-2]</sup>。既往门静脉高压所致的食管静脉曲张的治疗以手术为主,其中食管静脉曲张所致的即刻致死率、再出血率、再出血病死率均较高<sup>[3-5]</sup>。近年来,已逐渐被内镜下硬化剂治疗、曲张静脉结扎<sup>[6-8]</sup>、经颈静脉肝内门体分流术(TIPS)<sup>[9-10]</sup>、经皮胃冠状静脉栓塞术(percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices, PEGV)<sup>[11]</sup>以及各种微创治疗的联合应用取代<sup>[12-13]</sup>。PEGV 和部分脾栓塞术(partial splenic embolization, PSE) 分别具有治疗食管静脉曲张出血和脾功能亢进的有效方法,两者联合治疗(即双介入治疗)能否既降低门静脉压力又可治疗脾功能亢进。为此,我们回顾性评价双介入治疗食管静脉曲张出血与外科手术相比在临床疗效、再出血率和并发症等方面的效果。我们对 50 例肝硬化失代偿食管静脉曲张病例随机分组分别行双介入和手术治疗,并予以评价,报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

收集 2006 年 1 月—2006 年 12 月在我院收治的肝硬化失代偿期患者共 50 例,其中男女各 25 例,年龄 21~77 岁,平均 55 岁。根据年龄、性别、临床特征等由计算机辅助将患者随机分为双介入组(A 组)和手术组(B 组),每组 25 例。分别由介入科和普外科治疗,并签署知情同意书。入组标准:①明确诊断为肝炎肝硬化所致门脉高压。②由胃镜确诊有中重度食管静脉曲张(Ⅱ~Ⅲ级)。③有上消化道出血病史,肝功能 Child-Pugh 分级为 A 或 B。④血

液检查及影像学检查确诊脾功能亢进。排除标准:①其他原因导致的出血(如急性胃炎、消化道溃疡等)。②肝昏迷患者。③肝功能 Child-Pugh C 级或以上。两组患者临床资料见表 1。

表 1 患者分组资料

比较参数	双介入组	手术组	P 值
病例数(例)	25	25	
性别			
男性(例)	20	19	0.733
女性(例)	5	6	
年龄(岁)	41 ± 9	44 ± 9	0.247
肝硬化病原学(例,%)			
甲型肝炎	2(8%)	2(8%)	0.711
乙型肝炎	22(88%)	21(84%)	
丙型肝炎	1(4%)	2(8%)	
食管静脉曲张程度(例,%)			
Ⅱ	10(40%)	9(36%)	0.773
Ⅲ	15(60%)	16(64%)	
Child-Pugh 分级(例,%)			
A	8(32%)	7(28%)	0.637
B	16(64%)	16(64%)	
C	1(4%)	2(8%)	
食管静脉曲张出血史(例)	25	25	

### 1.2 治疗方法

1.2.1 双介入治疗组(PEGV + PSE) 25 例患者在西门子 Angio-star DSA 机下实施了双介入治疗。

1.2.1.1 PEGV 治疗:在局麻下,沿腋中线第 5 肋上缘切开约 2 mm 皮肤小口,在 B 超引导下将 15 cm 22 G 长 Chiba 穿刺针(COOK 公司)直接穿刺入肝内门静脉右支,引入导丝及 4 F 鞘管,在导丝引导下将 4 F 导管分别进入门静脉,胃左静脉,脾静脉以及肠系膜上静脉,行 DSA 造影显示门静脉及其属支的血流。将导管送入胃左静脉,根据 DSA 显影情况注入 5~25 ml 的无水乙醇行胃左静脉末梢栓塞。当

胃左静脉血流变得非常缓慢时,使用适当规格的弹簧圈栓塞静脉主干。再次 DSA 造影以确定胃左静脉的栓塞效果。将导管头端送入脾静脉再次确认无其他曲张静脉以便应用同样方法彻底闭塞。治疗结束后,拔出导管,缓慢将鞘管拔出门脉右支,保持鞘管头端在肝实质内 5 min 以上,确保无出血。如果有出血,采用明胶海绵封闭针道,加压包扎,并将患者置于 ICU 监护 48 h 以确保无出血。

1.2.1.2 PSE 治疗:局麻下,Seldinger 法穿刺股动脉,并置入 6 F 鞘管,在导丝引导下将导管头端超选进入脾动脉行脾动脉 DSA 造影。应用直径 2 mm 的明胶海绵颗粒混合含抗生素(庆大霉素 16 万 u)的对比剂行脾动脉栓塞至血流减少 60%~70%。整个过程严格无菌操作。必要时予镇痛治疗。术后随访 24 个月。

1.2.2 外科手术(Hassab's operation) 25 例患者行外科手术治疗。脾切除加贲门周围血管离断术。术后常规给予抗感染、止血及对症治疗。

两组患者于治疗后 24 个月行胃镜、B 超、肝功能以及血液学等项检查。

### 1.3 观察指标

详细记录患者首次就诊的资料,包括病史及相关检查。术后对患者进行 2 年随访,内容包括血小板、白细胞计数;胃镜复查食管静脉曲张程度;再出血发生与否;门脉主干直径等。

### 1.4 统计学处理

所有测量数值均采用均数 ± 标准差表示,计量资料采用独立样本 *t* 检验,计数资料采用卡方检验,两组之间用 Wilcoxon 检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。统计学软件采用 SPSS16.0 版本。

## 2 结果

两组患者分别行双介入治疗以及外科手术治疗。所有患者均成功进行相应治疗,结果见表 2。

双介入组患者术后 24 个月 11 例患者食管静脉曲张从Ⅲ度降至Ⅱ度,6 例患者从Ⅱ度降至Ⅰ度。所有患者术后 5~6 d 均有中等度左上腹疼痛,经服用非甾体抗炎药后好转。1 例患者门脉栓子形成。无脾脓肿发生。随访 24 个月再出血率为 16%(4/25)。3 例患者死于再出血,1 例死于肝功能衰竭。

手术组患者术后 24 个月 13 例患者食管静脉曲张从Ⅲ度降至Ⅱ度,7 例从Ⅱ度降至Ⅰ度。4 例患者门脉栓子形成。随访 24 个月再出血率为 20%(5/25)。2 例患者分别于术后第 5 天和第 8 天死于肝功

表 2 双介入组和手术组治疗前后结果

相比参数	双介入组( <i>n</i> = 25)	手术组( <i>n</i> = 25)	<i>P</i> 值
术前白细胞( $10^9/L$ )	2.33 ± 0.65	2.2 ± 0.60	0.466
术后白细胞( $10^9/L$ )	7.98 ± 3.0	9.3 ± 2.56	0.101
术前血小板( $10^9/L$ )	363 ± 105	410 ± 12.5	0.157
术后血小板( $10^9/L$ )	163 ± 91.0	321 ± 12.5	< 0.01
术前门脉直径(cm)	1.47 ± 0.25	1.43 ± 0.22	0.551
术后门脉直径(cm)	1.31 ± 0.23 <sup>a</sup>	1.28 ± 0.18 <sup>b</sup>	0.609
术后2年再出血率	16%(4/25)	20%(5/25)	0.713
术后2年死亡率	16%(4/25)	16%(4/25)	1
住院天数(d)	17.6 ± 8.8	32.3 ± 12.2	< 0.01
平均费用(元)	19 662.4 ± 5 768.04	46 285.02 ± 12 376.1	< 0.01

a 与术前比较  $P = 0.023$ , b 与术前比较  $P = 0.011$

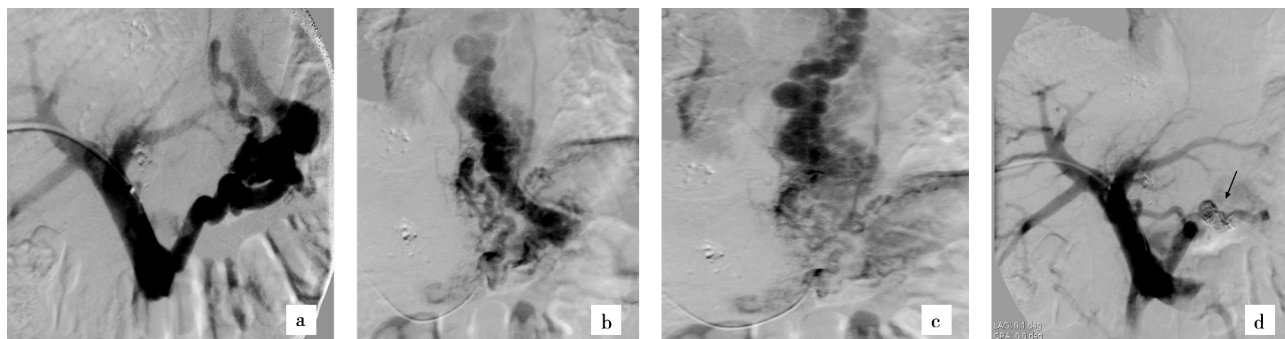
能衰竭。另 2 例患者分别于第 7 和 19 周死于再出血,考虑为结扎不彻底、曲张静脉再次形成有关(图 1~3)。

## 3 讨论

中晚期肝硬化门脉高压的主要并发症之一是食管静脉曲张。据统计,食管静脉曲张发生在 30%~40%代偿期、60%失代偿期的肝硬化患者中<sup>[2,5]</sup>。并且上消化道出血率与静脉曲张的大小密切相关。小的静脉曲张患者出血率为 7%/2 年,而较大的静脉曲张则为 30%/2 年<sup>[3]</sup>。除了较大静脉曲张外,由于脾功能亢进所致的血小板减少症是较大静脉曲张导致出血的另一个独立危险因素<sup>[14]</sup>。即使出血止住了,再出血率高达 50%~60%<sup>[6-7]</sup>。在肝硬化失代偿期患者中,食管静脉曲张再出血的病死率高达 78%。治疗食管静脉曲张所致消化道出血有 2 种方法,根除曲张静脉和解除门脉高压。理论上解除门脉高压的方法应该最有效。手术治疗包括断流术和分流术,它们在降低门静脉压力和防止再出血方面非常有效,但是创伤大、术后并发症多,可出现门脉血栓、胃黏膜损伤、排空延迟、肝昏迷甚至肝功能衰竭<sup>[15-16]</sup>。

临床研究证实 PGEV 和 PSE 均可改善食管静脉曲张患者的临床症状,尤其是 PGEV 在治疗急性出血方面更具优势<sup>[11,17]</sup>,可控制 70%~90%的食管静脉曲张出血。但是 PGEV 不能有效降低门脉压力,如果患者有脾功能亢进,极低的血小板计数会加重再出血倾向,因此再出血率仍然很高,文献报道为 35%~65%<sup>[11,18]</sup>。PSE 通过对脾动脉分支的栓塞,可以减少门静脉血流量而降低门静脉压力,相对增加了肝脏的血供,同时又可以升高血小板、白细胞等,对患者的免疫力有一定的保护<sup>[19]</sup>。本研究中,我们联合应用 PGEV 和 PSE 来增加血小板数量、肝脏血供、降低门静脉血流量以降低门脉压力,最终降低再出血率。结果表明 PGEV + PSE 的联合

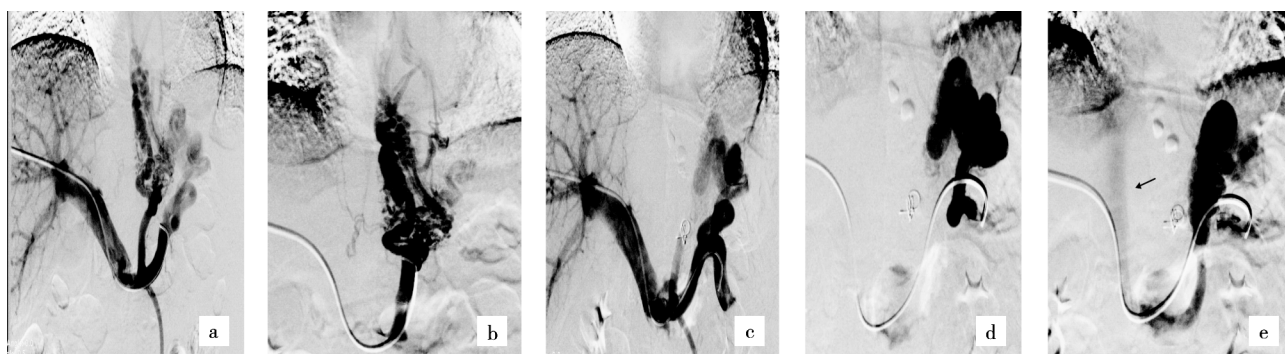




a-c 选择性胃左静脉插管示曲张的静脉

d 应用 8 ml 无水乙醇及不锈钢弹簧圈栓塞后,胃左静脉已被闭塞,造影再无其他曲张静脉,箭头示弹簧圈

图 1 PGEV 治疗前后

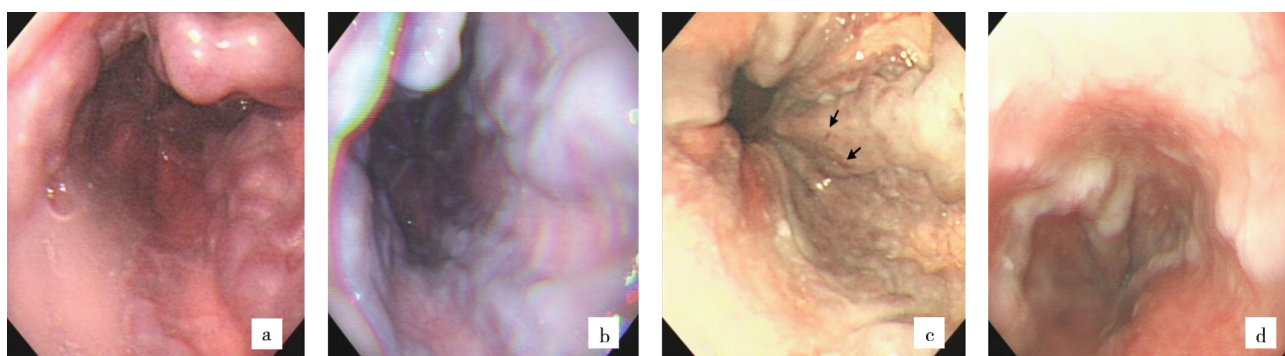


a,b 治疗前曲张静脉

c 治疗后曲张静脉

d,e 胃静脉与肾静脉分流。箭头示下腔静脉

图 2 介入治疗前后静脉曲张情况



a 治疗前较大的曲张静脉

b 治疗后静脉曲张变小

c 呈串珠样的食管曲张静脉及明显的红征

d 治疗后静脉曲张变小且红征消失

图 3 食管曲张静脉介入治疗前后胃镜结果

治疗是成功的,术后所有患者白细胞和血小板计数均明显上升,门脉直径减小,食管曲张静脉消失或曲张程度降低,再出血率为 16%/2 年,明显低于单纯行 PGEV 治疗组以及其他微创治疗<sup>[11-12]</sup>,如胃镜(30%~40%)<sup>[5]</sup>和 TIPS<sup>[17]</sup>。综上结果,PGEV + PSE 联合治疗对控制食管曲张静脉出血非常有效。更有意义的是这种双介入治疗在控制再出血上与外科手术无显著差别,而病死率明显低于外科手术组。同时,PGEV + PSE 治疗与外科手术相比,有以下优点:①创伤小,简单易行,安全性高,PGEV 在 B 超引导下细针穿刺,避免了盲穿对肝脏的损伤。②并

发症少,在双介入组所有患者均无严重并发症,临床报道少数患者出现反应性胸水、腹腔出血、迷走反射等<sup>[20]</sup>,但在手术组,有 2 例患者死于术后肝功能衰竭,4 例患者由于脾切除后血小板增高继发门静脉血栓形成,大多数患者有胃肠功能失调,腹胀、食欲差等症状。③费用低,平均住院时间及治疗费用微创治疗组均明显低于手术组。25 例患者全部成功进行了介入治疗,成功率 100%。而对于肝功能 Child-Pugh C 级患者实施外科手术则风险很高。尽管双介入治疗与外科手术相比有较多优势,但它并非适合有食管静脉曲张以及脾功能亢进的所有病

例,如布-加综合征、门静脉海绵样变等需采用其他治疗手段如血管成形术、支架置入术、TIPS 或手术等。

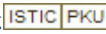
综上所述,PGEV + PSE 联合治疗在控制再出血以及提高血细胞数量方面显示出较大优势,与外科手术相比,在治疗成功率以及再出血率方面无明显差异,但是双介入治疗以其创伤小、效果好、住院时间短、费用低,与外科手术相比仍具有较大优势。因此,PGEV + PSE 联合应用可以作为治疗食管静脉曲张和脾功能亢进的一种选择。

#### [参 考 文 献]

- [1] D'Amico G, de Franchis R, Cooperative Study Group. Upper digestive bleeding in cirrhosis. Post-therapeutic outcome and prognostic indicators[J]. *Hepatology*, 2003, 3: 599 - 612.
- [2] D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies[J]. *J Hepatol*, 2006, 1: 217 - 231.
- [3] de Franchis R, Primignani M. Natural history of portal hypertension in patients with cirrhosis[J]. *Clin Liver Dis*, 2001, 5: 645 - 663.
- [4] de Franchis R. Evolving consensus in portal hypertension. Report of the Baveno IV consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension [J]. *J Hepatol*, 2005, 43: 167 - 176.
- [5] Bosch J, Berzigotti A, Garcia-Pagan JC, et al. The management of portal hypertension: rational basis, available treatments and future options[J]. *J Hepatol*, 2008, 48(Suppl 1): S68 - S92.
- [6] Tomikawa M, Hashizume M, Okita K, et al. Endoscopic injection sclerotherapy in the management of 2105 patients with esophageal varices[J]. *Surgery*, 2002, 131: 171 - 175.
- [7] Villanueva C, Colomo A, Aracil C, et al. Current endoscopic therapy of variceal bleeding [J]. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*, 2008, 22: 261 - 278.
- [8] Krige JE, Kotze UK, Bornman PC, et al. Variceal recurrence, rebleeding, and survival after endoscopic injection sclerotherapy in 287 alcoholic cirrhotic patients with bleeding esophageal varices[J]. *Ann Surg*, 2006, 244: 764 - 770.
- [9] Tesdal IK, Filser T, Weiss C, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts: adjunctive embolotherapy of gastroesophageal collateral vessels in the prevention of variceal rebleeding [J]. *Radiology*, 2005, 236: 360 - 367.
- [10] Rosch J, Keller FS. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt: present status, comparison with endoscopic therapy and shunt surgery, and future prospective[J]. *World J Surg*, 2001, 25: 337 - 345.
- [11] Zhang CQ, Liu FL, Liang B, et al. A modified percutaneous transhepatic variceal embolization with 2-Octyl cyanoacrylate versus endoscopic ligation in esophageal variceal bleeding management: randomized controlled Trial [J]. *Dig Dis Sci*, 2008, 53: 2258 - 2267.
- [12] Ohmoto K, Yoshioka N, Tomiyama Y, et al. Improved prognosis of cirrhosis patients with esophageal varices and thrombocytopenia treated by endoscopic variceal ligation plus partial splenic embolization[J]. *Dig Dis Sci*, 2006, 51: 352 - 358.
- [13] Huang LY, Cui J, Wu CR, et al. Embolization combined with endoscopic variceal ligation for the treatment of esophagogastric variceal bleeding in patients with cirrhosis [J]. *Chin Med J (Engl)*, 2007, 120: 36 - 40.
- [14] Kocosis KG, Singh H, Soares G. Partial splenic embolization in the treatment of patients with portal hypertension: a review of the english language literature[J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2007, 18: 463 - 481.
- [15] Yoshida H, Mamada Y, Tanai N, et al. New methods for the management of esophageal varices [J]. *World J Gastroenterol*, 2007, 13: 1641 - 1645.
- [16] Lin N, Liu B, Xu RY, et al. Splenectomy with endoscopic variceal ligation is superior to splenectomy with pericardial devascularization in treatment of portal hypertension[J]. *World J Gastroenterol*, 2006, 12: 7375 - 7379.
- [17] L'Herminé C, Chastanet P, Delemazure O, et al. Percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices: results in 400 patients[J]. *AJR*, 1989, 152: 755 - 760.
- [18] Smith-Laing G, Scott J, Long RG, et al. Role of percutaneous transhepatic obliteration of varices in the management of hemorrhage from gastroesophageal varices[J]. *Gastroenterology*, 1981, 80: 1031 - 1036.
- [19] 张新元, 张振福, 宁更献, 等. 部分脾栓塞术治疗肝硬化门脉高压症肝、脾血流动力学远期变化 [J]. *介入放射学杂志*, 2009, 18: 584 - 587.
- [20] Escorsell A, Banares R, Garcia-Pagan JC, et al. TIPS versus drug therapy in preventing variceal rebleeding in advanced cirrhosis: a randomized controlled trial[J]. *Hepatology*, 2002, 35: 385 - 392.
- [20] 姚红响, 陈根生, 孙慧伶, 等. 经皮肝穿刺食管胃底静脉介入栓塞技术的探讨[J]. *介入放射学杂志*, 2008, 17: 741 - 744.

(收稿日期:2009-00-00)

# 胃冠状静脉栓塞联合部分脾栓塞治疗食管静脉曲张出血和脾功能亢进症:与 外科手术比较

作者: 宫卫东, 薛克, 褚延魁, 王青, 阳威, 权辉, 杨鹏, 王执民, 吴智群, GONG Wei-dong, XUE Ke, CHU Yon-kui, WANG Qing, YANG Wei, QUAN Hui, YANG Peng, WANG Zhi-min, WU Zhi-qun  
作者单位: 宫卫东, 阳威, 王执民, 吴智群, GONG Wei-dong, YANG Wei, WANG Zhi-min, WU Zhi-qun(第四军医大学唐都医院介入放射科, 西安, 710038), 薛克, 权辉, XUE Ke, QUAN Hui(宝鸡中心医院介入放射科), 褚延魁, 王青, 杨鹏, CHU Yon-kui, WANG Qing, YANG Peng(第四军医大学统计学教研室)  
刊名: 介入放射学杂志   
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY  
年, 卷(期): 2010, 19(2)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(21条)

1. D'Amico G, de Franchis R. Cooperative Study Group Upper digestive bleeding in cirrhosis. Post-therapeutic outcome and prognostic indicators 2003
2. D'Amico G, Garoia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies 2006
3. de Franchis R, Primignani M. Natural history of portal hypertension in patients with cirrhosis 2001
4. de Franchis R. Evolving consensus in portal hypertension Report of the Baveno IV consensus workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension 2005
5. Bosch J, Berzigotti A, Garcia-Pagan JC. The management of portal hypertension: rational basis, available treatments and future options 2008(z 1)
6. Tomikawa M, Hashizume M, Okita K. Endoscopic injection sclerotherapy in the management of 2105 patients with esophageal varices 2002
7. Villanueva C, Colomo A, Aracii C. Current endoscopic therapy of variceal bleeding 2008
8. Krige JE, Kotze UK, Bomman PC. Variceal recurrence, rebleeding, and survival after endoscopic injection sclerotherapy in 287 alcoholic cirrhotic patients with bleeding esophageal varices 2006
9. Tesdal IK, Filser T, Weiss C. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts: adjunctive embolotherapy of gastroesophageal collateral vessels in the prevention of variceal rebleeding 2005
10. Rosch J, Keller FS. Transjugular intrabepatic portesystemic shunt: present status, comparison with endoscopic therapy and shunt surgery, and future prospective 2001
11. Zhang CQ, Liu FL, Liang B. A modified percutaneous transhepatic variceal embolization with 2-Octyl cyanoacrylate versus endoscopic ligation in esophageal variceal bleeding management: randomized controlled Trial 2008
12. Ohmoto K, Yoshioka N, Tomiyama Y. Improved prognosis of cirrhosis patients with esophageal varices and thrombocytopenia treated by endoscopic variceal ligation plus partial splenic embolization 2006
13. Huang LY, Cui J, Wu CR. Embolization combined with endoscopic variceal ligation for the treatment of esophagogastric varices: bleeding in patients with cirrhosis 2007
14. Kocanis KG, Singh H, Soaros G. Partial splenic embolization in the treatment of patients with portal hypertension: a review of the english language literature 2007
15. Hiroshi Yoshida, Yasuhiro Mamada, Nobuhiko Taniai, Takashi Tajiri. New methods for the management of esophageal varices[期刊论文]-世界胃肠病学杂志(英文版) 2007(11)
16. Nan Lin, Bo Liu, Rui-Yun Xu, He-Ping Fang, Mei-Hai Deng. Splenectomy with endoscopic variceal ligation is superior to splenectomy with pericardial devascularization in treatment of portal hypertension[期刊论文]-世界胃肠病学杂志(英文版) 2006(45)
17. L'Herminé C, Chastanet P, Delemazure O. Percutaneous transhepatic embolization of gastroesophageal varices: results in 400 patients 1989



18. [Smith-Laing G, Scott J, Long RG](#) [Role of percutaneous transhepatic obliteration of varices in the management of hemorrhage from gastroesophageal varices](#) 1981
19. [张新元, 张振福, 宁更献](#) [部分脾栓塞术治疗肝硬化门脉高压症肝、脾血流动力学远期变化](#) 2009
20. [Escorsell A, Banares R, Garcia-Pagan JC](#) [TIPS versus drug therapy in preventing variceal rebleeding in advanced cirrhosis: a randomized controlled trial](#) 2002
21. [姚红响, 陈根生, 孙慧伶, 颜志平, 曾群](#) [经皮肝穿刺食管胃底静脉介入栓塞技术的探讨](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2008 (10)

#### 相似文献 (10条)

1. 期刊论文 [张斌, 金瑞, 郑加生, 李娟](#) [部分脾动脉栓塞治疗肝硬化合并脾功能亢进及食管静脉曲张疗效分析](#) - [临床肝胆病杂志](#) 2002, 18 (5)  
为探讨部分脾动脉栓塞治疗脾功能亢进及食管静脉曲张的疗效, 我们从1998年~2001年对20例肝硬化脾功能亢进患者进行部分脾动脉栓塞. 结果显示, 血小板、白细胞、白蛋白、总蛋白较治疗前明显提高 ( $P < 0.05$ ). 脾脏肿大、PV、SV的内径、食管静脉曲张的程度也分别较治疗前明显减小和减轻 ( $P < 0.05$ ). 对肝功能无明显影响, 转氨酶、胆红素在治疗后1周、1月、6月后与治疗前无明显变化 ( $P > 0.05$ ). 因此, 部分脾动脉栓塞对治疗脾功能亢进及食管静脉曲张具有明显的疗效. 且对肝功能无明显影响.
2. 期刊论文 [许公普, 宋荣坡](#) [部分脾动脉栓塞治疗脾功能亢进和食管静脉曲张临床疗效分析](#) - [中国社区医师 \(医学专业半月刊\)](#) 2009, 11 (15)  
目的: 分析部分脾动脉栓塞治疗门脉高压所致脾功能亢进和食管静脉曲张的疗效和临床经验. 方法: 采用Seldinger技术经股动脉穿刺插管, 对42例脾亢和食管静脉曲张患者, 行部分脾动脉栓塞治疗, 回顾性分析其治疗效果. 结果: 术后42例脾功能均明显改善, 脾脏大小、门脉、脾静脉内径明显缩小, 食管静脉曲张程度明显减轻. 结论: 部分性脾动脉栓塞是治疗门脉高压所致脾功能亢进和食管静脉曲张安全、可靠、有效的治疗方法.
3. 期刊论文 [王利明, 杨士彬, 施光亚](#) [部分脾栓塞治疗肝硬化门脉高压并脾功能亢进—解剖与临床](#) 2003, 8 (2)  
目的: 探讨部分脾栓塞术的临床疗效. 方法: 采用Seldinger技术经股动脉穿刺置入导管至脾动脉, 注入明胶海绵颗粒, 栓塞脾动脉的部分小分支血管, 治疗肝硬化门静脉高压并脾功能亢进患者9例. 结果: 栓塞范围为30%~70%, 术后患者外周血象明显改善, 上消化道再出血间期延长, 无严重的并发症发生. 结论: 部分脾栓塞治疗肝硬化门脉高压并脾功能亢进是安全和有效的.
4. 期刊论文 [程思根, 张宇民](#) [EVL~PSE联合治疗食管静脉曲张出血并门脉高压其他并发症的研究](#) - [医学信息 \(下旬刊\)](#) 2009, 1 (11)  
目的: 应用EVL~PSE (内镜下套扎~部分脾栓塞) 联合治疗食管静脉曲张出血并门脉高压其他并发症, 研究其近期、远期疗效及安全性. 方法: 确诊食管静脉曲张出血并门脉高压其他并发症35例, 予EVL~PSE联合治疗, 比较治疗前后患者病情变化. 结果: 经联合治疗, 35例近期无1例再发出血, 远期仅2例复发静脉曲张至III度. 同时, 35例外周血三系血细胞均显著上升 ( $P < 0.05$ ), 28例门脉高压性胃病明显好转 ( $P < 0.05$ ), 6例胃静脉曲张程度减轻. 结论: EVL~PSE联合治疗可明显减少患者近期、远期食管静脉曲张再发出血的发生, 有效改善脾功能亢进和门脉高压性胃病, 是安全而疗效确切的治疗方法.
5. 期刊论文 [朱雅碧, 尚惺杰, 栾双梅, 黎红光, 陈光兰, ZHU Ya-bi, SHANG Xing-jie, LUAN Shuang-mei, LI Hong-guang, CHEN Guang-lan](#) [食管曲张静脉内镜结扎联合脾栓塞术疗效观察](#) - [中国内镜杂志](#) 2005, 11 (2)  
目的: 探讨内镜曲张静脉结扎 (EVL) 联合脾栓塞术 (PSE) 治疗门静脉高压症的疗效. 方法: 对35例门静脉高压症合并食管曲张静脉出血和脾功能亢进病人实施EVL联合PSE治疗. 结果: 35例病人食管曲张静脉完全闭塞, 平均随访1 a (3~36个月), 复发出血率8.6%; 脾栓塞术后脾脏明显缩小, 外周血白细胞与血小板均显著升高 ( $P < 0.001$ ), 脾静脉、门静脉内径回缩, 主干流速降低, 主干流量减少. 结论: EVL联合PSE疗法是治疗门静脉高压症食管静脉曲张出血和脾功能亢进的有效方法. 该联合疗法比单独EVL更快闭塞曲张静脉, 复发出血率低; 较外科手术简单, 侵袭性小.
6. 期刊论文 [黄祖发, 黄飞舟, 刘浔阳, 王维](#) [内镜曲张静脉结扎联合脾栓塞术76例报告](#) - [中国内镜杂志](#) 2001, 7 (4)  
目的: 探讨内镜曲张静脉结扎 (EVL) 联合脾栓塞术 (PSE) 治疗门静脉高压症的疗效. 方法: 对76例门静脉高压症合并食管曲张静脉出血和脾功能亢进病人实施EVL联合PSE治疗. 结果: 76例病人食管曲张静脉均完全闭塞, 平均随访21月 (3~48月), 复发出血率为6.6%; 脾栓塞术后脾脏明显缩小, 外周血白细胞与血小板均显著升高 ( $P < 0.01$ ). 结论: EVL联合PSE疗法是治疗门静脉高压症食管静脉曲张出血和脾功能亢进的安全有效方法. 该联合疗法比单独EVL更快闭塞曲张静脉, 复发出血率低; 较外科手术简单、侵袭性小.
7. 期刊论文 [张孟增, 刘洵君, 路福志, 鲁北, ZHANG Meng-zeng, LIU Cang-jun, LU Fu-zhi, Lu Bei](#) [部分性脾动脉栓塞治疗脾功能亢进](#) - [中国介入影像与治疗学](#) 2005, 2 (3)  
目的: 探讨脾功能亢进行脾部分栓塞时对门脉压力及外周血液变化的影响. 方法: 对36例脾功能亢进患者, 采用Seldinger's法经皮脾动脉超选择性插管造影, 计数直径>1 mm的脾内动脉血管数. 用明胶海绵碎屑 (1 mm×1 mm×1 mm) 或PVA颗粒实行脾动脉栓塞, 栓塞上述血管的60%~80%, 并进行1~36个月 (平均20个月) 临床随访观察对比手术前后门脉压力、血液成分的变化. 结果: 平均门脉压力由4.05 kPa降至2.51 kPa, 外周血液红细胞由 $2.0 \times 10^{12}/L$ 升至 $4.20 \times 10^{12}/L$ , 白细胞由 $3.2 \times 10^9/L$ 升至 $5.0 \times 10^9/L$ , 血小板由 $40 \times 10^9/L$ 升至 $150 \times 10^9/L$ . 食管静脉曲张引发出血4例中, 术后3例未再出血. 结论: 栓塞程度以脾血管数为计数单位, 控制在60%~80%时, 可较好地改善脾功能亢进患者外周血象、门静脉压力, 减轻食管静脉曲张程度.
8. 期刊论文 [陈文忠, 钟粤明, 郭曼, 向彪, 胡沁松](#) [部分脾栓塞缓解门脉高压脾亢及胃底食管静脉曲张—现代消化及介入诊疗](#) 2006, 11 (4)  
目的: 探讨部分脾动脉栓塞对缓解门脉高压并脾亢及胃底食管静脉曲张的临床疗效. 方法: 采用Seldinger技术经股动脉穿刺插管, 超选择性脾动脉栓塞治疗肝硬化门脉高压并脾亢及胃底食管静脉曲张46例. 观察治疗前后门脉压力、血液白细胞、血小板计数, 肝功能及胃底食管静脉曲张的变化情况, 判断其治疗效果. 结果: 栓塞范围为40%~90%, 术后患者门脉压力明显降低, 肝功能GPT下降, 外周血象明显改善, 血液白细胞和血小板计数升高, 胃底食管静脉曲张得到缓解, 上消化道再出血间期延长. 无严重的并发症发生. 结论: 部分脾栓塞治疗肝硬化门脉高压并脾功能亢进是一种安全、有效的方法. 既可以降低门脉压力, 又可以减轻脾功能亢进, 缓解胃底食管静脉曲张.
9. 期刊论文 [刘波, 许瑞云, 黄飞舟, 刘浔阳](#) [内镜套扎联合部分脾栓塞术治疗门脉高压症及其对血流动力学的影响](#) - [中国内镜杂志](#) 2003, 9 (1)  
目的: 探讨一种新的治疗门脉高压症的手术方法. 方法: 对41例合并食管静脉曲张和脾功能亢进的门脉高压症患者实施内镜套扎~部分脾栓塞联合治疗, 手术前后采用彩色多普勒超声检查门奇静脉侧支循环情况, 与对照组进行对比研究. 结果: 除1例患者出现异位栓塞死亡, 1例出现脾脏脾经开腹手术治疗得到治愈外, 未发生其他严重并发症. 联合术后患者食管曲张静脉得到根治, 脾功能亢进缓解. 术后患者门静脉血流速度减慢, 血流量减少 ( $P < 0.05$ ), 奇静脉血流量降低 ( $P < 0.01$ ), 胃左静脉血流速度减慢 ( $P < 0.05$ ). 术后随访2~24个月, 未出现复发性出血. 结论: 联合术能有效地治疗门脉高压症食管静脉曲张出血和脾功能亢进, 减少了闭塞曲张静脉所需重复套扎次数及近期再出血, 同时术后减少了门静脉血流速度, 血流量, 降低了套扎术后复发出血的风险, 该方法操作简单, 侵袭性小, 尤其适应于肝功能较差, 难以耐受分流及断流手术的门脉高压症患者.
10. 期刊论文 [刘丹, 陈维顺, 钟燎原, 金少纯](#) [内镜下结扎联合部分脾栓塞术治疗食管静脉曲张出血的疗效](#) - [中国内镜杂志](#) 2005, 11 (4)  
目的: 评估内镜下圈套结扎联合部分脾动脉栓塞术治疗食管静脉曲张出血的疗效. 方法: 将2002年3月~2004年1月收治的54例肝硬化食管静脉曲张破裂出血患者随机分为治疗组、对照组. 治疗组给予食管静脉曲张结扎术~部分脾动脉栓塞术; 对照组仅行食管静脉曲张结扎术. 术后2周复查胃镜, 观察曲张静脉消失情况, 随访患者8个月, 指标为再出血率、死亡率、血常规等. 结果: 治疗组曲张静脉消失快, 再发出血率低, 与对照组比较差异有显著性 ( $P < 0.05$ ), 血小板、白细胞也显著性升高 ( $P < 0.01$ ), 机体免疫力提高, 死亡率低. 结论: 内镜下结扎联合部分脾动脉栓塞术是治疗门脉高压症食管静脉曲张出血和脾功能亢进的安全有效的方法.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz201002005.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz201002005.aspx)

授权使用: qknfy (qknfy), 授权号: 14c24365-c308-4f98-a1a4-9de900bea8d1

下载时间: 2010年9月6日