

## ·临床研究 Clinical research·

## 多种材料联合栓塞治疗食管胃底静脉曲张临床疗效分析

路延平, 秦好朴, 张孟增

**【摘要】 目的** 评价经皮经肝食管胃底静脉曲张栓塞术(PTO)的临床疗效及应用价值。**方法** 以明胶海绵、无水乙醇和弹簧圈为栓塞剂联合栓塞治疗 48 例食管胃底静脉曲张破裂出血患者。**结果** 48 例患者食管胃底静脉曲张均超选择插管,成功栓塞。17 例急性上消化道出血患者中 1 例因全身状况差,术后第 7 天再次出血死亡。33 例患者术后胃镜复查显示,胃底静脉曲张完全消失者 27 例,明显改善者 6 例,35 例患者术后得到随访,随访 4~36 个月,再出血 5 例,死亡 2 例。**结论** 多种材料联合栓塞治疗食管胃底静脉曲张栓塞术创伤小、操作安全、疗效确切,值得推广应用。

**【关键词】** 门静脉高压;食管胃底静脉曲张;栓塞;治疗性

中图分类号:R571.3 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2011)-07-0566-03

**Combined embolization with multiple materials for the treatment of esophagogastric varices: an analysis of clinical therapeutic effect** LU Yang-ping, QIN Hao-pu, ZHANG Meng-zeng. Department of Radiology, Xingtai Municipal People's Hospital, Xingtai, Hebei Province 054031, China

Corresponding author: LU Yang-ping

**【Abstract】 Objective** To evaluate the clinical efficacy of percutaneous transhepatic combined embolization with multiple materials in treating esophagogastric varices. **Methods** A total of 48 patients with esophagogastric varices complicated by bleeding due to ruptured varices were enrolled in this study. Percutaneous transhepatic combined embolization with Gelfoam, ethanol and stainless steel coils was carried out in all patients. The clinical results were analyzed. **Results** Superselective catheterization and subsequent combined embolization procedure were successfully completed in all patients. In 17 patients with acute upper gastrointestinal bleeding, one died seven days after the treatment because of general failure. Postoperative gastroscopic examination was performed in 33 patients, which showed that esophagogastric varices were completely obliterated in 27 patients and markedly improved in six patients. A total of 35 patients were followed up for 4–36 months. During the follow-up period rebleeding occurred in 5 and death in 2 patients. **Conclusion** For the treatment of esophagogastric varices, combined embolization with multiple materials is mini-invasive, safe and effective. It is of value to popularize this technique in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2011, 20: 566-568)

**【Key words】** portal hypertension; esophagogastric varices; embolization, therapeutic

肝硬化是我国常见病之一,其主要并发症是门静脉高压症、食管胃底静脉曲张破裂出血,甚至致死。我科采用经皮经肝门静脉穿刺,行食管胃底静脉曲张栓塞术治疗 48 例门静脉高压合并食管胃底静脉曲张的患者,取得了满意的疗效,现报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 病例资料

作者单位:054031 河北邢台 河北医科大学附属邢台市人民医院放射科

通信作者:路延平

本组 48 例,男 31 例,女 17 例;年龄 32~71 岁,平均 58 岁。所有病例均有肝硬化病史,诊断明确。其中 42 例为肝炎肝硬化,6 例为酒精性肝硬化。肝功能按 Child-Pugh 分级,A 级 10 例,B 级 28 例,C 级 10 例。48 例中 29 例患者因消化道出血行食管静脉套扎及硬化治疗,术后 3 个月至 2 年再次出血,19 例患者有 1~2 次消化道出血史,未行内镜治疗,直接行食管胃底静脉造影及栓塞治疗,8 例曾行外科断流术。其中 17 例因突发急性上消化道出血经内科治疗无效而行急诊经皮经肝食管胃底静脉曲张栓塞术(PTO)止血治疗,31 例为消化道出血停

止后择期栓塞。

## 1.2 治疗方法

首先用 B 超观察门脉左、右主支是否通畅,有无栓子及海绵样变,确定最佳进针途径和进针点。然后在 DSA 透视下,采用 22 G 千叶针穿刺,进针深度 5 ~ 7 cm,刺中肝内门静脉后,将 0.035 英寸导丝送至脾静脉或肠系膜上静脉,经导丝送入 4 F 金属鞘,建立通道,送入猪尾导管分别至肠系膜上静脉和脾静脉内,造影观察门静脉血流方向、流速,以及胃冠状静脉、胃短静脉、食管静脉曲张情况,同时测定门静脉主干的压力。在导丝配合下将导管分别插入胃冠状静脉、胃短静脉等与曲张静脉相通的血管内,造影证实后逐行栓塞治疗。栓塞完毕后,再行门静脉测压、造影。最后,在透视下缓慢将导管退出门静脉,用 1 枚弹簧圈(直径 3 ~ 4 mm)及少许明胶海绵栓塞穿刺道,以防术后腹腔内出血。栓塞术后,继续予以止血、降门静脉压、护肝、营养支持治疗,继续给予制酸药物及消化道黏膜保护剂 3 ~ 5 d。

## 2 结果

### 2.1 操作结果及门静脉系统造影表现

48 例患者中 37 例经右腋中线穿刺门静脉右支入路,11 例经剑突下方穿刺门静脉左支入路。造影显示门静脉、肠系膜上静脉及脾静脉主干增粗(8 例经外科断流术后患者脾静脉消失),48 例患者中胃冠状静脉、胃短静脉均显示曲张。其中 3 例出现胃冠状静脉-肾静脉分流,2 例出现胃冠状静脉-奇静脉分流。29 例因消化道出血行食管静脉套扎及硬化

治疗术后患者,仅 6 例显示食管静脉曲张。一般先以无水乙醇和明胶海绵碎块混合剂注入曲张静脉,待血流速度减慢后,以弹簧栓子栓塞静脉主干;当曲张静脉血流速度较快时,可先以直径较小的弹簧栓子栓塞曲张静脉属支,待血流速度减慢,再注入无水乙醇和明胶海绵碎块混合剂。血流基本停止后,再以弹簧栓子栓塞静脉主干。本组 2 例胃冠状静脉-奇静脉分流患者采用明胶海绵、弹簧圈栓塞。栓塞完毕将导管头端置于脾门处造影复查,食管和(或)胃底曲张静脉未再显示,胃-肾静脉、胃-奇静脉分流通消失。栓塞前后测得门静脉平均压分别为  $(31.6 \pm 2.4)$  cm 水柱和  $(33.7 \pm 2.0)$  cm 水柱,治疗后门静脉压力升高  $(2.1 \pm 0.6)$  cm 水柱(图 1)。

### 2.2 临床疗效及随访情况

17 例肝硬化伴急性上消化道出血患者,急症栓塞术后均止血成功,其中 1 例因全身状况差,术后第 7 天再次出血死亡。33 例患者术后 1 ~ 3 个月内行胃镜复查,27 例显示胃底曲张静脉消失,6 例显著改善。35 例患者随访 4 ~ 36 个月,其中超过 6 个月者 31 例,12 个月者 20 例,12 个月后再出血 4 例,死亡 2 例,原因分别为再发消化道出血(1 例),和肝功能衰竭(1 例)。

### 2.3 并发症

术后出现低热 42 例,3 ~ 7 d 内缓解。注射无水乙醇时绝大部分患者上腹部疼痛、灼热。未出现肝脏出血、感染、胆汁性腹膜炎、门静脉血栓形成等严重并发症。



1a 反复消化道出血,造影显示胃冠状静脉迂曲、扩张



1b 可见曲张的胃冠状静脉经胃-肾静脉分流入下腔静脉



1c 将导管插入胃短静脉造影,显示胃短静脉明显增粗、扭曲,血流向上显示曲张的食管静脉



1d 栓塞后曲张静脉均消失,静脉主干呈残根状,可见弹簧钢圈影

图 1 上消化道出血,胃冠状静脉栓塞前后影像

## 3 讨论

肝硬化时出现门静脉压力增高,血流方向发生改变,胃冠状静脉与食管下端静脉迂曲扩张,成为门静脉的流出血管。当食管静脉作为流出道被阻断

后,门静脉血流可经曲张的胃底静脉与左肾上腺静脉流入下腔静脉,形成胃-肾静脉分流,或经奇静脉流入上腔静脉,形成胃-奇静脉分流。本组发现 3 例胃冠状静脉-肾静脉分流、2 例胃冠状静脉-奇

静脉分流。反复出血加快了肝功能衰竭的进程,成为患者死亡的主要原因<sup>[1]</sup>。

自 Lunderquist 1974 年首次报道采用经皮食管胃底静脉曲张栓塞技术以来,此技术已在临床广泛应用<sup>[2]</sup>。随着介入放射学技术的不断成熟,临床疗效也得到进一步肯定<sup>[3-5]</sup>。

胡元明等<sup>[1]</sup>报道 PTO 术治疗 30 例肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血患者,显示该术能有效制止肝硬化食管胃底静脉曲张破裂出血,改善静脉曲张状况。由于将异常分流道血流阻断,门静脉内压力有所升高。本组栓塞后门静脉压力平均升高( $2.1 \pm 0.6$ ) cm 水柱,与苏国权等<sup>[6]</sup>报道一致。但栓塞后向肝血流增大,肝内门静脉分支灌注普遍较栓塞前明显好转,有利于肝功能改善,减少肝性脑病发生。所以食管胃底静脉曲张栓塞术具有控制出血和改善肝脏血流灌注的双重作用。

本组除 2 例胃冠状静脉-奇静脉分流患者采用明胶海绵和弹簧圈栓塞外,均采用明胶海绵、无水乙醇、弹簧圈联合栓塞,既有末梢栓塞剂,也有近端栓塞剂,使曲张静脉来源血管的全程及其胃底和贲门的交通支被彻底、永久性灌注栓塞,从而最大限度地预防了血管再通和交通支的再形成,克服了应用单一栓塞剂的弊病。Ninoi 等<sup>[7]</sup>报道选用多种硬化剂栓塞曲张胃底静脉,能明显降低再出血率,与 TIPS 比较,其 1、3、5 年生存率明显较高。张春清等<sup>[8]</sup>报道采用 TH 胶“三明治”法也取得了很好的栓塞效果。

无水乙醇的用量应予适当控制,因为曲张血管团的闭塞需要一定时间,过量的栓塞剂可造成反流和其他不良反应。本组患者每注入 2~3 ml 无水乙醇,待 3 min 后再手推对比剂观察栓塞程度,直至曲张的血管团不再显示,无水乙醇的用量在 5~10 ml。

外科断流术仅阻断曲张静脉近端,远端曲张血管床基本存在,侧支血管建立后易使食管胃底静脉曲张复发<sup>[9]</sup>,且外科手术创伤大,对肝功能储备要求高。PTO 术采取多种栓塞材料联合应用的手段,可使曲张静脉近端及整个血管床完全、永久闭塞,难以再通,同时,PTO 操作创伤小,肝功能 Child 分级 B 级甚至 C 级患者均能耐受(本组有 28 例 B 级、10 例 C 级)。内镜治疗应用普遍,但对于急性出血、情况复杂的出血(包括胃底静脉曲张出血)有很大的限制,食管静脉套扎及硬化治疗后,胃底静脉曲张出血的发生率显著增加<sup>[10]</sup>。

进入门静脉的入路需根据患者的具体情况决定,本组先采用彩色多普勒超声观察门脉左、右主支是否通畅,有无栓子及海绵样变,再确定采取右腋中线或剑突下穿刺的最佳途径和最佳进针点。本组 34 例采取右腋中线穿刺进入门静脉右支,9 例采取剑突下方穿刺进入门静脉左支,均取得了成功。

本组术后出现低热 42 例,3~7 d 内缓解。未出现肝脏出血、感染、胆汁性腹膜炎、门静脉血栓形成等严重并发症。只要做到术前认真选定穿刺点,设计好穿刺道,术中仔细分析门静脉系统循环表现,选择合适的栓塞材料,术后拔管时扎实阻塞穿刺道,一般都能避免并发症发生。

多种材料联合栓塞治疗食管胃底静脉曲张创伤小,操作简单,技术成功率高,止血效果肯定,应作为肝硬化食管胃底静脉曲张首选治疗方法,值得推广应用。

#### [参考文献]

- [1] 胡元明,谢宗贵,单 鸿,等. 经皮经肝食管胃底静脉曲张栓塞术的临床应用[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39: 736 - 739.
- [2] 申 麒,蒋忠朴,任丽军. 门静脉高压症介入术式的临床选择[J]. 中华放射学杂志, 2004, 38: 1019 - 1024.
- [3] Chikamori F, Kuniyoshi N, Shibuya S, et al. Combination treatment of transjugular retrograde obliteration and endoscopic embolization for portosystemic encephalopathy with esophageal varices [J]. Hepatogastroenterology, 2004, 51: 1379 - 1381.
- [4] 钱林学,王宝恩. 联合导向下经皮经肝胃冠状静脉栓塞治疗食管胃底静脉曲张出血[J]. 中华肝脏病杂志, 2003, 11: 29 - 30.
- [5] 于 森,张金山. 经自发性脾-肾或胃-肾分流道栓塞曲张的胃底静脉曲张临床研究[J]. 中国医学影像技术, 2002, 8: 796 - 797.
- [6] 苏国权,马立伟,邵石祥,等. 经皮经肝胃冠状静脉栓塞术的临床疗效观察[J]. 临床肝胆病杂志, 2009, 25: 440 - 442.
- [7] Ninoi T, Nakamura K, Kaminou T, et al. TIPS versus transcatheter sclerotherapy for gastric varices [J]. AJR, 2004, 183: 369 - 376.
- [8] 张春清,许洪伟,刘福利,等. 经皮经肝 TH 胶“三明治”栓塞术治疗食管胃底静脉曲张[J]. 医学影像学杂志, 2006, 16: 46 - 48.
- [9] 杨维竹,江 娜,郑曲彬,等. 经皮经肝食管胃底静脉曲张栓塞术治疗肝硬化静脉曲张的疗效评价[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 656 - 659.
- [10] Be BK, Ghoshal UC, Das AS, et al. Portal hypertensive gastropathy and gastric varices before esophageal variceal sclerotherapy and after obliteration [J]. Indian J Gastroenterol, 1998, 17: 10 - 12.

(收稿日期:2011-02-28)