

介入血管栓塞联合内镜注射硬化治疗食管胃底静脉曲张

杨四清, 刘义, 程正友, 龙焱华, 汪浩, 许觅, 李凤桂

【摘要】 目的:观察多种介入方法联合应用治疗食管胃底静脉曲张的临床效果。**方法:**25 例食管胃底静脉曲张患者, 分别行经皮肝穿冠状静脉栓塞(PTVE)和球囊阻断静脉逆行硬化闭塞胃静脉曲张(BRTO), 并发脾功能亢进者, 同时行部分脾动脉栓塞(PSE)。术后对有残留食管静脉曲张的病例行内镜硬化剂注射治疗(EIS)。全部治疗完成后常规临床观察, 并定期复查胃镜和 CT 增强扫描。**结果:**25 例患者, 7 例行 PTVE+PSE; 11 例行 BRTO, 6 例行 BRTO+PSE, 1 例 BRTO 手术失败; 术后 11 例患者接受内镜注射治疗一次, 4 例患者接受二次注射治疗。3 例患者死亡, 其中 1 例于术后 2 月死于再发出血。**结论:**多种介入方法联合应用, 具有可靠的预防上消化道出血的效果。

【关键词】 球囊阻断逆行静脉闭塞; 食管静脉曲张; 胃肾分流; 泡沫硬化剂

【中图分类号】 R816.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)07-0837-04

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.07.026

Treatment of esophagogastric varices with interventional vascular embolization in combination with sclerotic agent injection via endoscopy YANG Si-qing, LIU Yi, CHENG Zheng-you, et al. Department of Radiology, Wuhan Third Hospital, Wuhan 430060, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the clinical efficacy of esophagogastric varices treatment with various interventional approaches in combination. **Methods:** For 25 patients with esophagogastric varices, percutaneous transhepatic variceal embolization (PTVE) or balloon-occluded retrograde transvenous obliteration (BRTO) was performed respectively. Partial splenic artery embolization was performed simultaneously in patients accompanied with hypersplenism. Sclerotherapy via endoscopy (EIS) was used in patients with remained esophageal varices during follow-up. Clinical follow-up endoscopy and enhanced CT were performed routinely in patients having all treatments accomplished. **Results:** Of the 25 patients, PTVE+PSE were performed in 7 cases, BRTO in 11 cases, and BRTO+PSE in 6 cases. BRTO failed in one case. Sclerotherapy via endoscopy injection was performed once for 11 patients with remained esophagogastric varices after primary treatment, it was performed twice for 4 patients. Three patients died, one of them due to recurrent bleeding 2 months after treatment. **Conclusions:** Various interventional approaches in combination has reliable efficacy in preventing recurrent bleeding of esophagogastric varices.

【Key words】 Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration; Esophagogastric varices; Gastrorenal shunt; Sclerosing agent foam

针对肝硬化门脉高压、食管胃底静脉曲张破裂所致的消化道出血的临床治疗方式很多, 但临床疗效都不尽如人意。介入法治疗门脉高压, 国内大多应用经颈内静脉穿刺肝内门体静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPS), 达到降低门脉高压、预防和治疗消化道出血的目的; 部分学者应用经皮肝穿胃冠状静脉栓塞(percutaneous transhepatic variceal embolization, PTVE)消除出血责任血管, 亦可起到预防和治疗消化道出血的效果。日本和韩国学者推崇的球囊阻断逆行静脉闭塞曲张血管(balloon-occluded retrograde transvenous obliteration, BRTO)手术, 国内很少开展。笔者在介入血管栓塞治疗食管胃底静脉曲张方面做了一些尝试, 结合内镜硬化剂注

射治疗(EIS), 取得了一定的效果。

材料与方法

1. 病例资料

25 例肝硬化门脉高压患者, 男 16 例, 女 9 例, 平均年龄 54.3 岁; 所有患者均有上消化道出血病史, 其中 6 例有 1 次出血, 7 例有 2 次出血, 8 例有 3 次出血, 4 例有 4 次出血, 均经过次数不等的内镜套扎、注射硬化剂或组织胶治疗。全部患者于介入术前签署知情同意书。

所有患者均经胃镜检查明确静脉曲张的存在和类型, 随后行 CT 平扫及增强检查, 进一步了解静脉曲张的交通情况。内镜下胃静脉曲张依照 Sarin 观点分为两种类型^[1]: 胃食管静脉曲张(GOV)和孤立的胃静脉曲张(IGV)。GOV 一般超出了胃食管连接部, 与食管静脉曲张相连, 分为 3 种亚型: GOV-1、GOV-2 和

作者单位: 430060 武汉, 武汉市第三医院放射科

作者简介: 杨四清(1964—), 男, 湖北孝感人, 硕士研究生, 主任医师, 主要从事介入放射学研究工作。

GOV-3。GOV-1 可以看作是食管静脉曲张的延续,在胃食管连接部下方沿小弯侧延伸 2~5 cm;GOV-2 曲张静脉在胃食管连接部下方沿胃底延伸;GOV-3 曲张静脉在胃食管连接部下方既沿小弯侧延伸又向胃底蔓延。IGV 不伴食管静脉曲张,分为两个亚型:IGV-1 和 IGV-2。IGV-1 曲张静脉局限于胃底;IGV-2 是一种孤立、异位的曲张静脉,可以分布于胃的每一个部分。食管胃底静脉曲张诊断标准参照消化道静脉曲张及出血的内镜诊断和治疗规范试行方案(2009)^[2]。

7 例 GOV-1 型(以胃冠状静脉曲张为主),行 PTVE+部分脾动脉栓塞术(partial splenic artery embolization, PSE)。5 例 GOV-2 型、10 例 GOV-3 型及 3 例 IGV-1 型(以胃后静脉曲张为主,且胃肾分流开放),行 BRTO 闭塞胃静脉曲张。并发脾功能亢进者,同时行部分脾动脉栓塞。11 例仅行 BRTO,6 例行 BRTO+PSE,1 例 BRTO 失败。

2. 介入治疗

经皮肝穿胃冠状静脉栓塞(PTVE):根据术前 CT 增强扫描影像,确定穿刺部位和路径,成功后置管于门静脉主干、脾静脉及肠系膜静脉分别造影,显示曲张静脉丛,随后进入相应血管,行无水酒精、弹簧栓及聚桂醇栓塞硬化治疗。

球囊阻断逆行闭塞静脉曲张血管(BRTO):常规右侧股静脉穿刺插 6-8F 导引导管至左肾静脉开口处,根据 CTA 扫描测量数据,经导丝插入相应规格球囊导管至左上肾上腺静脉,充盈球囊阻断左肾上腺静脉血流,同时行曲张静脉丛造影。根据完全充盈曲张静脉丛所需造影剂剂量,缓慢注入相同剂量的聚桂醇泡沫行硬化治疗(聚桂醇泡沫用聚桂醇、空气、碘海醇按照 1:2:1 比例,机械抽吸混合),保持球囊充盈状态维持聚桂醇与血管内膜接触 30min 以上。

通常曲张静脉丛形态轮廓应与 CTA 显示相符,如不符,则提示存在有侧支引流。此时应根据引流侧支情况,先行超选择插管或直接注入明胶海绵颗粒+无水酒精栓塞侧枝,然后再行曲张静脉丛的硬化治疗;部分脾动脉栓塞:并发脾功能亢进者,同时行部分脾动脉栓塞(PSE)。PSE 常规应用 PVA 颗粒(560 μ m)栓塞。

经内镜注射硬化剂治疗:介入导管治疗术后 7~10d 内复查胃镜,对有残留食管静脉曲张的病例行聚桂醇硬化注射治疗,残留胃静脉曲张的病例行组织胶注射治疗。

3. 疗效观察

所有患者于全部治疗完成后常规临床观察,并定期复查,1 周后开始复查胃镜、2 周复查 B 超,1 月复查 CT 增强扫描,随后每 3~6 月复查 B 超、CT 增强扫

描。观察食管胃静脉曲张、胃肾静脉及其他侧支静脉变化情况。

结 果

25 例静脉曲张患者中,7 例行 PTVE+PSE。18 例行 BRTO,其中 11 例仅行 BRTO,6 例行 BRTO+PSE,1 例 BRTO 失败。

24 例患者术后 7~10d 复查胃镜(1 例手术失败患者未复查)。7 例行 PTVE 术患者,全部的曲张胃冠状静脉萎陷、消失(图 1),其中 4 例食管下段静脉曲张消失,3 例食管下段静脉曲张残留,后者行内镜硬化注射补充治疗;17 例行 BRTO 术患者,全部的曲张胃静脉明显皱缩、萎陷,表面呈花斑状或暗红色(图 2),15 例胃食管静脉曲张患者中,3 例曲张静脉消失,5 例曲张静脉较前减轻,局部呈花斑改变,7 例患者食管静脉曲张变化不明显,后两类患者亦行内镜硬化剂注射治疗。

共有 22 例患者接受 1 月后胃镜复查,包括 7 例行 PTVE 术患者和 15 例行 BRTO 术患者,全部患者胃内曲张静脉消失,18 例患者食管曲张静脉消失,4 例患者仍存有部分食管静脉曲张,PTVE 术患者和 BRTO 术患者各 2 例,再次经内镜行硬化注射。

19 例患者术后 3 月复查增强 CT,显示食管胃曲张静脉完全消失。

全部患者术后追踪观察 6~42 个月,7 例行 PTVE 术患者中,1 例于术后 2 月再发上消化道出血死亡。17 例行 BRTO 术患者均无再发出血事件,2 例患者分别于术后 4 月、7 月再次出现食管下段静脉曲张,未见胃肾静脉和其他侧支静脉再通,2 例患者死亡,其中 1 例于术后 5 个月死于肝癌,另 1 例术后 14 个月死于肝性脑病。

讨 论

胃食管静脉曲张有多种不同的表现形式,有单纯的食管静脉曲张、胃静脉曲张和胃食管均有静脉曲张。Sarin 将胃静脉曲张分为两种类型:胃食管静脉曲张(GOV)和孤立的胃静脉曲张(IGV)。前者进一步分为三个亚型:GOV-1、GOV-2 和 GOV-3,GOV-1 可以看作是食管静脉+胃冠状静脉曲张;GOV-2 相当于食管静脉+胃后静脉曲张;GOV-3 相当于食管静脉+胃冠状静脉+胃后静脉曲张。后者也分为两个亚型:IGV-1 和 IGV-2,IGV-1 相当于单纯胃后静脉曲张;IGV-2 是一种孤立、异位的曲张静脉,可以分布于胃的每一个部分。食管静脉曲张首次出血的年发生率为 5%~15%。胃静脉曲张出血的发生率较食管静脉曲张出血为低,但出血量往往比较大,病情比较严重,病死率可高达 45%^[2]。

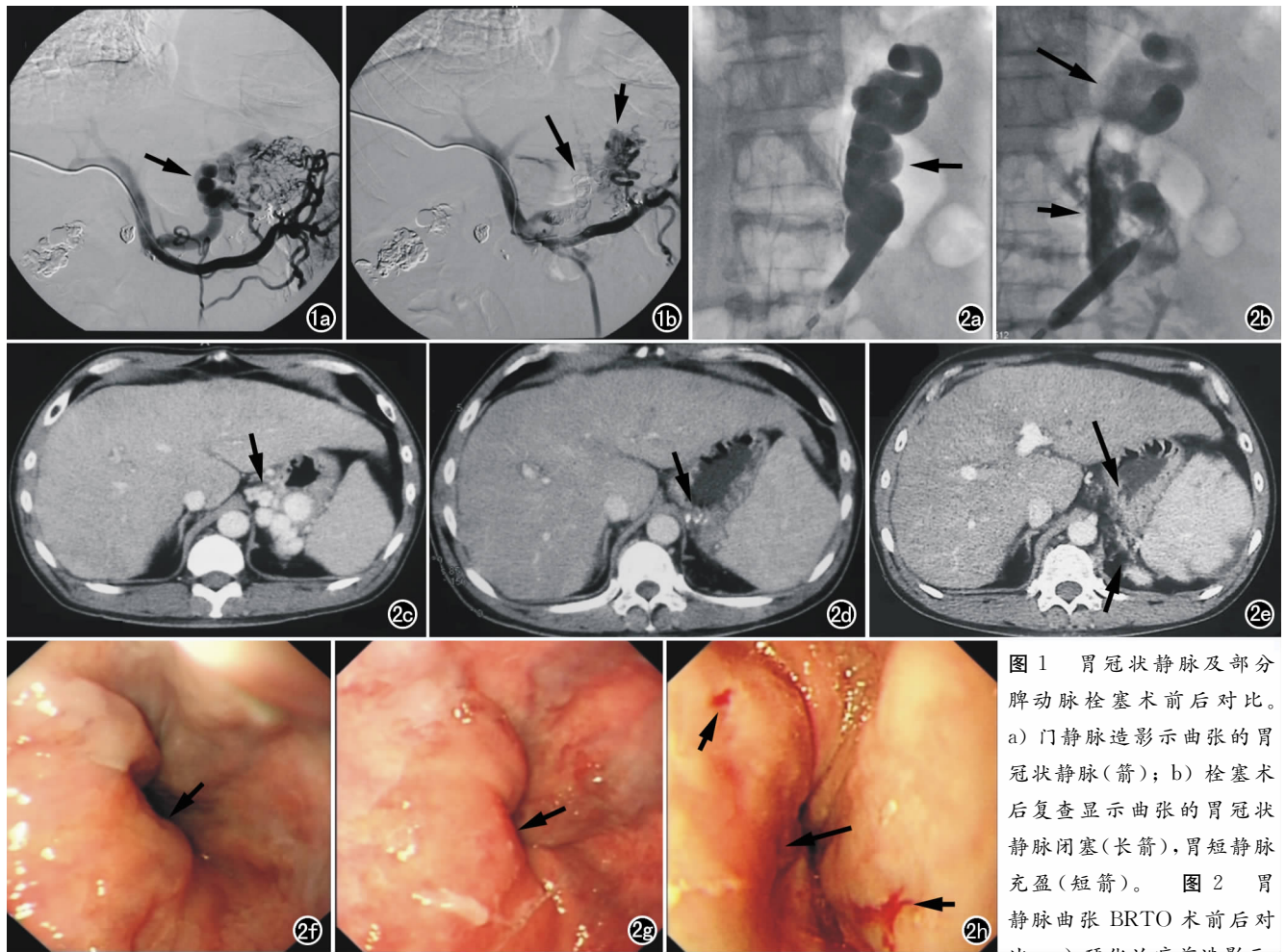


图 1 胃冠状静脉及部分脾动脉栓塞术前后对比。a) 门静脉造影示曲张的胃冠状静脉(箭); b) 栓塞术后复查显示曲张的胃冠状静脉闭塞(长箭),胃短静脉充盈(短箭)。图 2 胃静脉曲张 BRTO 术前后对比。a) 硬化治疗前造影示

胃曲张静脉显示充分,迂曲成团(箭); b) 硬化治疗后造影示曲张静脉内有不规则充盈缺损(长箭),提示血栓形成,另有腹膜后静脉显影(短箭); c) BRTO 前 CT 增强扫描示胃底部明显增粗迂曲的静脉影(箭); d) BRTO 术后 1 月 CT 增强扫描示胃底部迂曲增粗的静脉影萎陷、闭塞(箭); e) BRTO 术后 1 年 CT 增强扫描示胃底部静脉消失(长箭),腹膜后静脉侧支开放(短箭); f) BRTO 前胃镜示胃底部黏膜隆起(箭),提示黏膜下静脉曲张; g) BRTO 术后 1 周胃镜示胃底黏膜略有萎陷(箭),呈花斑状,提示局部血栓形成; h) BRTO 术后 3 月胃镜示胃黏膜隆起萎陷(长箭),表面色泽均匀,两处黏膜糜烂(短箭)。

针对不同的静脉曲张类型,临床上通常采取不同的治疗措施,GOV-1 型一般采取内镜套扎或硬化注射治疗,亦可采取 TIPS、PTVE 治疗。冠状静脉与门脉相续,实施 PTVE 通过门脉途径处理冠状静脉曲张相对容易,PTVE 在国内外已经被充分证实了有一定的控制急诊出血、降低死亡率的作用,它能处理内镜下难以治疗的曲张血管丛,对内镜处理是一个良好的补充。PTVE+PSE 除了可以栓塞曲张静脉丛、消除出血责任血管之外,尚可降低门静脉压力,同时可以纠正脾亢所致的血小板减少,缓解出血倾向^[3]。但是该项技术主要针对冠状静脉和食管下段静脉曲张,对于胃静脉曲张作用有限,而且顺行静脉栓塞很难闭塞全部曲张血管床,因此再发出血率较高^[4]。

胃静脉曲张不同于食管静脉曲张,多源于胃后静脉和胃短静脉,多通过左肾上腺静脉与左肾静脉通连,通过腰静脉、膈下静脉、贲门旁静脉及肋间静脉与奇静

脉通连引流^[5]。常常伴有粗大的流出通道—胃肾分流,血流量较大、流速也较快,不适宜内镜注射硬化治疗^[6],也无法通过门脉途径处理。欧美国家多用 TIPS 来缓解胃静脉曲张的出血风险,但是胃静脉曲张不具有食管静脉曲张的高门静脉压,TIPS 分流效果不及食管静脉曲张患者,有效率 50%~63%^[7]。日本学者自 90 年代中期开始研究自左侧肾上腺静脉途径用球囊阻断血流后逆行栓塞/硬化(BRTO)治疗胃后静脉曲张以来,成功率不断提高,取得了比 TIPS 更好的临床效果,2010 年报道有效率 78%~100%,胃底静脉曲张复发率 0%~9%^[8,9]。

BRTO 主要针对以胃后静脉,所以适宜于 GOV-2、GOV-3、IGV-1 和 IGV-2 型胃静脉曲张患者。它以逆行的途径堵塞曲张静脉流出道,使曲张静脉丛充分显影,保证硬化剂充分作用于病变血管床,达到完全闭塞曲张静脉,防止复发的目的。由于采用球囊阻断主

要流出道,同时利用多种技术栓塞细小侧枝引流血管,确保硬化剂有足够的作用时间而不致泄露,发生异位栓塞。我们使用泡沫剂型,明显提高血液置换率,减少硬化剂用量。BRTO 技术成功的关键在于球囊阻断流出道,充分显露曲张静脉丛,保证硬化剂作用时间。文献报道因有曲张静脉残留需要重复行 BRTO 或改行其他治疗的病例^[10],本组无 1 例类似情况发生,随访 42 个月未见胃静脉曲张复发的现象。但有 1 例因为曲张静脉通过多支引流静脉与腔静脉沟通,不能充分显示曲张静脉丛,无法避免硬化剂的流失,未能实施 BRTO 手术。

15 例患者食管下段静脉曲张合并胃静脉曲张,考虑到肝硬化患者的食管静脉曲张易发上消化道出血,同时 BRTO 术后门脉压力增高易致食管静脉曲张加重^[11],所以 BRTO 术后 7~10d 常规行内镜检查,并行聚桂醇硬化注射治疗。术后常规内镜检查的另一个目的是观察 BRTO 的硬化治疗效果,曲张的静脉团萎缩、呈花斑状改变反映其内血栓形成、血流减少,内膜受创,认为是硬化效果良好的影像表现,反之如果静脉团仍然饱满、表面色泽均匀,说明 BRTO 硬化效果欠佳,需要进一步的注射硬化剂治疗。此时的注射硬化剂治疗,作为 BRTO 的补充,硬化剂用量相对减少,风险显著降低,疗效明显提高。

1 例患者 PTVE 术后 2 月复发上消化道出血死亡,回顾分析影像资料发现,患者既有胃冠状静脉曲张,同时合并胃后静脉曲张,PTVE 仅仅处理了曲张的胃冠状静脉,残留的胃后静脉曲张是再发出血的原因,提示多技术联合应用的必要。2 例 BRTO 术后死亡的患者,其中 1 例死于肝性脑病,分析是由于在术中我们仅选择性的处理了胃内的静脉,而对同时存在的腹膜后曲张静脉丛未加重视的结果。文献报道大量的门腔静脉分流,不仅可以降低门静脉压力,同时也增加了肝性脑病的风险。有效减少门腔分流,降低肝性脑病的发生,是必须加以重视的。

总之,血管栓塞法治疗食管胃静脉曲张,预防上消化道出血,需要针对不同类型的静脉曲张采取相应的

治疗措施,注重多种技术联合应用。一方面要消除出血的责任血管,保持足够的肝脏血流灌注,保护肝功能,另一方面又要适当降低门静脉压力,减少肝性脑病的发生,同时需要针对性治疗基础疾病。

参考文献:

- [1] Sarin SK. Long-term follow-up of gastric variceal sclerotherapy: an eleven-year experience[J]. *Gastrointest Endosc*, 1997, 46(1): 8-14.
- [2] 中华医学会消化内镜学分会食管胃静脉曲张学组. 消化道静脉曲张及出血的内镜下诊断和治疗规范试行方案(2009 年)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2010, 27(1): 1-4.
- [3] 游玉峰,谭必佑,胡亚飞,等. 经皮胃冠状静脉栓塞联合部分脾栓塞术治疗门静脉高压[J]. *放射学实践*, 2008, 23(11): 1261-1264.
- [4] Sundeep JP. Interventional radiology in the management of portal hypertension[J]. *Indian J Radiol Imaging*, 2008, 18(3): 249-255.
- [5] Kiyosue H, Mori H, Matsumoto S, et al. Transcatheter obliteration of gastric varices. Part 1. Anatomic classification[J]. *RadioGraphics*, 2003, 23(4): 911-920.
- [6] Katoh K, Sone M, Hirose A, et al. Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration for gastric varices: the relationship between the clinical outcome and gastrophrenic shunt occlusion[J]. *BMC Med Imaging*, 2010, 10(1): 2.
- [7] Cho SK, Shin SW, Lee IH, et al. Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices: outcomes and complications in 49 patients[J]. *AJR*, 2007, 189(6): W365-W372.
- [8] Sonomura T, Ono W, Sato M, et al. Three benefits of microcatheters for retrograde transvenous obliteration of gastric varices[J]. *World J Gastroenterol*, 2012, 18(12): 1373-1378.
- [9] Yamagami T, Tanaka O, Yoshimatsu R, et al. Value of embolisation of collateral veins from gastric varices before balloon-occluded retrograde transvenous obliteration[J]. *J Med Imaging Radiat Oncol*, 2011, 55(1): 26-32.
- [10] Saher S, Sabri, Ulku C, et al. Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of gastric varices: a review of the anatomy, technique, and outcomes[J]. *Endovascular Today*, 2010, 4(1): 51-55.
- [11] Shozo H, Shinichii M, Masaru T, et al. Retrograde transvenous obliteration of gastric varice[J]. *Radiology*, 1999, 211(2): 349-356.

(收稿日期:2013-07-04 修回日期:2013-12-11)