

·临床研究 Clinical research·

经皮经肝胃冠状静脉栓塞围手术期固体栓塞剂移(异)位及脱落三例及文献复习

杨卷红, 李金保, 薛克

【摘要】 目的 探讨经皮经肝胃冠状静脉栓塞(percutaneous transhepatic variceal embolization, PTVE)治疗肝硬化食管胃底静脉曲张中固体栓塞剂的移(异)位及脱落。**方法** 2009年1月至2011年12月对112例肝硬化伴中~重度食管胃底静脉曲张患者行PTVE术,观察围手术期有无固体栓塞剂移(异)位、脱落,并对其原因及处理方法进行文献复习。**结果** 3例出现明确固体栓塞剂移(异)位、脱落,其中1例穿刺道内的弹簧圈被肝静脉冲至左肺动脉,导致左肺肺动脉分支栓塞;1例胃冠状静脉内的部分弹簧圈留置于脾静脉主干,使脾静脉腔内血栓形成;1例穿刺道栓塞剂脱落,导致穿刺道出血,经抢救无效死亡。**结论** PTVE术中细心、谨慎操作是降低手术并发症的关键。

【关键词】 食管胃底静脉曲张;经皮经肝胃冠状静脉栓塞;固体栓塞剂;移(异)位及脱落

中图分类号:R575.2 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2013)-11-0943-03

The displacement and drop of the solid embolic agents in percutaneous transhepatic embolization of gastric coronary vein during perioperative period: report of three cases with literature review YANG

Juan-hong, LI Jin-bao, XIONG Wei, WANG Ya-li, SUN Pei-qin, XUE Ke. Department of Interventional Radiology, Baoji Municipal Central Hospital, Baoji, Shaanxi Province 721008, China

Corresponding author: YANG Juan-hong, E-mail: yangjuanhong@126.com

【Abstract】 Objective To discuss the causes and treatment of the displacement and drop of the solid embolic agents in percutaneous transhepatic variceal embolization (PTVE) of gastric coronary vein for esophagogastric varicosity due to cirrhosis. **Methods** During the period from Jan. 2009 to Dec. 2011, PTVE was carried out in 112 patients with moderate to severe degree of esophagogastric varicosity caused by cirrhosis. During the perioperative period, the patients were kept under close observation for the displacement or drop of the solid embolic agents, the causes and treatment were discussed, and the related literature was reviewed. **Results** Obvious displacement, shift or drop of the solid embolic agents was observed in 3 patients. Of the three patients, the coil initially within the puncture tract was flushed into the left pulmonary artery by hepatic vein flow in one patient, resulting in left pulmonary artery embolism. In one patient, part of coil was left in the main splenic vein, leading to the splenic vein thrombosis. In another patient, the embolic agents in the puncture tract fell off, which caused massive bleeding and the patient died in spite of employing all rescue measures. **Conclusion** In performing PTVE, careful and skilled manipulation is the key to reduce the occurrence of complications. (J Intervent Radiol, 2013, 22: 943-945)

【Key words】 esophagogastric varicosity; percutaneous transhepatic variceal embolization; solid embolic agent; displacement and drop

随着介入技术及介入器材的不断发展及医护人员的共同努力,使经皮经肝胃冠状静脉栓塞

(percutaneous transhepatic variceal embolization, PTVE)手术难度降低并得以广泛开展。但PTVE术中及术后栓塞剂的返流、移(异)位及脱落会影响患者的肝功能,甚至危及生命。本文报道我院在PTVE术中及术后固体栓塞剂移(异)位及脱落的发生情况,及其原因及处理方法进行探讨和文献复习。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2013.11.016

作者单位:721008 陕西省宝鸡市中心医院介入科

通信作者:杨卷红 E-mail: yangjuanhong@126.com

1 临床资料

2009 年 1 月至 2011 年 12 月对 112 例肝炎肝硬化伴中 ~ 重度食管胃底静脉曲张患者行 PTVE 术, 术中和术后发现 3 例出现明确固体栓塞剂移(异)位、脱落等并发症。

例 1 男, 38 岁。行脾静脉远端造影示胃冠状静脉主干及分支明显增粗、远端迂曲呈“蚯蚓”状(图 1)。导管超选插至胃冠状静脉后注入适量无水乙醇, 冒烟示胃冠状静脉远端消失。利用金属弹簧圈栓塞胃冠状静脉主干时, 由于导管支撑力不够及所选弹簧圈过长等原因使弹簧圈在胃冠状静脉内释放时, 弹簧圈将导管推出胃冠状静脉, 导致部分弹簧圈留置于脾静脉主干(图 2)。术后 1 周复查腹部 B 超提示脾静脉远端(弹簧圈在脾静脉主干留置处)腔内血栓形成。

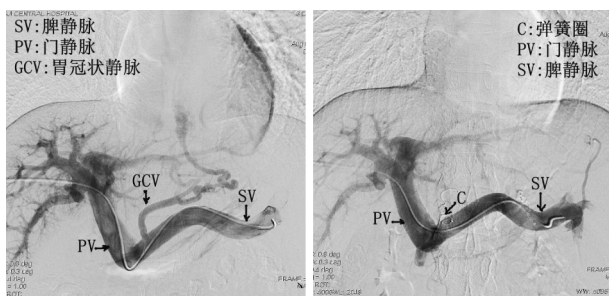


图 1 胃冠状静脉增粗, 远端分支增多迂曲呈“蚯蚓”状 图 2 胃冠状静脉消失, 其近端部分弹簧圈留置于脾静脉内

例 2 男, 43 岁。成功栓塞了增粗、迂曲的胃冠状静脉后, 将导管及导管鞘退至肝实质内, 欲行穿刺到栓塞, “冒烟”示穿刺道未见明显显影, 将 1 枚金属圈(弹簧圈为 COOK35-5-5)经导管释放, 释放后金属弹簧圈被血流迅速冲至左肺肺动脉(图 3)。再次经导管鞘造影示穿刺道与肝右静脉相通, 故将导管沿导管鞘经肝右静脉插至左肺肺动脉造影, 见左下肺肺动脉一分支闭塞(图 4), 利用鹅嘴抓扑器反复尝试, 未能将其弹簧圈成功“捕获”, 最后用导丝将弹簧圈推至左下肺肺动脉一分支远端。

例 3 男, 58 岁。成功行胃冠状静脉栓塞术后, 退导管及导管至肝实质内, 再用适量医用明胶海绵将穿刺道栓塞。术后第 4 天, 患者蹲坐后突然出现腹痛、腹胀。行腹部 B 超提示大量腹腔积液, 行腹部诊断性穿刺抽出血性腹水。急行肝动脉造影示肝动脉、肝静脉经穿刺道与腹腔相交通(考虑与患者蹲坐后, 腹压增高迫使穿刺道内栓塞的医用明胶海绵脱落, 图 5), 将导管选插至肝右动脉, 利用医用明胶海绵将其栓塞(图 6), 术后穿刺道仍持续出血导致

患者死亡。

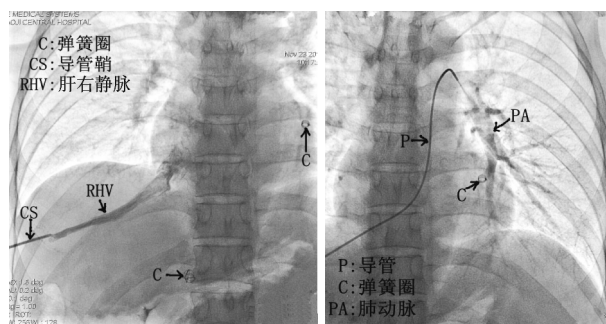


图 3 穿刺道与肝右静脉向交 图 4 经肝右静脉将 C 管插通, 弹簧圈被“冲”至左肺下动 至左肺下动脉造影示左下肺动脉内后基底段动脉闭塞

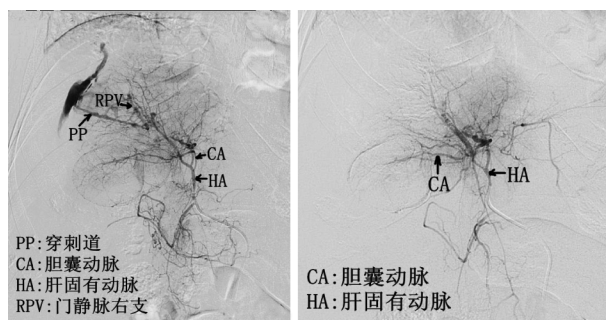


图 5 肝动脉与穿刺道、门 图 6 肝右动脉远端栓塞后, 穿静脉右支直接相交通, 大量 刺道未见显影 腹腔积液将肝脏与腹壁“分开”

2 讨论

近年来, 随着介入技术及介入材料的不断成熟, PTVE 在预防及治疗门静脉高压食管胃底静脉曲张破裂出血方面疗效显著, 特别是能闭塞某些内镜下无法套扎的曲张静脉^[1], 挽救因出血量大及肝功能差已失去行外科手术机会者^[2-4]。PTVE 解决了因门静脉高压引起的食管胃底静脉曲张破裂的相关临床问题, 但少数栓塞剂移(异)位及脱落给部分患者的肝功能及生命带来影响。

2.1 栓塞剂移(异)位及脱落原因

栓塞剂移(异)位及脱落常见原因: 注入液体栓塞剂(包括混有固体颗粒的栓塞剂)时速度过快导致栓塞剂返流; 弹簧圈释放前造影不充分; 释放过程操作不当(如导管太软且弯曲太大、用力过猛、或导丝头端太硬)^[5]; 弹簧圈选择不当(如弹簧圈直径大小不匹配或弹簧圈过长)及患者术中配合不佳等有关。

2.2 栓塞剂移(异)位及脱落的预防及补救措施

2.2.1 栓塞前充分造影 ① 脾静脉远端造影: 明确增粗、迂曲的胃冠状静脉和(或)胃短静脉的条数、

开口及方向。② 导管超选插至增粗、迂曲的胃冠状静脉和(或)胃短静脉造影,明确胃冠状静脉及胃短静脉的曲张程度和曲张静脉主干及分支是否与体静脉相交通,同时测量胃冠状静脉和(或)胃底静脉血管主干直径(有利于选择合适的弹簧圈)。③ 穿刺道造影:证实导管及导管鞘退至肝实质内(避开了肝静脉、门静脉分支及肝动脉分支)。

2.2.2 精确栓塞是 PTVE 的成功关键 ① 导管超选插至增粗、迂曲的曲张静脉内造影:如增粗、迂曲的责任静脉与体静脉无异常交通,可直接注入适量无水乙醇将其远端栓塞;如发现增粗、迂曲的责任静脉部分分支远端与体静脉相交通,用混有适量明胶海绵颗粒的无水乙醇将其栓塞^[6],使进入体静脉的液体栓塞剂量减少,同时预防侧支循环再次建立;如发现增粗血管主干与体静脉发生粗大交通,则尽可能将导管超选(超过粗大交通支)后再栓塞,保留了原来“减压口”的开放。向曲张的责任血管注入液体(包括混有海绵末的栓塞剂)栓塞剂时,需缓慢、适量注射,每次注射后休息 3 ~ 5 min 再造影,如栓塞剂量不够可追加栓塞;对胃冠状静脉和(或)胃短静脉主干用弹簧圈将其栓塞,栓塞前可根据造影图测量的责任血管主干直径及导管插入血管主干的深度选择不同类型的合适弹簧圈。弹簧圈释放前尽可能使导管插入血管主干深一些,释放时动作要轻柔一般弹簧圈可自行卷曲,如遇到弹簧圈不能在血管内自行卷曲时,需略等片刻。② 随着肝硬化程度不断加重,肝脏硬度不断增加,肝脏弹性不断增强,而肝脏的形变却越来越小^[7],穿刺道愈合就慢,故为预防穿刺道出血,行穿刺道栓塞非常必要。我们建议利用弹簧圈栓塞穿刺道。栓塞穿刺道前,一边退导管鞘一边“冒烟”,确认导管在肝实质内后释放 1 枚弹簧圈,再将导管鞘退至近肝表面时,嘱患者屏气后,再释放 1 枚弹簧圈。

2.2.3 PTVE 部分并发症的处理对策 弹簧圈移(异)位及脱落的处理:如果弹簧圈部分挂至冠状静脉及胃短静脉开口,影响门静脉血流可利用抓捕器抓出后重新置入。如果弹簧圈全部掉至门静脉主干及分支内,必须利用抓捕器抓回,否则影响肝脏供血,从而影响肝脏功能。如果弹簧圈经肝静脉冲至肺动脉(图 3),尽可能将其抓出,如不能抓出,可将弹簧圈推至肺动脉远端分支,尽可能保护更多的肺组织。对于穿刺道出血的处理可采用超声造影找到

出血部位,同时经超声引导局部微波消融治疗,达到止血目的^[8]。或者可行股动脉穿刺置管肝动脉造影,如发现肝动脉与穿刺道相通(图 5),则用 SP 微导管超选插至穿刺道内(近肝表面处)进行栓塞,达到彻底止血的目的。

综上所述,PTVE 在治疗肝硬化门静脉高压食管胃底静脉曲张破裂出血方面取得了显著疗效。同时 PTVE 具有适应证较广、创伤小、术后恢复快、技术难度相对较低、手术成功率高、费用低^[9-10]、对患者凝血功能及肝功能储备要求不高等特点,使其在有条件的医院得已广泛开展。但 PTVE 术中及术后栓塞剂的移(异)位及脱落给患者的肝功能及生命带来影响,值得医务人员重视。

[参 考 文 献]

- [1] 廖凯兵,冯敢生,梁惠民,等. 门静脉高压症介入断流术与外科断流术的临床对照研究 [J]. 临床放射学杂志, 2007, 26: 712 - 716.
- [2] Gong GQ, Wang XL, Wang JH, et al. Percutaneous transsplenic embolization of esophageal and gastroduodenal varices in 18 patients[J]. World J Gastroenterol, 2001, 7: 880 - 883.
- [3] 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.
- [4] 崔屹,李文欢,单士民. 微创治疗肝硬化食管胃底静脉曲张破裂大出血研究[J]. 中华消化杂志, 2005, 25: 498 - 499.
- [5] 李麟荪,滕皋军. 介入放射学—临床与并发症 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2010: 223 - 232.
- [6] 陈国平,楼文胜,张予蜀,等. PTVE 联合 PSE 治疗胃底曲张静脉出血的疗效观察 [J]. 临床放射学杂志, 2010, 29: 246 - 249.
- [7] 陈曦,解丽梅,董颖慧,等. 实时超声弹性成像诊断肝纤维化的价值[J]. 中国医科大学学报, 2012, 41: 62 - 64.
- [8] 余松远,邓远,屈亚莉,等. 超声引导肝脏穿刺活检的并发症及处理对策探讨 [J]. 中华超声影像学杂志, 2011, 20: 496 - 498.
- [9] 权启镇,谢宗贵,齐凤. 胃冠状、胃短静脉栓塞术对胃底静脉曲张出血疗效评价[J]. 中华消化杂志, 2005, 25: 87 - 89.
- [10] 宫卫东,薛克,褚延魁,等. 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[J]. 介入放射学杂志, 2010, 19: 105 - 109.

(收稿日期:2013-05-20)

(本文编辑:侯虹鲁)