

## •血管介入 Vascular intervention•

## 胃左动脉和胃十二指肠动脉栓塞治疗 DSA 阴性上消化道出血患者 17 例

吴 斌, 周 全, 李建清, 易文斌

**【摘要】 目的** 探讨胃左动脉、胃十二指肠动脉栓塞术在 DSA 造影阴性上消化道出血患者治疗中的应用价值。**方法** 2013 年 10 月至 2016 年 1 月收治 33 例 DSA 检查阴性上消化道出血患者,随机分为栓塞组( $n=17$ )、灌注组( $n=16$ )。栓塞组患者接受预防性介入栓塞胃左动脉和胃十二指肠动脉,灌注组接受胃左动脉和胃十二指肠动脉垂体后叶素预防性灌注,比较两组治疗有效率、再出血率、并发症发生率。**结果** 栓塞组、灌注组即刻止血有效率分别为 94.1%(16/17)、31.3%(5/16),栓塞组显著高于灌注组( $\chi^2=6.14, P<0.05$ );治疗后再出血率在栓塞组为 6.3%(1/16),灌注组为 40.0%(2/5),栓塞组显著低于灌注组( $\chi^2=3.17, P<0.05$ )。两组患者均未发生肠坏死、麻痹性肠梗阻等严重并发症。**结论** 与动脉内垂体后叶素灌注相比,胃左动脉和胃十二指肠动脉栓塞治疗 DSA 阴性上消化道出血患者有效率更高,再出血率更低,具有重要临床应用价值。

**【关键词】** 上消化道出血; 血管造影; 胃左动脉; 胃十二指肠动脉; 介入栓塞; 灌注

中图分类号:R573.2 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2018)-12-1148-03

**Embolization of left gastric artery and gastroduodenal artery for the treatment of DSA-negative upper gastrointestinal bleeding: clinical results in 17 patients** WU Bin, ZHOU Quan, LI Jianqing, YI Wenbin. Department of Interventional Radiology, Pingxiang Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Pingxiang, Jiangxi Province 337000, China

Corresponding author: WU Bin, E-mail: pxszyfsk@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the application value of left gastric artery and gastroduodenal artery embolization therapy in treating patients with DSA-negative upper gastrointestinal bleeding. **Methods** From October 2013 to January 2016, a total of 33 patients with DSA-negative upper gastrointestinal bleeding were admitted to authors' hospital. The patients were randomly divided into embolization group ( $n=17$ ) and perfusion group ( $n=16$ ). Prophylactic interventional embolization of left gastric artery and gastroduodenal artery was performed in the patients of embolization group, while prophylactic perfusion of pituitrin in left gastric artery and gastroduodenal artery was adopted in the patients of perfusion group. The effective rate, the re-bleeding rate and the incidence of complications were compared between the two groups. **Results** The effective rates of immediate hemostasis in the embolization group and perfusion group were 94.1% (16/17) and 31.3% (5/16) respectively, the effective rate of immediate hemostasis in the embolization group was remarkably higher than that in the perfusion group ( $\chi^2=6.14, P<0.05$ ). The re-bleeding rate in the embolization group was 6.3% (1/16), which was significantly lower than 40.0% (2/5) in the perfusion group ( $\chi^2=3.17, P<0.05$ ). No severe complications such as intestinal necrosis, paralytic ileus, etc. occurred in both groups. **Conclusion** Compared with prophylactic perfusion of pituitrin in left gastric artery and gastroduodenal artery for DSA-negative upper gastrointestinal bleeding, prophylactic interventional embolization of left gastric artery and gastroduodenal artery has higher clinical curative effect and lower incidence of re-bleeding, therefore, this technique has important clinical application value. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 1148-1150)

**【Key words】** upper gastrointestinal bleeding; angiography; left gastric artery; gastroduodenal artery; interventional embolization; perfusion

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2018.12.007

作者单位: 337000 江西 萍乡市中医院介入放射科

通信作者: 吴 斌 E-mail: pxszyfsk@163.com

上消化道出血指 Treitz 韧带以上消化道出血,包括食管、胃、空肠或胰胆病变引起的出血,胃、空肠吻合术后空肠病变所致出血亦属这一范围<sup>[1]</sup>。消化道溃疡是上消化道出血最常见原因,约占 67.4%<sup>[2]</sup>。上消化道出血常用治疗方法有内科药物止血、内镜下止血、外科手术及经血管介入治疗等。随着介入材料及技术改进,介入治疗在消化道出血定位和定性诊断方面有重要价值,同时栓塞治疗可安全有效地控制消化道出血<sup>[3]</sup>,成为内科药物和内镜下止血无法控制的消化道出血首选治疗方法<sup>[4]</sup>。然而介入手术中部分患者 DSA 造影呈阴性结果,难以确定病变部位。为此,本中心采用预防性胃左动脉和胃十二指肠动脉栓塞治疗 DSA 造影阴性上消化道出血患者。现将相关结果报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 一般资料

2013 年 10 月至 2016 年 1 月本中心采用介入方法治疗急性上消化道出血患者 87 例,其中 DSA 造影阳性 54 例(62%),阴性 33 例(38%),病因包括消化道溃疡、假性动脉瘤、肿瘤、血管畸形等。33 例造影阴性患者随机分为栓塞组( $n=17$ )、灌注组( $n=$

16)。栓塞组男 11 例,女 6 例,平均年龄 72.3(57~84)岁,发病时间 3.8(2~6) d;灌注组男 12 例,女 4 例;平均年龄 71.6(55~82)岁,发病时间 4.1(2~7) d。两组患者临床表现为呕血、黑便、腹痛、血红蛋白下降,一般资料差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

采用 Seldinger 技术穿刺插管,先行腹腔干及胃左动脉、胃十二指肠动脉、肝固有动脉造影,后行肠系膜上动脉和肠系膜下动脉造影,均未能发现有确定的对比剂外渗和局部血管毛糙等出血征象。对栓塞组患者,导管超选进入胃左动脉,用粒径 500~700  $\mu\text{m}$  聚乙烯醇(PVA)微粒作动脉末梢栓塞,至造影显示残留主干为止,再将导管超选至胃十二指肠动脉,用明胶海绵条或弹簧圈栓塞 2 级分支动脉主干(图 1);对灌注组患者,导管分别超选进入胃左动脉和胃十二指肠动脉,以 0.1~0.2 U/min 速率分别泵入垂体后叶素 2 U 和 4 U(观察患者对药物反应,如有明显腹痛则酌情减量),灌注后将导管退出腹腔干,按同等速率维持 3 h。

### 1.3 疗效评估

根据患者临床症状及检查结果评价疗效。介入治疗后观察患者血压趋于稳定、一般情况好转并在



①胃左动脉造影示无对比剂外溢,未见明显出血征象;②经导管 PVA 微粒栓塞胃左动脉后造影;③胃十二指肠动脉造影示无对比剂外溢,未见明显出血征象;④经导管明胶海绵栓塞后胃十二指肠动脉造影

图 1 胃左动脉和胃十二指肠动脉栓塞过程影像

72 h 内无新鲜呕血或便血,判断为即刻止血有效,相反为即刻止血无效;治疗后出血停止但 72 h 后再次出血,判断为再出血<sup>[5]</sup>。

### 1.4 统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。止血疗效和再出血以百分率描述,计量资料组间对比用  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

栓塞组、灌注组即刻止血有效率分别为 94.1%

(16/17)、31.3%(5/16),栓塞组显著高于灌注组( $\chi^2=6.14, P<0.05$ )。栓塞组止血成功 16 例中再出血 1 例(6.3%),灌注组止血成功 5 例中再出血 2 例(40.0%),栓塞组再出血率显著低于灌注组( $\chi^2=3.17, P<0.05$ )。术后栓塞组 11 例、灌注组 10 例出现不同程度腹痛,持续 1~3 d;栓塞组 4 例、灌注组 5 例出现恶心症状;栓塞组 2 例、灌注组 3 例出现呕吐症状;对症处理后 2~3 d 全部缓解。术后均无肠坏死、麻痹性肠梗阻等并发症发生。两组术后并发症差异无统计学意义( $\chi^2=1.02, P>0.05$ )。

### 3 讨论

上消化道出血主要临床表现有呕血、黑便、腹痛等,内镜、增强 CT、CTA 等在诊断中具有不同价值。内镜下可直接发现出血部位及病因,但出血量较多时内镜视野受到严重干扰,影响检查结果;CT 增强扫描、CTA 在诊疗中可全面观察胃肠道内外情况,有较高应用价值<sup>[6]</sup>,可发现明显出血患者出血部位及原因,但对出血量较少患者诊断出血部位困难。DSA 造影也可出现阴性结果。有研究报道 DSA 灵敏度为 42%~86%,其阴性结果与病情急缓、出血量、出血部位、临床用药与否及造影方法等因素密切相关,如出血量小或出血间歇期可造成阴性结果<sup>[7]</sup>。

上消化道出血介入治疗具有创伤小、止血效果显著、并发症少等优势,逐步成为主要诊治手段<sup>[8]</sup>。介入治疗主要针对胃左动脉、胃十二指肠动脉、肝固有动脉等出血:①经导管持续灌入血管收缩剂,即持续动脉灌注,通过促使局部动脉收缩降低局部血流量和流速达到止血目的,尤其对胃肠道浅表溃疡、血管畸形和广泛细小出血疗效肯定;②栓塞剂阻塞出血动脉,降低血流量和动脉压,促进凝血和血栓形成<sup>[9]</sup>。文献报道显示上消化道出血患者首选栓塞治疗,因为上消化道血供丰富,侧支循环多,出血多为阵发性、量大,药物灌注效果差,且短期内易复发;上消化道在胃内微循环吻合丰富,栓塞疗法一般不会导致动脉壁坏死<sup>[10-12]</sup>。

本研究栓塞组均接受胃左动脉和胃十二指肠动脉二级分支主干栓塞,灌注组均接受药物灌注治疗。栓塞组与灌注组相比,在止血效果和再出血发生率方面有显著优势。有研究报道经导管灌注血管加压素控制动脉出血效果较差,再出血率高<sup>[4,13]</sup>。本研究栓塞组上消化道出血治疗成功率为 94.1%,与文献报道临床成功率为 80%~98%<sup>[4,11,14-16]</sup>相符。两组术后出现并发症有腹痛、恶心、呕吐等,对症处理 2~3 d 均缓解,均无肠坏死、麻痹性肠梗阻等并发症发生。

综上,与动脉内垂体后叶素灌注相比,胃左动脉和胃十二指肠动脉栓塞治疗 DSA 阴性上消化道出血患者有效率更高,再出血率更低,具有重要临床应用价值,值得进一步探索。

### 【参考文献】

[1] 佟小强,杨敏,王健,等.超选择动脉栓塞术治疗动脉性

消化道出血[J].介入放射学杂志,2008,17:732-734.

[2] 丁燕飞,陈平,袁晓琴,等.426例上消化道出血的病因分析[J].内科理论与实践,2017,6:371-374.

[3] 刘敬禹,宋涛,王卫星,等.动脉造影栓塞对急性消化道出血的诊疗价值[J].介入放射学杂志,2015,24:114-117.

[4] Loffroy R, Favelier S, Pottecher P, et al. Transcatheter arterial embolization for acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: indications, techniques and outcomes[J]. Diagn Interv Imaging, 2015, 96: 731-744.

[5] 杨兆辉,商春雨,陈春,等.介入治疗在急性动脉性消化道出血的临床应用[J].中国实用医药,2012,7:114-115.

[6] Wells ML, Hansel SL, Bruining DH, et al. CT for evaluation of acute gastro-intestinal bleeding[J]. Radiographics, 2018, 38: 1089-1107.

[7] Kim BS, Li BT, Engel A, et al. Diagnosis of gastrointestinal bleeding: a practical guide for clinicians[J]. World J Gastrointest Pathophysiol, 2014, 5: 467-478.

[8] Laursen SB, Hansen JM, Andersen PE, et al. Supplementary arterial embolization an option in high-risk ulcer bleeding: a randomized study[J]. Scand J Gastroenterol, 2014, 49: 75-83.

[9] Orron DE, Bloom AI, Neeman Z. The role of transcatheter arterial embolization in the management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2018, 28: 331-349.

[10] Kaminskis A, Kratovska A, Ponomarjova S, et al. Preventive transarterial embolization in upper nonvariceal gastrointestinal bleeding[J]. World J Emerg Surg, 2017, 12: 3.

[11] 肖池金,虞希祥,吴宽,等.经导管栓塞治疗急性消化道出血 52 例临床分析[J].介入放射学杂志,2013,22:860-862.

[12] 赵年,李春华,李德秀,等.动脉性消化道出血的 DSA 介入治疗分析[J].现代消化及介入诊疗,2016,21:344-345.

[13] Sudheendra D, Venbrux AC, Noor A, et al. Radiologic techniques and effectiveness of angiography to diagnose and treat acute upper gastrointestinal bleeding[J]. Gastrointest Endosc Clin N Am, 2011, 21: 697-705.

[14] Heining-Kruz S, Finkenzeller T, Schreyer A, et al. Transcatheter arterial embolisation in upper gastrointestinal bleeding in a sample of 29 patients in a gastrointestinal referral center in Germany[J]. Z Gastroenterol, 2015, 53: 1071-1079.

[15] Lee HH, Park JM, Chun HJ, et al. Transcatheter arterial embolization for endoscopically unmanageable non-variceal upper gastrointestinal bleeding[J]. Scand J Gastroenterol, 2015, 50: 809-815.

[16] Koo HJ, Shin JH, Kim HJ, et al. Clinical outcome of transcatheter arterial embolization with N-butyl-2-cyanoacrylate for control of acute gastrointestinal tract bleeding[J]. AJR Am J Roentgenol, 2015, 204: 662-668.

(收稿日期:2018-06-22)

(本文编辑:边 皓)