

预防性介入治疗DSA检查阴性胃肠道出血患者的临床疗效

应 勇, 罗家芳, 何 晓, 曾繁林, 谢雨林

背景资料
消化系出血是临床上常见的急诊, 目前数字减影血管造影技术(digital subtraction angiography, DSA)已成为胃肠道出血重要的诊断及治疗手段, 其阳性率达到50%-94%, 但是, 临床上仍有数量相当的患者在经DSA检查后未能发现出血病灶, 而在检查后反复出血。针对此类DSA检查阴性患者的介入治疗, 目前文献鲜有报道。

应勇, 何晓, 曾繁林, 谢雨林, 赣南医学院第一附属医院普外科 江西省赣州市 341000
罗家芳, 赣南医学院第三附属医院普外科 江西省赣州市 341000
应勇, 副主任医师, 主要从事胃肠病外科治疗的研究。
江西省赣州市2013年指导性科技计划基金资助项目, No. 201334
作者贡献分布: 此课题由应勇设计; 研究过程由应勇与罗家芳实施完成; 数据分析及影像支持由曾繁林、谢雨林及应勇完成; 本论文写作由应勇、罗家芳、何晓、曾繁林及谢雨林共同完成; 何晓指导及审阅文章。
通讯作者: 应勇, 副主任医师, 341000, 江西省赣州市章贡区青年路23号, 赣南医学院第一附属医院普外科。
yy435134372@163.com
电话: 0797-8283906
收稿日期: 2014-09-27 修回日期: 2014-10-26
接受日期: 2014-11-04 在线出版日期: 2014-12-18

Clinical effects of preventive interventional therapy in gastrointestinal bleeding patients with negative digital subtraction angiography findings

Yong Ying, Jia-Fang Luo, Xiao He, Fan-Lin Zeng, Yu-Lin Xie

Yong Ying, Xiao He, Fan-Lin Zeng, Yu-Lin Xie, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Gannan Medical College, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China
Jia-Fang Luo, Department of General Surgery, the Third Affiliated Hospital of Gannan Medical College, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China
Supported by: the 2013 Ganzhou City Technology Bureau Fund, No. 201334
Correspondence to: Yong Ying, Associate Chief Physician, Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of Gannan Medical College, 23 Qingnian Road, Zhanggong District, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China. yy435134372@163.com
Received: 2014-09-27 Revised: 2014-10-26
Accepted: 2014-11-04 Published online: 2014-12-18

Abstract

AIM: To assess the clinical effects and value of preventive interventional treatment in gastrointestinal hemorrhage patients with negative digital subtraction angiography (DSA) findings.

METHODS: Seventy-eight gastrointestinal hem-

orrhage patients with negative DSA findings treated at our hospital from June 2010 to June 2014 were randomly divided into two groups to receive gastroduodenal artery embolization combined with superior mesenteric arterial hypophysis infusion (interventional therapy group, $n = 39$) and traditional internal medicine conservative treatment (control group $n = 39$), respectively. Therapeutic effects and the incidence of complications were compared between the two groups.

RESULTS: Short- and long-term success rates of hemostasis were significantly higher in the interventional treatment group than in the control group (92.31% vs 64.10%, 82.05% vs 58.97%, $P < 0.05$). The amount of blood transfusion ($154.56 \text{ mL} \pm 10.37 \text{ mL}$ vs $186.21 \text{ mL} \pm 11.34 \text{ mL}$, $P < 0.05$) was significantly less and hospitalization time ($10.35 \text{ d} \pm 2.46 \text{ d}$ vs $13.02 \text{ d} \pm 3.03 \text{ d}$, $P < 0.05$) was significantly shorter in the interventional treatment group than in the control group, while the incidence of adverse reactions showed no significant difference between the two groups ($P > 0.05$).

CONCLUSION: Preventive gastroduodenal artery embolization combined with superior mesenteric arterial hypophysis infusion has a good therapeutic effect in gastrointestinal bleeding patients with negative DSA findings.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Interventional treatment; DSA examination; Gastrointestinal bleeding; Clinical effects

Ying Y, Luo JF, He X, Zeng FL, Xie YL. Clinical effects of preventive interventional therapy in gastrointestinal bleeding patients with negative digital subtraction angiography findings. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(35): 5556-5560 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5556.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i35.5556>

摘要

目的: 研究预防性介入治疗对数字减影血

同行评议者
李勇, 教授, 主任医师, 上海中医药大学附属市中医院消化科

管造影技术(digital subtraction angiography, DSA)检查阴性的胃肠道出血患者的临床效果, 探索介入在治疗DSA阴性胃肠道出血中的应用价值。

方法: 收集2010-06/2014-06在赣南医学院第一附属医院消化科就诊的DSA检查阴性的消化系出血患者78例, 按照盲法随机分为两组: 介入治疗组(39例)采用胃十二指肠动脉栓塞联合肠系膜上动脉置管灌注垂体后叶素, 对照组(39例)采用传统内科保守治疗, 观察两组患者的治疗效果及并发症的发生情况。

结果: 介入治疗组的短期止血成功率和远期止血成功率分别为92.31%和82.05%均明显高于对照组的64.10%和58.97%($P<0.05$)。介入治疗组的输血量及住院时间分别为154.56 mL \pm 10.37 mL和10.35 d \pm 2.46 d, 均显著小于对照组的186.21 mL \pm 11.34 mL和13.02 d \pm 3.03 d($P<0.05$), 但并发症的发生率在两组间差异无明显统计学意义($P>0.05$)。

结论: 预防性胃十二指肠动脉栓塞联合肠系膜上动脉置管灌注垂体后叶素对DSA检查阴性的胃肠道出血患者有良好的治疗效果。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 介入治疗; 数字减影血管造影技术检查; 胃肠道出血; 临床疗效

核心提示: 消化系出血是临床上常见的急诊, 目前数字减影血管造影技术(digital subtraction angiography, DSA)已成为胃肠道出血重要的诊断及治疗手段, 其阳性率达到50%-94%, 但是, 临床上仍有数量相当的患者在经DSA检查后不能发现出血病灶, 而在检查后反复出血。针对此类DSA检查阴性患者的介入治疗, 目前文献鲜有报道。由于存在相当比例的DSA检查阴性患者, 为提高临床成功率, 挽救更多患者的生命, 我们认为胃十二指肠动脉预防性栓塞或/和肠系膜上动脉置管灌注垂体后叶素可能是一种有意义的尝试, 目前此类资料较少, 值得我们进一步研究。

应勇, 罗家芳, 何晓, 曾繁林, 谢雨林. 预防性介入治疗DSA检查阴性胃肠道出血患者的临床疗效. 世界华人消化杂志 2014; 22(35): 5556-5560 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/5556.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i35.5556>

0 引言

胃肠道出血是临床常见的消化系统疾病, 急性出

血常发病急、变化快、原因确诊困难且死亡率高, 在临床上处理非常棘手。目前内镜检查是常用的诊疗手段, 可快速明确病因并及时进行止血, 但对于原因不明的难治性胃肠出血内镜检查往往效果不佳^[1]。数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)技术是近年来发展的一种新治疗方法, 可快速准确发现出血点并进行动脉血管栓塞或药物止血治疗, 其治疗效果良好且复发率低, 具有较高的应用价值^[2,3], 但DSA的阳性检出率较低, 这一缺点限制了DSA在临床中的应用范围。然而对于DSA检查阴性的患者能否进行预防性介入治疗, 其止血效果如何目前还较少报道, 因此本研究初步探索了预防性介入治疗在DSA检查阴性的胃肠道出血患者中的应用价值。

1 材料和方法

1.1 材料 收集2010-06/2014-06在赣南医学院第一附属医院胃肠科就诊的不明原因胃肠道出血患者, 进行DSA检查结果为阴性者共78例(图1), 经患者知情同意后纳入本次试验。其中男性42例, 女性36例, 年龄22.45-71.38岁, 平均46.53岁 \pm 4.26岁。患者的临床症状主要为呕血、便血或黑便、腹部疼痛、头晕、心悸、血压下降等, 均经内镜检查确诊为胃肠道出血。

1.2 方法

1.2.1 研究: 将符合纳入和排除标准的患者按照双盲法随机分为介入治疗组和对照组, 两组患者均要求卧床休息、禁食禁水并严密监测生命体征, 同时对出血量大的患者积极给予输血治疗。介入治疗组的患者在局部麻醉的情况下采用Seldinger技术, 选择性行腹腔动脉造影, 主要为胃十二指肠动脉及肠系膜动脉造影, 选用合适的弹簧钢圈、明胶海绵颗粒等栓塞胃十二指肠动脉主干, 同时将5 F RH肝管留置于肠系膜上动脉开口处, 经微量泵泵入垂体后叶素, 速度为0.1-0.2 U/min, 持续4-8 h, 留置导管3 d。对照组采用内科保守治疗, 主要采用生长抑素和质子泵抑制剂等药物止血及三腔二囊管压迫止血等, 此外对溃疡性出血采用热探头、高频电灼、止血夹等治疗方法。内科治疗效果不佳, 出血不止者转外科行手术治疗。所有患者均定期复查大便隐血试验。

1.2.2 观察指标: 短期治疗效果包括短期止血成功率、输血量、住院时间; 远期治疗效果包括远期止血成功率; 并发症包括剧烈疼痛、呕

研发前沿
近年来由于导管技术的广泛开展, 消化系出血用导管治疗已被广泛的应用。DSA已成为不明原因消化系出血尤其是动脉性大出血的首选治疗方案。DSA在不明原因消化系出血的诊治中也存在缺陷, 特别是目前检查的阳性率较低。

相关报道
Edward等报道36例消化系出血行DSA检查, 16例明确诊断, 阳性率为44%。而在出血间歇期造影则阳性率更低。

创新盘点

本研究联合胃十二指肠动脉栓塞及肠系膜上动脉置管灌注垂体后叶素治疗DSA阴性患者。

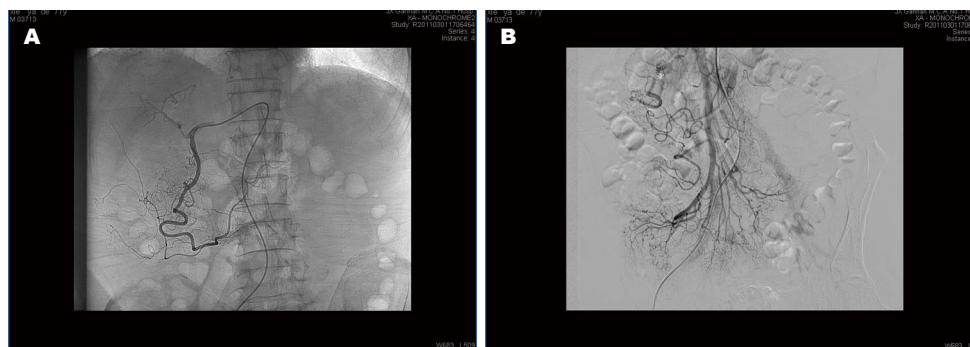


图1 DSA阴性检查结果. A: 血管造影检查未见出血征象; B: 将RH管留置肠系膜上动脉, 备介入术后泵垂体后叶素。

表1 两组患者临床资料分析

类别	介入治疗组	对照组	P值
年龄(岁)	45.42 ± 5.05	46.83 ± 5.62	0.248
性别			0.650
男	20	22	
女	19	17	
BMI	23.04 ± 2.31	22.88 ± 2.14	0.752
吸烟			0.345
有	12	16	
无	27	23	
饮酒			0.492
有	15	18	
无	24	21	

BMI: 身体质量指数。

吐、发热、异位栓塞及胃肠道缺血坏死、穿孔及腹膜炎等, 患者出现上述任何一种症状即视为有并发症发生。短期指10 d以内; 长期以3 mo为标准。

统计学处理 采用SPSS18.0录入数据并进行统计学分析, 计量资料采用mean ± SD表示, 用两独立样本t检验进行统计学分析; 计数资料用例数或百分率表示, 采用卡方检验进行统计学检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料分析 本研究收集了符合纳入排除标准的研究对象共78例, 采用随机双盲法分为介入治疗组和对照组。介入治疗组男性20例, 女性19例, 平均年龄45.42岁 ± 5.05岁; 对照组男性22例, 女性17例, 平均年龄46.83岁 ± 5.62岁。对两组患者的年龄、性别、身体质量指数(body mass index, BMI)及吸烟、饮酒情况进行统计学比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)(表1)。

表2 两组患者短期治疗效果比较

分组	短期止血成功率(%) <i>(n1/n)</i>	输血量(mL)	住院时间(d)
介入治疗组	92.31(36/39)	154.56 ± 10.37	10.35 ± 2.46
对照组	64.10(25/39)	186.21 ± 11.34	13.02 ± 3.03
P值	0.003	<0.001	<0.001

2.2 两组患者短期治疗效果分析 分析两组患者的短期治疗效果如表2所示, 介入治疗组的短期止血成功率为92.31%, 而对照组为64.10%, 介入治疗组明显高于对照组; 介入治疗组的输血量(154.56 mL ± 10.37 mL)及住院时间(10.35 d ± 2.46 d)均显著小于对照组($P < 0.05$)。

2.3 两组患者远期治疗效果分析 3 mo后复查大便隐血, 介入治疗组中有32例为阴性, 远期止血成功率为82.05%, 而对照组仅23例为阴性, 成功率为58.97%, 经卡方检验差异有统计学意义, 介入治疗组的远期止血成功率明显高于对照组($\chi^2 = 4.944, P = 0.025$)。

2.4 两组患者并发症发生情况 介入治疗组中有3例患者发热、1例患者呕吐, 未发生异位栓塞及胃肠道缺血坏死、穿孔及腹膜炎等, 经对症治疗并发症均缓解, 并发症发生率为10.26%; 对照组有1例患者发生呕吐, 并发症发生率为2.56%, 两组间经统计学分析差异无统计学意义($\chi^2 = 1.923, P = 0.165 > 0.05$)。

3 讨论

胃肠道出血是临床上常见的消化系疾病, 其主要的临床表现为呕血、血便或黑便, 此外出血量大时可出现头晕、心悸、乏力、血压降低, 若不能及时止血并进行对症治疗常可发生失血性周围循环衰竭, 使有效血容量锐减, 严重影响心、肾、脑的血液供应, 可引起氮质血症

应用要点

预防性动脉栓塞联合垂体后叶素治疗DSA阴性胃肠道出血有良好的效果, 有广泛的应用前景。

等, 进而导致休克, 危及患者生命. 消化系出血的病因复杂: 消化系的溃疡、炎症、机械性损伤及血管病变等都可以引起出血, 此外全身性疾病、肿瘤等也可导致消化系出血发生^[4]. 内科保守的治疗方法往往治疗时间长、费用高且止血效果较差、复发率较高, 而外科手术治疗虽然效果较好, 但出血部位不明确、创伤大、患者体质不允许等因素影响了其在临床上的广泛应用. 随着介入治疗学科不断发展, 近年来数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)开始应用于消化系出血的诊治, 尤其对于病因不明、出血部位不明的患者, DSA可快速准确的定位出血动脉、出血部位及出血程度并快速进行有效的止血治疗, 在临床上得到了较高的认同^[5,6].

DSA用于胃肠道出血的诊断和治疗有极大的应用价值^[7,8]. DSA可用于确定胃肠道出血的部位和原因, 在出血活动期检出率在80%以上, 但对于间歇期及溃疡等出血症状不明显的疾病检出率则较低^[9]. 介入治疗是除内科和外科之外的三大支柱性学科之一, 主要是在不开刀的情况下, 在机体的血管或皮肤上作微小管道, 用影像设备作指引对病灶部位进行治疗的方法, 包括血管内介入和非血管介入两种方式. 介入治疗的优点是创伤小、安全有效且并发症少, 可明显提高患者的治疗效果和生命质量^[10]. 动脉栓塞是介入治疗胃肠道出血最有效的方法之一, 主要是采用合适的栓塞材料将血流阻断并降低动脉灌注压力, 进而促进血栓形成, 达到止血的目的^[11]. 动脉栓塞通常采用弹簧钢圈、明胶海绵颗粒、聚乙烯醇(polyvinyl alcohol, PVA)颗粒等材料栓塞血管出血部位, 常可取得明显的治疗效果^[12]. PVA是永久型栓塞剂, 用于管壁较薄, 对缺血敏感的肠道血管容易诱发缺血、坏死甚至穿孔等并发症, 因此明胶海绵颗粒等可吸收型栓塞材料较合适, 但对于有较厚肌壁的部位, 比如胃壁则使用PVA或海藻酸钠微球(kelp micro gelation, KMG)颗粒的效果更好^[13]. 动脉灌注垂体后叶素可使血管收缩, 血流流速减缓, 在出血部位不明确的情况下较常使用. 介入治疗对上消化道的检出率和治疗效果优于下消化道. 研究^[14]发现DSA对下消化道的其阳性检出率仅20%左右, 而其栓塞治疗成功率仅8.6%. DSA检查阴性的胃肠道出血患者采用预防性动脉栓塞联合垂体后叶素进行止血的

效果如何至今报道还较少, 因此我们进行了本次研究.

基于以上理论研究, 我们收集了2010-06/2014-06在赣南医学院第一附属医院消化科治疗的DSA检查阴性胃肠道出血患者共78例, 经患者本人知情同意后纳入本次研究, 按照双盲法随机分为两组: 介入治疗组和对照组, 介入治疗组采用胃十二指肠动脉栓塞联合肠系膜上动脉置管灌注垂体后叶素进行治疗, 对照组则采用传统内科保守治疗, 观察并记录两组患者的治疗效果及并发症的发生情况. 我们发现介入治疗组患者的短期止血有效率为92.31%、远期止血有效率为82.05%, 而对照组仅为64.10%和58.97%, 无论是短期止血效果还是远期止血效果介入治疗均优于保守内科治疗; 介入治疗组的输血量($154.56 \text{ mL} \pm 10.37 \text{ mL}$)及住院时间($10.35 \text{ d} \pm 2.46 \text{ d}$)较对照组明显减少($P < 0.05$). 以上结果提示预防性介入治疗对DSA阴性胃肠道出血患者的治疗效果较内科保守疗法有明显的优势. 分析两组间的并发症发生率发现介入治疗组有3例患者发热, 1例患者发生呕吐, 经临床及时对症治疗症状均有缓解, 未发生异位栓塞及胃肠道缺血坏死、穿孔及腹膜炎等严重并发症, 其并发症的发生率为10.26%; 对照组有1例患者发生呕吐, 并发症发生率为2.56%, 两组经分析差异无统计学意义($P > 0.05$), 提示介入性治疗不会增加并发症的发生率, 这与文献报道^[10]也是相符的. 恶心、呕吐是介入治疗术后常发生的胃肠道反应其主要是因药物刺激胃肠道而引起的, 发热多为造影剂引起的吸收热, 一般经对症治疗, 1-3 d即可缓解^[15].

本研究通过比较预防性动脉栓塞联合垂体后叶素和内科保守治疗对DSA阴性胃肠道出血患者的止血效果, 探索预防性动脉栓塞联合垂体后叶素对DSA阴性胃肠道出血的临床应用价值. 我们的研究认为预防性动脉栓塞联合垂体后叶素治疗DSA阴性胃肠道出血有良好的效果, 有广泛的应用前景.

4 参考文献

- 1 Laursen SB. Treatment and prognosis in peptic ulcer bleeding. *Dan Med J* 2014; 61: B4797 [PMID: 24547604]
- 2 Bouhaidar DS, Strife BJ. Transcatheter intervention for non-variceal gastrointestinal bleeding: what have we learned in 45 years? *Dig Dis Sci*

名词解释
预防性动脉栓塞: 在血管造影情况下未见出血征象时, 我们在不导致脏器严重损伤的情况下将可能出血的区域血管予以栓塞.

同行评价

本文解决了临床中DSA检查阴性胃肠道出血患者的介入治疗难题,提高了胃肠道出血患者的介入治疗效果,值得在临床中进一步推广。

- 2013; 58: 1819-1821 [PMID: 23733275 DOI: 10.1007/s10620-013-2724-8]
- 3 康超文. 32例动脉出血性疾病介入治疗疗效分析. 中国当代医药 2011; 18: 19-20
- 4 Han JB, Keller EE, Grothe RM. Postoperative gastrointestinal bleeding in orthognathic surgery patients: its estimated prevalence and possible association to known risk factors. *J Oral Maxillofac Surg* 2014; 72: 2043-2051 [PMID: 24997023 DOI: 10.1016/j.joms.2014.02.039]
- 5 Lu Y, Loffroy R, Lau JY, Barkun A. Multidisciplinary management strategies for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Br J Surg* 2014; 101: e34-e50 [PMID: 24277160 DOI: 10.1002/bjs.9351]
- 6 蔡东顺, 朱望东, 龚雪鹏. 数字减影血管造影诊断及介入治疗上消化道出血的体会. 临床误诊误治 2011; 24: 126
- 7 徐伟, 周坦洋, 史中兴, 檀静, 赵伟杰, 王宏辉. 胃肠道动脉性大出血的急诊介入治疗. 中国介入影像与治疗学 2012; 9: 657-660
- 8 Ramaswamy RS, Choi HW, Mouser HC, Narsinh KH, McCammack KC, Treesit T, Kinney TB. Role of interventional radiology in the management of acute gastrointestinal bleeding. *World J Radiol* 2014; 6: 82-92 [PMID: 24778770 DOI: 10.4329/wjr.v6.i4.82]
- 9 Yi WS, Garg G, Sava JA. Localization and definitive control of lower gastrointestinal bleeding with angiography and embolization. *Am Surg* 2013; 79: 375-380 [PMID: 23574847]
- 10 Hur S, Jae HJ, Lee M, Kim HC, Chung JW. Safety and efficacy of transcatheter arterial embolization for lower gastrointestinal bleeding: a single-center experience with 112 patients. *J Vasc Interv Radiol* 2014; 25: 10-19 [PMID: 24286939 DOI: 10.1016/j.jvir.2013.09.012]
- 11 Sildiroglu O, Muasher J, Arslan B, Sabri SS, Saad WE, Angle JF, Matsumoto AH, Turba UC. Outcomes of patients with acute upper gastrointestinal nonvariceal hemorrhage referred to interventional radiology for potential embolotherapy. *J Clin Gastroenterol* 2014; 48: 687-692 [PMID: 25014238 DOI: 10.1097/MCG.0000000000000181]
- 12 Shin JH. Recent update of embolization of upper gastrointestinal tract bleeding. *Korean J Radiol* 2012; 13 Suppl 1: S31-S39 [PMID: 22563285 DOI: 10.3348/kjr.2012.13.S1.S31]
- 13 朱培欣, 卢占兴, 夏国强, 肖贾伟, 王闯胜, 张萍, 沈琳. 腹部和盆腔动脉大出血的急诊介入治疗. 介入放射学杂志 2011; 20: 22-24
- 14 Ali M, Ul Haq T, Salam B, Beg M, Sayani R, Azeemuddin M. Treatment of nonvariceal gastrointestinal hemorrhage by transcatheter embolization. *Radiol Res Pract* 2013; 2013: 604328 [PMID: 23844289]
- 15 王梅英. 胃十二指肠动脉出血介入治疗44例疗效观察及护理. 实用医技杂志 2012; 19: 330-331

编辑 郭鹏 电编 都珍珍

