

下消化道出血血管造影诊断与介入治疗

林国成¹, 曹劲松¹, 曾姗姗¹, 李齐勇¹, 郑传胜²

[摘要] **目的:**探讨下消化道出血介入诊断和治疗的临床价值。**方法:**对 22 例下消化道出血病人行数字减影血管造影(DSA)检查,对明确出血部位行超选择性动脉栓塞或经导管持续灌注血管加压素止血治疗。**结果:**22 例病人中,诊断明确 19 例,DSA 诊断阳性率为 86.4% (19/22),其中,出血发生在空肠 9 例,回肠 5 例,结肠 5 例。18 例成功止血,介入治疗成功率 94.7% (18/19)。术后随访 6~12 个月,有 2 例再出血,病人均无严重并发症发生。**结论:**介入放射学对下消化道出血的诊断和治疗是安全有效的,特别是介入治疗具有独特的临床价值。

[关键词] 下消化道出血;数字减影血管造影;介入治疗

[中图分类号] R 815 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.02.033

Angiographic diagnosis and interventional therapy of lower digestive tract hemorrhage

LIN Guo-cheng¹, CAO Jing-song¹, ZENG San-san¹, LI Qi-yong¹, ZHENG Chuan-sheng²

(1. Department of Radiology, The Second People's Hospital of Three Gorges University, The Second People's Hospital of Yichang, Yichang Hubei 443000; 2. Department of Radiology, The Affiliated Union Hospital of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan Hubei 430022, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the interventional diagnosis and treatment of lower digestive tract hemorrhage. **Methods:** Twenty-two patients with lower digestive tract hemorrhage were detected using the digital substrate angiography (DSA). The bleeding lesions were treated with superselective artery embolization or transcatheter infusion vasopressin. **Results:** Among 22 patients, 19 cases were clearly diagnosed, the positive diagnosis rate of which was 86.4% (19/22). Jejunum bleeding in 9 cases, ileum bleeding in 5 cases and colon bleeding in 5 cases were found. The hemostasis in 18 cases was successfully completed, the success rate of treatment was 94.7% (18/19). All patients were followed up for 6 to 12 months, the rebleeding in 2 cases were identified, and no severe complication was found. **Conclusions:** The interventional radiology in the diagnosis and treatment of lower digestive tract hemorrhage is safe and effective, especially, the interventional therapy has unique clinical values.

[Key words] lower digestive tract hemorrhage; digital substrate angiography; interventional therapy

消化道出血是临床常见的急症之一,占医院急诊的 10%,病死率达 1%^[1]。而下消化道出血在消化道出血中占 15%~20%,急诊下消化道出血病情严重,尤其当怀疑小肠出血时,诊断相当困难,临床上处理此类病人较为棘手,如果能及时明确此类病人的出血部位和出血原因,采取最佳的治疗方案,病人会获得最大的临床受益。我们对 22 例临床怀疑下消化道出血病人采用数字减影血管造影(DSA)诊断,并行介入治疗,取得较好的临床疗效,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2003 年 9 月至 2012 年 1 月因急性下消化道大出血在我院进行 DSA 或介入治

疗病人共 22 例,其中男 16 例,女 6 例,年龄 25~78 岁,临床表现主要为大量血便、黑便,其中 2 例病人出现失血性休克,均经结肠内窥镜检查及内科药物治疗,控制出血效果不佳。

1.2 DSA 及介入治疗方法 术中采用常规改良法经股动脉穿刺,置入 4F-5F RH 或 Cobra 导管(造影条件:腹腔动脉流速 5 mL/s,总量 20 mL,5 帧/秒;肠系膜上动脉流速 4 mL/s,总量 16 mL,5 帧/秒;肠系膜下动脉流速 3 mL/s,总量 12 mL,5 帧/秒;压力均为 300 PSI)或 3F 微导管(造影条件:流速 2 mL/s,总量 6 mL,5 帧/秒,压力为 400 PSI),行腹腔动脉和肠系膜上、下动脉造影。并仔细分析动态造影图像,明确出血动脉部位、病变性质,再根据超选择插管的程度决定介入治疗方案。在明确出血病变部位后,超选择插管至病灶弓状动脉吻合前,DSA 证实远段仅有直动脉后行栓塞治疗,具体方法为:用直径约 1 mm 明胶海绵碎粒或 500~700 μm 聚乙烯醇(PVA)颗粒与造影剂混合物,在透视下经导管缓慢

[收稿日期] 2014-05-29 [修回日期] 2016-01-01

[作者单位] 1. 三峡大学第二人民医院,湖北省宜昌市第二人民医院放射科,湖北宜昌 443000; 2. 华中科技大学附属协和医院放射科,湖北武汉 430022

[作者简介] 林国成(1974-),男,硕士,副主任医师。

进行栓塞治疗,避免反流;或用微弹簧钢圈行栓塞治疗。不能超选择插管至病灶弓状动脉吻合前者,采用动脉灌注垂体后叶素(肠系膜上动脉为 $0.2 \sim 0.3 \text{ U/min}$,肠系膜下动脉为 $0.1 \sim 0.2 \text{ U/min}$), $20 \sim 30 \text{ min}$ 灌注完毕,保留导管持续小剂量灌注 24 h ,速度为 0.5 U/h ,总量为 $12 \text{ U}^{[2]}$,若仍不能止血,则保留导管,作为外科手术的标记。

2 结果

22例病人中,诊断明确19例,3例不能明确诊断,未找到出血病灶,诊断阳性率 86.4% ;19例病人中成功止血18例,成功率 94.7% 。出血发生在空肠9例,回肠5例,结肠5例。其中肿瘤6例(见图1、2),动脉瘤8例(见图3、4),回肠末段动静脉畸形1例,血管发育不良4例,肠憩室1例,出血原因不明2例,病变均为单发。DSA直接征象表现为造影

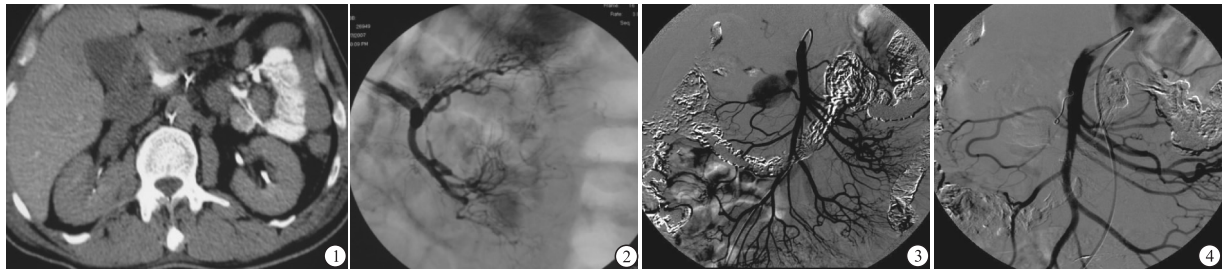


图1、2 男,56岁,间质瘤,空肠间质瘤,CTA示肿瘤血管和软组织肿块影,DSA示明显肿瘤血管和造影剂外溢,考虑介入治疗不佳,后行外科手术 图3、4 男,42岁,小肠巨大假性动脉瘤,弹簧钢圈栓塞术后,动脉瘤消失,出血止血

3 讨论

动脉性下消化道出血是临床常见急症之一,其主要原因有动脉瘤、肠血管发育不良、炎性病变、肿瘤^[3],定位诊断和原发病变的定性诊断对治疗方法的选择和治疗效果有着重要的影响。虽然消化内镜可发现大部分的出血部位和原因,但对于小肠和黏膜下病变等所致出血有较大的局限性;DSA检查能明确消化道出血部位及原因,大部分病人经血管内治疗可得到满意的止血效果。血管内介入治疗已成为治疗消化道出血的重要手段,当出血速度达到 0.5 mL/min 以上时,DSA就可显示造影剂外溢、外渗到肠腔内,这亦是DSA诊断消化道出血的直接征象;间接征象有局部血管密集、局部血管痉挛、末梢血管迂曲扩张和肿瘤染色等。对临床上考虑的可能出血部位及造影过程中可疑之处要进行超选择性插管造影,分析造影图像时,要密切结合非减影图像进行综合分析,有助于提高诊断阳性率。文献^[4]报道DSA诊断下消化道出血的准确性为 $73\% \sim 95\%$ 。

剂外溢、滞留,见局限性涂抹的肠壁“黏膜征”;憩室出血表现为局部动脉不均呈丛状或囊状扩张;动脉瘤显示造影剂外溢或瘤体;肿瘤性出血则表现为不规则的肿瘤血管和肿瘤染色等。本组19例中有18例见活动性出血,其中直接征象有12例,间接征象有6例;1例考虑回肠末段动静脉畸形,造影期出血不明显,单纯行垂体后叶素灌注治疗。介入治疗19例病人中,采用明胶海绵栓塞治疗7例,采用弹簧钢圈栓塞治疗6例,采用血管加压素灌注治疗5例,18例均成功止血;1例空肠间质瘤单纯行灌注血管加压素不能止血,留置导管作为标记,行外科手术切除治疗。随访6~12个月,其中采用血管加压素灌注治疗2例病人再出血,诊断肿瘤者,介入止血后再行肿瘤相关治疗,其余未见再出血,全部病例未出现肠梗死、肠穿孔等严重并发症。

本组22例中DSA检查阳性者19例,其诊断准确率为 86.4% ,与文献报道相符,19例病人中18例成功止血。19例显示了出血的原发病变,但有3例DSA检查结果为阴性,可能与以下因素有关:(1)病变太小或肠黏膜病变的毛细血管渗血;(2)出血量和出血速度的影响,当慢性出血、隐匿出血和急性出血间歇期时,由于出血量 $<0.5 \text{ mL/min}$ 难以显示造影剂外溢征象;(3)与病人使用缩血管药物有关。我们认为为了减少DSA过程中假阴性,可以采用以下方法:超选择性插管、适当增加高压注射时的压力、适当增加造影时对比剂用量和流速、酌情使用扩血管药物、术前 30 min 停用血管收缩剂等,检查过程综合运用不同方法,可以明显提高消化道出血检查的阳性率。

下消化道出血的介入治疗包括局部药物灌注和栓塞治疗^[1,5]。研究^[6]认为在细心熟练的操作下,肠系膜血管对栓塞治疗表现良好的耐受性。肠系膜动脉出血时栓塞治疗的目标是在不引起组织缺血坏死的前提下形成较稳定的血凝块,达到止血的目的。

陈平等^[7]采用明胶海绵栓塞 8 例下消化道非肿瘤性出血,黄国鑫等^[8]采用栓塞结合小剂量垂体后叶素灌注治疗下消化道出血 20 例,PATEL 等^[9]报道 223 例肠道出血行动脉栓塞治疗,无一例出现肠缺血坏死。另外,曾维新等^[10]认为当病人出现失血性休克而靶血管一时难以进入时,可以在出血区供血动脉内用弹簧钢圈进行姑息性栓塞,优点是及时纠正休克,又为手术中的扇形切除起到定位作用。对于不能超选择插管的病例,灌注血管加压素也能达到止血目的,其机制为血管加压素对胃肠道和血管平滑肌的收缩作用,使小动脉和小静脉收缩、血流减少,从而使出血停止,对小血管和低速率的出血止血效果较好,但复发率较高。因此,在止血治疗后必须重视原发病灶的治疗^[11],如坏死性小肠炎的药物治疗。

肠系膜血管栓塞的严重并发症是节段性肠坏死,其主要原因是栓塞范围过大,不能有效建立侧支循环。术后及时采用扩张血管容量、降低肠管压力和预防性抗感染等方法可以预防肠坏死。本组病例均无肠坏死等严重并发症发生。对于栓塞材料的选择,若是肿瘤病人最终需要外科切除则以明胶海绵栓塞为主;若为急症手术定位、抢救生命或动脉瘤建议使用弹簧钢圈;对肠血管发育不良者以 PVA 和明胶海绵颗粒混合栓塞较好,因 PVA 可以使较为复杂的畸形血管网闭塞,难以确定性质的下消化道出血,主张使用明胶海绵。肠系膜血管的栓塞不宜使用液态栓塞剂和直径在 100 μm 以下的颗粒栓塞剂^[12],应该在有效止血的前提下将栓塞剂控制在最小量。另有研究^[13]认为对于动脉性下消化道出血病人,定位诊断远比定性诊断重要,因为正确的定位诊断对外科手术治疗更具指导意义。本组成功止血 18 例病人中 13 例行动脉栓塞治疗,5 例行动脉灌注血管加压素,取得较好的临床疗效,无一例并发症发生。我们认为,避免并发症发生的关键在于尽可能地使用微导管技术,选择合适栓塞部位和栓塞剂,术中推注含栓塞剂的造影剂压力不宜过高。

总之,DSA 检查对下消化道出血的诊断具有重要意义,选择性 DSA 发现出血原因和部位后,可根

据病情选择药物灌注或栓塞治疗,或为外科提供明确的出血部位,利于外科手术切除。对于下消化道出血介入治疗的临床效果是肯定和安全的,但应注意尽量超选择靶血管插管和控制栓塞剂的种类、大小、用量,减少消化道血管栓塞严重并发症的发生。下消化道出血的 DSA 检出率及介入治疗效果受多种因素的影响,如何进一步提高下消化道出血的 DSA 检出率和介入治疗效果,尚需进一步探讨。

[参 考 文 献]

- [1] 杨建勇,陈伟.介入放射学临床实践[M].北京:科学出版社,2002,155.
- [2] 卢武胜,黄明亮,杨四海,等.消化道出血血管造影及介入治疗价值[J].介入放射学杂志,2001,10(3):13.
- [3] 徐洪俊,周长城.下消化道出血的介入诊断及治疗[J].中国中西医结合影像学杂志,2005,3(4):271.
- [4] WHITAKER SC. The role of angiography in the investigation of acute and chronic gastrointestinal hemorrhage[J]. Clin Radial, 1993,47(6):382.
- [5] 方淳,陈克敏,李中华,等.介入性诊断和治疗在消化道出血中的临床应用[J].介入放射学杂志,2003,12(6):412.
- [6] 高健,金龙,陈雷,等.血管造影和栓塞在消化道出血诊治中的应用[J].中国医学影像技术,2008,24(6):920.
- [7] 陈平等,仇俊华,杨守俊,等.下消化道非肿瘤性出血的 DSA 诊断与介入治疗[J].介入放射学杂志,2005,14(1):46.
- [8] 黄国鑫,窦永充,张彦舫,等.下消化道出血 DSA 诊断及栓塞结合小剂量垂体后叶素灌注治疗[J].介入放射学杂志,2005,14(4):382.
- [9] PATEL TH,CORDTS PR,ABCARIAN P, et al. Will transcatheter embolotherapy replace surgery in the treatment of gastrointestinal bleeding[J]. Curr Surg,2001,58(3):323.
- [10] 曾维新,颜志平,周康荣,等.肠血管发育不良的血管造影诊断及标记定位(附 36 例报告)[J].临床放射学杂志,1996,15(1):45.
- [11] 窦永充,孔健,曹满瑞.超选择性动脉栓塞治疗下消化道大出血[J].中国临床医学影像杂志,2002,13(2):137.
- [12] 姚宜斌,金玲,胡章明,等.数字减影血管造影诊断与介入治疗不明原因下消化道出血[J].蚌埠医学院学报,2007,32(6):737.
- [13] 何志兵,陈敏,杨全喜,等.选择性血管造影及标记定位在动脉性下消化道出血中的临床应用价值[J].中国临床医学影像杂志,2007,11(18):793.

(本文编辑 周洋)