

论 著

CTA在消化道出血诊疗中的指导价值研究

湘南学院附属医院介入血管外科
(湖南 郴州 423000)

龙文兴 李 庆 周定中
李艳峰 邹 瞰 巢雄杰

【摘要】目的 探讨CTA在消化道出血诊疗中的指导价值。**方法** 回顾性分析我院收治的60例经临床确诊的消化道出血患者资料, 包括术前、术后CTA检查及DSA资料, 同时记录介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及总射线剂量。入组病例中30例为实验组(术前行CTA), 余30例为对照组(术前未行CTA), 两组术后1天均行CTA, 将以上数据进行统计学分析。**结果** 实验组与对照组的入组患者年龄中位数、男女比例及体重中位数差异无统计学意义。实验组介入栓塞术总时间(65 ± 12) min、曝光时间(218 ± 22) s、造影次数(4 ± 1)次、总射线剂量(468 ± 35) mGy分别较对照组(81 ± 15) min、(309 ± 36) s、(6 ± 2)次、(587 ± 48) mGy减少, 且均有统计学差异($P < 0.05$); 60例患者介入栓塞术后CTA检查, 发现3例仍有消化道出血, 再次行介入栓塞术后复查CTA提示出血停止。所有患者术后随访过程中未见明确出血征象。**结论** 急性消化道出血的患者在介入栓塞治疗前行CTA检查可以评估出血位置、出血流量、血管走行, 对手术有重要的指导作用, 有效缩短介入栓塞术总时间、曝光时间、减少造影次数及射线剂量; 介入栓塞后复查CTA能够评估术后疗效, 及时发现出血病灶, 值得临床推广。

【关键词】 消化道出血; CTA; DSA; 介入栓塞术

【中图分类号】 R573.2

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.08.036

通讯作者: 周定中

Study on the Guiding Value of CTA in the Diagnosis and Treatment of Gastrointestinal Bleeding

LONG Wen-xing, LI Qin, ZHOU Ding-zhong, et al., Department of Interventional Vascular Surgery, Affiliated Hospital of Xiangnan University, Chenzhou 423000, Hunan Province, China

[Abstract] Objective To explore the value of CTA in the diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding. **Methods** The clinical data of 60 patients with gastrointestinal hemorrhage were analyzed retrospectively, including preoperative and postoperative CTA examination and DSA data. The total time of interventional embolization, the time of exposure, the number of radiographs and the total radiation dose were recorded at the same time. There were 30 patients in the experimental group, who were examined by CTA before operation, and there were 30 patients in the control group who did not undergo CTA examination before the operation. CTA examination was performed 1 days after operation in the two groups, and the data above were analyzed statistically.

Results The median age, the proportion of men and women and the median weight of the patients in the experimental group and the control group were basically the same, the difference was not statistically significant. The total time (65 ± 12) min, the exposure time (218 ± 22) s, the number of angiography (4 ± 1) and the total radiation dose (468 ± 35) mGy in the experimental group were significantly higher than those in the control group (81 ± 15) min, (309 ± 36) s, (6 ± 2), (587 ± 48) mGy ($P < 0.05$). All cases underwent CTA after embolization, and gastrointestinal bleeding was found in 3 cases, followed by interventional embolization again, and CTA indicated bleeding stopped. No definite bleeding signs were found in all patients during the follow-up. **Conclusion** CTA examination before interventional embolization can evaluate the location of bleeding, the flow of bleeding and the shape of blood vessel, which have important guiding effect on the operation. It can shorten the total time of interventional embolization, the time of exposure, the number of radiography and the dose of radiation. The CTA examination after the interventional embolization can evaluate the curative effect and find the bleeding lesion in time, so it is worthy of clinical promotion.

[Key words] Gastrointestinal Bleeding; CTA; DSA; Interventional Embolization

消化道出血是临床常见病, 近年来发病率有上涨趋势^[1], 部分患者由于出血原因及出血部位未能及时明确或内科保守治疗、内镜下治疗不能控制出血而出现生命危险^[2]。CTA具有简单、快速、扫描范围大、无创、敏感性高、运动及呼吸伪影小等特点, 对急性消化道出血具有非常高的诊断价值^[3]。DSA检查具有分辨率高, 对于微血管以及毛细血管出血具有较高的敏感性, 能准确定位出血部位、判断出血性质、兼具治疗作用、疗效好等优点而具有较高的临床应用价值^[4]。现将本院近两年来行介入栓塞术治疗的60例消化道出血患者的临床资料报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集我院收治的60例经临床确诊的消化道出血患者完整资料, 包括术前、术后CTA检查及DSA资料, 同时记录介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及总射线剂量。30例为实验组(术前行CTA), 男21例, 女9例, 年龄17~77岁, 年龄中位数51岁, 体重

45~75Kg, 体重中位数57Kg, 其中肿瘤及外科手术后吻合口出血10例, 溃疡性出血14例, 血管畸形、夹层及动脉瘤破裂出血4例, 外伤性出血2例; 余30例为对照组(术前未行CTA), 男20例, 女10例, 年龄19~72岁, 年龄中位数49岁, 体重47~80Kg, 体重中位数56Kg, 其中肿瘤及外科手术后吻合口出血9例, 溃疡性出血15例, 血管畸形、夹层及动脉瘤破裂出血5例, 外伤性出血1例。两组术后患者1天行CTA检查。

1.2 CT检查方法 采用PHILIPS 128层螺旋CT扫描仪, 管电压120kV, 管电流450mA, 层厚1mm, 间距1mm, 螺距1, 行轴位平扫及增强扫描。矩阵1024×1024. 标准算法重建。增强扫描应用高压注射器经肘正中静脉注射非离子型造影剂碘帕醇(370 mg I/mL)60~80mL, 注射速率3.5~5mL/s, 注射造影剂后20S开始扫描, 扫描层厚和间隔1mm, 多平面重建(MPR)层厚和间隔为0.625~1.4mm。血管成像采用最大密度投影(MIP)和表面盖法(SSD)等后处理技术进行显示。扫描范围从膈顶到耻骨联合的全腹部。

1.3 DSA检查方法

1.3.1 造影方法: 所有患者都采用西门子血管造影机Artis zeego III行血管造影, 都采用Seldinger技术穿刺右侧股动脉, 注入对比剂碘佛醇进行造影。必要时对临床上考虑的可能出血部位及造影过程中的可疑血管进行超选择性插管造影。

1.3.2 栓塞方法: 对于造影后诊断明确的出血, 将导管超选插入靶血管进行栓塞治疗, 透视下缓慢漂注聚乙烯醇微粒(PVA)栓塞剂, 颗粒直径560~710um, 直至出血停止, 有需要时使用钢圈栓

塞出血血管, 造影复查显示出血动脉闭塞, 且未有造影剂外溢。

1.4 统计学分析 数据采用SPSS 13.0软件进行统计学分析。实验组介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数、总射线剂量分别和对照组的数据进行方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

实验组和对照组的介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及射线剂量见表1。实验组与对照组的入组患者年龄中位数、男女比例及体重中位数基本相同。两组患者出血原因相同, 且各自所占比例基本相同。两组患者术前、术后CT扫描图片以及DSA图像见图1~6。两组患者介入术后1天行CTA复查, 发现3例(3/60)仍有出血灶, 立即再次行介入栓塞术治疗, 术后复查, 出血部位停止

出血。所有患者术后随访过程中未见明确出血征象。

3 讨论

消化道大出血是临床上常见急重症之一, 部分患者因出血病因和出血来源不明, 不能及时获得有效的治疗, 以致死亡率较高8%~14%^[5-6]。DSA在消化道出血的诊疗中, 不仅可明确出血的部位、出血量及出血性质, 而且可根据出血的部位不同选择相应的止血方法, 已成为消化道大出血常用的诊治手段^[7]。急性消化道出血的常见原因有: 消化道溃疡, 严重外伤, 肿瘤及手术后吻合口破裂等, 少见的原因有胆管出血等^[8]。

本研究通过回顾性分析60例经临床确诊的消化道出血患者资料, 通过统计学分析, 探讨CTA对于消化道出血患者介入治疗术前、术后的临床价值。实验组及

表1 实验组和对照组的介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及射线剂量 ($\bar{x} \pm s$)

	例数	介入栓塞术总时间	曝光时间	造影次数	射线剂量
实验组	30	65 ± 12 (min)	218 ± 22 (s)	4 ± 1	468 ± 35 (mGy)
对照组	30	81 ± 15 (min)	309 ± 36 (s)	6 ± 2	587 ± 48 (mGy)
t值		4.47	3.98	4.63	2.76
P值		0.04	0.03	0.04	0.01

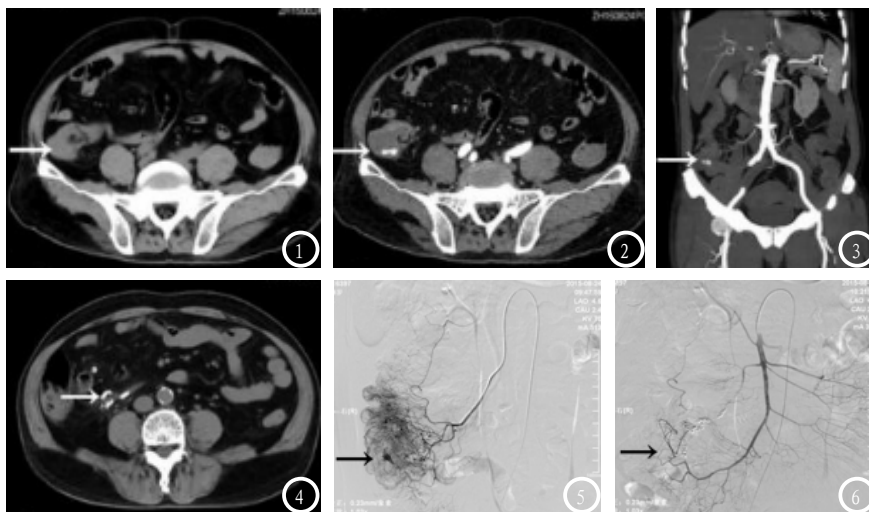


图1 CT平扫显示右下腹积液; 图2~3显示增强扫描后右下腹局部见小斑片状造影剂外溢, 提示为出血部位; 图4为介入术后CT平扫, 白色箭头为术中栓塞使用的弹簧圈; 图5为栓塞术前DSA显示右下腹造影剂外溢处, 提示即出血部位, 图6为栓塞术后原出血部位未见明确造影剂外溢征象。

对照组入组患者性别、年龄中位数、体重中位数、出血原因及其所占比例基本相同,表明两组患者入组条件基本一致。有研究表明MSCT检查具有全面观察肠腔内、肠壁和肠腔外病变的特点,而CTA可以很好的显示血管分布、走行以及出血部位供血血管^[9]。通过术前CTA可以让介入医师全面了解出血部位血管情况以及周围组织情况,能够在术前就清楚导管的选择、出血部位可能的供血血管、介入栓塞术路径,避免盲目的血管造影,减少了造影次数以及造影剂的使用量,一定程度上保护了患者。本研究中,实验组的介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及射线剂量均较对照组减少,且均有明显统计学差异($P < 0.05$),也证实术前行CTA能够明显的降低介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及射线剂量。对两组患者手术后1天复查CTA,其中3例(3/60)仍有出血,予以立即再次行介入栓塞术治疗后复查CTA提示出血停止。所有患者在随访过程中未出现明确出血征象,即表明CTA对评估介入栓塞

术疗效具有较高意义,能够及时发现出血部位,且CTA相对于DSA为相对无创检查,费用低廉,检查速度快。因此,对于消化道出血介入栓塞术后的病人,可采取复查CTA评估疗效。

综上所述,介入栓塞治疗前行CTA可以评估出血位置,出血流量、血管走形,对手术有重要的指导作用,能有效的缩短介入栓塞术总时间、曝光时间、造影次数及射线剂量;介入栓塞治疗后复查CTA能够有效评估术后疗效,并及时发现出血病灶后行介入栓塞术治疗,降低消化道出血带来的各种风险,值得临床推广。

参考文献

- [1] 高云,郑晓林,尹昌媛,等.多排螺旋CT在胃肠道肿瘤及并发症的诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2013,11(4):91-93.
- [2] 石磊,邹文远,陈光斌,等.多层螺旋CT与数字减影血管造影诊断下消化道出血的比较[J].武汉大学学报:医学版,2012,33(6):888-892.
- [3] 陈茹莹,孙昊,李晓光,等.多排螺旋CT血管成像诊断急性消化道出血的价值及相关进展[J].协和医学杂

志,2014,4(4):460-463.

- [4] 赵年,李春华,李德秀,等.DSA以及栓塞术在治疗消化道出血中的临床价值分析[J].中国CT和MRI杂志,2016,14(7):100-102.
- [5] Jaeeckle T, Stuber G, Hoffmann MH, et al. Acute gastrointestinal bleeding: Value of MDCT[J]. Abdom Imaging, 2008, 33(3): 285-293.
- [6] Millward SF, ACR appropriateness criteria on treatment of acute nonvariceal gastrointestinal tract bleeding[J]. J Am Coll Radiol, 2008, 5(4): 550-554.
- [7] Loffroy R, Rao P, Ota S, et al. Embolization of acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage resistant to endoscopic treatment: Results and predictors of recurrent bleeding[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2010, 33(6): 1088-1100.
- [8] Wee E. Management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding[J]. J Postgrad Med, 2011, 57(2): 161-167.
- [9] 焦建新,周茂义,原皓,等.64排螺旋CT诊断下消化道出血的临床应用[J].实用放射学杂志,2009,25(3):372-374.

(本文编辑: 谢婷婷)

【收稿日期】2017-07-04

(上接第 114 页)

- [5] Levy A, Medihoul A, Caramella C, et al. Interest of diffusion weighted echo-planar MR imaging and apparent diffusion coefficient mapping in gynecological malignancies: a review[J]. J Magn Reson Imaging, 2011, 33(5): 1020-1027.
- [6] 李建生,陈志军,汤日杰,等.磁共振弥散加权成像在评估宫颈癌放疗效果中的应用[J].肿瘤研究与临床,2014,26(11):729-732.
- [7] 高晓,张雪宁,张云亭,等.应用DWI早期评价脑肿瘤伽马刀治疗效果[J].临床放射学杂志,2011,30(5):326-630.
- [8] 段阳,董雪,罗娅红,等.磁共振弥散成像对宫颈癌表观扩散系数的研究[J].中国CT和MRI杂志,2013,11(2):44-46,67.
- [9] 廖秋玲,赵继泉,朱新进,等.宫颈癌的功能磁共振成像研究现状[J].实用医学杂志,2015,31(8):1360-1362.
- [10] 何长久,任静,许国辉,等.磁共振弥散加权成像预测与评价宫颈癌放疗疗效的研究[J].中国放射医学与防护杂志,2014,34(11):841-844.
- [11] 童远和,倪晓雷,王敏,等.磁共振弥散加权成像预测宫颈癌放射敏感性的应用价值[J].中国CT和MRI杂志,2015,13(1):58-60.
- [12] 莫蕾,江新青,陈阿梅,等.DWI对宫颈癌的诊断及与肿瘤密度相关性的初步研究[J].中国CT和MRI杂志,2011,11(2):44-46.
- [13] Herneth AM, Guccione S, Bednarski M. Apparent diffusion coefficient: a quantitative parameter for in vivo tumor characterization[J]. Eur J Radiol, 2003, 45(3): 208-213.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2017-07-11