

论 著

急性肠系膜缺血27例的临床特点及影像学表现分析

河南省濮阳市油田总医院普外科
(河南 濮阳 457001)

张洪卫

【摘要】目的 探讨急性肠系膜缺血的临床特点及CT血管造影(CTA)表现。**方法** 对27例急性肠系膜缺血患者临床资料进行回顾分析,统计其临床特点分布情况,并解析CTA影像特征。**结果** 所有患者均伴有腹胀或腹痛,其余伴随症状则以恶心、呕吐、纳差、腹膜刺激征、消化道出血、便血、肠鸣音减弱或消失为主;病史主要包括腹部外科手术史、高血压病、房颤、冠心病等,实验室检查结果则以血浆D-二聚体、胆红素、转氨酶、乳酸脱氢酶、血白细胞计数增加及血浆血红蛋白减少为主;其中治疗无效死亡3例(11.11%)。CTA下直接征象主要包括肠系膜动静脉充盈缺损、管壁增厚或毛糙,少数可见肠系膜血管壁钙化斑块或结节;间接征象可观察到受累肠管、肠管扩张伴或不伴有气液平、腹腔积气或积液、肠壁环形增厚及肠壁异常强化,少数可见肠壁积气与门静脉积气。**结论** 急性肠系膜缺血临床特点不甚典型,但其CTA征象直观且确切,对其早期诊治意义重大。

【关键词】 急性肠系膜缺血;临床特点;CT血管造影;影像学表现

【中图分类号】 R572.2; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2019.04.037

通讯作者:张洪卫

Clinical Features and Imaging Findings of 27 Cases of Acute Mesenteric Ischemia

ZHANG Hong-wei. Department of General Surgery, Puyang Oilfield General Hospital, Puyang 457001, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To explore the clinical features of acute mesenteric ischemia and CT angiography (CTA) findings. **Methods** The clinical data of 27 patients with acute mesenteric ischemia were retrospectively analyzed. The distribution of clinical features was analyzed, and the CTA imaging features were analyzed. **Results** All patients were accompanied by bloating or abdominal pain, and the remaining accompanying symptoms were mainly nausea, vomiting, poor appetite, peritoneal irritation sign, gastrointestinal bleeding, hematochezia and weakened or disappeared bowel sounds. The history mainly included the histories of abdominal surgery, hypertension diseases, atrial fibrillation and coronary heart disease, and laboratory test results were mainly plasma D-dimer, bilirubin, transaminase, lactate dehydrogenase, increased white blood cell count and reduced plasma hemoglobin. 3 patients died of treatment failure (11.11%). The direct signs of CTA mainly included mesenteric arteriovenous filling defects, wall thickening or roughening and a few visible mesenteric vessel wall calcification plaques or nodules. The indirect signs could observe the involved intestine, dilatation of intestine with or without gas liquid level, abdominal gas or effusion, annular thickening of intestine wall and abnormal enhancement of intestinal wall, a few visible pneumatosis intestinalis and portal venous gas. **Conclusion** The clinical features of acute mesenteric ischemia are not typical, but its CTA signs are intuitive and accurate, and are of great significance for early diagnosis and treatment of mesenteric ischemia.

[Key words] Acute Mesenteric Ischemia; Clinical Features; CT Angiography; Imaging Findings

急性肠系膜缺血是由各种原因引起的肠系膜血液灌注不足所致的肠壁缺血性坏死及肠道运动功能障碍综合征^[1],可分为肠系膜上动脉栓塞(SMAE)、肠系膜动脉血栓形成(SMAT)、肠系膜静脉血栓形成(SMVT)及非闭塞性肠系膜栓塞(NOMI)。因其治疗时机与预后关系甚为密切,故早期准确诊断尤为关键,数字血管减影造影(DSA)灵敏度极高但操作复杂且侵入性强,基层医院不便开展^[2]。CT血管造影(CTA)已证实在缺血性心血管疾病中有较为突出的诊断效果,对此,本研究旨在分析急性肠系膜缺血的临床特点与CTA影像表现,现将取得成果作如下报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对2017年4月~2018年3月期间我院收治的27例急性肠系膜缺血患者临床资料进行回顾分析,见表1。纳入标准:(1)临床症状、DSA及实验室检查结果均符合急性肠系膜缺血相关诊断标准^[3];(2)年龄≥18岁。排除标准:(1)诊断为慢性或亚急性肠系膜缺血;(2)伴有机械性肠梗阻、肠扭转、肠套叠或恶性肿瘤侵犯肠管。

1.2 仪器与方法 采用荷兰飞利浦公司提供的256排Brilliance iCT极速扫描平台,患者取平卧位,扫描参数设置管电压为120kV,管电流自动调制175~250mAs,层厚0.625mm,旋转速度0.28s/圈,矩阵512×512,扫描范围自膈肌上缘至趾骨联合水平,先进行平扫

初步确定兴趣区域;造影剂应用碘海醇注射液(欧乃派克,生产企业:通用电气药业上海有限公司,规格30gI/100mL,国药准字H20000595)60~90mL,采用Meorao双筒高压注射器以4mL/s速率进行团注,随后相同速率注射30mL生理盐水推动循环,于腹主动脉平面进行追踪触发扫描,扫描触发阈值设定为120Hu,动脉期采取头-脚方向扫描,静脉期则采取脚-头方向扫描。

1.3 图像处理与解析

扫描所得影像拷贝到Extended Brilliance Workspace(EBW工作站)进行后处理,CT平扫图像直接判读,CTA图像则依次完成去骨、血管提取与三维重建步骤,根据血管自动命名对其堵塞情况及累及范围进行评估。

1.4 统计学方法 采用统计学软件SPSS19.0分析数据,计数资料以百分率(%)表示。

2 结果

2.1 临床特点分析 27例急性肠系膜缺血患者中,DSA确诊结果SMAE 13例(48.15%)、SMAT 5例(18.52%)、SMVT 7例(25.92%)、NOMI 2例(7.41%);所有患者均伴有腹胀或腹痛,其余伴随症状则以恶心、呕吐、纳差、腹膜刺激征、消化道出血、便血、肠鸣音减弱或消失为主;病史主要包括腹部外科手术史、高血压病、房颤、冠心病等,实验室检查结果则以血浆D-二聚体、胆红素、转氨酶、乳酸脱氢酶、血白细胞计数增加及血浆血红蛋白减少为主。见表1。

2.2 影像学表现 分析急性肠系膜缺血患者CTA下直接征象主要包括肠系膜动静脉充盈缺损、

管壁增厚或毛糙,少数可见肠系膜血管壁钙化斑块或结节;间接征象可观察到受累肠管、肠管扩张伴或不伴有气液平、腹腔积气或积液、肠壁环形增厚及肠壁异常强化,少数可见肠壁积气与门静脉积气。见表2。典型案例见图1-4。

3 讨论

针对急性肠系膜缺血而言,缺乏典型特征,故而借助影像学

表1 急性肠系膜缺血临床特点分布情况(n=27)

项目		例数	占比(%)
性别	男性	16	59.26
	女性	11	40.74
年龄	≥60岁	11	40.74
	18~59岁	16	59.26
吸烟史		5	18.52
酗酒史		3	11.11
DSA确诊结果	SMAE	13	48.15
	SMAT	5	18.52
	SMVT	7	25.92
	NOMI	2	7.41
伴随症状	腹胀/腹痛	27	100.00
	腹泻	3	11.11
	恶心/呕吐/纳差	19	70.37
	消化道出血/便血	9	33.33
	高热	4	14.81
	肠鸣音减弱/消失	8	29.63
	腹膜刺激征	16	59.26
	心悸	2	7.41
	腹部外科手术史	16	59.26
病史	胸心外科手术史	1	3.70
	高血压病	9	33.33
	高脂血症	2	7.41
	房颤	6	22.22
	冠心病	5	18.52
	糖尿病	6	22.22
	脑梗死	3	11.11
	慢性肾脏疾病	5	18.52
	肝硬化	2	7.41
	胰腺炎	2	7.41
	习惯性便秘	1	3.70
实验室检查	血白细胞计数增加	16	59.26
	血浆D-二聚体增加	23	85.19
	血浆血红蛋白减少	15	55.56
	血浆胆红素增加	10	37.04
	血浆转氨酶增加	8	29.63
	血浆乳酸脱氢酶增加	8	29.63
	血浆磷酸激酶增加	4	14.81
	药物治疗后存活	9	33.33
治疗方法与预后	介入治疗后存活	3	11.11
	外科手术治疗后存活	12	44.44
	死亡	3	11.11

表2 急性肠系膜缺血CTA表现分布情况 (n=27)

项目	例数	占比 (%)
直接征象	肠系膜动脉充盈缺损	20 74.07
	肠系膜静脉充盈缺损	7 25.93
	肠系膜动脉血管壁增厚/毛糙	5 18.52
	肠系膜静脉血管壁增厚/毛糙	7 25.93
	肠系膜血管壁钙化斑块/结节	3 11.11
间接征象	空肠受累	16 59.26
	回肠受累	23 85.19
	结肠受累	14 51.85
	肠管扩张伴气液平	22 81.48
	肠管扩张未见气液平	5 18.52
	腹腔积气/积液	16 59.26
	肠壁环形增厚	24 88.89
	肠壁异常强化	11 40.74
	肠壁积气	4 14.81
	门静脉积气	2 7.41

检查必要性极大。

目前临床常用于辅助诊断急性肠系膜缺血的影像学方法主要包括腹部X平片、多普勒超声、核磁共振成像(MRI)及CT,因前二者虽然能分别显示肠梗阻与肠系膜血流减少,但在疾病早期阶段仍可出现较多假阴性结果^[6],而MRI与CT同属高分辨率的无创检查,但其费用较高且耗时较长,不适宜于急腹症诊断^[7]。据相关文献报道,CT平扫能充分显示急性肠系膜缺血血管腔内稍高密度影,甚至可见周围渗出样变^[8],加之显示出的肠管与腹腔改变情况是CT诊断间接征象的重要组成部分,其应用价值相对较高。尽管如此,肠系膜分支血管走行迂曲且直径较小,CT平扫下难于发现分支血管存在病变,故单纯应用时漏诊率仍较高^[9]。CTA则凭

借诸如容积渲染(VR)、多平面重建(MPR)及最大密度投影(MIP)等多种三维重建技术,从不同平面与角度直观呈现腹腔内血管的三维解剖结构,能清洗显示血管腔内栓子、狭窄节段与管壁钙化情况^[10],准确评估出病变累及范围。本研究发现,肠系膜动静脉充盈缺损是急性肠系膜缺血CTA影像中最主要直接征象,相比在平扫中表现出的点状或圆柱状低密度影,其三维重建所得的条状与半月状缺损更利于阅片;而管壁增厚或毛糙提示管腔内形成血栓,研究内CTA影像分析所得结果与确诊结果一致,因此可佐证CTA诊断急性肠系膜缺血与DSA诊断效果较为接近,有较大临床应用潜力。病理研究表明,肠系膜血管栓塞后,肠壁将产生缺血性水肿增厚,肠管扩张而致神经调节功

能丢失甚至引发其平滑肌缺血性坏死,肠壁通透性改变,血浆深入肠管与腹腔或引起肠道菌群移位,细菌过量产生气体则将表现为腹腔积气^[11-12]。本研究中针对上述病变情况在CTA影像中均有不同程度显示,提示CTA能通过解析急性肠系膜缺血病变细节,为确立治疗方案、降低治疗难度提供指导依据。

综上所述,急性肠系膜缺血临床特点较为突出但不够典型,通过CTA能明确病变血管位置、栓塞情况及受累规模,通过有机结合直接、间接征象以期准确评估病情,可以此为参考制定针对性治疗策略及预后预测。

参考文献

- [1] 王深明,李梓伦.应重视急性肠系膜缺血疾病早期诊断[J].中国实用外科杂志,2013,33(12):995-997.
- [2] 李凤贺,赵渝,代远斌,等.急性肠系膜上动脉缺血的腔内介入治疗[J].中华消化外科杂志,2015,14(9):728-732.
- [3] 戴晶,金红旭.2016年欧洲创伤与急诊外科协会急性肠系膜缺血指南解读[J].中华急诊医学杂志,2017,26(2):141-145.
- [4] 杨硕菲,吴性江,黎介寿.急性肠系膜上静脉血栓的进阶式诊治[J].中华胃肠外科杂志,2014,17(5):516-520.

(下转第 133 页)

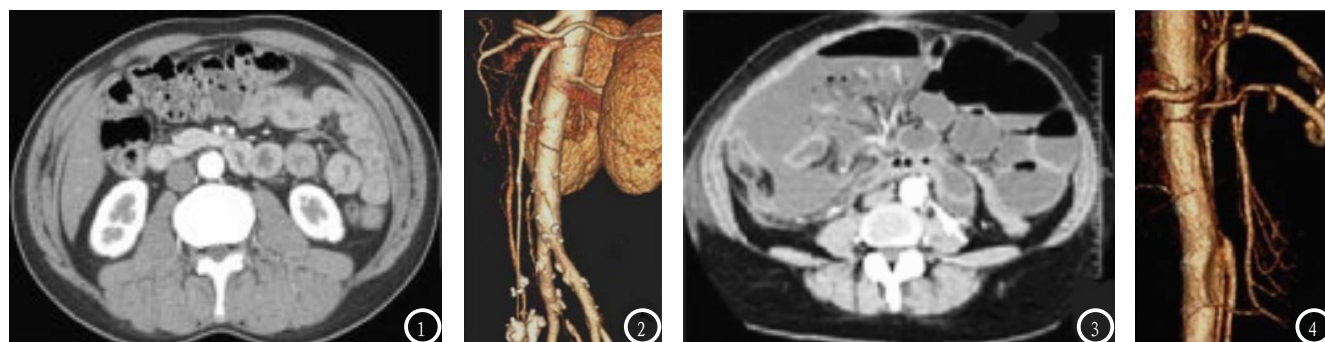


图1-2 患者男,55岁,确诊为SMAE,图1为CT平扫横断面图像,图2为CTA MIP重建图像,分别可明确指认肠壁增厚与动脉血管腔严重狭窄征象。图3-4 患者女,34岁,确诊为SMAT,图1为CT平扫横断面图像,图2为CTA MIP重建图像,分别可指认肠管扩张、肠道梗阻、腹主动脉夹层与近端血栓的动脉血管壁毛刺征象。