

· 论著 ·

活动期溃疡性结肠炎CT肠道造影影像分析及与Mayo评分的相关性研究

周 凯* 孙玉龙 刘 沅 朱振宇
开封市人民医院医学影像科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 探讨CT肠道造影(CTE)检查对活动期溃疡性结肠炎(UC)病情的评估价值分析。**方法** 选取我院2018年1月至2019年2月收治的86例活动期UC患者作为研究对象,回顾性分析其临床及影像学资料,记录CTE表现评分和Mayo评分,并分析两者相关性,总结活动期UC在CTE中图像特征。**结果** 86例活动期UC患者其轻度22例,中度30例和重度34例。其中轻度活动UC患者CTE评分为 (4.26 ± 0.84) 分,中度活动UC患者CTE评分为 (7.52 ± 1.26) 分和重度活动UC患者CTE评分为 (10.68 ± 1.28) 分,不同程度活动UC患者CTE评分比较差异间具有统计学意义($P < 0.05$),且随着活动度的加重,CTE评分逐渐升高,经等级Spearman相关分析得CTE评分与Mayo评分成正相关($r = 0.865$, $P = 0.026$)。86例活动期UC患者在CTE检查中可见42例病变范围可累及全结肠,其中有2例同时累及回肠末段;20例累及左侧半结肠,24例累及直肠和乙状结肠,以肠镜结果作为金标准,CTE检查显示病变范围累及正确率为84.88%(73/86)。在CTE检查中,有82例表现为肠壁增厚,进一步增强扫描显示74例出现肠粘膜强化程度增加。**结论** CTE检查可清楚显示活动期UC患者病灶病变情况,其评分与Mayo评分呈正相关,对活动期UC患者病情程度具有较好的评估价值。

【关键词】 活动期溃疡性结肠炎; CT肠道造影; 影像分析; Mayo评分; 相关性

【中图分类号】 R574.62

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.09.032

Analysis of Computed Tomography Enterography of Active Ulcerative Colitis and Its Correlation with Mayo Score

ZHOU Kai*, SUN Yu-long, LIU Kang, ZHU Zhen-yu.

Department of Medical Imaging, Kaifeng People's Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To evaluate the value of computed tomography enterography (CTE) in the evaluation of active ulcerative colitis (UC). **Methods** 86 patients with active UC who were admitted to our hospital from January 2018 to February 2019 were selected as subjects. The clinical and imaging data were retrospectively analyzed, CTE performance scores and Mayo scores were recorded, and the correlation between them was analyzed. The image characteristics of the active period UC in the CTE are summarized. **Results** In the 86 patients with active UC, 22 were mild, 30 were moderate, and 34 were severe. Among them, the CTE score of patients with mild active UC was (4.26 ± 0.84) , the CTE score of patients with moderate active UC was (7.52 ± 1.26) , and the score of CTE for patients with severe active UC was (10.68 ± 1.28) . There was a statistically significant difference in CTE scores between patients with different degrees of active UC ($P < 0.05$). With the increasing of activity, the CTE score gradually increased, and the CTE score was positively correlated with the Mayo score by grade Spearman correlation analysis ($r = 0.865$, $P = 0.026$). In 86 patients with active UC, 42 cases of lesions were involved with the whole colon, including 2 cases involving the distal ileum, 20 cases involving the left colon, 24 cases involving the rectum and sigmoid colon. The colonoscopy results were used as the gold standard, and the CTE examination showed that the correct range of lesions involved was 84.88% (73/86). In the CTE examination, 82 cases showed thickening of the intestinal wall, and further enhanced scanning showed an increasing in enhancement of intestinal mucosal. **Conclusion** CTE examination can clearly show the lesions in patients with active UC, and its score is positively correlated with Mayo score, and has a good evaluation value for patients with active UC.

Keyword: Active Ulcerative Colitis; Computed Tomography Enterography; Image Analysis; Mayo Score; Correlation

分析大量临床病例资料可知,溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)患者常常缺乏特异性的临床表现,目前,临床上对于该疾病的诊断及病情评估多采用肠镜、活检病理及影像学检查等结合其临床症状体征进行综合分析,由此更有利于临床医生进行治疗方案的制定^[1-2]。但UC患者需要进行长期治疗及终身定期随访,其治疗方案的制定需结合其临床症状、病变范围以及活动程度和并发症等进行综合分析制定,故光进行定性诊断尚不能满足其临床治疗需求^[3-4]。随着影像学研究的不断研究和深入,多层螺旋CT肠道造影(computed tomography enterography, CTE)技术在肠道疾病中的应用逐渐广泛化,但关于其对UC患者病情的定量影像学分析尚未明确报道^[7]。本文旨在探讨CTE检查对活动期UC病情的评估价值分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2018年1月至2019年2月于本院将就诊治疗的86例活动期UC患者中男性56例,女性30例;年龄16~72岁,平均年龄为 (42.46 ± 2.64) 岁;病程为15d~8年,平均病程为 (3.75 ± 1.29) 年。

纳入标准:所有患者均符合临床UC明确诊断标准^[8],且处于活动期;所有患者于结肠镜检查前后1周内行CTE检查;所有患者

及家属均知晓本研并签署知情同意书。排除标准:存在恶性肿瘤者;非活动期UC;不能完成检查者;影像学资料、临床资料不完整或丢失者。

1.2 CTE检查方法 检查仪器Toshiba Aquilion64排、Philips64排螺旋CT机。检查前肠道准备:禁食12h以上,清洁灌肠,完善所有肠道准备后在仰卧位下进行三期(对比剂注入前、注入23~25s、注入50~60s)CT扫描检查,扫描范围:膈顶至坐骨结节水平。扫描参数:管电压120kV,管电流200~250mAs,准直0.625mm,层厚及层间距均为0.5mm。

1.3 CTE图像评分 参考临床对活动期UC的CTE研究^[9],本研究CTE图像评分标准如下:肠壁厚度可得0分(厚度<3mm)、1分(厚度4mm~6mm)、2分(厚度7mm~10mm)、3分(厚度>10mm);累及范围可得1分(累及直肠、乙状结肠)、2分(累及降结肠)、3分(累及全结)、4分(累及全结肠及回肠),当出现肠壁分层、黏膜异常强化、肠膜血管增多、直肠周围脂肪沉积、淋巴结增大、黏膜下气泡、肠腔狭窄和结肠袋消失时可各得1分。

1.4 Mayo评分 参考既往报道^[10]的UC诊治欧洲共识,采用改Mayo评分系统评估UC病情即其活动性,总分为12分,得分越高表明患者病情活动程度越大。

【第一作者】周 凯,女,主管技师,主要研究方向:医学影像技术。E-mail:zhoukai20211202@163.com

【通讯作者】周 凯

1.5 统计学方法 本研究所有数据采用SPSS 18.0统计软件进行检验,正态分布的计量采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)进行统计描述,采用t检验;计数资料等采用率和构成比描述,采用 χ^2 检验,相关性分析采用Spearman相关系数分析, $P<0.05$ 为具体统计学意义。

2 结果

2.1 86例活动期UC患者具体病情及CTE评分情况 86例活动期UC患者其轻度22例,中度30例和重度34例。不同程度活动UC患者CTE评分比较差异间均具有统计学意义,且随着病情程度的增加,CTE评分逐渐升高($P<0.05$),见表1。

表1 不同病情UC患者CTE评分比较(分)

分组	例数	CTE评分
轻度	22	4.26±0.84
中度	30	7.52±1.26 [*]
重度	34	10.68±1.28 ^{*#}
F值	-	609.56
P值	-	<0.001

注:与轻度比较,^{*} $P<0.05$;与中度比较,[#] $P<0.05$ 。

2.2 CTE评分与UC病情活动性的相关性分析 经等级Spearman相关分析得CTE评分与Mayo评分成正相关($P<0.05$),即随着CTE评分的升高,患者病情越严重,见表2。

表2 CTE评分病情活动性的相关性分析

变量	Mayo评分	
	r值	P值
CTE评分	0.865	0.026

2.3 86例活动期UC患者CT图像特征表现 整理相关影像学资料可知,86例活动期UC患者中,CTF显示病灶累及全部结肠、左侧半结肠、直肠和乙状结肠分别有42例、20例、24例,其中42例累及全部结肠者中回肠末段同时被累及者有2例,以肠镜结果作为金标准,CTE检查显示病变范围累及正确率为84.88%(73/86)。在CTE检查中,有82例表现为肠壁增厚,进一步增强扫描示74例出现肠粘膜强化程度增加,40例表现为肠壁分层,56例出现肠粘膜下气泡,结肠带消失有45例,21例可见肠腔狭窄,有28例出现直肠周围脂肪沉积,27例出现肠系膜血管增多现象。

3 讨论

目前,临床上关于溃疡性结肠炎(ulcerative colitis, UC)的致病原因尚未明确,但根据相关研究可知,由于生活环境、饮食习惯等多种原因导致UC发病率在我国近年呈逐渐上升趋势^[11-12]。分析以往临床病例资料可知,UC患者常可表现为不同程度的腹痛、腹泻、里急后重甚至粘液脓血便等全身症状,对患者生活质量可有严重的影响。故明确UC病情程度进行对症治疗是改善其预后的关键。结直肠镜是诊断结直肠病变的金标准,但若UC患者处于病情急重期,采用结直肠镜检查可进一步导致UC患者肠穿孔发生可能性增大^[13]。

本组数据结果显示,不同严重程度活动期UC患者其CTE评分存在差异,且病情越严重CTE评分越高,由此认为,CTE检查评分对活动期UC患者其病情程度可能有一定的评估价值。CTE是近年迅速发展的一种能影像学检查手段,具有扫描检查速度快,且可进行薄层横断面扫描和强大后处理的优点,对于大肠、小肠的肠壁和肠管外病变等其他肠道组织部位均可清晰显示,在分析肠道病变范围、分期或程度以及其性质时均可更为全面详细,由此明确提高了消化道疾病的诊断水平^[14]。直肠、乙状结肠等为UC患者病变的主要累及部位,部分病情严重者可导致降结肠、盲肠甚至回肠末段被累及,故本研究所用CTE评分系统中所包含的病变累及范围评估项目有利于对患者的病情进展进行评估,更有利于指导临床的治疗。而本组数据结果也显示,活动期UC患者在CTE检查中,以肠镜结果作为金标准,CTE检查显示病变范围累及正确率为84.88%,由此提示,CTE检查在UC疾病中的临床意义。此外,CTE检查中,82例表现为肠壁增厚患者进一步行CT增强扫描显示不少患者分别出现肠粘膜强化程度增加、肠壁分层、肠粘膜下气泡,甚至还有结肠带现象,即提示绝大部分UC患者可出现肠壁增厚、肠粘膜强化程度增加。且本文数据进一步经Spearman相关分析得CTE评分与Mayo评分成正相关($r=0.865$, $P=0.026$),提示CTE评分可以反映UC病情的严重程度,与临床肠镜检查相结合,更有利于临床UC的诊断与治疗。除此之外,CTE检查具有便捷、安全的优点,能更好的满足临床诊疗的需求。

综上所述,CTE检查可清楚显示活动期UC患者病灶病变情况,其评分与Mayo评分呈正相关,对活动期UC患者病情程度具有较好的评估价值。

参考文献

- [1] Xie T, Zhang T, Ding C, et al. Ulcerative colitis endoscopic index of severity (UCEIS) versus mayo endoscopic score (MES) in guiding the need for colectomy in patients with acute severe colitis[J]. Gastroenterology Report, 2018, 6(1): 38-44.
- [2] 刘加力, 宫献升, 邹爱萍, 等. 2006-2010年高密市小肠结肠炎耶尔森菌调查[J]. 预防医学情报杂志, 2012, 28(3): 175-177.
- [3] 颜君, 周国华, 余细球. 慢性末端回肠炎的临床内镜特点及疗效分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 34(5): 42-46.
- [4] 步翠金, 王苹. 针对性营养护理干预在溃疡性结肠炎患者护理中的应用[J]. 保健医学研究与实践, 2017, 13(3): 209-211.
- [5] 常泰, 王浩源, 李民, 等. 评价溃疡性结肠炎的CECT表现与临床、肠镜之间的相关性[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(7): 309-311.
- [6] 杨文义, 李德亮, 王大勇. 炎症性肠病多层螺旋CT小肠增强造影影像学特点及与常规结肠镜检查对比分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(6): 115-117.
- [7] 柏艳红, 梁明, 唐凤珍, 等. 结肠充盈超声在诊断结肠癌及炎症性肠病中的初步探讨[J]. 中国超声医学杂志, 2018, 34(11): 61-63.
- [8] 袁柏新. 溃疡性结肠炎内镜下评分与临床及实验室炎症指标相关性研究[J]. 重庆医学, 2018, 46(15): 254-256.
- [9] 蓝星, 唐皓, 周帆, 等. 双源CT小肠成像双能量虚拟平扫在炎症性肠病的应用[J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 27(5): 319-321.
- [10] Quraishi M N, Rossiter A, Chung B, et al. P079 association of gut microbiota with mucosal inflammation in ulcerative colitis[J]. Journal of Crohn's and Colitis, 2017, 11(suppl.1): S117-S117.
- [11] 胡亚辉. CT小肠造影对炎症性肠病的诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2018, 16(10): 132-134.
- [12] 秦幸茹, 任莹. MRI诊断炎症性肠病的应用进展[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34(11): 141-144.
- [13] 郭会映, 朱建国. 炎症性肠病的脑功能磁共振研究进展[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(8): 1380-1383.
- [14] 吕一枝, 成科, 张新军, 等. 小肠CT成像联合肠系膜血管CTA对炎症性肠病的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(11): 136-140.

(收稿日期: 2021-07-25)