

硬化性肠系膜炎的 CT 诊断

庞涛, 张经建, 马祥兴, 柳橙, 邓凯

【摘要】 目的:探讨 CT 对硬化性肠系膜炎的诊断价值。方法:回顾性分析 11 例经病理证实的硬化性肠系膜炎的 CT 表现。结果:11 例硬化性肠系膜炎均起自系膜根部,围绕系膜血管,肠系膜密度增高,平扫 CT 值为 $-45 \sim -35$ HU,明显高于腹膜后正常脂肪密度($-120 \sim -100$ HU),差异有统计学意义($P < 0.01$)。增强扫描动脉期、静脉期示肠系膜无明显强化。9 例肠系膜周围有软组织肿块形成;8 例病变内可见小结节、有明显强化;6 例肠系膜血管周围有脂肪存在,形成脂肪环征(6/11),5 例无此征象;肠系膜血管被软组织包绕;8 例可见到假肿瘤包膜。结论:CT 检查是诊断硬化性肠系膜炎非常有价值的影像手段。

【关键词】 肠系膜病变;炎症;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R814.42; R572.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2010)11-1256-03

CT findings of sclerosing mesenteritis PANG Tao, ZHANG Jing-jian, MA Xiang-xing, et al, Department of CT and MRI, Qianfoshan Hospital of Shandong Province, Jinan 250014, P. R China

【Abstract】 Objective: To investigate the value of CT in the diagnosis of sclerosing mesenteritis (SM). **Methods:** The CT manifestations of 11 patients with sclerosing mesenteritis were analyzed retrospectively. **Results:** All of the 11 patients with SM were with high density, originating from the mesenteric root and encapsulating the mesenteric blood vessels. The CT value of mesentery ranged from $-45 \sim -35$ HU on plain CT and were higher than that of the retroperitoneal adipose tissue in the same patient ($-120 \sim -100$ HU) with significant statistical difference ($P < 0.01$). No marked enhancement of mesentery were shown on the arterial phase and venous phase after contrast administration. Soft-tissue mesenteric mass were revealed in 9 cases and markedly enhanced small nodules in 8 cases. "Fatty-halo sign" can be found in 6 cases, which were formed by mesenteric blood vessels surrounded by fatty tissue. 5 cases didn't have such "fatty halo sign", the mesenteric blood vessels were surrounded by soft tissue. Pseudo-tumoral capsule could be found in 8 cases. **Conclusion:** CT is a very useful imaging modality for the diagnosis of sclerosing mesenteritis.

【Key words】 Mesentery diseases; Inflammation; Tomography, X-ray computed

硬化性肠系膜炎(sclerosing mesenteritis, SM)为累及肠系膜脂肪组织的慢性非特异性炎性,病因尚不清楚,可能与自身免疫反应有关,容易误诊为肿瘤或者肿瘤样病变^[1]。笔者搜集经病理证实的 11 例硬化性肠系膜炎患者的病例资料,对其 CT 表现进行回顾性分析,旨在提高对其影像学表现的认识。

材料与方法

1. 一般资料

2002 年 6 月~2009 年 6 月在山东省千佛山医院、山东省医学影像研究所和山东大学齐鲁医院行 CT 腹部检查,并且经手术(5 例)或穿刺活检(6 例)病理证实的硬化性肠系膜炎 11 例,男 8 例,女 3 例,年龄 35~72 岁,平均 52.5 岁。其中 9 例患者因腹部疼痛、恶心和发热且腹部可触及包块而行 CT 检查,其余 2 例为腹部 CT 检查时偶然发现。

2. 检查方法

7 例患者采用 Siemens Sensation 64 层螺旋 CT 机,4 例患者采用 GE Lightspeed 16 层螺旋 CT 机,扫描参数:120 kV,100 mAs,0.5 s/r,床进动 26.9 mm/r,螺距 1.40,层厚 5.0 mm,矩阵 512×512 。增强扫描使用高压注射器经肘静脉注入非离子型对比剂(碘海醇,300 mg I/ml),100 ml,注射流率 3.0 ml/s。延迟 20~25 s 行动脉期扫描,60~70 s 行静脉期扫描,扫描范围自肝顶至盆腔。

结果

11 例硬化性肠系膜炎均起源于系膜根部,围绕系膜血管,CT 平扫表现为肠系膜肿胀增厚、密度增高且不均匀,CT 值平扫为 $-45 \sim -35$ HU,明显高于腹膜后正常脂肪密度($-120 \sim -100$ HU),差异有统计学意义($P < 0.01$),肠系膜内示散在絮状纤维索条状略高密度影及点状血管影,邻近肠袢推移明显(图 1)。增强后动脉期、静脉期扫描,因病变以慢性炎症引起的脂肪水肿为主,增强后无明显强化。9 例周围有软组织肿块形成,8 例病变内可见小结节,增强后软组织

作者单位:250014 济南,山东省千佛山医院 CT/MR 室(庞涛、张经建、邓凯);250014 济南,山东大学齐鲁医院 CT 室(马祥兴);250021 济南,山东省医学影像研究所 CT 室(柳橙)
作者简介:庞涛(1964—),男,山东济南人,副主任医师,主要从事 CT 及 MRI 诊断工作。

及结节部分轻度强化(图2)。6例肠系膜血管周围有脂肪存在,局部肠系膜血管明显强化,包绕于病灶中心,血管周围可见典型的脂肪环,无侵袭变窄,形成“脂肪环征”(fat ring sign);5例无此征象,肠系膜血管被软组织包绕(图3)。8例可见到“假肿瘤包膜”(图4)。组织学上可见肠系膜内散在不规则坏死、液化及退变的脂肪组织,层状泡沫巨噬细胞和散在淋巴细胞浸润取代肠系膜正常脂肪(图5)。

讨论

1. 临床及病理

硬化性肠系膜炎是累及肠系膜脂肪的一种少见慢性非特异性炎症反应,属自发性纤维硬化性疾病及炎症假瘤,系是一种自身免疫反应,按照病变主要病理成分可将其细分为3个亚型:脂肪营养不良(mesenteric lipodystrophy)、肠系膜脂膜炎(mesenteric panniculitis)和收缩性肠系膜炎(retractile mesenteritis)^[2]。实际上其实3个亚型为此病的3个阶段,即脂肪坏死阶段、慢性炎症阶段和脂肪纤维化阶段。早期阶段,肠系膜脂肪发生退变或坏死,组织学观察可见层状泡沫巨噬细胞和散在淋巴细胞浸润取代肠系膜正常脂肪,此时称为以脂肪坏死为主的肠系膜脂肪营养不良,肉眼观察此期肠系膜可表现为弥漫性增厚;随着脂肪营养不良病变进一步发展,可见到特征性的肠系膜炎反应,镜下见浆细胞、异物巨细胞和泡沫巨噬细胞浸润,肉眼可见除了肠系膜弥漫性增厚外,肠系膜根部还

出现单个或多个融合肿块,此时称为以慢性炎症细胞浸润为主的肠系膜脂膜炎;收缩性肠系膜炎为本病终末阶段,表现为肠系膜聚集进而导致腹部包块形成,镜下可见胶原沉积、纤维化和炎症反应,胶原沉积导致肠系膜收缩及瘢痕形成,此期患者易发生肠梗阻。虽然大多数学者认为脂肪营养不良、肠系膜脂膜炎及收缩性肠系膜炎是同一疾病的不同阶段,但并非所有患者均会经历所有演变过程。此病理改变通常位于小肠系膜,偶可累及结肠系膜、乙状结肠系膜、大网膜或后腹膜^[3],本组11例均位于小肠系膜。

临床上本病以男性多见,男女之比约2:1,本组男8例,女3例,年龄35~72岁,平均52.5岁。临床症状:患者可有腹痛、小肠梗阻或缺血及腹泻等症状,可有血沉增快,腹部可触及肿块,本组9例患者有腹部疼痛、恶心和发烧病史,并且可触及腹部包块,2例为腹部CT检查时偶然发现。

对此疾病目前尚无有效明确的治疗措施,无临床症状的患者不需要特殊治疗,激素及免疫制剂如环磷酰胺、硫唑嘌呤等主要应用于疾病进展阶段。有时也实施手术切除,但由于血管受累,完全切除不可能,而且对患者亦无明确益处。活检和分流等手术仅限于某些肠梗阻病例,不提倡根本性的外科手术。本组5例手术患者,2例因并发不完全肠梗阻手术,术中见病变与小肠肠管粘连明显,不易剥离,3例怀疑肿瘤而行手术,术中见2例病变包绕肠系膜血管、不易分离,1例肠系膜血管半包绕、易分离。术后均进行了激素及免

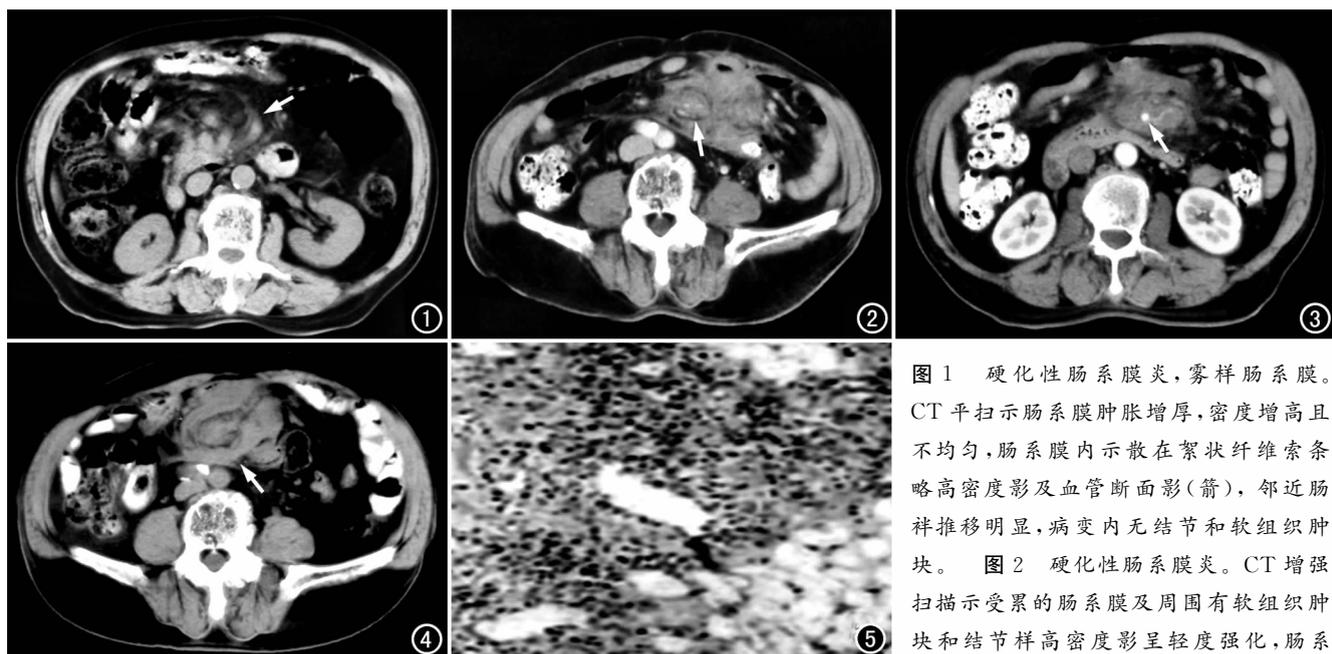


图1 硬化性肠系膜炎,雾样肠系膜。CT平扫示肠系膜肿胀增厚,密度增高且不均匀,肠系膜内示散在絮状纤维索条略高密度影及血管断面影(箭),邻近肠祥推移明显,病变内无结节和软组织肿块。图2 硬化性肠系膜炎。CT增强扫描示受累的肠系膜及周围有软组织肿块和结节样高密度影呈轻度强化,肠系

膜血管周围可见“脂肪环”征(箭)。图3 硬化性肠系膜炎。CT示肠系膜血管被软组织包绕(箭),肠系膜血管周围无脂肪环征。图4 硬化性肠系膜炎。CT示肠系膜炎与周围正常脂肪组织的分界,表现为整个肿块外周可见一圈软组织密度带,即假肿瘤包膜征(箭)。图5 硬化性肠系膜炎,镜下示肠系膜内散在不规则无色的坏死、液化及退变的脂肪组织,层状泡沫巨噬细胞和散在淋巴细胞浸润取代肠系膜正常脂肪组织,局部有出血($\times 100$, HE)。

疫制剂的治疗,随访4例效果较好,1例3个月后病变复发。本组6例行穿刺的患者,4例活检部位是肠系膜周围的软组织肿块,2例是病变内的结节,病理证实为硬化性肠系膜炎,之后均给予激素及免疫制剂的治疗,两个月后复查,4例病变较前明显缩小,1例较前无明显变化,1例病变较前略有增大。

2. CT表现

CT是诊断本病敏感度较高的成像方法,对于诊断本病具有特异性,虽然本病病理上可分为3个亚型或阶段,但实际CT影像上并不能进行明确区分,因为脂肪坏死和炎症、纤维化一般同时存在。但CT对病变的位置、范围和邻近肠管受压、肠系膜血管包绕程度进行临床评价。主要CT表现:①雾样肠系膜(misty mesentery),肠系膜根部边界清晰、密度不均匀增高的脂肪肿块到病变内小结节和周围软组织肿块形成,一般由肠系膜根部延伸至左腹部,邻近回肠袢可被推移。肿块内部脂肪区域平扫密度 $-45\sim-35$ HU,明显高于腹膜后正常脂肪密度($-120\sim-100$ HU),差异有统计学意义($P<0.01$),但增强前后肿块内的脂肪密度无统计学差异,病变内小结节和软组织肿块轻度强化,本组9例周围有软组织肿块形成,8例病变内可见小结节;②脂肪环征(fat ring sign),肠系膜血管和炎症之间残存有正常脂肪组织,即血管壁旁可见一环形低密度圈包绕,CT值 $-115\sim-100$ HU,此即为残留脂肪包绕肠系膜血管,具有特征性,称为“脂肪环征”,是诊断本病的重要征象,本组6例可见此征象,其余5例无此征象,肠系膜血管被软组织包绕,血管周围的脂肪组织也被炎性组织浸润;③肿瘤样假包膜(tumoral pseudocapsule),是肠系膜炎症与周围正常脂肪组织的分界,代表炎症的一种自限性反应^[4],表现为整个肿块外周可见一圈软组织密度带,称为“假肿瘤包膜”,本组8例可见此征象;④少数病例可见钙化的高密度区、脂肪坏死的低密度区、肠系膜及腹膜后淋巴结增大及肠缺血^[3,5],本组病例未见此征象。

3. 鉴别诊断

许多疾病均可表现为肠系膜的增厚、结节或肿块形成,主要应与下列疾病进行鉴别:①肠系膜水肿,系

膜密度增高可从小肠的浆膜表面一直延伸至肠系膜根部、肠系膜血管的起始处,可由很多原因引起,如肝硬化、低清蛋白血症、心功能衰竭、门脉高压、肠系膜静脉栓塞、血管炎和创伤等,当系膜水肿继发于系统性疾病时,水肿通常是弥漫性的,且常与皮下水肿及腹水并存。肝硬化患者也常可见继发于门脉高压的系膜水肿。继发于系膜血管栓塞的水肿通常是局限性的,偶尔也可表现为弥漫性;②淋巴瘤,最常见的累及肠系膜的淋巴瘤为非霍奇金淋巴瘤,通常伴有腹膜后的淋巴结增大浸润,肠系膜血管周围极少出现脂环征,也基本不会引起肠系膜缺血;③类癌,由于其分泌5-羟色胺(5-HT)等激素也可引起肠系膜纤维增生,因此肿块周围常可见星状放射样条索改变,同时类癌具有局部浸润性,可产生显著的占位效应;④转移癌,首先有原发肿瘤的病史,特别是有胃肠道癌或卵巢癌的病史,通常不局限于肠系膜根部,大网膜往往可以见到转移征象,腹水也非常多见,肝脏、肺等器官也往往发生血性转移。

总之,对临床怀疑肠系膜脂膜炎的患者,CT成像是非常有用的无创性影像检查手段,可对肿块的大小、范围及血管受累情况等进行评估,但明确诊断多需要活检病理检查。

参考文献:

- [1] Levy AD, Rimola J, Mehrotra AK, et al. From the archives of the AFIP: benign fibrous tumors and tumor-like lesions of the mesentery: radiologic-pathologic correlation[J]. RadioGraphics, 2006, 26(2): 245-246.
- [2] Weiser J, Salky B, Slepian A, et al. Laparoscopic diagnosis of retractile mesenteritis[J]. Gastrointest Endosc, 1992, 38(5): 615-617.
- [3] Lawler LP, McCarthy DM, Fishman EK, et al. Sclerosing mesenteritis: depiction by multidetector CT and three-dimensional volume rendering[J]. AJR, 2002, 178(1): 97-99.
- [4] Daskalogiannaki M, Voloudaki A, Prassopoulos P, et al. CT evaluation of mesenteric panniculitis: prevalence and associated diseases[J]. AJR, 2000, 174(2): 427-431.
- [5] 赵绍宏, 赵红, 蔡祖龙, 等. 肠系膜脂膜炎的多层螺旋CT诊断[J]. 中华放射学杂志, 2006, 40(5): 526-528.

(收稿日期: 2010-05-04 修回日期: 2010-07-14)