

论 著

急性原发性肠脂垂炎的MSCT特征及临床诊断价值*

田 斌*

贵州省第二人民医院医学影像科
(贵州 贵阳 550001)

【摘要】目的 分析急性原发性肠脂垂炎(APEA)的多层螺旋CT(MSCT)影像特征,探讨其临床诊断价值。**方法** 回顾分析我院12例经MSCT检查和随访诊断为APEA患者的完整的临床和影像学资料,观察病灶的发病部位、形态、密度、大小、周围脂肪组织、邻近腹膜及肠壁等改变。**结果** 12例APEA中,病灶位于乙状结肠旁4例,降结肠旁4例,升结肠旁1例,结肠脾曲1例;所有病灶均为单发,6例呈圆形或卵圆形,4例呈梭形,2例呈戒指样改变;病灶均呈中心密度较低、边缘密度较高的脂性密度,8例病灶中心呈点状、线样或圆形稍高密度影的“中心点征”,12例均呈边缘环形稍高密度影;病灶直径约1.8cm~3.6cm;12例周围脂肪间隙模糊,可见絮片状稍高密度渗出影;6例病灶可见邻近腹膜增厚,仅2例病灶相邻结肠壁增厚,1例增强病灶边缘呈环形强化。**结论** APEA的MSCT影像学表现具有一定特征性(圆形、卵圆形、梭形或戒指样脂肪密度团块,“中心点征”及边缘环形稍高密度伴或不伴周围炎性渗出改变),联合多平面重建能准确诊断APEA并能清楚显示邻近腹膜及肠壁情况,为临床诊断提供重要价值。

【关键词】 原发性肠脂垂炎; 体层摄影术;
X线计算机; 多平面重建;

【中图分类号】 R574

【文献标识码】 A

【基金项目】 贵州省中医药、民族医药科学技术
研究专项课题(QZYY-2021-105)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2023.12.046

Features and Clinical Diagnostic Value of MSCT in Acute Primary Epiploic Appendagitis*

TIAN Bin*

Medical Imaging Department, The Second People's Hospital of Guizhou Province, Guiyang 550004, Guizhou Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the MSCT imaging features in patients with acute primary epiploic appendagitis(APEA) and to explore the clinical diagnostic value. **Methods** The complete clinical and imaging data of 12 patients diagnosed with APEA by MSCT and follow-up in our hospital were analyzed retrospectively. The lesion site, shape, density, size, peripheral adipose tissue, adjacent peritoneum and intestinal wall changes were observed. **Results** In 12 cases of APEA, 4 cases were located beside the sigmoid colon, 4 cases were beside the descending colon, 1 case was beside the ascending colon, 1 case was beside the splenic curve. All lesions were single, 6 cases showed round or oval, 4 cases showed fusiform shape and 2 cases showed ring-like shape. All the lesions showed fatty density, the central density was lower, while the limbic density was higher, 8 cases showed “central point sign” with point, linear or circular slightly high-density shadow at the center of the lesions, the edge of 12 cases showed a ring-shaped slightly high-density shadow. The diameters of the lesion were about 1.8 cm ~ 3.6 cm. In 12 cases, the peripheral fat space was blurred, there were floc patches and slightly high-density exudation shadow. 6 cases showed thickening of the adjacent peritoneum and only 2 cases showed thickening of the adjacent colon wall, the edge of the lesion showed annular enhancement in 1 case. **Conclusion** The MSCT imaging findings of APEA have certain characteristics (round, oval, fusiform or ring-like fat density mass, “center point sign” and marginal ring slightly high-density with or without inflammatory exudation changes). Combining the multiplanar reconstruction(MPR), APEA can be accurately diagnosed and can clearly show the conditions of adjacent peritoneum and intestinal wall, providing important value for clinical diagnosis.

Keywords: Primary Epiploic Appendagitis; Tomography; X-ray Computed; Multiplanar Reconstruction

原发性肠脂垂炎(acute primary epiploic appendagitis, APEA)是一种引起急性腹痛的少见的良性自限性疾病^[1],由肠脂垂蒂部扭转后血供障碍或自发性静脉血栓形成引起缺血坏死所致,由于本病并不引起肠壁缺血,临床一般无需手术治疗,也不需要过度使用抗生素,经对症治疗后,肠脂垂病变及周围渗出可缩小、消失、结节化或钙化。该病主要临床表现为急性腹痛,临床上常被误诊为急性阑尾炎、结肠憩室炎等^[2]。因此,准确的影像诊断及鉴别诊断显得尤为重要,可避免不必要的手术探查^[3]。为了减少APEA的误诊及漏诊,本文回顾性分析我院从2019年10月至2023年2月12例APEA患者的临床资料及多层螺旋CT(multislice computed tomography, MSCT)影像学特点,以提高对本病的认识和正确诊断。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集本院2019年10月至2023年2月APEA患者共12例,均经MSCT检查和之后随访证实。年龄21~44岁,平均年龄31岁,其中男10例,女2例。临床表现12例患者均以无明显诱因出现腹痛就诊,腹痛部位左下腹10例,左中腹1例,右下腹1例,2例伴脐周疼痛,1例伴腹胀,5例体型较肥胖,4例患有脂肪肝。

1.2 MSCT检查方法 采用Philips Incisive 64排螺旋CT扫描仪,12例患者均行全腹MSCT扫描,其中1例接受CT增强检查。扫描范围从膈顶至耻骨联合下缘。扫描参数:管电压120kV,管电流173mAs,层厚、层间距5.0mm,螺距1.0,扫描后重建图像层厚为薄层1.0mm。CT增强检查经肘静脉团注非离子型对比剂碘佛醇(300mgI/mL),注射速率3.0~3.5mL/s。选择合适的窗宽、窗位观察病灶,观察的内容包括肠脂垂炎的发病部位、形态、密度、大小、周围脂肪组织、邻近腹膜及肠壁等改变,并对所有病变区进行多平面重建(multiplanar reconstruction, MPR)。

2 结 果

2.1 发病部位 本组病例中,12例APEA病灶均为单发,位于结肠旁,其中5例病灶位于降结肠旁,3例位于乙状结肠旁,2例位于降结肠与乙状结肠交界旁,1例位于结肠脾曲旁,1例位于升结肠旁。

2.2 MSCT表现 病灶形态和密度:12例肠脂垂炎病灶表现为形态不一的脂肪密度团块影(图1-3),4例为梭形(图1),2例为戒指样改变(图2),6例为圆形或卵圆形(图3)。病灶密度:CT平扫表现为脂肪密度团块影,中心密度较低,边缘呈环形稍高密度影,8例病灶中央见点状或线样稍高密度影(图1),2例病灶中央见圆形稍高密度影(图3B);

【第一作者】 田 斌,男,主治医师,主要研究方向:中枢神经系统及胸腹部影像诊断。E-mail: 1045780534@qq.com

【通讯作者】 田 斌

CT增强：病灶边缘呈环形强化(图3B)。病灶大小：病灶直径约1.8cm~3.6cm，最大病灶约：3.6cm×2.3cm，最小病灶约：2.0cm×1.8cm。周围脂肪组织：12例病灶边界均模糊，周围脂肪间隙见程度不同的絮片状稍高密度渗出影。邻近腹膜及肠壁改变：

6例病灶邻近腹膜出现不同程度增厚，2例病灶可见邻近结肠肠壁增厚，伴周围渗出性改变。4例患者在3~5天后腹痛症状缓解，12例患者在对症治疗之后随访观察，2周左右临床症状均消失。1例患者2个月后复查，周围炎症明显吸收、消失(图3C)。

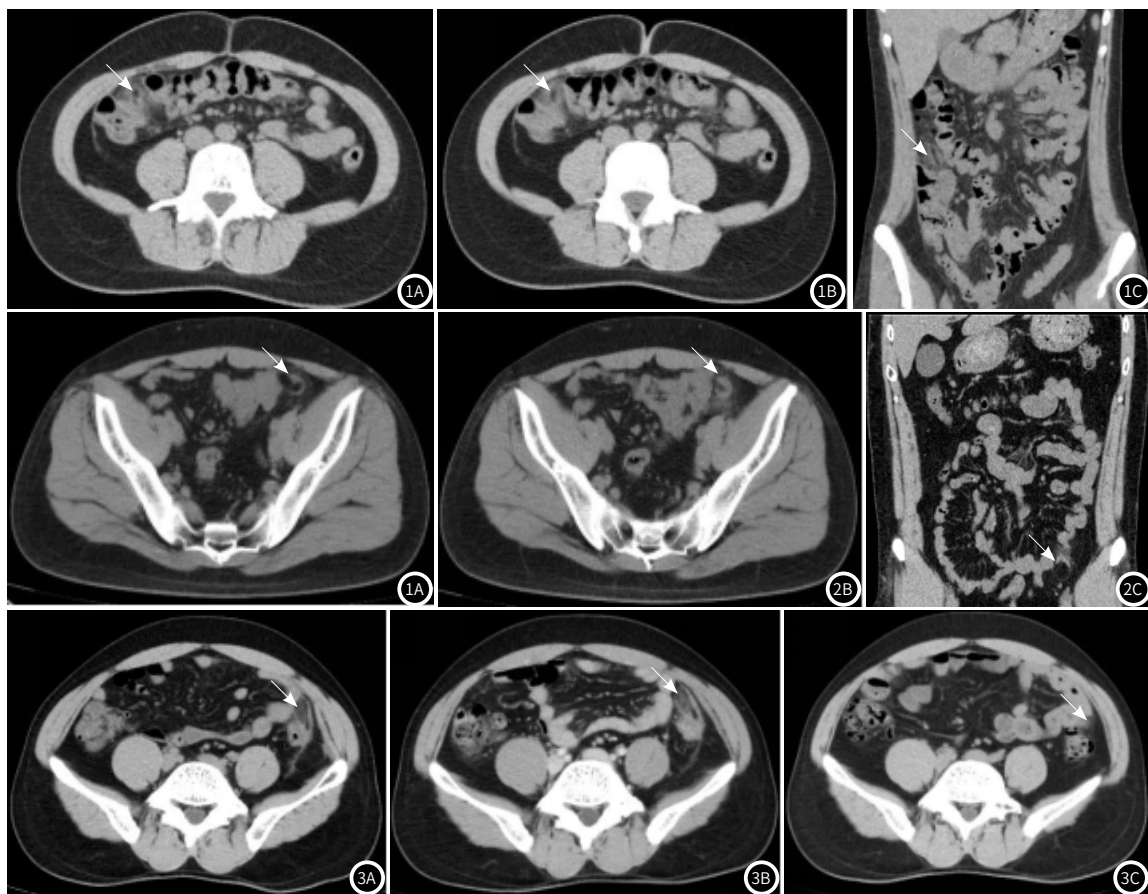


图1A-图1C 25岁，女性，右下腹痛。图1A：CT轴位平扫示升结肠旁一卵圆形脂肪密度团块影(箭头所示)，周边呈环形稍高密度影，中央见点状稍高密度影，病灶周围见絮状密度增高渗出影。图1B：邻近肠壁稍增厚。图1C：CT平扫冠状位病灶呈梭形。
图2A-图2C 31岁，男性，左下腹痛。图2A：CT轴位平扫示降结肠与乙状结肠交界旁一“戒指样”脂肪密度病灶(箭头所示)，边缘呈环形稍高密度影。图2B：病灶周围脂肪间隙内可见絮状渗出影。图2C：CT平扫冠状位病灶呈典型“戒指样”改变。
图3A-图3C 35岁，男性，左下腹痛。图3A：CT轴位平扫示降结肠旁一卵圆形脂肪密度团块影(箭头所示)，周边呈环形稍高密度影。图3B：CT轴位增强示病灶呈环形强化，中央见小圆形稍高密度影，病灶周围脂肪间隙模糊，邻近腹膜明显增厚。图3C：2个月后复查，病灶明显吸收。

3 讨论

3.1 肠脂垂的解剖基础及APEA的发病机制 肠脂垂是沿着结肠带两侧分布的许多大小不等、形状各异的脂肪小突起，由肠壁浆膜层下的脂肪组织聚集而成，多见于乙状结肠和降结肠，其次是盲肠^[4]。一般成人约100~150个肠脂垂，大小0.5cm~5cm，平均约3cm，数量、直径等与个人身体的胖瘦有关。肠脂垂主要通过一个狭窄的短蒂供血，每个脂肪垂动静脉供血各自独立，供血动脉来自结肠动脉边缘支，其中的小分支进入肠脂垂，而静脉回流经一弯曲且管径窄小的静脉完成。这一血供特点加上肠脂垂脂肪多而重，且末端活动度较大，如发生旋转、扭绞时，极易引起供血动脉闭塞或引流静脉栓塞，导致局部缺血和脂肪组织充血、水肿，从而发生肠脂垂炎。

3.2 APEA的临床特点 APEA好发于中年男性^[5]，发病高峰多在40~50岁，肥胖患者居多。临床表现为急性腹痛，最常见于左下腹^[6]，位置局限且固定，患者能准确指出疼痛部位。一般不引起发热、恶心、呕吐、腹泻等症状，白细胞多正常。根据发病部位不同，临床上极易误诊为急性阑尾炎、急性结肠憩室炎、局部腹膜炎等疾病。由于APEA是一种自限性疾病，临床上通常只需采取抗炎、止痛等保守治疗^[7]，症状大多在1~4周内逐渐缓解^[8]。因此，准确及时的诊断对APEA至关重要。

3.3 APEA的MSCT表现 正常情况下肠脂垂因其脂肪密度与周围肠系膜脂肪组织相似而难以在CT扫描上区分，但当发生炎症或在大量腹腔积液的衬托下，可以将此解剖结构清晰显示出来。汇总本组APEA病例的MSCT资料，其典型表现为：(1)位于结肠旁的圆形、卵圆形、梭形或戒指样的脂性低密度团块影，边界模糊，通常直径约为2~4cm，代表梗死的脂肪组织，这一征象被认为是本病的特异性影像表现；(2)病灶呈中心密度较低、边缘密度较高的“环征”，提示梗死的脂肪组织及脏层腹膜组织炎性改变。CT增强扫描病灶边缘呈轻至中度环形强化，中心常不强化；(3)病灶中心出现点状、线样或圆形稍高密度影的“中心点征”，多为出血性坏死、中央动静脉充盈缺损或血栓形成所致^[9-11]，认为此征象有助于本病诊断；(4)病灶周围脂肪间隙模糊，出现絮片状、条索状稍高密度影，为周围炎症、渗出，邻近腹膜因炎性浸润可增厚；(5)病灶相邻结肠壁可能发生炎症反应，引起肠壁水肿、增厚，但并不少见^[12]；(6)病程后期炎症减轻，病灶体积缩小，脂肪坏死组织被纤维组织替代，局部钙盐沉积，发生纤维化或钙化。本组12例表现为不同形状的脂肪密度病灶，多为圆形或卵圆形，少数为戒指样改变，所有病灶均呈中心低密度、边缘环形稍高密度的“环征”，周围见炎性渗出，与Ng等^[10]描述的高密度

环伴周围渗出可出现在所有肠脂垂炎病例中的报道相符；本组10例(10/12)病例中央出现点状、线样或圆形稍高密度影的“中心点征”，出现概率约83.3%，提示“中心点征”对APEA有一定的诊断价值；6例病灶邻近腹膜出现不同程度增厚，仅2例病灶出现邻近结肠壁增厚，表明炎症累及肠壁较为少见，与既往文献报道相符^[12-14]；本组仅1例患者行CT增强扫描，呈环状强化，强化方式与文献报道一致^[13]；1例患者2个月后复查病灶明显吸收、消失。

3.4 APEA的鉴别诊断 本病需要与急性阑尾炎、急性结肠憩室炎、网膜梗死、肠系膜脂膜炎等鉴别。急性阑尾炎：临床表现为转移性右下腹痛，麦氏点固定压痛、反跳痛，多伴发热及白细胞增高等感染征象，CT表现为阑尾增粗(直径>6mm)，腔内积液扩张，可伴有粪石，周围脂肪间隙可见絮状渗出影。急性结肠憩室炎：CT表现为结肠外突出的薄壁囊袋状气体密度影，壁厚薄均匀，合并感染时，憩室壁增厚，周围脂肪间隙可见絮片状渗出，邻近肠壁水肿、增厚，也可因穿孔而出现肠外积气、积液，甚至脓肿形成^[15-16]。网膜梗死：15%发生于儿童，成人40~50岁为高发年龄，多位于右下腹，腹直肌深部和横结肠前或升结肠的前内侧，CT典型表现为单个较大的密度不均的无强化网膜肿块，边缘多无稍高密度环，一般不引起肠壁增厚^[17]。肠系膜脂膜炎：是一种发生在肠系膜脂肪组织的慢性非特异性炎症及纤维化，60~70岁男性多见，多位于小肠系膜根部，CT表现为肠系膜脂肪密度增高呈“雾状”^[18]，形成含脂肪密度的软组织肿块，病灶内常可见多发类圆形软组织小结节，肠系膜血管与病灶间可见残存的正常脂肪密度影，受累肠系膜边界清楚，部分边缘可见“假包膜”。

总之，APEA的临床表现缺乏特异性，但其影像表现具有一定特征性，MSCT检查对该病具有很高的诊断价值，适当的调节窗宽、窗位，联合多平面重建，可清楚显示病灶及周围组织情况，有助于本病的准确诊断，避免不必要的手术治疗。

参考文献

- [1]Chen JH,Wu CC,Wu PH.Epiploic appendagitis:an uncommon and easily misdiagnosed disease[J].J Dig Dis,2011,12(6):448-452.
- [2]Giannis D,Matenoglou E,Sidiropoulou MS,et al.Epiploic appendagitis:pathogenesis,clinical findings and imaging clues of a misdiagnosed mimicker[J].Ann Transl Med,2019,7(24):814.
- [3]Charifi Y,Lamrani Y,Chbani L,et al.Acute abdomen in adult revealing unusual complicated epiploic appendagitis:a case report[J].Int J Surg Case Rep,2020,75:112-116.
- [4]Doğan AN,Çakıroğlu B,Akça AH,et al.Primary epiploic appendagitis:evaluation of computed tomography findings in the differential diagnosis of patients that presented with acute abdominal pain[J].Eur Rev Med Pharmacol Sci,2022,26(1):59-63.
- [5]Nugent JP,Ouellette HA,O'Leary DP,et al.Epiploic appendagitis:7-year experience and relationship with visceral obesity[J].Abdom Radiol (NY),2018,43(7):1552-1557.
- [6]Singh AK,Gervais DA,Hahn PF,et al.Acute epiploic appendagitis and its mimics[J].Radiographics,2005,25(6):1521-1534.
- [7]Öztaş M,Türkoğlu B,Öztaş B,et al.Rare causes of acute abdomen and review of literature:Primary/secondary omental torsion,isolated segmental omental necrosis,and epiploic appendagitis[J].Ulus Travma Acil Cerrahi Derg,2023,29(2):193-202.

- [8]Yang L,Jia M,Han P.Primary epiploic appendagitis as an unusual cause of acute abdominal pain in a middle-aged male:a case report[J].Medicine (Baltimore),2019,98(33):e16846.
- [9]张萌.急性原发性肠脂垂炎多层螺旋CT表现及临床诊断价值[J].实用放射学杂志,2018,34(12):1886-1888.
- [10]Ng KS,Tan AG,Chen KK,et al.CT features of primary epiploic appendagitis[J].Eur J Radiol,2006,59(2):284-288.
- [11]De Brito P,Gomez MA,Besson M,et al.Frequency and epidemiology of primary epiploic appendagitis on CT in adults with abdominal pain[J].J Radiol,2008,89(2):235-243.
- [12]程少容,余小夫,阳显恒,等.原发性肠脂垂炎的MSCT诊断价值[J].临床放射学杂志,2011,30(7):1015-1017.
- [13]王勇,狄镇海,胡东劲,等.原发性肠脂垂炎的CT表现及鉴别诊断[J].放射学实践,2013,28(2):181-183.
- [14]杨海鹏,韩丽萍,林丽红,等.原发性肠脂垂炎的MSCT特征表现[J].中国CT和MRI杂志,2018,16(2):38-40.
- [15]朱新影,赵文娟,杜娟,等.急性结肠憩室炎132例临床特点分析[J].中国内镜杂志,2019,25(7):30-33.
- [16]潘壬清,曾红辉,邓周强,等.结肠憩室炎多层螺旋CT诊断及临床应用价值[J].中国CT和MRI杂志,2017,15(11):106-108.
- [17]赵金坤,白人驹.腹部脂肪坏死的临床和CT表现[J].国际医学放射学杂志,2013,36(6):538-540.
- [18]秦军,朱海峰,洪楠.尿石症伴发肠系膜脂膜炎的临床及多层螺旋CT特征[J].中国医学影像学杂志,2018,26(8):597-601.

(收稿日期:2023-05-24)

(校对编辑:姚丽娜)