

阑尾囊性病变的 CT 诊断及鉴别诊断

邱雷雨, 陈培友, 石乃昌, 王叶军, 许健, 林江

【摘要】 目的:探讨阑尾囊性病变的 CT 表现及诊断价值。**方法:**回顾性分析 43 例经手术病理证实的阑尾来源囊性病变的 CT 表现,其中阑尾脓肿 28 例、阑尾黏液囊肿 7 例、阑尾黏液囊腺瘤 5 例、阑尾黏液囊腺癌 2 例、阑尾憩室并发炎症 1 例。**结果:**CT 平扫示所有病灶表现为右下腹圆形、椭圆形或分节条状低密度囊性肿块,病灶最大径 2.5~8.6 cm,囊壁厚 1.2~14.0 mm,囊壁有斑片状钙化者 3 例,其中 1 例囊内可见乳头状结节;增强扫描示囊壁有轻度~中度强化,CT 强化值 5~35 HU;阑尾周围系膜出现条状密度增高者 32 例,病灶邻近肠壁水肿增厚、明显强化者 22 例。囊内伴结石者 7 例,出现腹腔积液 8 例,并发腹腔假性黏液瘤 3 例。**结论:**不同阑尾囊性病变的 CT 表现有一定特征性。CT 检查结合多平面重组有助于阑尾囊性病变的诊断及鉴别诊断,且对术前评价病变范围、邻近组织受累情况及指导临床治疗有重要价值。

【关键词】 阑尾; 囊肿; 体层摄影术, X 线计算机; 诊断

【中图分类号】 R814.42; R574.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2009)03-0291-03

CT Diagnosis and Differential Diagnosis of Appendix Cystic Lesions QIU Lei-yu, CHEN Pei-yu, SHI Nai-chang, et al. Department of Radiology, the People's Hospital of Zhuji City in Zhejiang Province, Zhejiang 311800, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the value and manifestations of CT in the diagnosis of appendiceal cystic lesions. **Methods:** The CT manifestations of 43 cases with surgery and pathology proven appendiceal cystic lesions including abscess (28 cases), mucinous cyst (7 cases), mucinous cystic adenoma (5 cases), mucinous cystic adenocarcinoma (2 cases), appendix diverticulum complicated with inflammation (1 case) were retrospectively analyzed. **Results:** On plain CT, round or oval or segmented stripe-like low attenuated cystic mass were assessed, with the longest dimension ranged from 2.5~8.6 cm, the thickness of cystic wall ranged from 1.2~14.0 mm. There were 3 cases showing speckled calcifications within the cystic wall, 1 case with intra-cystic papillary nodule. Mild to moderate enhancement of cystic wall was shown after contrast administration, with the CT value increased 5~35 HU. Hyper-attenuated stripe-like opacities could be assessed in the peri-appendiceal mesentery in 32 cases, thickened and edematous intestinal wall with obvious enhancement in 22 cases. 7 cases had intra-cystic fecalith, 8 cases had ascitis and 3 cases had peritoneal pseudomyxoma. **Conclusion:** Certain characteristic CT features could be revealed in various appendiceal cystic lesions. CT scanning with multi-planar reformation technique is helpful in the diagnosis and differential diagnosis, provides important information in the evaluation of the lesion extent, invasion of adjacent structures and tissues as well as treatment guidance.

【Key words】 Appendix; Cyst; Tomography, X-ray computed; Diagnosis

阑尾囊性病变在日常工作中并不少见,然而以往国内外文献尚无较系统分析各种阑尾囊性疾病的报道。笔者搜集本院 2001 年~2007 年有手术病理结果的 43 例阑尾囊性病变患者的病例资料,回顾性分析其 CT 表现并复习有关文献,旨在提高对阑尾囊性病变的认识。

材料与方法

本组 43 例中男 31 例,女 12 例,年龄 10~72 岁,平均 39.6 岁。主要临床表现包括发现右下腹包块,转

移性右下腹痛、腹胀、厌食、恶心、呕吐,腹泻、膀胱刺激症、发热和消瘦等。其中 3 例阑尾黏液囊肿及 1 例阑尾黏液囊腺瘤无明确临床症状为体检发现。2 例血清内 CEA、CA199 不同程度升高。所有病例均经手术病理证实,包括阑尾脓肿 28 例,阑尾憩室并发炎症 1 例,阑尾黏液囊肿 7 例,阑尾黏液囊腺瘤 5 例,阑尾黏液囊腺癌 2 例。

使用 GE LightSpeed 16 层和 Philips Mx 8000 4 层螺旋 CT 机,扫描条件:120~140 kV,180~220 mA,层厚 0.50~0.75 mm,层间距 0.50~0.75 mm,螺距 1。对比剂使用优维显(300 mg I/ml) 80~100 ml,注射速率 3~4 ml/s。均行双期增强扫描,动脉期延迟时间为注射对比剂后 25 s,实质期为注射对比剂后 60 s。28 例行多平面重组。

作者单位:311800 浙江,诸暨市人民医院放射科(邱雷雨、陈培友、石乃昌、王叶军、许健);200032 上海,复旦大学附属中山医院(林江)

作者简介:邱雷雨(1976-),男,浙江诸暨人,主治医师,从事影像诊断及介入治疗工作。

结 果

1. 阑尾囊性炎症性病变的 CT 表现

阑尾脓肿(28 例)的主要 CT 表现为阑尾管状结构消失,代之以边缘模糊的类圆形不规则囊样低密度区,最大径 3.3~6.8 cm。病灶内为片状低密度影者 20 例,CT 值 12~28 HU,有 3 例囊腔内有液平面,5 例囊腔内呈有蜂窝状积气及粪石影(图 1);囊壁厚不规则(图 2),其中最厚处达 1.4 cm。脓肿周边肠系膜出现同心圆状不规则排列的条片状影 21 例。4 例盲肠及末端回肠管壁水肿增厚伴明显分层强化。出现右侧腰大肌前缘筋膜、结肠侧锥筋膜增厚积液者 8 例(图 3)。右下腹小肠腔积气扩张 12 例。增强后囊壁均表现为延迟强化,较平扫 CT 值增加 21~48 HU。1 例阑尾憩室炎表现为与阑尾相连的囊袋状影,直径 2.5 cm,囊壁均匀,厚约 4 mm,周边肠系膜脂肪内出现条絮状影。

2. 阑尾黏液囊肿的 CT 表现

7 例均表现为右下腹阑尾区边界清楚的圆形、椭圆形或长管状囊性肿块,最大径 3.3~6.4 cm,壁薄而均匀,囊液平扫 CT 值 7~18 HU;囊壁弧线状钙化者 2 例,病变近端阑尾出现结节状高密度影者 2 例(图 4);7 例病变周边肠系膜脂肪均清晰存在;增强后

囊壁无明确强化 4 例,轻度强化 3 例。

3. 阑尾黏液性肿瘤的 CT 表现

阑尾黏液囊腺瘤(5 例)CT 表现为阑尾区边界清楚的圆形、椭圆形囊性肿块,最大径 3.5~8.6 cm,囊壁厚 2~6 mm,均无明确壁结节,囊壁弧线状钙化 1 例(图 5)。3 例表现为多房状,其内可见分格影;1 例于肠间及网膜区同时可见多发壁薄囊样液体密度影;1 例肝包膜下见多发扇贝状影。伴发肠套叠 2 例。增强后囊壁轻度强化(CT 值增加 6~14 HU)。黏液囊腺癌(2 例)CT 表现为囊壁不规则增厚,有乳头状结节者 1 例,周边与盲肠分界不清,增强后强化不均质,且于周边出现多个小结状异常强化灶;另 1 例病灶边界相对较清,内见不规则分格,无明确乳头状突起(图 6),肝包膜处有多发扇贝状影。

讨 论

1. 阑尾的解剖及正常 CT 表现

阑尾为附于盲肠后内侧壁的管状结构,长约 5~10 cm,直径多<6 mm。阑尾属腹腔内位器官,其基底部分与盲肠的关系恒定,然其尖端指向各不相同,以回肠后位和盲肠后位为多,盆位次之,再次为盲肠下位和回肠前位。国内学者^[1]研究表明多层螺旋 CT 强大后处理功能使多数阑尾能完整清晰显示。Naffaa 等^[2]认

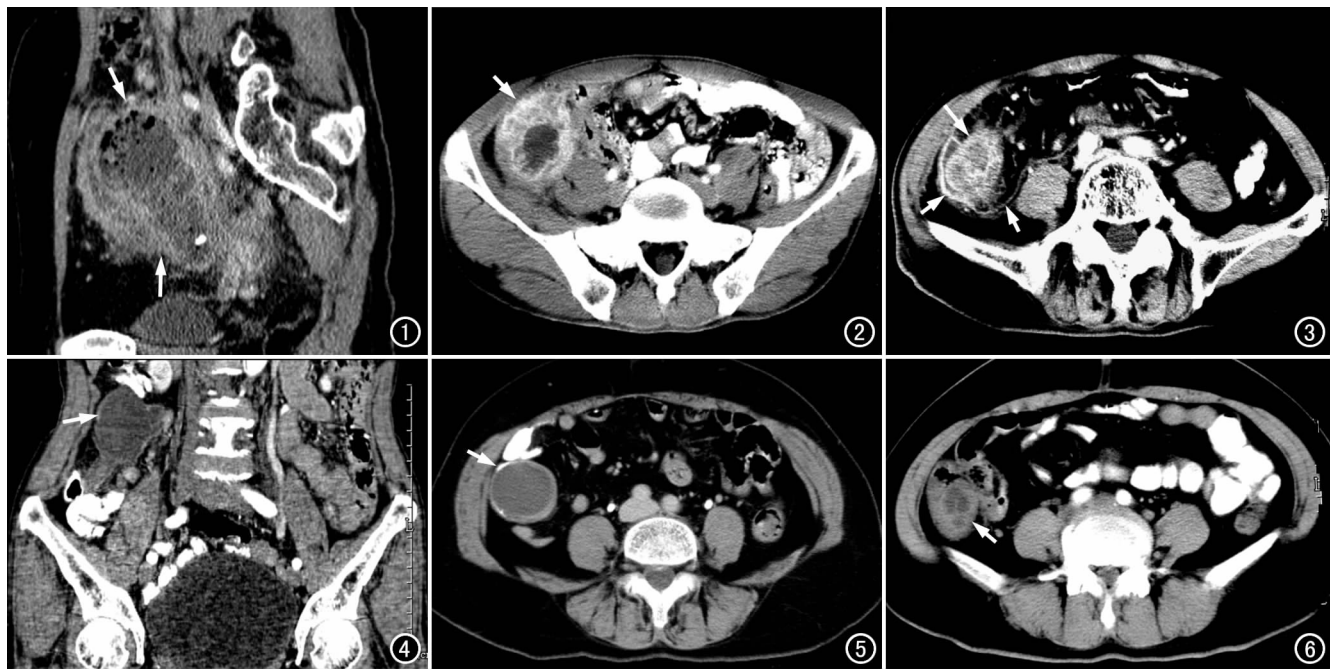


图 1 阑尾脓肿(箭),多平面重组图像示其内粪石及蜂窝状积气影。图 2 阑尾脓肿,CT 增强扫描示囊壁明显增厚呈花瓣样强化(箭)。图 3 阑尾脓肿(长箭)CT 增强扫描示肠周系膜出现条絮状密度增高影,右侧腰大肌前筋膜及侧锥筋膜增厚强化(短箭)。图 4 阑尾黏液囊肿,多平面重组图像示阑尾中远段椭圆形扩张(箭),近端腔内有阑尾结石。图 5 阑尾黏液腺瘤,CT 增强扫描示囊壁弧线状钙化(箭),肠周脂肪间隙清晰。图 6 阑尾黏液腺癌,CT 增强扫描示病灶囊壁增厚、不规则(箭),其内有分格影。

为正常阑尾 CT 表现为起自盲肠下端内后侧壁的漏斗状、蚓状盲管、细线状软组织或中间密度稍低的环状软组织影,壁薄($<3\text{ mm}$),成人管径 $\leq 6\text{ mm}$,儿童管径 $\leq 8\text{ mm}$,周边肠系膜脂肪表现为均质脂质密度。

2. 阑尾囊性病变的临床及 CT 表现

阑尾来源囊性炎症性病变主要包括阑尾脓肿、阑尾憩室炎,从本组资料分析以阑尾脓肿最为多见,约占 65.1%(28/43)。临床表现多为急性过程,有明确右下腹痛病史,麦氏点压痛、反跳痛等症状,同时有不同程度白细胞增高。CT 表现为阑尾管状结构消失,代之以边缘模糊的类圆形不规则囊腔,内为片状低密度影,部分有液平面。本组 5 例囊腔内表现蜂窝状积气低密度影及粪石影,术后病理证实为较多肠内容物及粪石,这一表现在阑尾肿瘤性病变中未曾出现。囊腔壁厚不规则且边缘模糊,呈渐进性强化,这与脓肿壁由炎性肉芽组织构成有关。阑尾脓肿波及周边结构可引起肠系膜及盲肠周围炎性改变^[3],表现为脓肿周围呈同心圆状排列的条片状影,盲肠及末段回肠管壁水肿增厚,且明显分层强化,右侧腰大肌前缘局部筋膜及病变邻近结肠侧锥筋膜增厚积液。阑尾憩室炎极为少见,临床症状类似急性阑尾炎。分先天性和后天性两类,先天性阑尾憩室源于个体发育期,有阑尾各层组织;后天性多由阑尾腔近端梗阻,腔内压增高所致,缺乏完整肌层。憩室一般在 2 cm 以下,表现为阑尾局限性囊状突起,并发炎症时表现为管壁增厚,异常强化,周边肠系膜脂肪影内出现条絮状改变。

阑尾黏液囊肿是由于阑尾近端阻塞导致远端黏液聚积扩张所致,约占阑尾手术切除标本的 0.2%~0.3%^[4],占本组阑尾囊性病变的 16.3%(7/43)。本组结果显示,此类患者临床症状相对较轻,多表现为右下腹隐痛及包块。CT 表现为右下腹阑尾区边界清楚的圆形、椭圆形或长管状囊性肿块,壁薄而均匀,囊壁伴或不伴孤线状钙化,囊壁钙化多认为是由于阑尾壁黏液的慢性炎症刺激引起的营养不良反应^[5]。肿块周边肠系膜脂肪清晰。囊壁增强后呈或轻度强化。有文献^[6]报道,若近端阑尾见结石或阑尾壁厚及异常强化对阑尾黏液囊肿的诊断有较高价值。

阑尾黏液性肿瘤包括黏液囊腺瘤及黏液囊腺癌,临床少见,约为阑尾切除标本的 0.1%,两者病理上鉴别在于细胞有无明显异形性及肌层是否浸润。阑尾黏液囊腺瘤 CT 表现似阑尾黏液囊肿,然其内可有分格,破入腹腔内形成腹腔假性黏液瘤。黏液囊腺癌表现为囊壁不规则,部分可出乳头状结节,周边组织浸润明显等改变,且临床上多有 CEA、CA199、CA125 等不同程

度升高。

3. 阑尾囊性病变的诊断及鉴别诊断

阑尾区域囊性病变若壁厚伴明显周边渗出性改变,增强后明显囊壁强化伴周边肠壁水肿分层强化,发病为急性过程者多考虑阑尾脓肿诊断,囊腔内含结石伴散在蜂窝状积气时可明确阑尾脓肿诊断。

阑尾区域囊性病变若表现为孤立阑尾区域囊性病变且壁薄规则者,多考虑阑尾黏液囊肿或阑尾黏液腺瘤,若为多房病灶内部示分格征象时倾向于阑尾黏液囊腺瘤的诊断,多平面重组显示病灶近端内含结石者则以阑尾黏液囊肿可能性大。囊壁增厚不规则有明确乳头状突起者,多考虑阑尾黏液囊腺瘤,若同时有消化道癌抗原升高者,则阑尾黏液囊腺瘤诊断可靠性更高。伴发腹腔假性黏液瘤几率由高到低依次为阑尾黏液囊腺瘤、阑尾黏液腺瘤、阑尾黏液囊肿。另需引起重视的是阑尾黏液性肿瘤的女性患者可同时伴发卵巢肿瘤^[7]。多平面重组图像显示局限性阑尾囊壁突出,且直径 $<2\text{ cm}$ 者,需排除阑尾憩室可能。

原发阑尾的囊性病变需与该区域其它疾病鉴别;包括卵巢囊肿、肠重复畸形、右下腹术后炎性包块、肠系膜囊肿、美克尔氏憩室及盲肠恶性肿瘤等。此时结合多平面重组图像找出正常阑尾是关键。

综上所述,CT 检查结合多平面重组在阑尾囊性病变的诊断及鉴别诊断中有重要作用,为一种理想的辅助检查方法,若同时密切结合临床症状及实验室检查,多能术前明确阑尾囊性病变的性质、范围及邻近组织受累情况,对指导临床治疗有重要价值。

参考文献:

- [1] 王康,赵泽华,王之,等.应用多层螺旋 CT 多方位重建技术诊断急性阑尾炎的价值[J].中华放射学杂志,2005,39(2):177-180.
- [2] Naffaa L, Ishak G, Haddad M, et al. The Value of Contrast-enhanced Helical CT Scan with Rectal Contrast Enema in the Diagnosis of Acute Appendicitis[J]. Clin Imaging, 2005, 29(4): 255-258.
- [3] 苏金亮,徐兆龙,纪建松,等.多排螺旋 CT 及后处理技术在急性阑尾炎诊断中的价值[J].中国临床医学影像学杂志,2006,17(1): 15-17.
- [4] Dachman AH, Lichtenstein JE, Friedman AC. Mucocoele of the Appendix and Pseudomyxoma Peritoneum [J]. AJR, 1985, 144(5): 923-929.
- [5] 潘卫东,薛华丹,秦明伟,等.阑尾黏液囊肿临床及病理表现与影像学特点分析[J].中华医学杂志,2005,85(33): 2354-2357.
- [6] 殷薇薇,丛振杰,何秋香,等.阑尾黏液囊肿的 CT 诊断及其临床价值[J].放射学实践,2005,20(3): 235-236.
- [7] Kalu E, Croucher C. Appendiceal Mucocoele; a Rare Differential Diagnosis of a Cystic Right Adnexal Mass[J]. Arch Gynecol Obstet, 2005, 271(1): 86-88.