



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.10.031
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract4088.shtml

· 临床报道 ·

MDCT 平扫在基层医院诊断不典型急性阑尾炎的临床应用

龙安林¹, 刘军¹, 周晖²

(1. 湖南省花垣县人民医院 放射科, 湖南 花垣 416400; 2. 中南大学湘雅医院 放射科, 湖南 长沙 410008)

摘要

目的: 探讨多排螺旋 CT (MDCT) 平扫诊断临床表现不典型急性阑尾炎的价值。

方法: 回顾性分析 10 例临床表现不典型的急性阑尾炎患者 16 排螺旋 CT 资料, 并与临床、病理资料对照。

结果: 10 例急性阑尾炎临床表现不典型, 术前 MDCT 均见阑尾增粗、阑尾壁增厚; 其中 7 例阑尾周围可见渗出, 6 例可见阑尾内积液, 3 例积液并积气, 2 例阑尾穿孔并周围脓肿形成。5 例急性阑尾炎中阑尾内出现粪石, 粪石中均出现在阑尾根部。

结论: MDCT 能对不典型急性阑尾炎作出准确诊断, 并可评估急性阑尾炎的合并症, 有利于临床及时制定合理的治疗方案。

[中国普通外科杂志, 2014, 23(10):1450-1452]

关键词

阑尾炎 / 诊断; X 线计算机体层摄影术; 容积扫描

中图分类号: R656.8

急性阑尾炎是临床上常见的急腹症之一, 人群患病率高达 6%^[1], 典型急性阑尾炎通过临床表现及实验室检查可明确诊断, 但约 30% 患者临床表现不典型^[2], 常易发生误诊, 延误诊断可发生阑尾穿孔、脓肿形成、腹膜炎等并发症。同时, 右下腹回盲部憩室炎、盆腔炎、右侧卵巢囊肿扭转、破裂、宫外孕破裂、右侧输尿管结石的临床表现往往与急性阑尾炎相似, 给临床诊断带来困难。因此, 临床迫切需要一种便捷、有效的早期诊断临床表现不典型急性阑尾炎的方法。随着多排螺旋 CT (MDCT) 在国内二级以上医院的普及, MDCT 对急性阑尾炎的诊断价值日益明显^[1,3-6], 现收集我院经手术和病理证实的 10 例非典型急性阑尾炎患者的 MDCT 资料, 探讨 MDCT 检查对早期诊断非典型急性阑尾炎的价值。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集我院 2012 年 1 月—2014 年 1 月经手术和病理证实的 10 例急性阑尾炎临床资料, 均为临床首次诊断未考虑或不能确诊为阑尾炎而行 MDCT 检查者。10 例中男 6 例, 女 4 例; 年龄 16~68 岁, 平均 50 岁。临床症状不典型表现为: 腹痛, 无明显转移性右下腹痛, 无发热、白细胞计数不高或仅有中性比例偏高, 超声检查均未见明显异常; 其中 1 例 16 岁女性患者以右下腹包块就诊, 1 例为本院医务人员, 腹痛 9 h 经 CT 诊断急性阑尾炎, 保守治疗 4 h 后才出现转移性右下腹痛。

1.2 检查方法

采用 Philips brilliance16 排螺旋 CT 扫描仪, 扫描前 20 min 口服 2%~5% 含碘水溶液对比剂约 600 mL。扫描范围为膈顶至耻骨联合, 探测器通道为 16×1.5, 层厚为 3 mm, 层间距为 1.5 mm, 软组织算法重建, 部分病例在工作站上行冠矢状位及斜面 MPR 重建以显示完整阑尾形态, 调节窗宽窗位以最佳显示阑尾及周围脂肪间隙。诊断急性阑尾炎的 CT 表现及依据^[1,3-6], 任意一项: (1) 阑尾增粗超过 8 mm, 阑尾壁增厚达或超过 3 mm, 阑尾

基金项目: 湖南省自然科学基金资助项目 (13JJ6012);
湖南省科研条件创新专项计划资助项目
(2012TT2031)。

收稿日期: 2014-02-11; **修订日期:** 2014-09-05。

作者简介: 龙安林, 湖南省花垣县人民医院主治医师,
主要从事腹部盆腔 CT、MR 诊断方面的研究。

通信作者: 周晖, Email: standzhou97@gmail.com

周围脂肪炎性改变; (2) 阑尾内粪石, 特别是阑尾根部粪石, 阑尾内积液或积气积液; (3) 阑尾内粪石, 特别是阑尾根部粪石, 阑尾周围脂肪炎性改变; 阑尾穿孔及周围脓肿的诊断标准: (1)+ 阑尾周围积气、积液或积气积液。

2 结 果

2.1 MDCT 诊断

10 例均经 2 名放射科住院医师阅片共同商讨后依据急性阑尾炎的 CT 影像学表现及 CT 诊断标准^[1,3-6]形成诊断意见, 经主治医师审核签字后发出诊断报告。10 例急性阑尾炎中术前 CT 诊断: 急性阑尾炎 8 例, 阑尾炎阑尾穿孔并阑尾周围脓肿 2 例。10 例均见阑尾增粗, 直径超过 8 mm, 阑尾壁增厚, 超过 3 mm 以上; 其中 7 例阑尾周围可见渗出, 表现为周围脂肪间隙密度增高; 阑尾内积液 6 例, 积液并积气 3 例; 5 例急性阑尾炎中阑尾内出现粪石, 多发者 3 例, 5 例粪石中均出现在阑尾根部。阑尾穿孔并周围脓肿 2 例, 除了上述急性阑尾炎的表现外, 还可见阑尾肿胀明显、壁连续性中断、局部小气泡, 周围积液。

2.2 典型病例

患者 1 男, 68 岁, 腹痛 9 h (无转移性右下腹痛), 腹部彩超肝胆胰、阑尾未见异常回声, 白细胞总数不高, 中性粒细胞偏高 (83.6%); CT 平扫示阑尾肿胀, 壁增厚, 腔增宽, 根部可见细小粪石, 阑尾周围脂肪间隙密度稍增高、模糊; CT 诊断: 急性阑尾炎、粪石嵌顿 (图 1)。普外科急诊手术证实为急性阑尾炎、阑尾内粪石嵌顿, 术后病理: 急性化脓性阑尾炎。



图 1 患者 1 CT 影像

患者 2 女, 16 岁, 下腹痛 6 d, 乡镇卫生院保守抗炎治疗无好转后入院检查。CT 平扫示阑尾

增粗、积液积气, 阑尾周围积液积气、阑尾根部粪石, CT 诊断阑尾炎并穿孔继发周围化脓性炎症 (图 2)。术后临床及病理证实为急性化脓性阑尾炎并穿孔, 阑尾周围脓肿形成。

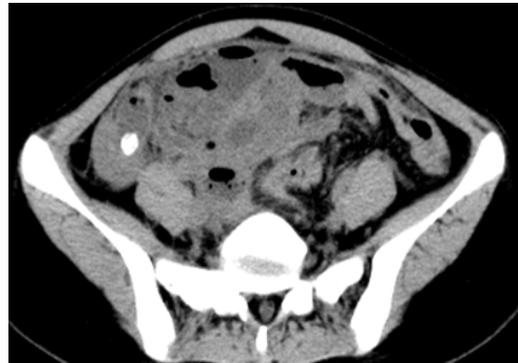


图 2 患者 2 CT 影像

2.3 手术及病理结果

10 例均行剖腹探查阑尾切除术, 术中所见阑尾不同程度充血、肿胀, 2 例阑尾可见穿孔, 周围积脓; 5 例阑尾根部内出现粪石, 其中 3 例阑尾根部、体部出现多发粪石; 阑尾内积液 6 例。术后临床及病理诊断急性化脓性阑尾炎 8 例, 急性化脓性炎症合并穿孔及周围脓肿 2 例, 与术前 CT 诊断符合。其中 3 例阑尾内 CT 可见积气, 术中未观察到, 可能是阑尾内气体肉眼观察困难; 1 例入院时临床症状不典型, 拒绝手术保守治疗 4 h 后出现典型转移性右下腹痛, 遂行手术治疗, 术中可见阑尾根部粪石, 阑尾内积脓。

3 讨 论

一般临床表现典型的阑尾炎的诊断以病史、临床症状、实验室检查为主, 辅以 X 线平片及 B 超检查。但对临床表现不典型的急性阑尾炎, 依靠上述方法往往容易漏诊或误诊, 影响治疗效果。本组病例临床上及其他常规检查表现不典型, 而 MDCT 对于观察阑尾具有独特的优势, 可以无重叠、多方位的显示阑尾及其周围情况, 极大的提高了阑尾病变的检出率和准确率。MDCT 诊断阑尾炎的准确性取决于对正常阑尾和阑尾炎影像表现的认识, 对阑尾及其周围的整体观察至关重要。

阑尾起自盲肠下端内后侧壁, 呈弯曲细管状。其形态、大小、位置因人而异, 长约 5~7 cm, 偶有长达 15 cm 或短至 1 cm 者。阑尾开口于回盲瓣侧的盲肠底部, 其基底与盲肠底部的位置关系较固

定,但尖端的指向却有很大不同,可分回肠下位、盲肠下位、盲肠后位,回盲前位、回盲后位等。盲肠活动度较大,因而阑尾的位置也可高可低。阑尾周围有肠系膜及脂肪包绕,尽管阑尾细小迂曲,但在 CT 图像上,由于有脂肪组织的衬托仍可识别,依据阑尾的走向与扫描层面间的相互关系,可表现为条状、蚓状软组织密度影;当阑尾腔内出现低密度的积气积液和高密度的粪石时更易识别,其敏感度、特异度和正确度为 79%、90% 和 80%^[5]。当阑尾周围脂肪较少时,阑尾显示率明显降低;加之盲肠的活动度较大,因此,MDCT 诊断中正确判断回盲瓣与盲肠的位置是寻找阑尾的关键^[7]。

MDCT 诊断急性阑尾炎主要是基于异常的阑尾及阑尾周围炎性改变。异常的阑尾包括阑尾肿胀增粗,直径超过 6 mm;阑尾壁增厚,超过 3 mm,刘文等^[4]认为,当阑尾直径 >7.8 mm 时诊断早期急性阑尾炎的准确度、特异度及敏感度均明显提高;阑尾内粪石,特别是阑尾根部粪石意义最大,可能提示粪石嵌顿引发梗阻容易引起炎症反应,伴及不伴阑尾内积液或积气积液。本组患者中 5 例出现阑尾根部粪石(50.0%),结合阑尾肿胀(10/10)、阑尾内积液(6/10),CT 诊断不难。如果口服或经结肠灌注造影剂可显示阑尾内造影剂不完全充盈或不充盈,增强扫描则显示阑尾明显强化。阑尾周围炎性改变包括阑尾周围脂肪间隙出现片絮状或条纹状密度增高影,阑尾或小肠系膜水肿、增厚,周围筋膜侧锥筋膜、肾后筋膜增厚,阑尾周围(右侧结肠旁沟、髂窝)积液、蜂窝织炎、脓肿形成等,有时还可见临近盲肠肠壁增厚、肠脂垂炎。如果未显示异常阑尾或粪石,仅有阑尾周围炎性改变,则不能确诊急性阑尾炎,因为盲肠憩室炎、肠结核、Crohn 病、盆腔炎、肠脂垂炎也有这样的炎性反应;如果只显示阑尾内粪石,也不足以诊断急性阑尾炎,在正常情况下或无临床症状时也可以发现阑尾内结石。当显示正常阑尾时,大多数情况下可排除急性阑尾炎。周根泉等^[6]认为,非增强 MDCT 扫描对诊断急性阑尾炎的敏感度为 89%,特异度为 94%,正确度为 91%。而王俊等^[8]在腹腔灌注条件下超声对急性阑尾炎的准确率达 93%,其普通条件下的准确率只有 80%,但腹腔灌注条件下的超声检查属于有创检查,患者接受有一定的难度。

MDCT 具有薄层、快速、大范围容积采集数据的优势,能够良好的显示阑尾及阑尾周围结构的变化,结合多方位重建技术^[1],全景、连续性显示阑尾的位置、走形、形态变化、周围渗出、粘连以及

与女性子宫附件的解剖关系,在明确阑尾病变及鉴别右下腹病变中有良好的应用,并对诊断早期阑尾炎有重要价值。育龄期妇女的许多急性妇科疾病可有与阑尾炎相似的临床表现,易将表现为右下腹痛的盆腔、附件炎、卵巢病变误诊为急性阑尾炎,造成 35%~45% 的正常阑尾被手术切除^[5],本组 1 例 16 岁女性患者,乡镇卫生院诊断盆腔炎,右侧附件炎而误诊;老年人急性阑尾炎发作时,常因临床表现不典型或病史述说不清容易延误诊断,造成阑尾穿孔及脓肿,本组多达 6 例为 65 岁以上患者。因此,老年人及育龄期女性腹痛不能排除阑尾炎诊断时,MDCT 检查是有益的补充和必要的手段。

CT 不同于超声,诊断正确与否不依赖于操作经验,只要规范地扫描,诊断医师可以反复阅读影像、重建并全景展示阑尾,较好的解释阑尾的病理生理变化,使医师能快速、正确作出诊断。对于腹腔内脂肪较少的儿童和体型消瘦的成人,阑尾常无法清晰显示,对阑尾周围炎性改变的判断也较困难;给早期诊断带来一定的困难,此时,需结合临床表现及 B 超。

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] See TC, Watson CJ, Arends MJ, et al. Atypical appendicitis; the impact of CT and its management[J]. J Med Imaging Radiat Oncol, 2008, 52(2):140-147.
- [3] 朱智明,雷光武,李海平,等.急性阑尾炎的多层螺旋 CT 诊断[J].中国普通外科杂志,2008,17(7):736-738.
- [4] 刘文,强金伟,荆丽萨,等.多层螺旋 CT 诊断早期急性阑尾炎的价值[J].中华放射学杂志,2012,46(9):807-811.
- [5] 陈发祥,王卉,张树桐.CT 对急性阑尾炎的诊断价值[J].实用放射学杂志,2008,24(6):845-849.
- [6] 周根泉,何之彦,刘爱群,等.非增强螺旋 CT 扫描对急性阑尾炎的诊断价值[J].临床放射学杂志,2003,22(9):758-760.
- [7] Benjamin O, Atri M, Hamilton P, et al. Frequency of visualization and thickness of normal appendix at nonenhanced helical CT[J]. Radiology, 2002, 225(2):400-406.
- [8] 王俊,王霓,杨杰.腹腔灌注条件下超声对急性阑尾炎的诊断价值[J].中国普通外科杂志,2012,21(1):115-117.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:龙安林,刘军,周晖.MDCT 平扫在基层医院诊断不典型急性阑尾炎的临床应用[J].中国普通外科杂志,2014,23(10):1450-1452. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.10.031
Cite this article as: LONG AL, LIU J, XHOU H. Clinical application of MDCT scan in diagnosis of atypical acute appendicitis in a primary-level hospital[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(10):1450-1452. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.10.031