

多排螺旋 CT 对急性阑尾炎的诊断价值分析

钱国旗,徐启中,杨彬,季更生

(安徽医科大学附属巢湖医院 CT 室,巢湖 238000)

[摘要] 目的 探讨多排螺旋 CT(MSCT)对急性阑尾炎的诊断价值。方法 收集经临床手术确诊为急性阑尾炎的患者 552 例,其中有 68 例术前先后进行了超声和 MSCT 检查,分析其腹部 MSCT 诊断及超声诊断结果。结果 68 例阑尾炎中 MSCT 诊断正确共 67 例(98.5%),超声诊断准确共 54 例(79.4%),MSCT 诊断准确率高于超声诊断($\chi^2 = 12.663, P = 0.001$)。结论 MSCT 可提高急性阑尾炎术前诊断准确率,具有较高的临床应用价值。

[关键词] 阑尾炎;体层摄影术,螺旋计算机;超声检查

中图分类号:R574.61 文献标识码:A DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2017.04.023

The value of multi-slice spiral CT in the diagnosis of acute appendicitis Qian Guoqi, Xu Qizhong, Yang Bing, Ji Gengsheng (CT Room, Chaohu Hospital of Anhui Medical University, Chaohu 238000, China)

[Abstract] **Objective** To explore the value of MSCT (multi-slice spiral CT) in the diagnosis of acute appendicitis. **Methods** Sixty-eight cases of acute appendicitis with MSCT and B ultrasonic were from 552 patients confirmed by surgery and pathology. The result of abdominal MSCT were compared with B ultrasonic. **Results** Sixty-seven cases of patients were diagnosed by MSCT, 50 cases of patients were diagnosed by B ultrasonic. The diagnostic accuracy of MSCT was higher than that of B ultrasonic examination. **Conclusion** MSCT can improve the diagnostic accuracy of acute appendicitis, show the appendix location and the around changes of lesions before operation, and it has high clinical value.

[Key words] Appendicitis; Tomography, spiral computed; Ultrasonography

急性阑尾炎是临床常见的急腹症之一,好发于任何年龄,一般临床症状典型,但有部分患者临床表现不典型,需影像学资料辅助诊断。超声检查因操作简单且无辐射风险常作为首选影像学检查,但在以下几种情况下超声检查后常需行 MSCT 检查:(1)部分临床症状明显但患者体胖或腹腔肠管积气,阑尾常显示不清,超声检查往往显示阴性;(2)临床症状复杂,超声检查结论较模糊,需进一步诊断和鉴别诊断;(3)部分手术治疗的阑尾炎患者,需提供详细可视的供术前和术中参考分析的图像资料。MSCT 检查对患者具有一定的辐射风险,但可清晰显示阑尾位置、阑尾自身及阑尾周围情况,可作出准确的影像学诊断,并为术前、术中导引提供详实的影像资料,已逐渐被临床认可而应用到急性阑尾炎的检查中。本文分析了 68 例经手术病理证实的急性阑尾炎患者的超声及 MSCT 检查资料,统计两项诊断的准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 5 月至 2017 年 2 月期间,我院收治的经手术病理证实为急性阑尾炎的 552 例患者病历资料,其中有 68 例患者术前先后行超声和 MSCT 检查,男 35 例,女 33 例,年龄 2~78 岁,平均年龄(39.6 ± 5.3)岁。

1.2 方法 MSCT 检查:采用飞利浦 Brilliance6 排螺旋 CT,患者仰卧位屏气行全腹部平扫,层厚 5 mm、层距 5 mm,部分病例扫描后 2 mm 薄层重建行后处理,根据 MPR 图像进行分析,扫描过程中患者腹腔肠管堆挤与阑尾分界不清,适时更换患者体位(左侧卧位)扫描,所得图像由两位中级或以上职称医师阅读诊断,MSCT 具体诊断标准包括直接征像:(1)阑尾肿胀增粗(管径 $> 6\text{mm}$);(2)阑尾壁增厚(壁厚 $> 3\text{mm}$),边缘模糊;(3)阑尾粪石,阑尾腔内异常积液。间接征像:(1)阑尾周围炎,阑尾周围脂肪间隙密度增高,条纹状、絮状影,邻近右侧侧腹筋膜增厚,右侧结肠旁

沟、右侧腰大肌前方积液;(2)阑尾周围脓肿,阑尾周围不均质包块;(3)回盲部肠管改变,末段回肠、盲肠壁水肿增厚,边缘模糊,可伴有反射性肠郁积气,回盲部系膜区淋巴结肿大等^[1]。见图 1。

超声检查:取仰卧位或左侧卧位,探头频率范围为 3.5~10 MHz,于麦氏点或右下腹压痛点行多切面扫查,适时采用高频探头逐渐加压并扩大扫查范围,仔细观察超声图像并记录^[2],每次检查由两位中级或以上职称医师操作、诊断。超声诊断标准:(1)麦氏点区压痛,阑尾增粗,直径>6 mm;(2)阑尾壁增厚,管腔积液,显示“同心征”;(3)阑尾区不均质包块并阑尾周围炎;(4)阑尾腔内粪石、积液;(5)回盲部肠壁增厚伴部分肠腔积液^[3]。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件包对数据进行统计分析,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

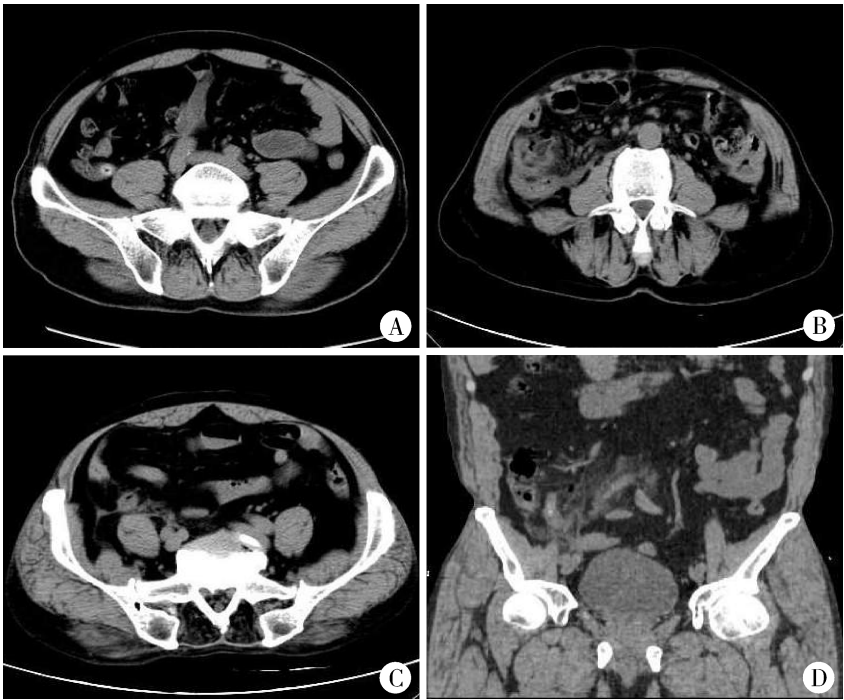
68 例经手术病理证实病例,MSCT 诊断出 67 例,诊断准确率为 98.5%,超声检查出 54 例,诊断准确率达 79.4%,MSCT 诊断准确率明显高于超声检查。见表 1。

表 1 MSCT 与超声检查急性阑尾炎灵敏度比较

检查方法	例数	阳性(例)	阴性(例)	准确率(%)
MSCT 检查	68	67	1	98.5
超声检查	68	54	14	79.4
χ^2 值				12.663
P 值				0.001

3 讨论

阑尾是附着于盲肠壁的中空盲管状结构,根部固定,体部及远端游离,活动度较大,可指向任何方向,国人以回肠后位和盲肠后位居多^[4]。急性阑尾炎临床表现起病急、进展快,诊治不及时易导致阑尾穿孔、弥漫性腹膜炎等^[5],典型表现为转移性右下腹疼痛,麦氏点压痛明显,辅以检验学资料,诊断不难,但临床工作中仍有近 30% 患者临床症状不典型或与其他急腹症表现相似而难以确诊^[6],特别是高龄老人或年幼婴儿不能提供有效病史,需影像学检查辅助诊断。超声检查费用低,无辐射,患者接受度较高,临床常将超声检查作为急性阑尾炎的首选影像检查。但超声检查过度依赖检查操作者的探查手



A. 单纯性阑尾炎,阑尾增粗,壁增厚,腔内粪石,阑尾周围脂肪间隙清晰;B. 化脓性阑尾炎,阑尾增粗,壁增厚,边缘模糊,周围脂肪间隙见絮状渗液,盲肠肠壁增厚,边缘模糊;C. 为横断位图像,显示坏疽性阑尾炎穿孔,阑尾周围炎,游离积气;D. 为后处理图像,显示坏疽性阑尾炎穿孔,阑尾周围炎,游离积气

图 1 急性阑尾炎患者的多排螺旋 CT 显像

法和主观判断,对腹部肠管积气、肥胖、阑尾异位患者很难清楚显示阑尾形态,导致诊断准确率相对较低,同时超声检查除文字报告以外,只能提供少量图片供参考,无法让临床医师对阑尾及阑尾周围情况有完整的立体形象认知。随着 MSCT 影像检查设备升级和扫描流程的优化,检查时患者所受辐射明显减少,且能为临床提供详实的容积扫描影像资料,MSCT 已逐渐被应用到疑似阑尾炎病例的术前检查中,MSCT 以探测器不同组合决定层厚,扫描速度快,密度和空间分辨率高,患者一次屏气即可完成全腹部扫描,有效避免了患者呼吸和胃肠蠕动导致的运动伪影,成像质量高^[7-8],其强大的后处理技术 MPR 可多平面、多角度显示阑尾及其周围情况,弥补了单层 CT 扫描只显示轴位图像的缺点。MSCT 诊断急性阑尾炎时主要注意观察阑尾自身异常程度,阑尾周围炎和回盲部肠管情况^[9]。

MSCT 检查过程中,尽快找出阑尾,避免将回盲部正常结构误认为阑尾是诊断急性阑尾炎的关键,阑尾与盲肠的位置关系较固定,可先找出回盲瓣,回盲瓣为突入盲肠腔内对称性的隆起结构^[10],沿回盲瓣向内下方可找到阑尾根部,正常阑尾 CT 上表现为环状、管状结构,宽径小于 6 mm,腔内可见微量积液、积气。另外阑尾粪石常常是阑尾位置的有效提示,单纯阑尾结石而无阑尾及其周围异常,无临床意义,但部分阑尾穿孔粪石游离移位应注意鉴别。找出阑尾后仔细观察其形态及周围情况,基本可作出正确影像学诊断。在实际工作中,对部分有急性阑尾炎临床症状,而超声检查显示阴性病例,需及时行全腹部 MSCT 检查,可有效避免漏诊、误诊。对部分体瘦患者,腹腔脂肪少,邻近肠管堆挤而难以分辨阑尾形态时,笔者尝试让患者更换扫描体位(左侧卧位)小范围加扫描,利用肠管自身重力作用,避免肠管对阑尾的推挤干扰,常常收到很好的效果。另外笔者认为对疑似急性阑尾患者全腹部平扫已完整显示阑尾及阑尾周围情况,基本可作出影像诊断,增强扫描准备时间长,加大了患者的医疗和辐射风险,需酌情而定。但对怀疑回盲部肿瘤、阑尾穿孔等病例需行增强 CT 扫描,以获取回盲部肠管及阑尾壁更多影像学资料。

急腹症中有很多疾病与急性阑尾临床表现相似,如右侧泌尿系结石、胆囊炎、结肠憩室炎、回盲部

肿瘤、Crohn's 病、肠结核伴穿孔、右侧附件异位妊娠破裂、右侧卵巢囊肿出血、盆腔炎等需仔细鉴别^[11-12],MSCT 在显示此类疾患的阳性表现同时,也可清晰显示阑尾的形态及周围情况,如此时伴发阑尾炎,需鉴别原发、继发病变间连带关系。

综上所述,MSCT 对急性阑尾炎诊断准确率明显高于超声检查,具有很好的临床应用价值,其强大的后处理技术能多平面、多角度显示阑尾及阑尾周围情况,尤其对临床表现不典型病例,可为临床术前诊断、术中入路选择、术后疗效评价提供详实的影像学资料。

参考文献

- [1] 刘万军,郭艳军. 多层螺旋 CT 在阑尾炎诊断中的应用[J]. 中国当代医药,2012,19(1):82-83.
- [2] 时建军. 急性阑尾炎 CT 诊断分析[J]. 影像技术,2015,27(1):48-50.
- [3] 丁姣姣,高军喜,孙艳,等. 超声直接征象与间接征象诊断急性阑尾炎单因素及多因素分析[J]. 中国超声医学杂志,2014,30(8):719-722.
- [4] 郭继文,杜蕊,张燕霞,等. 多排螺旋 CT 在阑尾炎诊断及鉴别诊断上的优势分析[J]. 结直肠肛门外科,2015,21(S1):87-88.
- [5] 邵兆琴. 急性阑尾炎的 CT 诊断[J]. 广西医学,2013,35(8):886-887.
- [6] 李水婷,江魁明,麦慧,等. 多排 CT 对非典型阑尾炎的诊断价值[J]. CT 理论与应用研究,2013,22(2):339-344.
- [7] 陈传涛,王军,田茂章,等. 多层螺旋 CT 对阑尾病变的临床应用价值[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2008,6(3):75-76.
- [8] 刘永昌,胡何节,王晓天等. 多排螺旋 CT 及数字减影血管造影对 B 型主动脉夹层评估的意义[J]. 中国临床保健杂志,2012,15(1):40-43.
- [9] 吴俊凤,潘旭民,陈慧妙,等. 急性阑尾炎的 CT 诊断[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2014,17(11):1799-1804.
- [10] 万里霞,李忠国,叶自青,等. 多层螺旋 CT 在阑尾炎中的应用[J]. 中国当代医药,2013,20(22):97-99.
- [11] 王琨,沙启星,李静,等. 多层螺旋 CT 诊断阑尾炎的价值及进展[J]. 甘肃医药,2013,32(5):357-360.
- [12] 叶飞,王巧民,邓克学,等. 多层螺旋 CT 和三维重建技术在克罗恩病诊断中的应用价值[J]. 中国临床保健杂志,2016,19(5):485-487.

(收稿日期:2017-03-10)