

· 腹部疾病 ·

128排螺旋CT与超声在急性阑尾炎分型中的比较

南京中医药大学第二附属医院放射科 (江苏 南京 210017)

曹林丽 厉玛萱萱 乔忠云 单 华

【摘要】目的 比较128排螺旋CT与超声对诊断急性阑尾炎分型的准确性。**方法** 对南京中医药大学第二附属医院50例128排CT及超声诊断为急性阑尾炎的病例进行回顾性分析, 且与术后的病理进行对照分析, 比较两种影像设备对急性阑尾炎分型诊断的准确性。**结果** CT诊断急性阑尾炎的诊断符合率为92% (46/50), 其中单纯性阑尾炎有17例, 化脓性阑尾炎有21例, 坏疽性(阑尾周围脓肿)8例, CT对急性阑尾炎分型诊断符合率为88.2% (15/17)、85.7% (18/21)、100% (8/8)。超声诊断急性阑尾炎的诊断符合率为84% (42/50), 其中单纯性阑尾炎有16例, 化脓性阑尾炎有19例, 坏疽性(阑尾周围脓肿)7例, 超声对急性阑尾炎分型诊断符合率为87.5% (14/16)、84.2% (16/19)、100% (7/7)。**结论** CT诊断急性阑尾炎分型的准确率高于超声, 但两种检查方法对诊断急性阑尾炎均有统计学意义 ($P < 0.05$), 当超声检查结果阴性时, 可以辅以CT检查, 两者结合起来, 从而诊断急性阑尾炎的准确率更高。

【关键词】 急性阑尾炎; 128排螺旋CT; 超声; 分型

【中图分类号】 R574.61

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2017.01.017

128 Slice Helical CT and Ultrasound in Acute Appendicitis Classification Comparison

CAO lin-li, LIMA Xuan-xuan, QIAO Zhong-yun, et al., Department of Radiology, The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210017, Jiangsu Province, China

[Abstract] Objective To compare 128 slice helical CT and ultrasound for the diagnosis of acute appendicitis classification accuracy. **Methods** There are 50 cases Of 128 slice helical CT and ultrasound diagnosis of acute appendicitis in Jiangsu No.2 Chinese medicine hospital, to Analysis retrospectively, and compared with postoperative pathological contrast analysis, comparing the two imaging equipment to the accuracy of the diagnosis of acute appendicitis types. **Results** The CT diagnosis of acute appendicitis diagnosis coincidence rate was 92% (46/50), including simple appendicitis in 17 cases, suppurative appendicitis in 21 cases, gangrenous (periappendicular abscess) appendicitis in 8 cases, CT for acute appendicitis classification diagnosis coincidence rate was 88.2% (15/17), 85.7% (18/21), 100% (8/8). The diagnostic accordance rate of ultrasound diagnosis of acute appendicitis was 84% (42/50), including simple appendicitis in 16 cases, suppurative appendicitis in 19 cases, gangrenous (periappendicular abscess) in 7 cases, ultrasonography in diagnosing acute appendicitis parting coincidence rate was 87.5% (14/16), 84.2% (16/19), 100% (7/7). **Conclusion** CT diagnosis of acute appendicitis classification accuracy is higher than ultrasound, but two checking methods for the diagnosis of acute appendicitis were statistically significant ($P < 0.05$), when negative results of ultrasound examination can be supplemented by CT examination, both combined, can improve the accuracy rate in diagnosis of acute appendicitis.

[Key words] Acute Appendicitis; 128 Helical Slice CT; Ultrasound; Types

阑尾炎作为一种常见病, 临床上很常见, 通常患者有典型的转移性右下腹痛, 而这种典型表现的发生率只有50%~60%^[1], 对于一些症状不典型的患者, 随着影像学的飞速发展, 目前CT及超声可以很好的做出术前评估^[2], 还可以观察到阑尾及其周围的变化^[3], 以确定能不能立即手术, 比如利用影像设备发现已经形成阑尾脓肿, 临床上是不建议立即手术的, 这对患者的治疗起到了指导作用。本文对50例急性阑尾炎患

者的CT及超声结果进行回顾性分析, 来分析128排螺旋CT与超声在急性阑尾炎分型中的准确率。

1 资料与方法

1.1 研究对象 回顾性分析2014年10月至2015年10月江苏省第二中医院CT和超声诊断为急性阑尾炎的患者共50例, 男23例, 女27例, 年龄13~71岁, 平均

作者简介: 曹林丽, 女, 南京中医药大学第二附属医院放射科, 住院医师

通讯作者: 单 华

41岁,术前均行CT及超声检查,并与术后的病理结果进行对照分析两种方法对分型的准确性。

1.2 仪器与方法 CT仪器为飞利浦128排螺旋CT,CT检查方法:扫描范围为L1椎体至耻骨联合,层厚及层间距均为5mm,对图像行2mm的横断面重建及多平面重建^[4],所有CT图像均采用软组织窗观察,(窗宽:270~350HU,窗位:-35~35HU)^[5]。

超声诊断仪为My Lab 90,超声检查方法:患者取平卧位,检查前嘱患者适度充盈膀胱,探查右肾及输尿管有无积水、结石等,女性患者还要观察右侧附件等,且还要排除穿孔、肠梗阻等病变,然后用高频探头检查阑尾部位。先横切右侧腹,找到升结肠,沿升结肠向下找到回盲部,定位阑尾,正常其长轴呈腊肠样可见盲端。然后以不同切面进行扫查^[6],观察阑尾大小、形态、边界、回声及周围改变。探查时,探头适度加压以推开肠腔及周围组织而使阑尾成像清晰。

1.3 统计学方法 采取统计学软件SPSS13.0对上述数据进行汇总并作分析和处理,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用t值检验,表示为 $P<0.05$,具有显著性差异和统计学意义。

2 结 果

50例患者的CT及超声结果进行病理对照,分为单纯性、化脓性及坏疽性(阑尾周围脓肿)三种类型^[7],分析两种检查方法诊断分型的准确性:CT诊断急性阑尾炎的诊断符合率为92%(46/50),其中单纯性阑尾炎有17例,化脓性阑尾炎有21例,坏疽性(阑尾周围脓肿)8例,CT对急性阑尾炎分型诊断符合率分别为单纯性阑尾炎88.2%(15/17)、化脓性阑尾炎85.7%(18/21)、坏疽性(阑尾周围脓肿)100%(8/8)。超声诊断急性阑尾炎的诊断符合率为84%,(42/50),其中单纯性阑尾炎有16例,化脓性阑尾炎有19例,坏疽性(阑尾周围脓肿)7例,超声对急性阑尾炎分型诊断符合率为87.5%(14/16)、84.2%(16/19)、100%(7/7)。

3 讨 论

阑尾炎作为一种常见病,尤其是急性阑尾炎,一般都要进行急诊手术,但是如果是形成了阑尾脓肿,临床上一般是不主张急诊手术,需要三个月的抗炎治

疗后行择期手术,所以常规的CT或超声检查进行术前分型很有必要,江苏省第二中医院对这50例病例进行回顾分析,探讨CT和超声在诊断阑尾炎分型上的优势。

CT影像学表现:(1)阑尾增粗^[7-8]:病理证实的阑尾均增粗,这是阑尾炎最典型的表现^[8],宽径 $>6\text{mm}$,且宽径越大,表面病变程度越严重,本文的证实为单纯性阑尾炎的宽径 $<8\text{mm}$,化脓、坏疽性阑尾炎的宽径 $\geq 10\text{mm}$;(2)阑尾周围脂肪间隙模糊:单纯性阑尾炎周围脂肪间隙较清晰,而化脓、坏疽性阑尾炎由于病变突破浆膜层,而表现为周围脂肪间隙模糊;(3)阑尾粪石:文献报道,阑尾炎粪石发生率约为43%~65%,且易引起坏死穿孔,阑尾腔外粪石被认为是阑尾穿孔的可靠征象,本文病例中阑尾粪石发生率约32%(16/50);(4)阑尾周围炎:包括阑尾周围脂肪组织密度增高,邻近筋膜增厚、小肠系膜水肿、增厚、蜂窝织炎及阑尾周围积液等,本文病例中,单纯性阑尾炎未见阑尾周围炎,化脓性阑尾炎出现阑尾周围炎有88.8%(16/18),因此,阑尾周围炎是诊断化脓性阑尾炎的可靠征象;(5)坏死、穿孔:包括阑尾周围脓肿、阑尾腔外粪石及积气,CT表现为阑尾区域内团片状模糊影,阑尾结构显示不清,此文有3例在阑尾区形成脓肿而致阑尾显示不清。

超声影像学特征:(1)单纯性阑尾炎(图4):阑尾直径约6~10mm,长轴呈一管状回声,回声均匀,管壁连续,多可见四层结构,由内至外分别为黏膜层、黏膜下层、肌层和浆膜层,回声强弱相间,黏膜层稍增厚,阑尾腔内多无积液暗区或仅有少量积液,多普勒超声可见少许点状血流信号;(2)化脓性阑尾炎(图5):阑尾明显增粗、肿大,直径多 $>10\text{mm}$,黏膜层明显增厚,四层结构分界不清,多呈弱强两层回声,回声欠均匀,阑尾腔内多可见积液征象,多普勒超声可见较丰富血流信号;(3)坏疽性阑尾炎(图6):其回声类似于化脓性,周围均可见积液征象,多普勒超声可见较丰富血流信号;当形成阑尾周围脓肿时,其回声类似于化脓或坏疽性阑尾炎,结构不清,边缘模糊,脓肿多位于阑尾盲端周围,呈无回声或低回声^[9]。多普勒超声可见血流信号。

对于影像医生来说,首先要正确定位阑尾,然后再进行病理分型,我们通过对收集的50例病例进行回顾性分析,与术后病理比较,得出CT诊断急性阑尾炎分型的准确率高于超声,但两种检查方法对诊断急

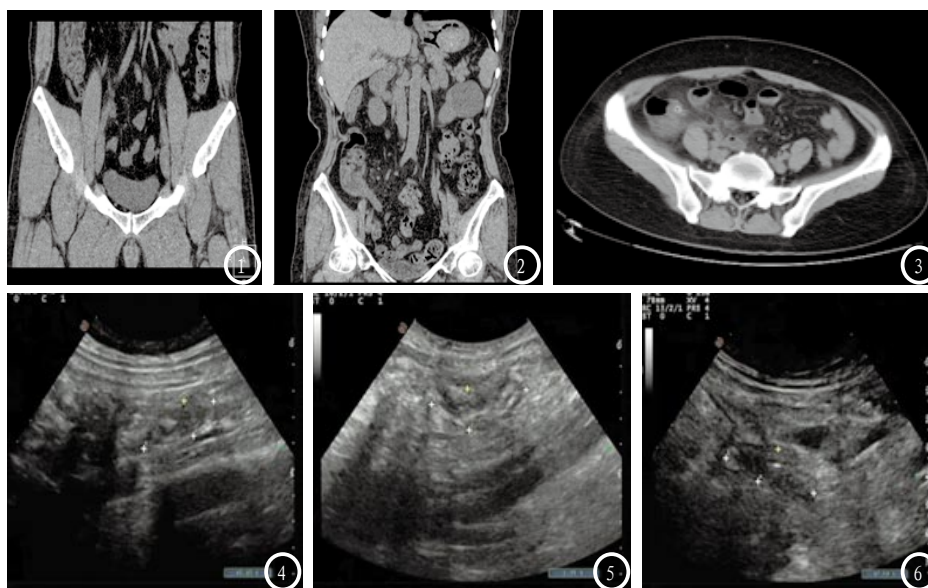


图1 单纯性阑尾炎, 仅仅表现为阑尾增粗。图2 化脓性阑尾炎, 表现为阑尾增粗, 周围脂肪间隙模糊。图3 坏疽性阑尾炎, 表现为阑尾区内模糊影, 阑尾结构显示不清。图4 单纯性阑尾炎。图5 化脓性阑尾炎。图6 坏疽性阑尾炎。

性阑尾炎均有统计学意义($P < 0.05$)。当然, 尽管CT较超声具有一定的优势^[6], 但由于超声检查有操作简单、可重复性好、相对廉价、无辐射等优点, 对妊娠期、小儿急性阑尾炎等需避免射线的患者的诊断具有重要意义^[10-11]。对于超声结果阴性的可以适时加做CT^[12-13], 青少年必要时可行低剂量CT, 因为普通剂量CT对青少年有潜在的辐射危害^[14-16], 通过两种影像方法对比诊断, 从而提高诊断的精确度。

参考文献

- [1] Willekens I, Peeters E, De Maeseneer M and so on, The normal appendix on CT: does size matter[J]. PLoS One, 2014, 9(5):96476.
- [2] Pershad J. Combined clinical and ultrasound assessment enhance appendicitis diagnostic accuracy[J]. J Pediatr, 2015, 167(3):780-781.
- [3] Park G, Lee SC, Choi BJ and so on, Stratified computed tomography findings improve diagnostic accuracy for appendicitis[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20(38):13942-13949.
- [4] 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.
- [5] 王红, 袁伟. 急性阑尾炎的CT诊断和鉴别诊断[J]. 临床医药实践, 2014, 23(10):739-742.
- [6] Schuh S, Chan K, Langer JC and so on, Properties of serial ultrasound clinical diagnostic pathway in suspected appendicitis and related computed tomography use[J]. Acad Emerg Med, 2015, 22(4):406-414.
- [7] 郭建平, 徐卫平, 陈新龙. 急性阑尾炎的多层螺旋CT表现与病理对照研究[J]. 中国医学影像学杂志, 2014, 2(21):149-152.
- [8] Ishiyama M, Yanase F, Taketa T and so on. Significance of size and location of appendicoliths as exacerbating factor of acute appendicitis[J]. Emerg Radiol, 2013, 20(2):125-30.
- [9] N. D'Souza, C. D'Souza, D. Grant E. Royston and so on. The value of ultrasonography in the diagnosis of appendicitis[J]. International journal of surgery, 2015, 1(13):165-169.
- [10] S. Desserl, Jarrett Rosenberg I and Eric W. Olcott, JOURNAL CLUB: The Alvarado Score as a Method for Reducing the Number of CT Studies When Appendiceal Ultrasound Fails to Visualize the Appendix in Adults[J]. AJR Am J Roentgenol, 2015, 204(3):159-526.
- [11] Kotagal M, Richards MK, Chapman T and so on. Improving ultrasound quality to reduce computed tomography use in pediatric appendicitis: the Safe and Sound campaign[J]. Am J Surg, 2015, 209(5):896-900.
- [13] 陈丽山, 黄维, 刘莉萍, 等. 多层螺旋CT与超声对急性阑尾炎的诊断价值比较[J]. 中国CT和MRI杂志, 2015, 13(11):101-103.
- [14] Kim SY, Lee KH, Kim K and so on. Acute appendicitis in young adults: low- versus standard- radiation-dose contrast-enhanced abdominal CT for diagnosis[J]. Radiology, 2011, 260(2):437-445.
- [15] 钟玉敏, 朱铭, 陈树宝, 等. 永存第五对主动脉弓[J]. 罕见疾病杂志, 2000, 7(1):1-2.
- [16] 王成林, 林贵. 罕见病少见病的诊断与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999, 215-216.

【收稿日期】2017-02-10