

· 论著 · 胃肠腹腔 ·

多层螺旋CT对早期急性阑尾炎的诊断价值研究

杨淑娟*

商丘市夏邑县中心医院医学影像科(河南 商丘 476000)

【摘要】目的 探讨分析多层螺旋CT诊断早期急性阑尾炎的价值。**方法** 于2021年6月至2024年6月期间, 选取我院收治的接受了超声和多层螺旋CT检查的49例早期急性阑尾炎患者作为研究对象, 均经手术病理检查确诊, 通过对比分析多层螺旋CT的诊断价值。**结果** 多层螺旋CT对急性阑尾炎的总检出率高于腹部超声($P<0.05$); 多层螺旋CT对阑尾增粗肿大、阑尾壁充血增厚、周围炎症的特征表现检出率高于腹部超声($P<0.05$); 多层螺旋CT对病灶位于回肠位、盲肠位的检出率高于腹部超声($P<0.05$)。**结论** 早期急性阑尾炎诊断中采用多层螺旋CT的准确性高, 能有效检出患者特征表现及病灶位置, 为临床治疗提供可靠依据。

【关键词】 多层螺旋计算机断层扫描; 腹部超声; 急性阑尾炎; 诊断

【中图分类号】 R656.8

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.4.054

The Diagnostic Value of Multi-Slice Spiral CT in Early Acute Appendicitis

YANG Shu-juan*

Department of Medical Imaging, Xiayi County Central Hospital, Shangqiu 476000, Henan Province, China

Abstract: Objective To evaluate the value of multi-slice spiral CT in the diagnosis of early acute appendicitis. **Methods** From June 2021 to June 2024, 49 patients with early acute appendicitis who received ultrasound and multi-slice spiral CT examination in our hospital were selected as the study objects, all of whom were confirmed by surgical and pathological examination. The diagnostic value of multi-slice spiral CT was compared and analyzed. **Results** The total detection rate of acute appendicitis with multi-slice spiral CT was higher than that with abdominal ultrasound ($P<0.05$). The detection rate of appendiceal thickening, appendix wall hyperemia and peripheral inflammation by multi-slice spiral CT was higher than that by abdominal ultrasound ($P<0.05$). The detection rate of multi-slice spiral CT in ileum and cecum was higher than that of abdominal ultrasound ($P<0.05$). **Conclusion** The use of multi-slice spiral CT in the early diagnosis of acute appendicitis has high accuracy and can effectively detect patient characteristics and lesion location, providing reliable evidence for clinical treatment.

Keywords: Multi Layer Spiral Computed Tomography; Abdominal Ultrasound; Acute Appendicitis; Diagnosis

急性阑尾炎是阑尾管腔阻塞、细菌入侵等因素引起的一种常见急腹症, 可在各个年龄阶段发病, 发病早期患者可出现恶心、厌食、腹痛等症状, 影响生活质量, 随着病情进展可引发腹腔脓肿、脓毒败血症等严重后果, 需及时确诊并治疗^[1-2]。常规检查以典型表现、实验室检查为主, 但部分患者症状不典型, 诊断准确性不高^[3]。目前早期急性阑尾炎的诊断以影像学检查为主, 超声因具有操作简单、价格低廉、可重复性强等优势, 被广泛应用于早期急性阑尾炎诊断中, 但研究发现超声也存在容易受腹腔气体等因素影响的局限, 整体诊断效果并不理想^[4-5]。近年来在医学诊断技术、设备快速发展的背景下, 多层螺旋计算机断层扫描(CT)逐步推广, 并在早期急性阑尾炎诊断中取得一定进展^[6]。本研究探讨分析多层螺旋CT对早期急性阑尾炎的诊断价值, 旨在为临床诊断方式选择提供参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于2021年6月至2024年6月期间, 选取我院收治的早期急性阑尾炎患者49例。49例患者包括男26例, 女23例, 年龄18~59岁, 平均(35.73±8.62)岁; 体质指数18~26kg/m², 平均(22.75±1.88)kg/m²; 发病时间1~23h, 平均(10.61±2.49)h。本研究经医院伦理委员会批准。

纳入标准: 符合《外科常见腹腔感染多学科诊治专家共识》

^[7]中的标准, 经手术病理确诊为早期急性阑尾炎; 首次发病; 年龄≥18岁; 依从性好; 资料完整; 签署知情同意书。排除标准: 慢性阑尾炎; 合并其他腹部疾病; 合并严重器官性疾病; 妊娠期、哺乳期妇女; 配合度差。

1.2 方法 超声检查: 采用彩色多普勒超声诊断仪(绵阳市先锋医疗器械有限公司, XF3600)对患者进行检查, 设置探头频率8MHz(线阵探头)、4.5MHz(凸阵探头)。患者取仰卧位, 取耦合剂涂抹于探头上, 缓慢加压排空患者肠内气体后使用凸阵探头对其盆腔中脏器及回盲部的外腹腔进行平扫, 同时反复探查患者疼痛感最强烈的部位, 之后与线阵探头交替使用, 探查阑尾大小、形态等情况。

多层螺旋CT检查: 16排螺旋CT诊断仪(飞利浦, Brilliance 16)对患者进行检查, 患者取仰卧位, 完全暴露下腹部, 患者屏气状态下以回盲部为核心沿着曲线向外顺序扫描, 以膈顶至耻骨为扫描范围。扫描时设置管电流(200mA)、管电压(120kV)、层厚(1.25mm)、层间距(0.625mm)、矩阵(512×512)、三维重构层厚(1mm)等参数, 完成扫描后将数据传入后处理工作站, 经冠状面、矢状面等多维度观察阑尾情况。

1.3 观察指标 (1)统计比较多层螺旋CT与腹部超声对早期单纯性阑尾炎、化脓性阑尾炎、坏疽性阑尾炎、阑尾周围脓肿等不同病理类型急性阑尾炎的检出情况。(2)统计比较多层螺旋CT与腹部超声对阑尾增粗肿大、阑尾壁充血增厚、阑尾周围炎症等特征表

【第一作者】杨淑娟, 女, 主治医师, 主要研究方向: 医学影像学。E-mail: 15993903411@163.com

【通讯作者】杨淑娟

现的检出情况。(3)统计比较多层螺旋CT与腹部超声对回肠位、盆位、盲肠位等病灶位置的检出情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS23.0分析, 计量、计数资料分别描述为($\bar{x} \pm s$)、 $n(\%)$, 行 t 、 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种诊断方式的病理类型检出率对比 手术病理检查结果显示49例早期急性阑尾炎病理分型包括单纯性17例, 化脓性21例, 坏疽性5例, 阑尾周围脓肿6例。多层螺旋CT对急性阑尾炎的总

检出率高于腹部超声($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两种诊断方式的特征表现检出率对比 手术病理检查结果显示49例早期急性阑尾炎特征表现为阑尾增粗肿大42例, 阑尾壁充血增厚38例, 阑尾周围炎症24例, 阑尾脓肿或炎性包块形成4例。多层螺旋CT对特征表现检出率高于腹部超声($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两种诊断方式的病灶位置检出率对比 手术病理检查结果显示49例早期急性阑尾炎的病灶位置分别为回肠位18例, 盆位7例, 盲肠位24例。多层螺旋CT对病灶位于回肠位、盲肠位的检出率高于腹部超声($P < 0.05$), 见表3。

表1 两种诊断方式检出率对比[n(%)]

诊断方式	单纯性阑尾炎(n=17)	化脓性阑尾炎(n=21)	坏疽性阑尾炎(n=5)	阑尾周围脓肿(n=6)	总计(n=49)
多层螺旋CT	16(94.12)	20(95.24)	5(100.00)	6(100.00)	47(95.92)
腹部超声	14(82.35)	16(76.19)	5(100.00)	6(100.00)	41(83.67)
χ^2	1.133	3.111	-	-	4.009
P	0.287	0.078	-	-	0.045

表2 两种诊断方式特征表现检出率比[n(%)]

诊断方式	阑尾增粗肿大(n=42)	阑尾壁充血增厚(n=38)	阑尾周围炎症(n=24)	阑尾脓肿/炎性包块(n=4)
多层螺旋CT	41(97.62)	37(97.37)	24(100.00)	4(100.00)
腹部超声	35(83.33)	32(84.21)	19(79.17)	4(100.00)
χ^2	4.034	3.934	5.581	-
P	0.045	0.047	0.018	-

表3 两种诊断方式的病灶位置检出率对比[n(%)]

诊断方式	回肠位(n=18)	盆位(n=7)	盲肠位(n=24)
多层螺旋CT	18(100.00)	7(100.00)	23(95.83)
腹部超声	14(77.78)	5(71.43)	18(75.00)
χ^2	4.500	2.333	4.181
P	0.034	0.127	0.041

3 讨论

急性阑尾炎是临床十分常见的一种急腹症, 具有发病急、病情进展较快等特点, 对患者健康、生活质量及生命安全危害较大, 针对该病的诊治一直受到较为广泛的关注^[8]。早期急性阑尾的常规症状体征及实验室检查虽有一定诊断效能, 但由于部分患者症状体征不典型, 与急性胆囊炎、肠胃炎等疾病相近, 导致诊断时容易混淆, 使患者无法在早期及时接受针对性治疗, 从而增加病情恶化和预后不良的风险^[9-10]。因此需探索一种更有效的早期诊断方式。

随着影像学技术的发展, 腹部超声诊断已成为早期急性阑尾炎的常用诊断方式, 其能通过扫查观察病变组织、血流等情况, 对急性阑尾炎进行诊断鉴别, 而且具有价格低廉、操作简便、可重复性强、无创无辐射等优点^[11]。但超声检查容易受肠气干扰, 导致图像质量并不稳定, 整体的诊断准确性并不理想^[12]。CT诊断技术的应用使早期急性阑尾炎的诊断得到新的进展, 一定程度上提高了急性阑尾炎的诊断效果, 但常规CT检查需要使用大剂量X射线进行检查, 会对患者身心健康造成不利影响, 临床接受度不高^[13]。随着CT技术的发展、设备的更新, 多层螺旋CT开始在临床推广应用, 该技术降低了诊断时对患者身体的影响, 且具有操作简便、检查效率高、成像分辨率及清晰度高等优势, 逐渐成为急性阑尾炎的首选诊断方式^[14]。本研究采用多层螺旋CT和腹部超声对早期急性阑尾炎进行诊断, 并手术病理结果为金标准对该两种诊断方式进行比较, 以进一步明确多层螺旋CT的诊断价值。本研究结果显示, 多层螺旋CT对急性阑尾炎的总检出率高于腹部超声, 特征表现检出率高于腹部超声, 对病灶位于回肠位、盲肠位的检出率高于腹部超声($P < 0.05$), 说明多层螺旋CT在早期急性阑尾炎诊断中具有显著优势, 这与张雪辉等人^[15]研究结果一致。急性阑尾炎的超声图像可见阑尾管充血及水肿等情况, 表现出低回声管状结构, 阑尾管横切面显影呈同心圆状的靶样, 管腔直径 $\geq 7\text{mm}$, 通过各超声图像特征能对急性阑尾炎做出诊断, 但在腹壁脂肪、肠胀气、肠道蠕动等因素影响下整体的准确率并不高。急性阑尾炎的多层螺旋CT影像学表现可见阑尾管增粗, 阑尾

壁环周性增厚, 部分边缘不清, 密度与周围肌肉组织相近, 产生原因为阑尾及周围组织炎症、水肿等病变。多层螺旋CT的图像数据可多平面重建, 获得三维立体图像, 多角度、多方位观察阑尾及其周围组织变化, 且三维重建无阶梯状伪影, 能对病变情况更清晰、直观地观察。多层螺旋CT多方位、多角度观察下可显示出阑尾管径增粗、阑尾壁增厚等征象, 有效分辨正常阑尾与炎性阑尾, 明确阑尾病灶位置, 并根据阑尾周围渗出情况、周围脂肪间隙、阑尾周围界限等情况对急性阑尾炎病理类型进行诊断。

综上所述, 早期急性阑尾炎诊断中采用多层螺旋CT的准确性高, 能有效检出患者特征表现及病灶位置, 为临床治疗提供可靠依据。

参考文献

- [1] 都基斌, 焦健, 许煜, 等. 高分辨率CT检查在肠梗阻为主要表现急性阑尾炎诊断中的应用[J]. 山东医药, 2020, 60(9): 86-89.
- [2] 施银春. 超声检查在不同类型急性阑尾炎诊断中的应用效果观察[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(7): 1092-1093.
- [3] 刘志浩, 刘力玮, 郑亚民. 急性阑尾炎临床诊治研究进展[J]. 国际外科学杂志, 2020, 47(10): 693-696.
- [4] 郭悦, 朱晓旭, 韩熙. 急性阑尾炎B型超声、MSCT检查影像学表现及临床诊治价值对比[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 1(2): 143-145.
- [5] 陈伟纲, 韦巧萍, 尤宇晴. 多层螺旋CT与腹部超声在小儿急性阑尾炎临床诊断中的应用[J]. 中国基层医药, 2022, 29(4): 517-520.
- [6] 沈俊杰, 汤军保. 多层螺旋CT诊断急性阑尾炎临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2022, 32(8): 1430-1432.
- [7] 中华医学会外科学分会, 中国研究型医院学会感染性疾病循证与转化专业委员会, 中华外科杂志编辑部. 外科常见腹腔感染多学科诊治专家共识[J]. 中华外科杂志, 2021, 59(3): 161-178.
- [8] 乔艳, 义娟, 刘小毅, 等. 高频彩色多普勒超声在阑尾炎患者中的应用[J]. 山西医药杂志, 2022, 51(21): 2431-2433.
- [9] 阿尔孜古丽·托合提, 杜典国, 凯沙尔·吾司曼, 等. PAS评分、Alvarado评分、高频彩色多普勒超声检查联合模式对小儿急性阑尾炎早期快速诊断的可行性与有效性[J]. 医学影像学杂志, 2024, 34(4): 73-76, 80.
- [10] 臧文远, 王炬玮, 张晶石, 等. 多层螺旋CT平扫及重建技术在急性阑尾炎诊断中的应用[J]. 中国实验诊断学, 2020, 24(4): 605-606.
- [11] 陈文君, 王亚萍, 张佩雯. 急诊成人急性阑尾炎患者腹部超声、CT扫描影像学特征及其诊断效果对比[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(10): 126-127.
- [12] 杨秀益, 肖行斌, 龙观林, 等. 腹部超声与CT检查急性阑尾炎临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2023, 33(7): 1308-1311.
- [13] 王志强. 多层螺旋CT多平面重组技术诊断急性阑尾炎效果分析[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(11): 1815-1816.
- [14] 张方顺. 腹部多层螺旋CT对急性阑尾炎的诊断价值研究[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(20): 3392-3394.
- [15] 张雪辉, 韩春雷, 王钦习. 急性阑尾炎患者临床诊断中多层螺旋CT的应用及其准确性研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2021, 19(10): 163-166.

(收稿日期: 2024-05-30)
(校对编辑: 赵望淇)
(排版编辑: 刘淮嘉)