

# 急性阑尾炎多层螺旋 CT 诊断的效果

王 彪

河北省秦皇岛市抚宁区人民医院 河北 秦皇岛 066300

**【摘要】**：目的：分析在急性阑尾炎患者的临床诊断中应用多层螺旋 CT (MSCT) 的诊断效能；方法：根据研究目的及内容选取 2024 年 8 月至 2025 年 8 月在我院接受诊断的 60 例疑似急性阑尾炎患者，分别对患者实施超声检查及 MSCT 检查，以手术病理结果为金标准来评估不同检查方式的诊断结果及效能；结果：手术病理检查结果中共检出阳性 48 例，阴性 12 例，阳性检出率为 80.00%。MSCT 检查中共检出真阳性 47 例，检出率为 78.33%；超声检查中检出真阳性 42 例，检出率为 70.00%。MSCT 检查在诊断的灵敏度、特异度及准确率上均高于超声检查 ( $P < 0.05$ )。MSCT 与手术病理结果在不同类型急性阑尾炎的检出率上基本一致 ( $P > 0.05$ )；结论：MSCT 对于急性阑尾炎诊断效能较高，且能够对不同类型病变甄别，应用价值良好。

**【关键词】**：急性阑尾炎；临床诊断；手术病理；多层螺旋 CT；超声；诊断效能

DOI:10.12417/2705-098X.26.05.071

## The Diagnostic Effect of Multi-slice Spiral CT in Acute Appendicitis

Wang Biao

People's Hospital of Funing District, Qinhuangdao City, Hebei Province (Hebei Qinhuangdao) 066300

**Abstract:** Objective: To analyze the diagnostic efficacy of multi-slice spiral CT (MSCT) in the clinical diagnosis of acute appendicitis. Methods: According to the research purpose and content, 60 patients with suspected acute appendicitis who were diagnosed in our hospital from August 2024 to August 2025 were selected. Both ultrasound and MSCT examinations were performed on the patients, and the surgical pathological results were used as the gold standard to evaluate the diagnostic results and efficacy of different examination methods. Results: Among the surgical pathological examination results, 48 cases were positive and 12 cases were negative, with a positive detection rate of 80.00%. In the MSCT examination, 47 true positive cases were detected, with a detection rate of 78.33%; in the ultrasound examination, 42 true positive cases were detected, with a detection rate of 70.00%. The sensitivity, specificity, and accuracy of MSCT in diagnosis were all higher than those of ultrasound ( $P < 0.05$ ). The detection rates of MSCT and surgical pathological results for different types of acute appendicitis were basically consistent ( $P > 0.05$ ). Conclusion: MSCT has a high diagnostic efficacy for acute appendicitis and can distinguish different types of lesions, with good application value.

**Keywords:** Acute appendicitis; Clinical diagnosis; Surgical pathology; Multi-slice spiral CT; Ultrasound; Diagnostic efficacy

急性阑尾炎属于多发性急腹症，临床治疗中强调对患者的及时诊断与干预，尽可能降低阑尾穿孔、腹膜炎等并发症的发生风险，改善患者预后<sup>[1]</sup>。影像学技术在急性阑尾炎诊断中得到广泛应用，其中超声具有操作方便快捷、经济实惠、无创等优势，但受限于图像分辨率的影响，对于一些微小病灶及炎症严重程度等的评估存在误差<sup>[2]</sup>。多层螺旋 CT (MSCT) 则以高分辨率、多平面重建等作为优势，能够准确探查阑尾及周围组织的病变情况，以增强扫描的形式来进一步评估患者是否伴有脓肿、穿孔等问题，为临床诊疗提供依据<sup>[3-4]</sup>。本研究通过将 MSCT 应用于急性阑尾炎患者的临床诊断中，分析其实际价值。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

根据研究目的及内容，选取 2024 年 8 月至 2025 年 8 月在我院接受诊断的 60 例疑似急性阑尾炎患者，其中纳入男性患者 33 例，女性患者 27 例。年龄最小者为 22 岁，最大者为 67 岁，均值为  $(35.54 \pm 8.74)$  岁。病发至入院时间为 1~3h，均值

$(1.92 \pm 0.22)$  h。

纳入标准：①患者均伴有急性阑尾炎的典型症状；②对于超声及 MSCT 检查不存在禁忌症；③患者无意识障碍或精神类疾病；④研究告知患者，取得许可基础上实施。

排除标准：①合并恶性肿瘤病史；②伴有传染性疾病；③临床病例资料缺少者；④依从性不佳者。

### 1.2 方法

在入院后对患者均实施常规检查，评估患者的基本情况，确定其符合本研究的纳入标准。分别对患者实施超声检查及 MSCT 检查。

超声检查：选用 GE 公司生产的 Voluson E8 型超声诊断仪作为检查设备，在检查前对患者进行常规健康宣教，告知检查的基本流程及注意事项，叮嘱患者在检查期间配合医师操作。选用凸阵探头，将频率设置为 5MHz。检查前指导患者充分饮水以保持膀胱充盈，便于医师能够获得清晰的图像及视野。检

查过程中指导患者采取仰卧位，使腹部能够充分暴露出来。医师借助探头来明确患者阑尾的具体位置，分别从横向、纵向等不同方向来进行扫描，了解患者阑尾的形态、大小、回声等基本信息，并评估阑尾与周围组织的关系。

**MSCT 检查：**选用 Ingenuity Core128 螺旋 CT 机作为检查设备，检查前对患者进行常规健康宣教。电压控制在 120kV，电流控制在 250~400 毫安，层厚控制在 5mm，层间距控制在 5mm。检查过程中同样引导患者采取仰卧位，教授患者正确的屏气方法，叮嘱其在扫描过程中保持屏气，确保扫描图像质量。以腹部至盆腔这一部分作为扫描范围，根据仪器标准化操作流程完成 MSCT 扫描。扫描完成后将图像上传至工作站，开展图像评估及病情诊断。

研究选用双盲法进行诊断，由医院影像科具有丰富经验的 2 名医师共同进行阅片，当出现意见不一致时，需引入第三位医师辅助评估。

### 1.3 观察指标

以手术病理结果作为判断急性阑尾炎的金标准，比较两种检查方式的检查结果及诊断效能，并评估 MSCT 对于不同类型急性阑尾炎的甄别效果。

### 1.4 统计学方法

采用统计学软件 SPSS (22.0 版本) 分析，计数数据以 [例 (%)] 表示  $\chi^2$  检验。P<0.05 表示组间数据差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 检查结果

在 60 例疑似急性阑尾炎患者的手术病理检查结果中显示，共检出阳性 48 例，阴性 12 例，阳性检出率为 80.00%。MSCT 检查中共检出真阳性 47 例，检出率为 78.33%；超声检查中共检出真阳性 42 例，检出率为 70.00%。具体见表 1：

表 1 比较两组检查方式的检查结果

| 检查方法 | 结果 | 手术病理结果 |    | 合计 |
|------|----|--------|----|----|
|      |    | 阳性     | 阴性 |    |
| MSCT | 阳性 | 47     | 2  | 49 |
|      | 阴性 | 1      | 10 | 11 |
| 超声   | 阳性 | 42     | 5  | 47 |
|      | 阴性 | 6      | 7  | 13 |
| 合计   |    | 48     | 12 | 60 |

### 2.2 诊断效能比较

与金标准检查结果相比较，MSCT 的诊断灵敏度为 97.92% (47/48)，超声检查则为 87.50% (42/48)，组间比较结果显

示  $\chi^2=8.033$ ,  $P=0.005$ ; MSCT 检查的特异度为 83.33% (10/12)，超声检查则为 58.33% (7/12)，两者相比较结果显示  $\chi^2=15.125$ ,  $P<0.001$ ; MSCT 检查的准确率为 95.00% (57/60)，超声检查则为 81.67% (49/60)，两者相比较  $\chi^2=8.622$ ,  $P=0.003$ 。由上述可知，MSCT 检查在诊断的灵敏度、特异度及准确率上均高于超声检查 ( $P<0.05$ )。

### 2.3 不同类型急性阑尾炎检出率比较

手术病理结果中检出单纯性阑尾炎 13 (27.08) 例，MSCT 检查中共检出 12 (25.53) 例，两相比较  $\chi^2=0.062$ ,  $P=0.803$ ；手术病理检查化脓性阑尾炎 24 (50.00) 例，MSCT 检出 26 (55.32) 例，两者相比较结果显示  $\chi^2=0.568$ ,  $P=0.451$ ；手术病理检出坏疽性阑尾炎 11 (22.92) 例，MSCT 检出 9 (19.15) 例，两者相比较  $\chi^2=0.428$ ,  $P=0.513$ 。由此可知，MSCT 与手术病理结果在不同类型急性阑尾炎的检出率上无统计学差异 ( $P>0.05$ )，显示出较高的检出率。

## 3 讨论

急性阑尾炎在临床上显示出较高发病率，但由于其病症表现并不典型，与消化性溃疡、肠梗阻等消化道疾病具有较高相似性，因此常需要借助影像学检查来进行甄别。常规检查手段以超声、X 线等较为常见，超声检查结果容易受到多种因素的影响而出现误诊、漏诊等问题，X 线则可能对患者形成辐射伤害，不适用于重复检查<sup>[5]</sup>。MSCT 作为对平扫 CT 的优化，具有高分辨率的优势，且通过多平面重建的形式来完成对患者的综合探查，能够准确评估患者阑尾及周围组织的实际状况，有助于提升对急性阑尾炎患者的诊断效果<sup>[6-7]</sup>。

研究结果显示，在对超声及 MSCT 不同检查方式的诊断结果进行比较，MSCT 检查中共检出真阳性 47 例，检出率为 78.33%；超声检查中共检出真阳性 42 例，检出率为 70.00%。而诊断效能比较中，MSCT 与超声在灵敏度 (97.92%vs87.50%)、特异度 (83.33%vs58.33%) 及准确度 (95.00%vs81.67%) 上均差异显著，表明 MSCT 检查的诊断效能更为理想。分析其原因在于，MSCT 通过对传统 CT 检查方式的革新，利用多排宽探测器结构及球管来进行检测，能够在检查过程中获得多层面的图像，且图像均呈现出较高的分辨率，能够实现对患者阑尾及周围组织的精准探查，便于医师结合图像特征表现来实现精确诊断<sup>[8]</sup>。MSCT 的整体操作便捷且扫描速度快，通过一次性多方向调整与探查，能够围绕阑尾周围血管来获取对应的切面图像，并在检查前告知患者正确的屏气方法，有效降低呼吸伪影发生率，防止影响到图像质量。而重建技术的应用能够强化对阑尾及周围组织的探查效果，明确病灶与周围组织结构的关系，辅助医师进行临床诊断。在黄苑君等<sup>[9]</sup>人的研究中，通过采用 MSCT 对急性阑尾炎患者进行临床诊断，结果显示其检出率与手术病理结果具有基本一致，这也与本研究结果具有相似性。分析可能与超声检查结果会受到脂肪、肠道气体等因素的

影响,导致图像质量下降而影响到诊断结果。反之 MSCT 并不会受到这类因素的影响,对于伴有腹腔肠管积气等问题的患者仍然能够获得清晰的检查图像,使得 MSCT 检查呈现出较高的准确率<sup>[10]</sup>。其次,在对不同类型急性阑尾炎的诊断中,MSCT 与金标准的检测结果基本一致,这说明 MSCT 能够进一步辅助医师完成对急性阑尾炎患者病症类型的诊断。这主要是因为

MSCT 检查中实现了立体成像与数据采集的整合,以旋转多维度扫描的形式来获取多个清晰图像,并借助专门的计算机系统进行处理后,医师能够清晰的看到患者阑尾组织的形态、大小等特征,为临床诊断提供依据。

综上所述,采用 MSCT 能够实现对急性阑尾炎患者的有效诊断,显示出较高的诊断效能。

### 参考文献:

- [1] 项楠.急性阑尾炎患者多层螺旋 CT 表现及 MPR、CPR 重建的诊断价值分析[J].现代医用影像学,2025,34(05):858-860.
- [2] 韩东.多层螺旋 CT 对急性阑尾炎的诊断价值及 CT 征象分析[J].影像研究与医学应用,2025,9(09):159-161.
- [3] 蒋敏兴.多层螺旋 CT 检查在急性阑尾炎诊断中的应用价值分析[J].现代诊断与治疗,2024,35(24):3701-3702+3705.
- [4] 徐一文,马娜,肖小艳,等.多层螺旋 CT 联合超声检查对急性阑尾炎诊断的价值[J].转化医学杂志,2024,13(10):1559-1563.
- [5] 徐超.急性阑尾炎患者临床诊断中多层螺旋 CT 检查的准确度评估[J].世界复合医学(中英文),2024,10(10):162-164.
- [6] 胡奕,曾令红,胡荣兵,等.多层螺旋 CT 三维重建技术对盲肠憩室炎和急性阑尾炎具有较高诊断价值[J].分子影像学杂志,2024,47(07):721-726.
- [7] 韦冰.急性阑尾炎筛查诊断中多层螺旋 CT 扫描的作用[J].中外医药研究,2024,3(12):130-132.
- [8] 郭玉廷,张波,常莎.多层螺旋 CT 与超声诊断急性阑尾炎的效能对比[J].临床医学工程,2024,31(04):403-404.
- [9] 黄苑君,刘贤明,张云光.分析多层螺旋 CT 对急性阑尾炎患者的影像学特征及其诊断效果[J].中国现代药物应用,2024,18(06):79-82.
- [10] 易素梅.多层螺旋 CT 与超声对急性阑尾炎的诊断价值[J].西藏医药,2024,45(01):64-65.