

多层螺旋 CT 检查诊断急性阑尾炎患者的效果及准确性分析

王彦宏

甘肃省酒泉市敦煌市总医院（敦煌市人民医院），甘肃 酒泉 736200

DOI:10.61369/MRP.2025120023

摘要：目的：评价急性阑尾炎采用多层螺旋 CT (MSCT) 检查诊断的效果，分析该检查方式的准确性。方法：于2022年9月至2024年12月期间收集观察对象，150例均为前来本院就诊的急性阑尾炎患者，进行超声检查诊断的75例录入对照组，进行MSCT检查诊断的75例录入试验组，对两组诊断准确性、漏诊与误诊情况、病灶位置情况及诊断满意度等展开统计比较。结果：组间予以比较，试验组对急性单纯性阑尾炎、坏疽性阑尾炎、化脓性阑尾炎、阑尾炎伴阑尾周围炎的诊断准确率及诊断满意度均显著高于对照组，数据差异明显， P 均 <0.05 ；两组回肠前位、盲肠下位、盆位、盲肠后位、盲肠外侧位、回肠后位的诊断效率作对比，试验组高，对照组低，具备统计学差异， $P<0.05$ ；同比对照组患者的误诊率、漏诊率，试验组低，且明显低于对照组，具备统计学意义， $P<0.05$ 。结论：选择MSCT检查方式有利于快速明确急性阑尾炎患者的病灶位置，且可有效提高诊断准确性，减少误诊、漏诊情况，保证患者对临床诊断工作的满意度，适合全面推广。

关键词：急性阑尾炎；多层螺旋 CT；准确性

Analysis of the Effectiveness and Accuracy of Multi-Slice Spiral CT Examination in Diagnosing Patients with Acute Appendicitis

Wang Yanhong

Dunhuang General Hospital (Dunhuang People's Hospital), Dunhuang City, Jiuquan City, Gansu Province, Jiuquan, Gansu 736200

Abstract : Objective: To evaluate the effectiveness of multi-slice spiral CT (MSCT) examination in diagnosing acute appendicitis and analyze the accuracy of this examination method. Methods: Observation subjects were collected from September 2022 to December 2024. A total of 150 patients with acute appendicitis who sought treatment at our hospital were included. Seventy-five patients diagnosed by ultrasound examination were enrolled in the control group, and 75 patients diagnosed by MSCT examination were enrolled in the experimental group. Statistical comparisons were made between the two groups regarding diagnostic accuracy, missed and misdiagnosed cases, lesion location, and diagnostic satisfaction. Results: When comparing between the two groups, the diagnostic accuracy rates and diagnostic satisfaction of the experimental group for acute simple appendicitis, gangrenous appendicitis, purulent appendicitis, and appendicitis with periappendicitis were significantly higher than those of the control group, with significant data differences (all $P < 0.05$). When comparing the diagnostic efficiency of the two groups for anterior ileal, lower cecal, pelvic, retrocecal, lateral cecal, and posterior ileal positions, the experimental group was higher and the control group was lower, with statistical differences ($P < 0.05$). Compared with the control group, the experimental group had lower misdiagnosis and missed diagnosis rates, which were significantly lower than those of the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion: Choosing the MSCT examination method is conducive to quickly identifying the lesion location in patients with acute appendicitis, effectively improving diagnostic accuracy, reducing misdiagnosis and missed diagnosis rates, ensuring patient satisfaction with clinical diagnostic work, and is suitable for comprehensive promotion.

Keywords : acute appendicitis; multi-slice spiral CT; accuracy

急性阑尾炎在临床普外科属于可在各年龄段发病的一种最常见且多发的急腹症，其典型症状表现为麦氏点压痛、右下腹转移性腹痛，同时伴随明显的恶心、呕吐。该病的主要致病因为厌氧菌、大肠埃希菌感染，发病初期，病情并不严重，但若未能及时治疗，则

会累及阑尾全层，最终导致化脓性阑尾炎、穿孔、弥漫性腹膜炎等后果^[1]。以往临床方面主要选择血液生化检查、腹部超声、体格检查等对急性阑尾炎进行诊断，但由于部分病例缺少特异性症状表现，很容易被误诊为其他类型的外科急腹症，从而错失最佳治疗时机。MSCT作为临床常用的影像学检查方式，不仅可以获得高质量的成像，且操作简单方便，能够从不同角度对病变情况进行观察，保证诊断准确率，减少误诊或漏诊。本文的观察对象为150例均为前来本院就诊的急性阑尾炎患者，详细分析与汇报如下：

一、资料与方法

(一) 一般资料

观察对象的收集时间为2022.9–2024.12；共计150例；均为就诊于本院的急性阑尾炎患者；依据不同检查方式分成75例/组的两组。对照组情况：42例男患者，33例女患者；年龄最小/最大=21岁/58岁，平均值显示(37.4±2.6)岁；发病时间最短1h，最长25h，平均值显示(12.8±2.5)h。试验组情况：43例男患者，32例女患者；年龄最小/最大=22岁/59岁，平均值显示(37.5±2.5)岁；发病时间最短1h，最长24h，平均值显示(12.7±2.6)h。组间予以比较，各项数据差异小，P均>0.05。存在公平对比的意义。

病例纳入标准具体为：(1)全部满足《临床诊疗指南·外科学分册》中关于急性阑尾炎的临床诊断标准^[2]；(2)存在非典型或典型的症状表现或临床特征；(3)第一次发病；(4)知情同意本次研究目的，具有良好的配合度和依从性。

病例排除标准具体为：(1)确诊为慢性阑尾炎的情况；(2)恶性肿瘤、精神疾病；(3)肝、肾、心等重要器官功能障碍；(4)正处于妊娠期或哺乳期等特殊时期。

(二) 方法

予以超声诊断的为对照组患者：检查仪器为型号Affiniti30的飞利浦彩色超声诊断仪，检查开始前对探头频率进行调整，凸阵、线阵探头频率分别为4.5MHz、8MHz，调整至仰卧平躺的体位，将耦合剂均匀涂抹到探头上，缓慢加压，目的是帮助患者将肠内气体排空，通过凸阵探头对回盲部的外腹腔、盆腔脏器等进行平扫，并对最痛位置进行反复多次探查，随后通过和线阵探头交替使用的方式对阑尾大小、回声、形态、积液等信息进行探查，同时对阑尾周围组织的相关情况进行探查。

予以MSCT诊断的为试验组患者：检查仪器为型号Brilliance的飞利浦64拍128层螺旋CT扫描仪，按照以下标准设置仪器参数，管电压/管电流/层厚/图像重建层厚/间隔=120千伏/280毫安/5毫米/0.625毫米，按照2.5毫米设置重建间隔，对比剂选择的是碘海醇注射液(即欧乃派克)，按照3.5mL/s控制给药速度。检查过程中保持仰卧位，自膈顶下开始平扫，直至耻骨联合下边缘位置后停止。叮嘱患者扫描前应保持屏气状态，主动配合，平扫结束后进行增强扫描。最后向工作站传送原始图像，并在后期对图像进行重建，分别从矢状面、冠状面等对阑尾位置、内部结构等进行不同维度的显示。

(三) 观察指标

1. 诊断准确性

诊断“金标准”为术后病理性检查结果，对急性单纯性阑尾炎、阑尾炎伴阑尾周围炎、化脓性阑尾炎、坏疽性阑尾炎等诊断

准确性进行评价。

2. 漏诊、误诊

统计两组检查诊断过程中同其他疾病的漏诊、误诊情况。

3. 病灶位置

记录两组急性阑尾炎盆位、盲肠外侧位、盲肠下位、盲肠后位、回肠前位、回肠后位等病灶位置的诊断结果。

4. 诊断满意度

评估两组诊断满意度的工具为本院自制的满分为100分的诊断满意度调查表，≥80分，≤100分，此为十分满意；≥60分，≤85，此为一般满意；<60分，此为不满意。

(四) 统计学评析

相关数据的处理工具为SPSS25.0软件，计数资料的表示、对比各自用(%)、 χ^2 值，P<0.05的情况如果出现，则证明组间存在显著性差异。

二、结果

(一) 两组诊断准确率的比较

相较于对照组患者的化脓性阑尾炎、坏疽性阑尾炎、阑尾炎伴阑尾周围炎、急性单纯性阑尾炎诊断准确率，试验组患者均明显更高，组间出现的差异均有统计学意义存在，P<0.05，详见表1的数据所示。

表1 两组诊断准确率的比较 [n (%)]				
组别	急性单纯性阑尾炎	化脓性阑尾炎	阑尾炎伴阑尾周围炎	坏疽性阑尾炎
试验组(75例)	(25/26)	(12/13)	(15/15)	(27/28)
对照组(75例)	(20/26)	(7/13)	(11/15)	(21/28)
χ^2	4.1270	4.8872	4.6154	5.2500
P	0.0422	0.0270	0.0136	0.0219

(二) 两组误诊率、漏诊率的比较

试验组患者较对照组患者的误诊率、漏诊率低，组间对比有统计学差异，P<0.05，详见表2数据所示。

表2 两组误诊率、漏诊率的比较 [n (%)]		
组别	误诊	漏诊
试验组(75例)	1(1.33)	1(1.33)
对照组(75例)	7(9.33)	8(10.67)
χ^2	4.7535	5.7920
P	0.0292	0.0160

(三) 两组病灶位置诊断情况的比较

同对照组进行盲肠后位、盲肠下位、回肠前位、回肠后位、

盆位及盲肠外侧位的病灶诊断率展开比较,试验组与之差异明显,两组之间有统计学意义存在, $P < 0.05$,详见表3数据所示。

表3 两组病灶位置诊断情况的比较 [n (%)]

组别	盲肠下位	盲肠后位	盲肠外侧位	回肠后位	回肠前位	盆位
试验组 (75例)	16 (21.3)	17 (22.67)	10 (13.33)	18 (24.00)	7 (9.33)	7 (9.33)
对照组 (75例)	7 (9.33)	7 (9.33)	3 (4.00)	8 (10.67)	1 (1.33)	1 (1.33)
χ^2	4.1595	4.9603	4.1269	4.6526	4.7535	4.7535
P	0.0414	0.0259	0.0422	0.0310	0.0292	0.0292

(四) 两组诊断满意度的比较

试验组患者诊断满意度97.33%vs对照组患者诊断满意度86.67%,组间差异明显,得到统计学意义, $P < 0.05$,详见表4数据所示。

表4 两组诊断满意度的比较 [n (%)]

组别	十分满意	一般满意	不满意	总满意度
试验组 (75例)	41 (54.67)	32 (42.67)	2 (2.67)	73 (97.33)
对照组 (75例)	38 (50.67)	27 (36.00)	10 (13.33)	65 (86.67)
χ^2				5.7971
P				0.0160

三、讨论

急性阑尾炎主要是阑尾管近端堵塞、细菌感染而引起的急性炎症,具有发病急骤、病情进展速度快等特点,麦氏点压痛、反跳痛为该病的显著性特征。临床方面用以确诊急性阑尾炎的参考“金标准”为手术病理诊断,经手术将阑尾组织样本切除,对阑尾具体类型、炎症程度、有无恶变的可能性等进行判断,最后直接确诊是否为急性阑尾炎^[3]。虽然手术病理科将直接性、可靠性的证据提供给临床,准确性与权威性都比较高,但因为属于有创性

检查,再加上对样本质量、操作技能等具有非常高的要求,诊断时间比较漫长,所以临床推广受限^[4]。

随着医疗诊断技术水平的飞速提升,CT诊断技术已经广泛用于各类疾病尤其是各种急腹症的临床诊断工作中。多层螺旋CT具有较高的图像空间分辨率、扫描速度快、清晰度高,操作简单便捷,其在急腹症临床诊断中的应用对提高检出率、显著缩短检查时间具有重要意义,能够第一时间将准确、及时的诊断结果显示出来,帮助临床快速采取治疗措施^[5-6]。该检查方式在实际的检查过程中无需患者长时间保持屏住呼吸的状态,所以不会出现运动伪影,可促使图像质量最大限度的提升^[7]。相较于其他检查方式,MSCT可对急性阑尾炎患者的阑尾位置进行准确定位,与此同时还能定位和准确判断盲肠、回肠、盆腔等位置,第一时间显示病情信息,为后续开展手术治疗提供辅助^[8-9]。MSCT的后处理技术非常强大,图像重建是在三维数据集的前提下进行的,能够从轴状面、冠状面、矢状面等对图像进行展现,从而帮助医生对阑尾进行不同角度的观察,准确、全面的对阑尾病变情况进行评估^[10]。多平面重建的方式有利于在一定程度上减少重叠结构对临床诊断结果的影响,对病变进行更快、更准的识别,明确急性阑尾炎的具体分型,同时对阑尾、盲肠、回肠等进行定位,将阑尾周围脂肪组织间隙中的具体变化以及阑尾空间与周围组织有无改变完全显示出来,以便制定出更适合患者需求的治疗方案,避免错失最佳治疗时机^[11-12]。

在本次研究中两组对比发现,试验组误诊率、漏诊率较对照组低,其对坏疽性阑尾炎、阑尾炎伴阑尾周围炎、化脓性阑尾炎、急性单纯性阑尾炎诊断准确率和对诊断方式与效果的满意度较对照组高,各项数据均有统计学差异存在, $P < 0.05$ 。由此足以证明,急性阑尾炎的临床诊断运用多层螺旋CT能够进一步提高确诊率、降低漏诊和误诊的发生概率,确定具体的病灶位置,提高广大患者对临床诊断工作的满意度,具有借鉴、采纳和普及的价值。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 王梅.多层螺旋CT与超声检查诊断急性阑尾炎的诊断价值对比研究[J].智慧健康,2023,9(12):182-185.
- [3] 胡庚如.多层螺旋CT与超声检查在急性阑尾炎患者中的应用价值[J].吉林医学,2023,44(6):1511-1514.
- [4] 章友太.多层螺旋CT联合CPR在早期急性阑尾炎诊断中的应用价值[J].医学信息,2022,35(20):148-150.
- [5] 陈伟.多层螺旋CT多平面和曲面重建诊断急性阑尾炎的价值[J].现代医用影像学,2023,32(10):1931-1934.
- [6] 刘晓波.多层螺旋CT多平面重组技术诊断急性阑尾炎效果分析[J].中国医疗器械信息,2022,28(21):60-62.
- [7] 孙红红.急性阑尾炎临床诊断中多层螺旋CT的临床应用价值[J].影像研究与医学应用,2022,6(24):118-120.
- [8] 曾颖.多层螺旋CT检查与超声检查在急性阑尾炎诊断中的效能比较[J].中国民康医学,2022,34(5):123-125.
- [9] 刘中刚.多层螺旋CT平扫联合重建技术诊断急性阑尾炎及其并发症的应用价值研究[J].影像研究与医学应用,2022,6(20):50-52.
- [10] 时启红.多层螺旋CT征象对急性阑尾炎不同病理类型诊断的可行性分析[J].影像研究与医学应用,2023,7(22):167-169.
- [11] 王婷,侯青.多层螺旋CT诊断不同类型阑尾炎的临床价值观察及其影像学特征差异[J].影像研究与医学应用,2023,7(14):148-150.
- [12] 巫寅生.多层螺旋CT与腹部超声用于急性阑尾炎的诊断效能对比研究[J].黑龙江医药,2023,36(6):1425-1427.