

超声诊断急性阑尾炎的应用效果

魏丹丹

北京市密云区中医医院（北京中医药大学第三附属医院密云院区）北京 101500

【摘要】目的：分析高频超声联合低频超声检查在诊断急性阑尾炎中的临床意义。方法：选取2020年2月到2022年2月间我院收治的急性阑尾炎患者92例作为研究对象，所有患者均接受高频超声联合低频超声检查、单纯高频超声检查、单纯低频超声检查，分析检出率，并分析超声图像。结果：低频超声联合高频超声检查的急性化脓性阑尾炎、阑尾周围脓肿、急性单纯性阑尾炎和急性坏疽性阑尾炎诊断准确率均明显高于单一检查， $P < 0.05$ 。4种不同分型的急性阑尾炎的超声诊断图像在于（1）急性单纯性阑尾炎：阑尾略微变粗，管腔中有少量的液体、粪便，管腔的横切面为同心圆状。（2）急性化脓性阑尾炎：阑尾膨胀明显，管壁增厚，模糊，管腔内可见脓性光点样回声。（3）急性坏疽性阑尾炎：阑尾肿胀，管壁层次不清，管腔内可有不均质回声团，若穿孔，阑尾就会失去连续性，并可能会与周边的肠道、肠道形成粘连。（4）阑尾周围脓肿：阑尾周围的结构消失，内部成不均匀杂乱的低回声。结论：对于急性阑尾炎，采用高、低两种超声相结合的方法，可以提高诊断的准确度。

【关键词】：高频超声；低频超声检查；诊断；急性阑尾炎；临床意义

The Application Effect of Ultrasound in the Diagnosis of Acute Appendicitis

Dandan Wei

Beijing Miyun District Traditional Chinese Medicine Hospital (Miyun District, Third Affiliated Hospital of Beijing University of Traditional Chinese Medicine) Beijing 101500

Abstract: Objective: To analyze the clinical significance of high-frequency ultrasound combined with low-frequency ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis. Method: 92 patients with acute appendicitis admitted to our hospital from February 2020 to February 2022 were selected as the study subjects. All patients underwent high-frequency ultrasound combined with low-frequency ultrasound examination, simple high-frequency ultrasound examination, and simple low-frequency ultrasound examination. The detection rate and ultrasound images were analyzed. Result: The diagnostic accuracy of low-frequency ultrasound combined with high-frequency ultrasound for acute suppurative appendicitis, periappendiceal abscess, acute simple appendicitis, and acute gangrenous appendicitis was significantly higher than that of a single examination, $P < 0.05$. The ultrasound diagnostic images of four different types of acute appendicitis are (1) acute simple appendicitis: the appendix becomes slightly thicker, with a small amount of liquid and feces in the lumen, and the transverse section of the lumen is concentric and circular. (2) Acute suppurative appendicitis: The appendix expands significantly, the wall of the tube thickens and blurs, and pus like echoes can be seen in the lumen. (3) Acute gangrenous appendicitis: The appendix is swollen, with unclear layers of the tube wall, and there may be heterogeneous echogenic masses in the lumen. If perforated, the appendix will lose its continuity and may form adhesions with the surrounding intestines and intestines. (4) Periappendiceal abscess: The structure around the appendix disappears, and the interior becomes uneven and chaotic with low echoes. Conclusion: For acute appendicitis, the combination of high and low ultrasound can improve the accuracy of diagnosis.

Keywords: High-frequency ultrasound; Low frequency ultrasound examination; Diagnosis; Acute appendicitis; Clinical significance

阑尾炎是一种比较常见的急腹症，它的发病率以年轻人为主。在临床上，最多的是急性阑尾炎，常见的病因首先是阑尾部的梗阻，其次就是感染。因为个人的不同，所以最近几年，阑尾炎的症状也有很大的不同，但是最典型的症状仍然是转移性右下腹痛。急性阑尾炎其发生的原因是厌氧菌和大肠杆菌感染，这种疾病的发展速度很快，而且病情发展很快，如果没有及时发现，或是没有及时治疗，就会导致病人发生腹腔脓肿、肠瘘、门静脉炎、粘连性肠梗阻等各种并发症。在临床上，采用行之有效的技术方法对其进行早期诊断，明确病人的病情，并进行有针对性的治疗，是非常有价值的。目前，临床上因为其症状与体征比较明显，所以诊断起来相对简单，但是在临床上仍会存

在一些漏诊的情况，所以需要一些必要的影像学检查，如超声及CT。随着影像学技术的不断进步，超声已经变成了一种在临床上经常使用的疾病诊断技术，它可以精确地观察到病灶的位置、形态，从而提高了疾病的检出率。对于急性阑尾炎，采用高、低两种超声相结合的方法，可以提高诊断的准确度、特异度和敏感性。而且，在不同的急性阑尾炎中，其所表现出来的特征也是不一样的，这样就可以对急性阑尾炎进行正确的诊断，从而为患者的治疗提供坚实的依据。本研究旨在研究高频超声联合低频超声检查在诊断急性阑尾炎中的临床意义。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 2 月到 2022 年 2 月间我院收治的急性阑尾炎患者 92 例作为研究对象。

患者中, 男女分别有 59 例、41 例, 患者的年龄在 20 岁到 70 岁之间, 平均年龄 (38.92±4.51) 岁。本研究经我院伦理委员会讨论通过, 患者及家属知情同意, 签署知情同意书。

1.2 方法

对患者进行了低频及高频超声检查: 采用 GELOGIQS8 超声诊断仪器, 对患者进行超声诊断, 选择了线阵式高频探头, 设定为 7.0-12.0MHz, 选择了凸阵式低频探头, 设定为 3.5-5.0MHz。探头于右下腹缓缓加压, 显示回盲部与升结肠, 逐渐移行至盲肠末端, 侧动探头, 在腹壁与腹膜后的腰大肌, 髂内动脉、静脉之间, 可见到发炎的阑尾与盲肠相延续。仔细观察阑尾大小、内部结构、周围情况, 注意有无小肠壁增厚, 肠系膜淋巴结增大等, 详细记录阑尾最大管径, 管壁厚度, 阑尾腔内有无粪石, 观察其管壁连续性。如果在患者的右下腹部没有发现肿大的阑尾, 则要在腹膜后、盆腔、右上腹部等部位进行扫描, 以排除异位

表 1 分析患者的超声诊断效果 [n(%)]

| 组别 | 急性化脓性阑尾炎 (n=39) | 阑尾周围脓肿 (n=10) | 急性单纯性阑尾炎 (n=24) | 急性坏疽性阑尾炎 (n=19) |
|------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 低频超声 | 25 (64.10) ^a | 8 (80.00) ^a | 4 (16.67) ^a | 7 (36.84) ^a |
| 高频超声 | 31 (79.49) ^a | 8 (80.00) ^a | 12 (50.00) ^a | 13 (68.42) ^a |
| 联合检查 | 39 (100.00) | 10 (100.00) | 22 (91.67) | 19 (100.00) |

注: a 与联合检查诊断准确率相比, P < 0.05。

2.2 超声表现

4 种不同分型的急性阑尾炎的超声诊断图像在于 (1) 急性单纯性阑尾炎: 阑尾轻度肿胀, 管壁增厚, 层次尚清晰, 管腔内呈无回声, 可有粪石强回声团。(2) 急性化脓性阑尾炎: 阑尾张力增高, 膨胀明显, 呈囊袋样改变, 管壁增厚, 毛糙、模糊, 管腔内可见脓性光点样回声。(3) 急性坏疽性阑尾炎: 阑尾肿胀, 张力不如化脓性阑尾炎, 阑尾呈条索状低回声与周围的分界模糊, 管壁层次不清, 管腔内可有不均质的液性暗区及暂时的强回声团, 管壁血流信号增多, 若穿孔, 阑尾连续性可见中断, 阑尾周边可以见到局限性的积液。初期, 阑尾周围的脂肪组织增厚更为多见。

(4) 阑尾周围脓肿: 阑尾与大网膜及肠襻形成炎性肿块, 阑尾形态无法辨认, 内部成不均匀杂乱的低回声, 呼吸时活动度消失。

3 讨论

阑尾炎多见于儿童和年轻人。急性阑尾炎的主要病因就是由于阑尾被堵塞后, 阑尾管壁持续蠕动, 会产生大量的粘液, 从而导致管腔内的粘液压力突然增加, 从而加重了炎症的程度。急性阑尾炎是一种很常见的急腹症, 若不能及时得到正确的诊断和处理, 也有可能引起严重的并发症。急性阑尾炎的诊断主要是根据病人的症状、体征、实验室诊断检查以及腹部影像学诊断检查来判断^[3]。

对于急性阑尾炎病人来说, 及时、正确的影像诊断是非常重要的, 也是非常有价值的, 能够为临床医师提供很好的理论依据。超声及 CT 技术是目前临床上最常用的一种检查手段, 而相对于常规 CT 技术, 超声具有操作简便、无创、动态等优点, 可降低病人的治疗费, 简化了前期处

阑尾。

1.3 观察指标

对患者的超声诊断效果进行了分析: 将手术病理诊断作为金标准, 对单一低频超声检查和高频超声检查以及组合检查, 检测出急性化脓性阑尾炎、阑尾周围脓肿、急性单纯性阑尾炎和急性坏疽性阑尾炎的例数进行了分析, 并将各项检出率进行比较。

1.4 统计方法

采用 SPSS21.0 统计学软件进行数据分析, 计量资料用 (±s) 表示, 行 t 检验; 计数资料用 [n(%)] 表示, 行 χ^2 检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声检出率

低频超声联合高频超声检查的急性化脓性阑尾炎、阑尾周围脓肿、急性单纯性阑尾炎和急性坏疽性阑尾炎诊断准确率均明显高于单一检查, P < 0.05。详见表 1。

理准备工作, 临床上已被广泛使用。在临床上, 只要仔细、耐心的观察, 配合完善的超声检测设备, 一般的急性阑尾超声显示的准确性是比较高的, 所以, 急性阑尾炎超声检查对于急性阑尾炎的早期诊断是有一定的实用价值的。再有超声技术的进步, 加上超声医师对阑尾炎的超声诊断有了更多的了解, 超声已经逐步发展为临床上最常见的检查方式^[4]。

本研究显示, 低频超声联合高频超声检查的急性化脓性阑尾炎、阑尾周围脓肿、急性单纯性阑尾炎和急性坏疽性阑尾炎诊断准确率均明显高于单一检查, P < 0.05。可发现, 在各种类型的急性阑尾炎中, 联合高频和低频超声可提高检出率, 表明联合检查能够提高急性阑尾炎的诊断准确率, 两者能够相互补充, 能够准确地判断出病人的疾病类型, 进行针对性的治疗。这是因为, 高频超声探头的分辨率比较高, 可以清楚地显示出阑尾的表面组织结构。在应用高频超声扫描的时候, 医生可以对阑尾的形态、位置、血流信号和管腔状况等进行精确的判断^[7-8]。此外, 它还不容易受到病人腹腔内气体的影响, 对临床医生诊断阑尾炎有帮助。但需要指出的是, 对于腹部脂肪组织比较厚的病人, 高频超声的诊断存在着一定的局限, 因为其探查范围和探查深度有限。而低频超声的穿透能力很强, 它的探测深度很大, 范围也很广, 用它对病人的最右边的腹部进行扫描, 可以清楚地看到升结肠的结构; 在连续的压力下, 可以看到麦氏点附近的阑尾区; 然后继续下扫, 就能确定出阑尾的大概位置, 这样就能很好的弥补了高分辨率的缺陷。然而, 低频探头的分辨率不高, 而且对管壁的组织结构也不太清楚, 所以在确诊急性单纯性阑尾炎时, 容易出现漏诊的情况。

所以, 总体而言, 高频超声联合低频超声可更好提高诊断准确率^[9-10]。

综上, 对于急性阑尾炎, 采用高、低两种超声相结合的方法, 可以提高诊断的准确度。而且, 在不同的急性阑尾炎中, 其所表现出来的特征也是不一样的, 这样就可以对急性阑尾炎进行正确的诊断, 从而为患者的治疗提供坚实的依据。但因受时间和样本量等因素的制约, 目前国内对外对高低频两种超声检查方法的对比还存在一定的局限性, 亟待开展更多的临床试验。

参考文献:

[1] 尹木兰. 高频超声联合低频超声检查在诊断急性阑尾炎中的临床意义 [J]. 基层医学论坛, 2022, 26(31): 119-121.

[2] 冯国平, 门杰. 高频超声联合低频超声对急性阑尾炎的诊断效能及图像特征分析 [J]. 基层医学论坛, 2022, 26(19): 80-82.

[3] 毛翠芸. 高、低频超声联合诊断急性阑尾炎的临床效果分析 [J]. 现代养生, 2022, 22(10): 744-746.

[4] 陈小芬, 诸吴凯. 高、低频超声联合诊断急性阑尾

炎的价值评价 [J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(23): 90-91.

[5] 李剑平, 叶萍, 季勇, 陈刚. 应用高低频探头在急性阑尾炎超声诊断中的临床价值分析 [J]. 现代医用影像学, 2021, 30(11): 2150-2152+2161.

[6] 李红平, 李军勇, 李玲. 高频与低频超声联合诊断急性阑尾炎的应用效果 [J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(12): 100-101.

[7] 滕晓云. 高频超声联合低频超声诊断急性阑尾炎的临床价值 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(10): 148-149.

[8] 刘玉蕾. 高、低频彩色多普勒超声联合诊断在急性阑尾炎中的临床价值 [J]. 中国医疗器械信息, 2021, 27(09): 107-108.

[9] 金美妮, 林巧艳. 高低频联合超声模式对急性阑尾炎的检出情况分析 [J]. 中国乡村医药, 2021, 28(10): 52-53.

[10] 陈先锋, 袁振茂, 马新群, 刘洪军. 高频超声联合低频超声检查诊断急性阑尾炎的价值 [J]. 工企医刊, 2010, 23(04): 28-29.