

## 高低频探头联合使用在急性阑尾炎中的诊断价值

论著

彭利 王竞宇 文强 罗雪 慕安庆 张恩荣

(成都市龙泉驿区第一人民医院超声影像诊断科 四川 成都 610100)

**【摘要】** 目的 探讨联合使用高低频探头在急性阑尾炎中的诊断价值。方法 回顾性分析了 122 例急性阑尾炎的临床资料,对比超声诊断与手术病理结果。结果 122 例中,超声诊断阑尾炎 110 例,漏诊 8 例,误诊 4 例,诊断符合率 90.16% (110/122);术前超声诊断分型与术后病理分型对比,122 例中作了分型的 110 例中有 95 例与病理分型一致,诊断符合率为 86.4% (95/110)。结论 高低频探头联合应用提高了阑尾炎诊断符合率,且在阑尾炎病理分型中有重要应用价值。

**【关键词】** 急性阑尾炎 超声诊断 高低频探头联合应用

**The value of combined use of high - frequency and low - frequency probe ultrasonography for the diagnosis of acute appendicitis.** PENG Li, WANG Jing - yu, WEN Qiang, et al. Department of Ultrasound, The First People's Hospital in Longquan, Chengdu Sichuan 610100, China.

**【Abstract】 Objective** To explore the value of combined high - frequency and low - frequency probe ultrasonography in the diagnosis of acute appendicitis. **Methods** A total of 122 cases of acute appendicitis were retrospectively analyzed by comparing the ultrasonographic with pathological diagnosis. **Results** Of 122 cases of acute appendicitis, 110 were diagnosed by ultrasonography, 8 were missed, 4 were misdiagnosed; the diagnose accordance rate was 90.16% (110/122). Comparison of the types of acute appendicitis between preoperative ultrasonographic diagnosis and postoperative pathologic diagnosis in 110 cases indicated the diagnose accordance rate was 86.4% (95/110). **Conclusion** Combined use of high - frequency and low - frequency probe ultrasonography improves the diagnostic accuracy and provides important information for pathologic classification in the diagnosis of acute appendicitis.

**【Key words】** Acute appendicitis; Ultrasonic diagnosis; Combined use of high - frequency and low - frequency probe ultrasonography

阑尾炎是外科常见急腹症之一,80% 以上的急性阑尾炎具有典型的临床症状和体征,诊断常无困难,但部份症状体征不典型者,诊断较为困难。随着超声诊断技术的不断提高,已成为临床常规检查手段,尤其对临床症状不典型、诊断困难患者<sup>[1-2]</sup>更有价值。我们收集了 2008 年 1 月至 2011 年 2 月经超声诊断,手术病理证实的急性阑尾炎 122 例资料,回顾性分析总结如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组急性阑尾炎患者 122 例,其中男性 87 例,女性 35 例;年龄 4~80 岁,平均年龄 36.5 岁;均系我院门诊及住院患者。临床以发热、腹痛、腹胀、恶心、呕吐申请超声检查。

1.2 仪器与方法 使用东芝 240、麦瑞 DC-6、飞利浦 HD-11、麦的逊 X-4 黑白及彩色超声诊断仪,探头频率 3.5~7.5 MHz。患者取卧位,低高频探头联合应用扫查,排除胆道系统、泌尿系统、女性妇科疾病。最后于

右下腹、阑尾区,或患者腹部压痛点明显处,纵、横、斜扫查,并缓慢加压将周围组织推开发现病灶或可疑病灶后改用高频探头观察阑尾,测量大小、管壁厚度、管腔情况、管壁血流、阑尾周围情况。

1.3 超声诊断急性阑尾炎标准 阑尾直径 >6 mm,纵切面阑尾增粗呈“腊肠样”回声,其横断面呈小的“同心圆征”。既往我们使用 3.5 MHz 探头扫查阑尾显示率甚低,联合应用高频探头明显提高阑尾炎显示率。

## 2 结果

2.1 阑尾炎检出情况 本组 122 例中超声诊断急性阑尾炎 110 例(包括右下腹超声改变,不除外阑尾炎),漏诊 8 例,占 6.6% (8/122);误诊 4 例,占 3.3% (4/122),超声诊断符合率 90.16% (110/122)。术前病理超声分型 110 例,术后病理证实 95 例,超声分型与病理分型符合率 86.4% (95/110)。误诊 4 例中其中 1 例误诊为肠系膜淋巴结炎;1 例误诊为右侧附件炎性肿块;2 例阑尾

- [8] 纵林,单莉莉,叶蕾,等. TVT-O 在治疗女性压力性尿失禁中的应用[J]. 中国社区医师(医学专业),2007 9(20):81.
- [9] 赵雅维,张晓薇. TVT-O 治疗女性压力性尿失禁的临床疗效[J]. 广州医学院学报,2008 36(1):46-48.
- [10] Chen X, Li H, Fan B, et al. An inexpensive modified transobturator vaginal tape inside-out procedure for the surgical treatment of female stress urinary incontinence[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2009, 20(11):1365-1368.
- [11] 张雪培,魏金星,文建国,等. TVT-O 治疗女性压力性尿失禁 17 例报告[J]. 临床泌尿外科杂志,2007 21(1):27-29.
- [12] 赵卫秀,马庆良,陈云燕,等. TVT-T 手术与传统手术后盆底功能

的比较[J]. 上海交通大学学报(医学版),2008 28(1):799-800.

- [13] Neuman M. TVT-obturator: short-term data on an operative procedure for the cure of female stress urinary incontinence performed on 300 patients[J]. Eur Urol 2007 51(4):1083-1087.
- [14] Schraffordt Koops SE, Bisseling TM. Quality of life before and after TVT, a prospective multicentre cohort study, results from the Netherlands TVT database[J]. BJOG 2006 113(1):26-29.
- [15] Pozowski J, Sobański A, Dudkiewicz D, et al. Quality of life in women with urinary stress incontinence and evaluation of tension-free vaginal tape treatment[J]. Gynecol Obstet Invest 2007 64(1):55-60.

(收稿日期:2011-05-15)

粘液性囊腺瘤误诊为阑尾炎。见表 1。

表 1 术前超声诊断分型与术后病理诊断分型符合率

病理分型	超声诊断 (例)	病理诊断 (例)	超声诊断符合率 n(%)
急性单纯性阑尾炎	7	10	70.0
急性蜂窝组织性阑尾炎	59	67	88.0
急性坏疽性阑尾炎	19	23	82.6
阑尾周围脓肿	10	10	100.0
合计	95	110	86.4

2.2 阑尾各型声像图 ①本组急性单纯性阑尾炎 7 例:声像图长轴切面显示“蚯蚓状”或“微屈手指状”盲管样回声;短轴切面呈“同心圆征”<sup>[3]</sup>。7 例阑尾长约 3.0~4.5 cm,直径约 0.6~0.7 cm,彩色多普勒血流显示:血流信号 0 级。②急性化脓性阑尾炎 59 例:阑尾明显肿大“蚯蚓状”或“C”字形盲管样回声,长约 4.5~6.5 cm,直径约 0.8~1.0 cm,阑尾层次不清,管腔内透声差,可见絮状中等回声及伴声影强回声团(图 1、图 2)。彩色多普勒血流显示:血流信号 I~II 级。③急性坏疽性阑尾炎 19 例:阑尾体积明显增大,可见腊肠样,形态不规则,长约 5~7 cm,直径约 1.2~1.5 cm,阑尾管壁与管腔分界不清,甚至消失,周围见局限性积液及气体强回声。④阑尾周围脓肿 10 例:阑尾正常结构消失,阑尾区见杂乱混合回声团,强弱回声交替,团块周围见大网膜包裹聚集,呈片状或团状强回声。团块中央偶可见类残缺阑尾声像,病变周围可见液性暗区。

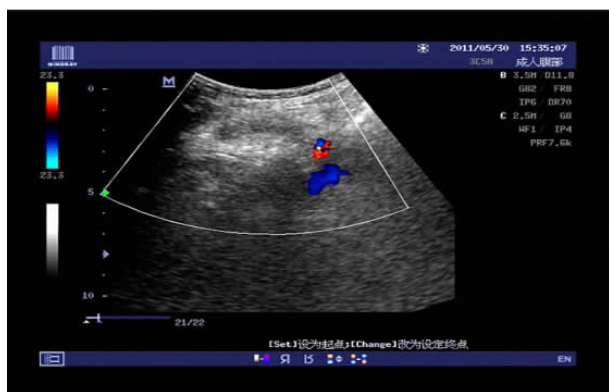


图 1 急性化脓性阑尾炎低频声像图



图 2 急性化脓性阑尾炎高频声像图

2.3 急性阑尾炎间接声像 ①阑尾周围肠管扩张,以升结肠为甚,蠕动减缓或消失;②腹腔积液;③周围淋巴结肿大;④大网膜成片或聚集于病灶周围呈高回声。

### 3 讨论

急性阑尾炎是临床外科常见急腹症,解剖上阑尾为管状器官,起于盲肠根部后内侧壁,远端为盲端,正常阑尾超声显示困难。当发生病变时,阑尾肿大,肠管壁充血肿胀,阑尾腔内分泌物潴留,形成一囊性长管状结构,超声就可以显示<sup>[4]</sup>。

关于超声诊断急性阑尾炎,我们体会是:低频探头全腹排查性扫查,排除胆道系统、泌尿系统、妇科等脏器疾病,对于腹壁脂肪层较厚或长期干扰较多者,高频探头由于穿透力弱,远场声像图显示不如低频探头清楚,就用低频探头扫查阑尾。对于小儿腹壁脂肪较薄的患者,采用高频探头,不但可以提高图像识别能力,更易于发现阑尾周围肿大淋巴结。另外,本组中有部分病例先用低频探头扫查右下腹腔,发现病灶后或可疑病灶,改用高频探头,提高了显示率。因此低高频探头联合应用,取长补短,优势互补,明显提高了阑尾炎诊断准确性。

高低频探头联合应用在阑尾炎分型诊断中有重要应用价值。本组 95 例超声诊断与病理分型一致,符合率为 86.4%(95/110)。低频探头对于阑尾炎全景及周边情况显示较清楚,使检查者有整体感观;高频探头对阑尾壁黏膜层、浆膜层及管腔情况局部显示较清。两者互补,明显提高了阑尾各型超声诊断符合率。

值得提出的是尽管随着低高频探头的联合应用,超声分型与病理分型准确率有所提高,但仍存在主观性,无金标准。有的超声医生经验不足,怕承担风险,对阑尾炎不做分型,本组仅对 110 例作了初略分型。有待于进一步总结经验,提高阑尾炎超声诊断分型符合率。

阑尾炎间接征象:①阑尾周围肠管激惹征,表现为周围肠管扩张、积液,肠壁增厚,肠蠕动减缓;②阑尾周围组织大网膜、肠系膜脂肪受阑尾炎浸润,而发现炎症反应,包裹阑尾,形成高回声<sup>[5]</sup>;③腹腔积液:重点表现在下腹肠间少量积液;④右下腹强回声气体呈多层反射。

综上所述,高低频探头联合应用提高了急性阑尾炎的诊断符合率,提高了阑尾炎分型的准确性。

### 参考文献

- [1] 黄雄. 急性阑尾炎超声诊断的图像特征及临床价值[J]. 中国现代医学杂志, 2008, 18(10): 64-66.
- [2] Ng S, Fleming FJ, Drummond J, et al. Current trends in the management of acute appendicitis[J]. Ir J Med Sci. 2008, 177(2): 121-125.
- [3] 周永昌, 郭万雪. 超声医学[M]. 4 版. 北京: 科学技术文献出版社, 2003: 1056.
- [4] 扈长旭, 王爱秋, 卜凡堂, 等. 两种频率探头联合诊断急性阑尾炎的价值[J]. 中国超声诊断杂志, 2004, 5(7): 536-537.
- [5] 方凡, 赵博文, 徐海珊, 等. 超声对急性阑尾炎阑尾周边高回声结构的分析[J]. 中华医学影像学, 2003, 19(3): 824-826.

(收稿日期: 2011-05-01)