

Diagnostic value of abdominal ultrasound for colitis in children 经腹超声对小儿结肠炎的诊断价值

齐宝文 吕 娟 张 利

[中图法分类号]R445.1;R725

[文献标识码]B

小儿结肠炎临床常见,多表现为持续或反复发作性腹痛或腹泻、排出脓血便、黏液血便^[1]。结肠炎不仅给患儿带来痛苦,还存在一定的恶变风险,部分患儿可伴发不同程度的全身炎症^[2]。本组通过分析78例结肠炎患儿的超声特征,探讨经腹超声对其的诊断价值。

资料与方法

一、临床资料

选取2016年2月至2018年2月我院收治的78例结肠炎患儿,其中男48例,女30例,年龄1~9岁,平均 (3.73 ± 1.25) 岁;病程1~15 d,平均 (4.26 ± 1.54) d;临床表现为呕吐、腹泻、腹痛等消化系统症状。所有患儿均经结肠镜检查与病理活检确诊。排除标准^[3]:①临床症状12 h内消失者;②合并其他消化系统的重大躯体疾病者;③合并肠道畸形及严重败血症者。本研究经我院医学伦理委员会批准,所有患儿家属均签署知情同意书,病历资料完整。

二、仪器与方法

使用GE Logiq E 9彩色多普勒超声诊断仪,17L5线阵探头,频率4~13 MHz。患儿取仰卧位,常规扫查腹腔,观察患儿肠管形态、肠壁增厚情况、肠壁回声、门静脉与肠壁是否积气等影像征象。对比分析超声与结肠镜检查结肠炎患儿炎症部位的情况。

诊断标准^[3]:①门静脉积气:门静脉内出现气泡样或串珠样点状高回声,和(或)肝实质门静脉分支内见斑状高回声或条片状高回声区;②肠壁积气:肠壁黏膜下出现点状气体回声,浆膜下出现指线状高回声,积气较多时出现环绕肠壁高回声,呈半圆形或圆形;③肠壁增厚:肠壁厚度 ≥ 4.0 mm。出现上述任一征象即可判定为阳性。

三、统计学处理

应用SPSS 17.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以例或率表示,行 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、超声特征分析

78例结肠炎患儿,超声检出肠壁增厚72例(图1A),表现为肠腔狭窄,血流显著增多,黏膜及其下层的回声变低。炎症结肠处肠壁厚度 $4.14\sim 9.91$ mm,平均 (5.43 ± 1.82) mm;非炎症结肠处肠壁厚度 $1.71\sim 3.12$ mm,平均 (2.31 ± 0.86) mm,两者比较差异有统计学意义($t=11.283, P<0.01$)。超声检出肠壁积气59例,表现为于肠壁黏膜下可见散在点状气体回声(图1B),或颗粒状气体回声(图1C),积气较多时可见点状或颗粒状高回声环绕肠壁,呈半圆形或圆形(图1D)。超声检出门静脉积气46例,表现为门静脉主干或分支内见气泡样或串珠样点状高回声(图1E),和(或)肝实质内门静脉分支内见斑点状高回声或条片状高回声区(图1F)。

二、超声与结肠镜检查结肠炎炎症部位的比较

结肠镜检查结肠炎患儿结肠炎症部位结果:降结肠和乙状结肠各22例,横结肠14例,升结肠12例,回盲肠8例。经腹超声检查结肠炎患儿结肠炎症部位结果:降结肠和乙状结肠各22例,横结肠12例,升结肠10例,未检出回盲肠炎症8例;超声诊断准确率为84.62%(66/78)。超声与结肠镜检查结肠炎炎症部位的结果比较,差异无统计学意义($\chi^2=8.230, P=0.083$)。

讨 论

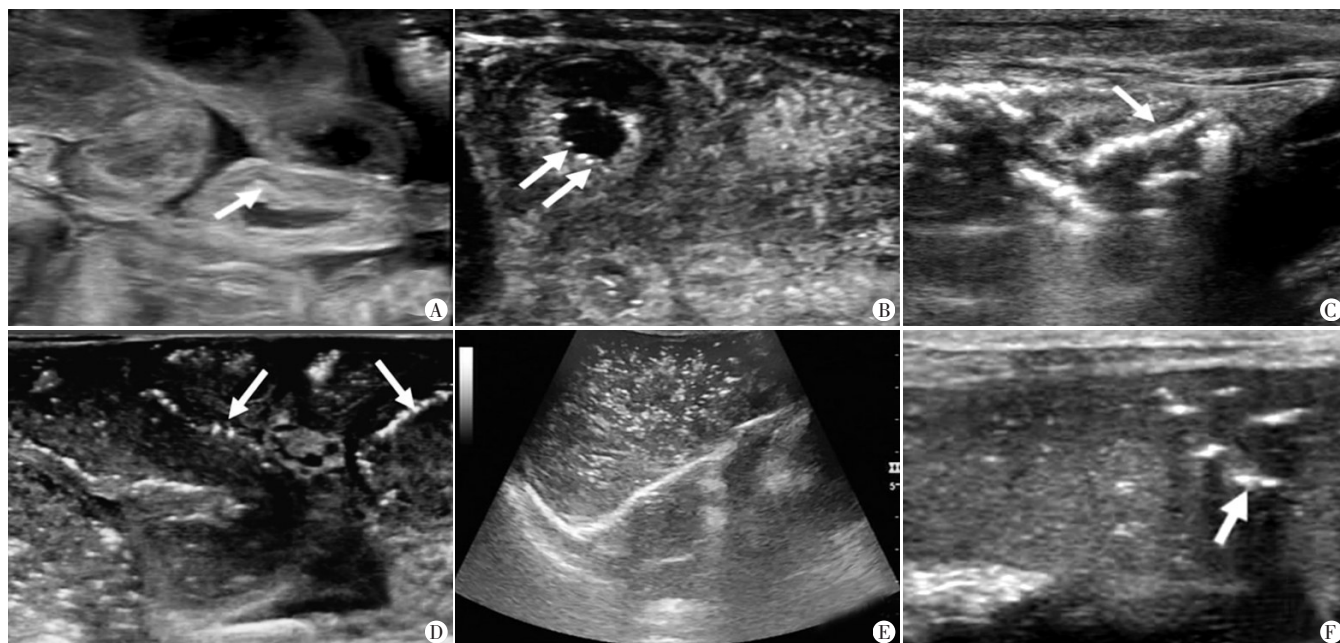
小儿结肠炎是消化系统常见的肠道疾病,早诊断、早治疗可明显改善患儿预后。既往临床诊断结肠炎的金标准是结肠镜检查后病理活检。由于结肠镜检查操作性较差,故临床以患儿的临床表现辅助腹部X线评估胃肠道病情,但该方法诊断特异性不高,应用也受限^[4-5]。本组通过分析78例结肠炎患儿的超声特征,探讨经腹超声对其的诊断价值,为临床诊治结肠炎及评估预后提供依据。

研究^[6]显示,腹部超声发现疑似结肠炎患儿和结肠炎患儿肠壁积气及门静脉积气的比例均明显高于X线平片(均 $P<0.05$)。

基金项目:新疆维吾尔自治区自然科学基金(2018D01C099)

作者单位:830001 乌鲁木齐市,新疆维吾尔自治区人民医院超声科

通讯作者:张利, Email: qibaowen@163.com



A: 声像图示肠壁增厚(箭头示); B: 肠壁黏膜下可见极少量点状强回声积气(箭头示); C: 肠壁黏膜下可见少量颗粒状强回声积气(箭头示); D: 肠壁黏膜下可见多发强回声积气, 点状及颗粒状高回声环绕肠壁(箭头示); E: 门静脉分支内可见广泛点状串珠样高回声积气; F: 门静脉分支内可见散在斑片状强回声积气(箭头示)

图1 结肠炎患儿肠壁及门静脉的超声图像

本组结果显示,经腹超声对 78 例结肠炎患儿肠壁增厚、肠壁积气、门脉积气及炎症部位的诊断准确性分别为 92.31%、75.64%、58.97%、84.62%,提示经腹超声具有较好的诊断价值。非炎症性结肠部位的肠壁厚度明显小于炎症结肠部位($t=11.283$, $P<0.01$)。经腹超声特征的差异在一定程度上可以反映患儿病灶大小、病情严重程度、并发症情况等。病情较轻患儿的肠壁增厚轻微(肠壁厚度 <0.6 cm),肠壁清晰;病情严重或发病时间较长患儿的肠壁增厚显著(肠壁厚度 >0.7 cm),回声减弱显著,肠壁模糊,可见溃疡样凹陷,通过经腹超声观察患儿肠壁增厚程度可以评估预后^[7-8]。本组结果显示,结肠炎患儿结肠炎部位降结肠和乙状结肠各 22 例,与结肠镜检查检查结果比较,经腹超声的诊断准确率均为 100%;此外,经腹超声对横结肠和升结肠炎症的诊断准确率也均超过 80%,说明经腹超声诊断小儿结肠炎优势明显。

笔者总结临床检查小儿结肠炎的经验如下:根据患儿临床症状与身体情况合理选择探头频率,高频探头可更清晰地显示超声征象,有利于观察肠间的肿大淋巴结;肥胖患儿应选择腔内探头,以清晰显示肿大淋巴结、肠管病变等信息;因超声波对气体高度敏感,经腹超声可快速、有效地观察积气患儿 <1 mm 的气泡,但需要注意的是,受反射影响而不能探测大量气体。此外,本组在检查体质量较轻、肠壁较薄的患儿时因受到探头压力导致肠道炎性渗出物明显较多,故临床在进行超声检查时应慎重筛选检查对象(体质量过轻患儿)。本组 8 例回盲部炎症患儿因肠气干扰未见典型的声像图表现导致漏诊。

综上所述,经腹超声诊断小儿结肠炎具有实时动态、无创安全、重复性佳的优点,可以显示肠壁结构、厚度、黏膜及肠腔

内外的改变,为临床评估患儿结肠病情及预后提供了可靠依据,具有较好临床应用价值。

参考文献

- [1] Sahu N, Rath S, Padhy RN. Role of abdominal ultrasound in the diagnosis of typhoid fever in pediatric patients[J]. J Med Ultrasound, 2016, 24(4): 150-153.
- [2] 刘萍萍,田晓先,黎新艳,等.腹部超声检查对新生儿坏死性小肠结肠炎的临床应用价值研究[J].现代生物医学进展, 2017, 17(21): 4104-4107.
- [3] Livshits A, Fisher D, Hadas I, et al. Abdominal X-ray in pediatric acute severe colitis and radiographic predictors of response to intravenous steroids[J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2016, 62(2): 259-263.
- [4] 托静美,韩志宏.常规超声联合内镜超声对溃疡性结肠炎病情判断的临床价值分析[J].海南医学院学报, 2016, 22(2): 199-202.
- [5] Aliev MM, Dekhqonboev AA, Yuldashev RZ. Advantages of abdominal ultrasound in the management of infants with necrotizing enterocolitis[J]. Pediatr Surg Int, 2017, 33(2): 213-216.
- [6] 邹全,王玉平,冯菲,等.腹部超声在新生儿坏死性小肠结肠炎诊断价值[J].中国超声医学杂志, 2017, 33(12): 1091-1093.
- [7] Faingold R. Technical aspects of abdominal ultrasound and color Doppler assessment of bowel viability in necrotizing enterocolitis[J]. Pediatr Radiol, 2018, 48(5): 617-619.
- [8] Armstrong LB, Mooney DP, Paltiel H, et al. Contrast enhanced ultrasound for the evaluation of blunt pediatric abdominal trauma[J]. J Pediatr Surg, 2018, 53(3): 548-552.

(收稿日期:2018-10-30)