

高频超声检测小儿肠系膜淋巴结肿大的标准及局限性分析

崔换弟 蒋均仕 周祖邦 杨 梅 张立文

摘 要 小儿肠系膜淋巴结炎大多继发或并发于呼吸道或消化道感染性疾病,高频彩色多普勒超声可较好地探查小儿肠系膜淋巴结情况。本文重点对肠系膜淋巴结解剖知识、健康儿童及肠系膜淋巴结炎患儿肠系膜淋巴结超声表现、小儿肠系膜淋巴结肿大超声诊断标准及局限性分析进行相关阐述。

关键词 超声检查;肠系膜淋巴结;儿童

[中图分类号] R725.7;R445.1

[文献标识码] A

Diagnostic standard and limitation for pediatric mesenteric lymph node enlargement

CUI Huandi, JIANG Junshi, ZHOU Zubang, YANG Mei, ZHANG Liwen

Department of Ultrasound, Gansu Provincial Hospital, Lanzhou 730000, China

ABSTRACT Mesenteric lymphadenopathy in children may occur secondarily to respiratory tract or digestive canal infection. High frequency ultrasound examination using is able to diagnose mesenteric lymph nodes for children. This review focused on the anatomy of mesenteric lymph nodes, the diagnostic criteria of enlarged mesenteric lymph nodes and the limitation of ultrasound diagnosis.

KEY WORDS Ultrasonography; Mesentery lymph nodes; Child

小儿肠系膜淋巴结炎大多继发或并发于呼吸道或消化道感染性疾病,临床表现主要为腹痛、发热、恶心及呕吐等,腹痛以右下腹、脐周为主,腹痛部位不固定,呈阵发性、痉挛性,腹部压痛不固定,随体位改变而改变,血常规检查主要以白细胞升高为主,临床表现缺乏特异性。小儿腹壁较薄,应用高频彩色多普勒超声可较好地探查腹腔脏器及肠系膜淋巴结情况,了解淋巴结的情况,包括淋巴结位置、大小、形态、内部回声及淋巴门血流。本文主要对小儿肠系膜淋巴结肿大的超声诊断研究进行综述。

一、小儿肠系膜淋巴结炎解剖背景及特点

小儿淋巴系统发育成熟,抗原刺激机体后免疫反应迅速,淋巴结反应性增生,体径增大^[1-2]。肠系膜淋巴结炎易患与淋巴结解剖因素息息相关^[3],由于回肠远端的肠系膜淋巴引流非常丰富,当病毒、细菌等抗原物质经血液循环运行至该处淋巴结,很容易引起肠系膜淋巴结炎;另外,回盲瓣具有阻止小肠内容物过快流入大肠和防止盲肠内容物逆流到回肠的作用,但同时其关闭作用也可以使肠内毒素和细菌分解代谢产物在回肠末端滞留时间过长而更容易被吸收,故回盲部区域很容易发生淋巴结炎。

根据国内、外研究^[4-5]报道,健康儿童肠系膜淋巴结检出率较腹痛患儿明显低,且检出淋巴结主要集中在中腹、右下腹及回盲部,形态主要为椭圆形,淋巴结皮质界限清晰,皮质呈低回声,髓质一般呈狭长等回声或强回声,皮质与髓质界限清晰^[6]。对于正常小儿肠系膜淋巴结数目,不同研究^[6-8]不尽相同,以 3 个左右淋巴结数量较多,也有 10 个以上淋巴结的文献^[9]报道。淋巴结长径最大为 12.3 mm,横径最大为 5.0 mm,纵横比在 2 左右。淋巴门血流不丰富,可见点状或小棒状血流信号^[8]。

二、肠系膜淋巴结肿大患儿淋巴结声像图特点

有腹痛患儿的肠系膜肿大淋巴结主要集中在分布于右下腹或脐周,左下腹、全腹分布者较少见^[5,10-13]。肿大淋巴结外周皮质界限清晰,皮质回声呈均匀低回声,内部髓质呈高回声,皮髓质界限清晰,在同一部位可见大小不一的淋巴结回声,数量一般大于 3 个;淋巴结集中情况呈多样性,可呈簇状、串珠样、相互融合或散在分布^[10-14]。对于有腹痛患儿诊断为肠系膜淋巴结炎者,基本可探及长径>10.0 mm 淋巴结,最大者 24.7 mm,最大横径为 5.0~12.0 mm,一般纵横比(圆形指数)>2^[11-14],因不同诊断标

准,其纵横比也有 1.5 的报道^[15]。淋巴门血流较丰富,可见星点状、条形及树枝状等血流信号沿淋巴门处向淋巴结内部放射性延伸,阻力指数 0.4~0.7^[16]。Natalia 等^[2]对腹腔淋巴结肿大患儿进行年龄分析发现,10 岁以内患儿淋巴结肿大检出率随年龄增长有逐渐增长趋势,而 10 岁以上患儿随年龄增长检出率有降低趋势。国内相关研究^[8]与此有相近结论。

三、小儿肠系膜淋巴结肿大超声诊断标准

对于小儿肠系膜淋巴结肿大的诊断标准不同研究不尽相同,一般多采用该标准,即同一区域肠系膜上有 ≥ 3 个淋巴结声像,淋巴结最大长径 >10 mm,淋巴结最大横径 >5 mm,纵横径比 >2 ;淋巴结呈簇状、串珠状排列,血流特征显示淋巴结内血流增加^[9,15-18]。也有研究^[19]以纵横比 1.5 为诊断标准。有学者^[20]提出,以长径 >10 mm 作为诊断肠系膜淋巴结肿大的标准,易导致过度诊断肠系膜淋巴结炎。也有学者^[15]认为,以淋巴结短轴 5 mm 作为判断淋巴结肿大的一个标准会引起假阳性,误导临床诊断,导致其他一些引起腹痛原因疾病的漏诊。因此提出以短轴 8 mm 作为判断淋巴结肿大的标准,对于诊断肠系膜淋巴结肿大更合适。

四、小儿肠系膜淋巴结炎诊断的局限性及鉴别诊断

高频超声能快速准确检出小儿肠系膜淋巴结炎淋巴结肿大情况,但是健康儿或腹部其他疾患儿也可检出肠系膜淋巴结肿大,诊断缺乏特异性。需排除腹部其他如阑尾炎、肠套叠、肠梗阻及原发性腹膜炎等引起腹痛的疾病后,慎重诊断肠系膜淋巴结炎。急性阑尾炎超声表现阑尾区管状结构,呈“盲端”,最大外径 >6 mm,壁厚 >2 mm,管壁可见三层结构,回声减低,无蠕动,渐进式加压不变形,而相邻的肠管可见蠕动,加压变形;CDFI:管壁血流信号增加^[21]。肠套叠典型声像图特征为横断面呈“同心圆征”,纵切面呈“套筒征”^[22]。肠梗阻超声显示梗阻部位以上肠腔扩张^[23],肠内壁可呈“鱼刺状”、“车轮状”。原发性腹膜炎超声表现为肠系膜增厚、回声增强,腹腔积液伴积液内散在细小点状强回声^[24]。小儿肠系膜淋巴结炎还应与肠痉挛、恶性淋巴瘤、腹型紫癜等可引起患儿腹痛症状的疾病相鉴别,相应疾病均有该疾病特有的症状、体征及相关检查结果,除外其他引起腹痛患儿的病因,尚可慎重诊断小儿肠系膜淋巴结炎。

五、总结

国内外大部分研究^[9,15-18]基本认同以长径 >10 mm、短径 >5 mm 作为肠系膜淋巴结肿大的诊断标准,但是部分学者^[13]提出此可引起假阳性的出现,以至于出现过度诊断及治疗,甚至导致其他疾病的漏诊。另健康儿童也可检出腹腔肠系膜淋巴结肿大,故超声对小儿肠系膜淋巴结炎的诊断有一定的局限性。随着超声仪器的更新,更高频率超声探头的应用,将会为小儿肠系膜淋巴结炎的诊断和鉴别诊断提供帮助。

参考文献

- [1] 王卫平.儿科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2013:167.
- [2] Natalia S,Nurith H. Importance of sonographic detection of enlarged

- abdominal lymph nodes in children[J]. J Ultrasound Med,2007,26(5): 581-584.
- [3] 冯育新.超声对儿童肠系膜淋巴结肿大的诊断分析[J].中国实用医药,2014,9(36):48-49.
- [4] 马立虎.分析超声诊断小儿急性肠系膜淋巴结炎中的声像图特征[J].中国卫生产业,2014,12(2):119,121.
- [5] Moustaki M,Zeis PM,Katsikari M,et al.Mesenteric lymphadenopathy as a cause of abdominal pain in children with lobar or segmental pneumonia[J]. Pediatr Pulmonol,2003,35(4):269-273.
- [6] 曾敏.高频超声诊断儿童肠系膜淋巴结炎的临床价值[J].中国医药指南,2014,12(34):176-177.
- [7] 王文刚,田辉,闫记英,等.小儿腹部肿大淋巴结分析[J].南方医科大学学报,2011,31(3):522-524.
- [8] 赵文辉.彩色多普勒超声辅助诊断儿童肠系膜淋巴结炎的应用价值[J].中国现代医学杂志,2014,24(10):77-80.
- [9] 蒋伟红,孙燕,程正才,等.小儿正常肠系膜淋巴结的超声表现[J].影像诊断与介入放射学,2009,18(5):258-259.
- [10] 唐新旺,张秋霞,黄梅.超声在小儿肠系膜淋巴结炎中诊断价值及临床意义[J].实用医技杂志,2015,22(4):388-389.
- [11] 张尹.高频彩超诊断小儿肠系膜淋巴结炎的临床价值[J].中外医疗,2014,27(18):31-32.
- [12] 马学梅,李小玲,王佐佑.小儿急性肠系膜淋巴结炎的研究现状[J].医学综述,2014,20(4):698-700.
- [13] Karmazyn B,Werner EA,Rejaie B,et al.Mesenteric lymph nodes in children: what is normal[J]?Pediatr Radiol,2005,35(8):774-777.
- [14] 欧桂琼.小儿肠系膜淋巴结炎 83 例超声表现[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2015,15(78):144.
- [15] 孙微,姜薇,丁颖.儿童急性肠系膜淋巴结炎的高频超声诊断[J].中国中西医结合儿科学,2014,6(3):246-247.
- [16] 闫媛媛,孟淑红,张丽平,等.高频彩色多普勒超声诊断小儿肠系膜淋巴结炎的应用价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2009,23(4):362-363.
- [17] 郭宁.高频超声在小儿肠系膜淋巴结炎中的诊断价值[J].临床合理用药杂志,2014,7(6A):123-124.
- [18] 杜宇,常玉英,杜平,等.高频超声在小儿肠系膜淋巴结炎诊断中的临床价值[J].河北医药,2010,32(13):1731-1732.
- [19] 李兆华,陈莹春,段学蕴.彩色多普勒超声诊断小儿肠系膜淋巴结肿大的临床价值[J].河南医学,2014,25(5):746-747.
- [20] 岳瑾琢,杨礼,刘百灵,等.儿童腹部及小器官急诊超声诊断病种分析[C].中国超声医学工程学会成立 30 周年暨第十二届全国超声医学学术大会论文汇编,2014:732.
- [21] 夏培.小儿超声诊断学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2013:7.
- [22] 胡良勇.超声诊断小儿急性肠套叠的价值[J].中国医学影像学杂志,2014,22(7):511-514.
- [23] 刘远昌,刘国东,王维力,等.超声在肠梗阻诊断中的应用价值[J].中国医药指南,2013,11(17):202-203.
- [24] 高虹,刘乔建,刘岱,等.小儿原发性腹膜炎的超声诊断[J].昆明医科大学学报,2015,36(11):136-139.

(修回日期:2016-11-15)