

腋窝淋巴结结核超声造影的初步研究

王大力 杨高怡 邵亚勤 张文智

摘要 **目的** 探讨腋窝淋巴结结核的超声造影表现特征。**方法** 观察 27 例腋窝淋巴结的超声造影特点。**结果** 超声造影诊断腋窝淋巴结结核的敏感度、特异性分别为 92.6%、78.2%，常规超声为 74.5%、65.2%。超声造影主要表现为 3 种情况，Ⅰ型（均匀增强型）：病灶内的所有区域均匀弥漫增强；Ⅱ型（不均匀增强型）：病灶内各增强区分布不均一，强度不一致；Ⅲ型（无增强型）：病灶未见明显灌注与造影前基本相同。**结论** 超声造影能够提高腋窝淋巴结结核诊断的准确性，为临床的治疗方案提供可靠依据。

关键词 超声造影 腋窝淋巴结 结核

Contrast-enhanced Ultrasound for Research on Tuberculosis of Axillary Lymph Node. Wang Dali, Yang Gaoyi, Shao Yaqin, Zhang Wenzhi. Department of Ultrasound, Zhejiang Provincial of Integrated Chinese and Western Medicine Hospital, Zhejiang 310003, China

Abstract Objective To explore the characteristics of tuberculosis of axillary lymph node with contrast-enhanced ultrasound. **Methods** Twenty-seven patients with tuberculosis of axillary lymph node were studied with contrast-enhanced ultrasound. The enhancement of echogenicity was evaluated. **Results** The sensitivity and specificity were 92.6%, 78.2% by contrast-enhanced ultrasound, and were 74.5%, 65.2% by conventional ultrasound in the diagnosis of tuberculosis of axillary lymph node. Contrast-enhanced ultrasound mainly demonstrated three cases. The type of homogeneous enhancement presented homogeneous enhancement of all area. The type of uneven enhancement had distributed and reflected the different intensity in the all area, and the type of no enhancement showed anechoic perfusion and the same performance compared with before. **Conclusion** The technology of CEUS can improve the diagnostic accuracy and provide the reliable basis for clinical diagnosis.

Key words Contrast-enhanced ultrasound; Axillary lymph node; Tuberculosis

腋窝淋巴结结核以腋窝肿块为主要表现，临床症状常不典型，易出现误诊、漏诊而延误治疗时机。常规超声检查能显示腋窝淋巴结大小、包膜、淋巴门结构及内部回声，但一些淋巴结位置较深，导致内部血流信息显示较差，尤其是显示微小血管的能力有限，因此对腋窝淋巴结结核的诊断有一定的局限性^[1]。近年来，有研究已经初步证明使用 SonoVue 进行淋巴结超声造影，能反映淋巴结的微循环灌注情况，且对良、恶性淋巴结疾病有不同的造影特征，诊断准确性高于常规超声^[2-4]。本研究通过超声造影技术分析腋窝淋巴结结核的造影表现，初步探讨其诊断价值。

资料与方法

1. 临床资料：2010 年 11 月～2012 年 5 月在笔者医院接受超声造影检查并经病理证实的腋窝淋巴结结核患者，共 27 例，男性 5 例，女性 22 例，年龄 2～59 岁，平均年龄 29 ± 11 岁。其中合并肺结核者 5 例，合并颈部淋巴结结核者 2 例，合并乳腺结核者 4 例，卡介苗接种后引起者 3 例。

2. 仪器与方法：（1）仪器设备：Philips IU22 彩色多普勒超声诊断仪，L9-3 宽频线阵探头，频率 3～9MHz。（2）常规超声：患者取平卧位或侧卧位，充分暴露腋窝，选取最佳位置的淋巴结最大切面，观察其大小、形态、包膜、淋巴门、内部回声和血流分布以及淋巴结周边情况。在淋巴结的最大切面上测量纵径（L）、横径（T）及两者比值（L/T）。（3）超声造影：采用低机械指数脉冲反向谐波成像技术，机械指数（MI）为 0.06。造影剂采用 Bracco 公司的声诺维（SonoVue）。使用前用 5ml 生理盐水稀释振荡摇匀，经肘部浅静脉以团注方式注入声诺维造影剂 2.4ml，随后注入 5ml 生理盐水冲管。采用双幅造影界面动态观察，保持探头固定，观察淋巴结内增强情况。连续观察 2min，整个成像过程的影像存储于仪器硬盘中。

结 果

1. 常规超声表现：淋巴结纵径（L）1.4～3.6cm，平均纵径 2.0 ± 0.8 cm，淋巴结横径（T）0.8～2.5cm，平均横径 1.4 ± 0.7 cm，L/T > 2 的有 7 个（25.9%），L/T ≤ 2 的 20 个（74.1%）。常规超声主要表现为皮髓质分界不清，髓质消失或偏心分布，内部呈不均匀低回声为主，彩色多普勒超声表现为淋巴门少许或未见明显血流信号。27 个淋巴结中有 4 个发现钙化，

占 15%。术前常规超声诊断淋巴结核 20 例,敏感度、特异性分别为 74.5%、65.2%。

2. 超声造影表现:借鉴洪玉蓉等^[3]分型并根据腋窝淋巴结造影增强表现分为 3 种类型:Ⅰ型(均匀增强型):病灶内的所有区域较均一的弥散增强;Ⅱ型(不均匀增强型):病灶内各增强区分布不均一,强度不一致。边缘增强表现为病灶的周边出现增强信号,蜂窝样增强表现为病灶内出现多个无增强区,分隔样增强表现为病灶内出现条状增强区域(图 1),结节样增强表现为病灶内见团状增强区(图 2);Ⅲ型(无增强型):病灶未见明显灌注与造影前基本相同。其中Ⅰ型 3 例(11.1%),Ⅱ型 22 例(81.5%),Ⅲ型 2 例(7.4%)。20 例 $L/T \leq 2$ 的淋巴结中 17 例表现为Ⅱ型,1 例表现为Ⅰ型,2 例表现为Ⅲ型。造影后诊断淋巴结核 25 例,敏感度、特异性分别为 92.6%、78.2%。

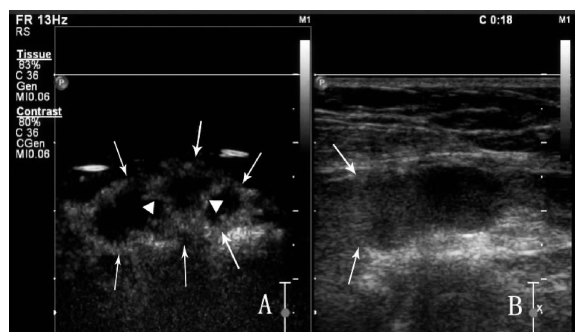


图 1 Ⅱ型腋窝淋巴结核常规超声及超声造影表现

A. 超声造影表现为边缘环形增强(→),中央呈分隔样增强(△);B. 常规超声表现为部分边界不清楚(→)、内部回声不均匀

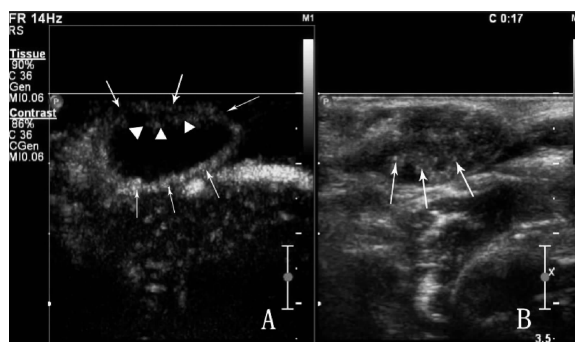


图 2 Ⅱ型腋窝淋巴结核常规超声及超声造影表现

A. 超声造影表现为边缘环形增强(→),中央偏心结节样增强(△);B. 常规超声见淋巴结内多个钙化回声(→)

讨 论

结核病是目前对人类威胁最大的再现传染病,其感染人数日益增多,疫情相当严峻,已成为当今世界

威胁人类健康的主要疾病之一^[5]。肺外结核约占结核病的 25%~30%,其中又以颈部淋巴结核最常见,其次为腋窝。感染途径可为血行播散或淋巴循环。目前腋窝淋巴结核有逐渐增加趋势,最容易被误诊为恶性的就是结核性淋巴结。临床上对于腋窝淋巴结核的诊断主要依靠穿刺活检,但有创伤性且因位置较深或取材受限,故诊断阳性率不高。腋窝主要由脂肪组织组成,其间有许多筋膜,淋巴结髓质与脂肪的声阻抗差别较小,常规超声且受深度、仪器敏感度及分辨力的限制常常无法显示淋巴结内微小血供,因此需要找到一种更客观、更敏感的技术为腋窝淋巴结核诊断提供依据。

超声造影作为一种新的诊断技术,已经广泛应用于全身各脏器检查,目前有学者将其运用于淋巴结疾病的诊断。Rubaltelli 等^[6]使用超声造影观察颈部良性淋巴结核造影前后表现,造影前常规超声诊断恶性淋巴结核的特异性、敏感度、准确性分别为 76%、80%和 78%,应用超声造影后,诊断恶性淋巴结核的特异性、敏感度、准确性分别提高至 93%、92%和 92.8%。说明应用超声造影剂能更客观、准确的反映淋巴结内部的血流灌注情况,从而为其诊断淋巴结核提供了一定依据。

本组病例中,病变淋巴结形态以 $L/T \leq 2$ 多见,且大多数超声造影表现为Ⅱ型(77%),与以往研究表现相一致^[4]。边缘环形增强合并中央分隔样或蜂窝样增强是Ⅱ型典型表现,边缘环状强化可能与结核淋巴结内部易发生液化坏死、血流消失,从周围组织获得血供有关^[7]。当结核分枝杆菌进入机体后产生细胞介导的免疫反应及迟发型变态反应,前者主要使淋巴细胞致敏,巨噬细胞增殖,病变局限并产生特征性结核性肉芽肿,后者则引起细胞干酪样坏死,造成组织破坏及淋巴结内微小血管结构破坏,形成液化坏死,导致无造影剂微泡灌注,超声造影表现为无增强。而本组研究均选取常规超声上无明显液化坏死的淋巴结为造影对象,因此说明超声造影能够更加客观反映淋巴结内部微小血管灌注情况,而且比常规超声更加敏感,同时也能明显提高淋巴结内坏死的检出率,为腋窝淋巴结核的诊断及治疗提供重要依据。本组研究发现 24 个淋巴结内出现坏死区(无增强或不均匀增强),无增强区说明该处存在液化坏死区致无微小血管灌注,提示腋窝淋巴结核多伴有淋巴结内部坏死,其中 19 个淋巴结 $L/T \leq 2$,说明淋巴结横向为主生长时内部坏死发生率较高,但是否横径越大坏

死发生率越高尚无确切依据。

综上所述,边缘环形增强合并分隔样增强或结节样增强是腋窝淋巴结结核超声造影常见表现。超声造影能较客观地反映腋窝淋巴结结核内部微小血管灌注和淋巴结内坏死情况,为腋窝淋巴结结核诊断提供客观的依据。本研究也存在一定的局限性,如未对出现融合或形成窦道的淋巴结结核进行研究,未与转移性及反应性增生淋巴结进行对比分析,未对增强的时间及强度进行定量分析等,均有待今后深入研究。

参考文献

- 1 钟丽瑶,曹泽民,周平,等. 超声造影剂不同注射方法对乳腺腋窝淋巴结的显示情况比较[J]. 医学临床研究,2011,28(2):266-268
- 2 Rubaltelli L, Khadivi Y, Tregnaghi A, et al. Evaluation lymph node perfusion using continuous mode harmonic ultrasonography with a sec-

ond-generation contrast agent[J]. J Ultrasound Med,2004, 23(6): 829-836

- 3 洪玉蓉,刘学明. 颈部转移性淋巴结的超声造影表现分析[J]. 中国超声医学杂志,2008, 24(6):520-521
- 4 韩峰,邹如海,林僖,等. 常规超声和超声造影在浅表淋巴结良恶性鉴别诊断中的价值[J]. 中华超声影像学杂志,2010,19(3):234-237
- 5 杨高怡,张莹,赵丹,等. 颈部淋巴结结核超声造影分析[J]. 中华临床感染病杂志,2010, 3(5):277-279
- 6 Rubaltelli L, Corradin S, Dorigo A, et al. Automated quantitative evaluation of lymph node perfusion on contrast-enhanced sonography[J]. AJR Am J Roentgenol,2007,188(4):977-983
- 7 冀鸿涛,朱强,荣雪余,等. 超声造影在头颈部淋巴结良恶性病变鉴别诊断中的应用[J]. 中华医学超声杂志(电子版),2011,8(7):77-81
(收稿日期:2012-11-28)
(修回日期:2012-12-17)

儿童肺吸虫病 21 例临床分析

张 慧 张维溪 林蓓蓓 李昌崇

摘 要 **目的** 分析肺吸虫病的临床特征,以提高临床诊治水平,减少误诊误治。**方法** 回顾 1998~2012 年在温州医学院附属育英儿童医院确诊的 21 例不同类型的儿童肺吸虫病,分析其临床表现及诊疗情况。**结果** 21 例患儿中 15 例有明确生食、醉吃或烤吃溪蟹、淡水虾史,6 例有常饮用生溪水或捕捉溪蟹史。11 例为多浆膜腔积液,表现为不同程度的胸腔积液、腹腔积液和心包积液。3 例为肺吸虫脑病,1 例同时存在多浆膜腔积液和肺吸虫脑病。1 例皮下结节,1 例同时存在多浆膜腔积液和皮下结节。21 例患儿外周血嗜酸性粒细胞绝对数及百分比均升高(最高达 72%),14 例行血清总 IgE 检测患儿其数值明显高于正常。6 例肺吸虫抗原皮试阳性,11 例肺吸虫血清抗体阳性,4 例肺吸虫抗原皮试和血清抗体均阳性。**结论** 儿童肺吸虫病临床表现复杂多样,应详细询问病史尤其是生活饮食习惯,结合血嗜酸性粒细胞计数、影像学及免疫学检查做到早诊断早治疗。

关键词 肺吸虫病 诊断 儿童

Clinical Analysis of 21 Cases of Children Paragonimiasis. Zhang Hui, Zhang Weixi, Lin Beibei, Li Changchong. Department of Respiratory Medicine, Yuying Children's Hospital Affiliated to Wenzhou Medical College, Zhejiang 325027, China

Abstract Objective To analyze the clinical characteristics of children's paragonimiasis in order to enhance the level of clinical diagnosis and treatment to reduce misdiagnosis. **Methods** The medical history, conditions of diagnosis and treatment of 21 confirmed different types children paragonimiasis from 1998 to 2012 in our hospital were retrospectively analyzed. **Results** Fifteen cases had eaten raw or undercooked freshwater crab or crayfishes, and 6 cases often drank raw stream or caught crabs. There were 11 cases of polyserositis such as pleural effusion, ascites and pericardial effusion in different degrees. There was 3 cases of cerebral paragonimiasis, and one case who had both polyserositis and cerebral Paragonimiasis. There was one case of subcutaneous nodules, and one both had polyserositis and subcutaneous nodules. Peripheral blood eosinophilia of 21 cases increased, and in 14 cases, their serum IgE were significantly higher than normal. Paragonimiasis antigen intradermal test of 6 cases was positive, and paragonimiasis serum antibody 11 cases was positive, and 4 cases were both positive. **Conclusion** The clinical manifestations of paragonimiasis is complex and non-specific in children. The diagnosis should be determined by inquiring the patients in detail about the history, especially the eating habits of life, combining with eosinophil count, radiologic findings and immunological test in order to avoid misdiagnosis.

Key words Paragonimiasis; Diagnosis; Children