

小儿川崎病冠状动脉损害的超声心动图诊断分析

谢艺, 黄梅凤, 彭雪芳, 赵启明, 刘丽敏

(广西省贺州市人民医院 B 超室, 广西 贺州 542899 E-mail: 3814270822@qq.com)

摘要: **目的** 探讨经胸超声心动图对小儿川崎病冠状动脉损害的诊断价值。**方法** 回顾性分析了 42 例经临床诊断为川崎病患儿的超声心动图资料。**结果** 42 例患儿中, 经胸超声心动图显示冠状动脉扩张 25 例, 并伴内膜增厚, 回声增强, 呈瘤样扩张 4 例, 狭窄 2 例, 合并血栓形成 1 例。**结论** 经胸超声心动图能清晰显示冠状动脉主干及一级分支, 显示冠脉内径、回声及扩张情况, 对临床协助诊断川崎病具有重要的应用价值。

关键词: 小儿; 黏膜皮肤淋巴结综合征; 冠状血管; 超声心动描记术; 诊断价值

中图分类号: R543.3; R540.45

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2016)02-0193-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.02.024

川崎病(Kawasaki disease, KD)又称皮肤黏膜淋巴结综合征,是一种以全身血管炎变为主要病理的急性发热性小儿疾病^[1]。川崎病的最大危害是损害冠状动脉,是小儿冠状动脉病变的主要原因,也是成年后发生心脏病的潜在危险因素,其严重并发症冠状动脉性心脏病的发病率已超过风湿性心脏病而成为小儿主要的后天性心脏病^[2]。近 8 年来,我们应用经胸超声心动图对 42 例川崎病患儿的冠状动脉进行了检测,发现大部分冠状动脉存在不同程度的损害,现将结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 参照日本川崎病研究委员会制定小儿川崎病诊断标准,回顾性分析了 2007 年 11 月~2015 年 11 月 42 例患儿的超声心动图表现。男 24 例,女 18 例,0~5 岁 33 例,5~7 岁 9 例。观察冠状动脉管壁回声、管腔内径、冠脉形态学改变及管腔内有无异常回声。

1.2 方法 患儿取左侧卧位,不能配合者给予口服水合氯醛 50~60 毫克/千克/次,睡眠后检查。常规做左室长轴、短轴及四腔心切面扫描,测量各心腔大小及大动脉内径。取心底大动脉短轴切面,在主动脉根部约 3 点处可见左冠状动脉开口及起始部,略向上滑动探头使声束指向内下,即可显示左前降支及左回旋支分叉,在主动脉根部约 10 点处可见右冠状动脉开口及起始部,然后将探头顺时针旋转,示标指向 3 点,可见右冠状动脉中段。观察冠状动脉内径、冠状动脉壁厚、回声的强度及管腔内有无异常回声形成。计算冠状动脉主干内径与主动脉根部内径的比值 CA/AO。

1.3 仪器 使用 GE Vivid 9 型超声仪,6 s 探头,选择 Pediatric 条件,频率范围 2~5 MHz。

1.4 诊断标准 根据日本卫生部 1984 年颁布的标准^[3]:①冠状动脉扩张:5 岁以下患儿左、右冠状动脉主干内径>3 mm(不包括冠状动脉壁);5 岁以上患儿左、右冠状动脉主干内径>4 mm,CA/AO 比值大于 0.16 小于 0.3。②冠状动脉瘤:冠状动脉主干内径 4~8 mm,CA/AO 比值>0.3。当冠状动脉内径>8 mm,提示巨大冠状动脉瘤,冠状动脉内膜回声毛糙增厚,呈波浪样改变。③冠状动脉有血栓形成时,在冠状动脉内可见低回声(新鲜血栓),强回声(陈旧血栓)团块。完全阻塞时,远端无血流信号,部分阻塞时,可见血管在血栓部绕行。

1.5 统计学方法 采用 Excel 建立数据库,对数据进行描述性统计。

2 结果

2.1 经胸超声心动图检查结果 冠状动脉扩张 25 例,占 59.52%,内径(3.4±1.3) mm,CA/AO 比值为 0.16~0.3,其中左、右冠状动脉起始处均受累 19 例,左前降支及左回旋支分叉处扩张 3 例,单纯左冠状动脉起始处扩张 2 例,单纯右冠状动脉起始处扩张 1 例,均伴有管壁增厚,回声均匀或不均匀增强,或伴有内膜回声不均匀,呈波浪状、虫蚀样或串珠样改变,见图 1。呈瘤样扩张的 4 例,占 9.52%,内径(6.5±1.2) mm,CA/AO 比值>0.3,其中左前降支及左回旋支分叉处受累 3 例,左右冠状动脉起始处均受累 1 例,冠状动脉出现似梭形、球形、不规则形或串珠样边界清楚的无回声暗区,见图 2。狭窄 2 例,占 4.76%,为左右冠状动脉起始处受累,冠状动脉内径局限性变细,不易显示,管壁回声不对称性增强、模糊、内膜增厚。合并血栓形成 1 例,占 2.38%,为右冠状动脉起始处受累,冠状动脉瘤腔内有强回声带,考虑血栓形成,见图 3。



图1 左冠状动脉主干扩张,并伴有管壁不均匀增厚,内膜呈波浪样改变



图2 冠状动脉瘤形成,左右冠状动脉均呈瘤样扩张



图3 右冠状动脉瘤内血栓形成,为起始处稍强回声团

2.2 治疗与转归 全部病例经大剂量免疫球蛋白及阿司匹林治疗3个月后复查;25例冠脉扩张的患儿,全部冠脉内径出现回缩,管壁变薄,内膜清晰光滑。形成冠状动脉瘤4例患儿,其中1例为合并血栓形成者,血栓变小,转为陈旧性血栓,1年后复查,血栓消失,但内膜增厚、瘢痕形成,3年后未复查,其余3例有1例3年后复查仍存在轻度扩张,但内膜不厚,管壁正常,2例1~3年内恢复正常。2例冠脉狭窄者,1例左冠脉内径1.0 mm,右冠脉内径1.3 mm,于发病1个月后猝死,可能因冠脉狭窄严重致心肌梗死、心功能不全所致,另1例1年后恢复正常。

3 讨论

川崎病又称皮肤黏膜淋巴结综合征,多见于婴幼儿,1976年日本川崎富作首次报道,男女比例为1.4:1。85%患儿在5岁以下^[4]。主要病变是全身性血管炎,累及多脏器的血管,包括心、肾、胃肠、皮肤、肺等。川崎病主要病理变化发生于心血管系统,引起弥漫性心肌炎、冠状动脉及其微血管炎^[5]。川崎病多会侵犯冠状动脉导致冠状动脉损伤(coronary artery lesions, CALs),部分患儿形成冠状动脉瘤(CAA),其中少部分患儿冠状动脉可发生狭窄或血栓。最严重的并发症是形成冠状动脉瘤,文献报道发生率为10%~40%,本组资料中,42例川崎病患儿中,形成冠状动脉瘤4例,占9.52%,符合文献报道。由于川崎病缺乏特异的实验室指标,而冠脉造影检查不仅有创伤,且对川崎病高发婴幼儿具有极大的危险性^[6],当临床没有出现皮疹及嘴唇皸裂的不典型患儿,应更加关注其冠脉病变的可能,及时完善心脏彩色多普勒检查以明确诊断^[7]。

本研究42例川崎病患儿中,发现有冠状动脉损害的31例,约占73.81%,与国内熊寿贵^[8]的研究结果(61%~85%)相符。其中,25例为轻度扩张,约占59.52%,这可能与就诊时间早(约在发病4~7 d内),病变尚处于急性期即仅形成微小血管炎有关,主要超声改变为内径增大,伴管壁增厚毛糙,内膜回声不均匀

增强。4例呈瘤样扩张,占9.52%,均为发病后10~20 d才就诊,此时病变进入亚急性期,中等动脉全层血管炎发生,形成动脉瘤及血栓阻塞,超声改变主要为形成较大的梭形、球形、串珠形边界清楚的无回声暗区,冠状动脉内膜毛糙增厚,呈波浪样改变,暗区内可见有强或低回声的血栓形成。2例冠脉狭窄者,冠脉内径局限性变细,不易显示,管壁回声不对称性增强、模糊,内膜增厚,且冠脉狭窄支对应心肌节段性运动幅度减低,甚至运动消失。由此可见,经胸超声心动图在冠状动脉未形成并发症的早期即可清晰地显示小儿左右冠状动脉内径及扩张程度,并观察内膜是否光滑、毛糙,有无增厚,冠脉有无动脉瘤形成或合并血栓形成,为临床诊断川崎病提供特异性的帮助。因此,及时、尽早地利用超声心动图进行检测,对临床诊治川崎病具有重要的意义。

虽然有些发热性疾病比如传染性单核细胞增多症,也有冠状动脉的改变,但其改变主要是冠脉壁及周边组织回声增强,冠脉内径轻度增宽,走行尚平直^[9],而川崎病的冠状动脉壁及周边组织回声增强更为严重,管壁与周围组织往往分辨不清,混为一强回声区,而且走行迂曲。与冠状动脉瘘鉴别,冠状动脉瘘是一种先天性畸形,冠状动脉全程扩张。在心腔及大血管有瘘口,在瘘口处可探及高速双期连续性血流频谱,以舒张期为主,瘘口在左心室可探及全舒张期血流频谱。彩色多普勒检查扩张的冠状动脉内可见明亮的五彩血流信号。川崎病是后天性心脏病,冠状动脉局部扩张,内血流信号暗淡,探查不到高速血流频谱。

综上所述,经胸超声心动图能准确发现冠状动脉异常,对诊断和随访小儿川崎病冠状动脉病变具有安全、方便、迅速、直观的优点,对川崎病冠脉病变具有重要的诊断价值,可作为影像学检查中的首选方法,并且无创伤,容易被小儿接受,可动态观察,有利于临床早期诊断,及时治疗。

(下转第201页)

片治疗4周,可显著改变CD4⁺、CD8⁺水平及CD4⁺/CD8⁺比值,调节机体的免疫功能紊乱,从而明显改善患者的临床症状,治疗后观察组皮肤瘙痒程度、风团数目、UAS评分改善效果显著优于对照组,治疗总有效率明显高于对照组,差异均有统计学意义,表明两者联用具有协同作用,治疗过程不良反应少且轻,患者均可耐受。

参考文献:

- [1] Ortonne JP. Chronic idiopathic urticaria for the generalist [J]. Eur J Intern Med, 2003, 14(3): 148-157.
- [2] Piconi S, Trabattini D, Iemoli E, et al. Immune profiles of patients with chronic idiopathic urticaria [J]. Int Arch Allergy Immunol, 2002, 128(1): 59-66.
- [3] 沈斌, 冷建杭, 王克义, 等. 慢性特发性荨麻疹患者外周血调节性T细胞和IL-17水平的研究 [J]. 中华皮肤科杂志, 2010, 43(12): 871-872.
- [4] Dos Santos JC, Azor MH, Nojima VY, et al. Increased circulating pro-inflammatory cytokines and imbalanced regulatory T-cell cytokines production in chronic idiopathic urticaria [J]. Int Immunopharmacol, 2008, 8(10): 1433-1440.
- [5] Huilan Z, Runxiang L, Bihua L, et al. Role of the subgroups of T, B, natural killer lymphocyte and serum levels of interleukin-15, interleukin-21 and immunoglobulin E

in the pathogenesis of urticaria [J]. J Dermatol, 2010, 37(5): 441-447.

- [6] Mario Sánchez-Borges, Riccardo Asero, Ignacio J Ansoategui, et al. Diagnosis and Treatment of Urticaria and Angioedema: A Worldwide Perspective [J]. World Allergy Organ J, 2012, 5(11): 125-147.
- [7] 唐鸿珊, 朱一元. 慢性荨麻疹的治疗 [J]. 中国皮肤性病学杂志, 2004, 18(1): 56.
- [8] 王美燕, 郑昭璟, 柳根杜, 等. 草分枝杆菌治疗慢性荨麻疹临床疗效评价及对T细胞亚群的影响 [J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2011, 27(3): 182-183.
- [9] 李银玲. 枸地氯雷他定联合匹多莫德治疗慢性荨麻疹疗效观察 [J]. 世界最新医学信息文摘: 电子版, 2013(2): 37-38.
- [10] 曹春育, 帅茂圣, 吴卉, 等. 枸地氯雷他定治疗慢性特发性荨麻疹100例临床疗效观察 [J]. 皮肤病与性病, 2012, 34(4): 224.
- [11] 孟祖东, 盛晚香, 王恒, 等. 枸地氯雷他定对慢性荨麻疹患者血清IL-18和IL-33的影响 [J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2015, 31(3): 169-171.
- [12] 李月清, 王英杰. 白芍总苷对慢性荨麻疹T细胞免疫功能的影响 [J]. 中外健康文摘, 2012, 9(5): 66-67.
- [13] 李洁, 王晓杰, 邹素兰. 胸腺肽的临床应用与研究进展 [J]. 中国药房, 2008, 19(14): 1108-1109.

收稿日期: 2016-01-17

(上接第194页)

参考文献:

- [1] 诸福棠, 吴瑞萍, 胡亚美, 等. 实用儿科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1985: 681-684.
- [2] 王廉一, 曹兵生. 超声心动图随访检查川崎病冠状动脉病变 [J]. 中国超声医学杂志, 1999, 15(8): 585.
- [3] Research Committee on Kawasaki disease. Report of Subcommittee on Standardization of Diagnostic Criteria and Reporting of Coronary Artery Lesions in Kawasaki Disease [S]. Tokyo, Japan: Ministry of Health and Welfare, 1984.
- [4] 董凤群, 赵真. 先天性心脏病实用超声诊断学 [M]. 北京:

人民军医出版社, 2005: 263.

- [5] 郑慕白, 郭文彬, 闫桂英. 超声心动图综合解析与诊断 [M]. 北京: 科技文献出版社, 2006: 95.
- [6] 陈萍, 李小敏. 小儿川崎病冠状动脉损伤的研究进展 [J]. 医学信息: 下旬刊, 2011, 24(8): 373-374.
- [7] 徐青. 不完全川崎病并冠脉损害的高危因素回顾性分析 [J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(2): 233-235.
- [8] 熊寿贵. 71例小儿川崎病临床分析 [J]. 右江民族医学院学报, 2014, 36(3): 420-421.
- [9] 梁海南, 熊奕, 吴本清, 等. 非典型川崎病冠状动脉的超声改变 [J]. 中国超声医学杂志, 2002, 18(11): 852-854.

收稿日期: 2015-12-30; 修回日期: 2016-02-26