

超声心动图诊断左冠状动脉-左室瘘一例

林雅丽,于海霞,郭香婷

中国人民解放军联勤保障部队第910医院健康医学科,福建 泉州 360000

【摘要】 冠状动脉瘘(coronary arterial fistula, CAF)是指冠状动脉主干或其分支与心腔、肺动脉和其他血管之间存在的异常交通的罕见先天性心脏病。本文报道一例经超声心动图诊断左冠状动脉-左室瘘,分析多普勒超声心动图对该病诊断的临床应用价值。

【关键词】 心脏病;超声心动图;冠状动脉瘘

【中图分类号】 R541.4 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2023)22-3309-02

Echocardiographic diagnosis of left coronary artery left ventricular fistula: a case report. LIN Ya-li, YU Hai-xia, GUO Xiang-ting. Department of Health Medicine, 910th Hospital of the Joint Service Support Force of the Chinese People's Liberation Army, Quanzhou 360000, Fujian, CHINA

【Abstract】 Coronary artery fistula (CAF) refers to a relatively rare congenital heart disease in which abnormal traffic exists between the main coronary artery or its branches and the heart cavity and other blood vessels, and blood is diverted from the coronary artery through a fistula to the relevant heart cavity and blood vessels. This article reports a case of left coronary artery-left ventricular fistula diagnosed by echocardiography, and analyzes the clinical application value of Doppler echocardiography in the diagnosis of this disease.

【Key words】 Heart disease; Echocardiography; Coronary artery fistula

冠状动脉瘘是较为罕见的先天性心脏病。本文报道一例经超声心动图诊断左冠状动脉-左室瘘,指导年轻超声医生对本病的认识及如何规范操作检查并分析多普勒超声心动图对该病诊断的临床应用价值。

1 病例简介

患者男性,21岁,2020年8月25日到我健康医学科体检,内科听诊闻及心脏杂音。建议心脏行彩超检查。既往体健,无胸闷、胸痛及心悸等病史。心电图提示:窦性心律,左心室高电压。二维超声心动图:胸骨旁大动脉短轴切面探及左冠状动脉扩张,起始处内径约6 mm(图1),沿着其走行,经左室壁外侧,最

后流入左室腔,测得瘘口约5 mm。彩色多普勒超声可见舒张期瘘口处有五彩镶嵌的花色湍流束射入左心室(图2),非标准四腔心切面脉冲多普勒测得舒张期湍流频谱,最大流速426 cm/s,跨瘘口压力阶差约72 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)(图3)。左室及右房增大,左房及右室径大小正常。超声诊断提示:先天性心脏病,左冠状动脉-左室瘘。检后回访结果:经外院冠状动脉CT血管造影(CTA)检查证实。



图1 左冠状动脉起始部扩张

Figure 1 Left coronary artery with dilation at the beginning



图2 彩色多普勒可见舒张期瘘口处有五彩镶嵌的花色湍流束(箭头所指处)

Figure 2 Color Doppler image shows a colorful mosaic of turbulent beams at the opening of the diastolic fistula (indicated by the arrow)

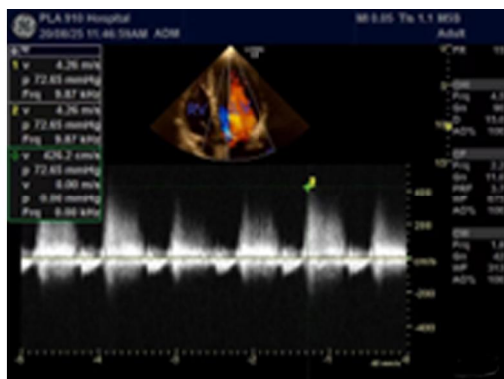


图3 左室瘘口处脉冲多普勒测得舒张期高速湍流频谱,最大流速426 cm/s

Figure 3 Continuous Doppler measurement of the diastolic high-speed turbulence spectrum at the left ventricular fistula, with a maximum flow rate of 426 cm/s

2 讨论

冠状动脉瘘(coronary arterial fistulate, CAF)是指冠状动脉主干或其分支与心腔、肺动脉和其他血管之间存在异常交通的罕见先天性心脏病^[1]。CAF占先天性心脏病的0.25%~0.4%,临床较为罕见,在心血管造影检查中的发生率为0.10%~0.20%^[2-4]。大多数CAF流入右心腔,而流入左心者少见,尤其是流入左室的仅占3%^[5]。超声心动图声像表现:(1)二维超声心动图显示扩张的冠状动脉走行迂曲,管壁变薄;(2)脉冲多普勒测得瘘口处血流呈高速湍流频谱,引流至右心室时发生收缩期及舒张期分流信号,开口于左心室的瘘口,多呈舒张期分流信号;(3)患者心脏有不同程度的增大,表现为瘘口所在的心腔扩大。

CAF的血流动力学改变取决于瘘入的部位、瘘管的大小。左冠状动脉-左室瘘,超声彩色血流表现与主动脉瓣反流相仿,在血流动力学上的改变相当于主动脉瓣反流,产生动脉-动脉分流,加重左心的负荷,随着年龄的增长,后期加重全心负荷。年轻的超声医生,缺乏经验,在多普勒超声检查过程中发现心室有异常血流束时,要慢慢调整探头的方向和角度,多切面多方位细心扫查,观察切面可不必拘泥于是否标准切面,重点观察主动脉的根部形态,找出扩张的冠状动脉直至瘘口,避免漏诊误诊。本例患者在扫查过程中,笔者就是发现左室腔内的高速异常血流,引起注意,进一步观察最后显示冠状动脉瘘的起源及走行。CAF临床表现与瘘口大小、分流量及患者年龄相关。本例由于瘘管细、瘘口小及分流量较少,无明显血流动力学改变,加之为青年患者,暂时未出现任何不

适症状。因CAF的冠状动脉血液分流,导致远端心肌血流灌注减少或者产生心肌缺血,可在体力活动后出现胸闷、心悸、呼吸困难及心绞痛等症状;若分流量较大者,可出现充血性心力衰竭、感染性心内膜炎等严重并发症。

鉴别诊断:在超声心动图检查过程中如发现扩张的冠状动脉,应注意观察有无先天性冠状动脉瘘,同时应考虑到与冠状动脉瘤、主动脉窦瘤破裂、主动脉-肺动脉间隔缺损及川崎病等疾病相鉴别。

随着这几年影像技术不断的发展,彩色多普勒超声心动图在追踪显示增宽的冠状动脉、瘘口大、分流量较大的典型冠状动脉瘘时操作简便、无创安全、迅速明确,能够清楚地显示增宽冠状动脉的起源,沿着走行,观察最后瘘入哪一个心腔,对诊断该病具有一定的临床应用价值,重复性高,可作为其诊断的首选方法。冠状动脉造影CTA仍是诊断CAF的金标准,但费用高,有创伤性检查,不作为首选。对瘘口小、分流量较少的不典型病例,建议进一步行CTA检查,以明确诊断,避免误诊或漏诊。一经确诊,应积极采取介入或手术治疗,闭合冠状动脉与心腔之间的异常交通,纠正心肌血液灌注循环,预防可能出现的症状及并发症。

参考文献

- [1] Yang Y. Guidelines for echocardiography [M]. Beijing: People's Military Medical Publishing House, 2010:189.
杨娅. 超声心动图指南[M]. 北京: 人民军医出版社, 2010: 189.
- [2] Chong M, Liu YL, Jin M, et al. Diagnosis and treatment of congenital coronary artery fistula in children [J]. Chinese Journal of Applied Clinical Pediatrics, 2012, 27 (11): 818-820.
崇梅, 刘迎龙, 金梅, 等. 儿童先天性冠状动脉瘘的诊断与治疗[J]. 实用儿科临床杂志, 2012, 27(11): 818-820.
- [3] Jama A, Barsoum M, Bjarnason H, et al. Percutaneous closure of congenital coronary artery fistulae: results and angiographic follow-up [J]. JACC Cardiovasc Interv, 2011, 4(7): 814-821.
- [4] Hou CJ, Deng DA, Zhu XY. Color Doppler echocardiography and interventional treatment of congenital heart disease [M]. Shenyang: Liaoning Science and Technology Press, 2013: 365.
侯传举, 邓东安, 朱鲜阳. 彩色多普勒超声心动图与先天性心脏病介入治疗[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2013: 365.
- [5] Sun YQ. Modern cardiothoracic surgery [M]. Beijing: People's Military Medical Publishing House, 2000: 273.
孙衍庆. 现代胸心外科学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2000: 273.

(收稿日期:2023-03-23)