

116-118.

[15] 金鑫, 韩东刚, 周琦, 等. 三维超声心动图评价糖尿病患者左心室功能及其与血清学代谢指标的相关性的研究[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34(7): 1009-1013.

[16] 周畅, 周军, 毛祖宜, 等. 应用三维超声评价亚临床糖尿病患者的左心房功能[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(11): 2094-2096.

[17] 刘艳午, 黄红梅, 曹礼庭, 等. 三维与二维斑点追踪技术评价健康青年志愿者左心室心肌应变的研究[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2013, 10(8): 639-643.

[18] Luo HX, Zhou XL, Kou HJ, et al. Improvement of continuous subcutaneous insulin infusion on patients with type 2 diabetes

mellitus by 3-dimensional speckle tracking echocardiography[J]. Int J Cardiovasc Imaging, 2018, 34(3): 379-384.

[19] Wang Q, Tan K, Xia H, et al. Left ventricular structural alterations are accompanied by subclinical systolic dysfunction in type 2 diabetes mellitus patients with concomitant hyperlipidemia: An analysis based on 3D speckle tracking echocardiography [J]. Echocardiography, 2018, 35(7): 965-974.

[20] 马晓棠, 李敏, 黄敬垣, 等. 三维斑点追踪技术对 2 型糖尿病患者左心室心肌应变的分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(4): 513-515.

(收稿日期: 2018-11-29)

· 病例报道 ·

Diagnosis of adult Fallot trilogy with right pulmonary stenosis by echocardiography: a case report

超声心动图诊断成人法洛三联症伴右肺动脉狭窄 1 例

刁宗平 季秀凤 郭芳琪 宋家琳 赵佳琦

[中图分类号] R540.45

[文献标识码] B

患者女, 59岁。肺动脉瓣狭窄 10 余年, 因近 10 个月胸闷加重伴双下肢浮肿来我院就诊。体格检查: 心界向左下扩大, 心律绝对不齐, 肺动脉瓣区可闻及 IV/6 级收缩期喷射样杂音, 并向颈部传导。超声心动图检查: ①肺动脉主干内径约 41 mm, 左肺动脉起始部内径约 38 mm(图 1), 右肺动脉起始部内径约 11 mm, 肺动脉瓣叶回声增粗、增强, 交界处粘连显著; CDFI 示收缩期肺动脉瓣口流速加快, 约 5.14 m/s, 跨肺动脉瓣压力阶差为 106 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa), 见图 2; ②右室前壁增厚约 7 mm; ③房间

隔中上部可见连续性中断约 18 mm, 房水平双向分流, 以右向左为主; 脉冲多普勒示左向右分流流速约 0.77 m/s, 右向左分流流速约 0.87 m/s(图 3)。超声心动图提示: 法洛三联症, 其肺动脉瓣重度狭窄、右肺动脉起始部狭窄、肺动脉主干及左肺动脉起始部扩张、房间隔缺损(双向分流)、右室壁肥厚。CTA 示肺动脉主干及左肺动脉干内径明显扩张, 右肺动脉干内径狭窄(图 4)。患者于全身麻醉下行法洛三联症矫治术, 术后诊断为法洛三联症、右肺动脉干狭窄、肺动脉主干及左肺动脉干扩张。

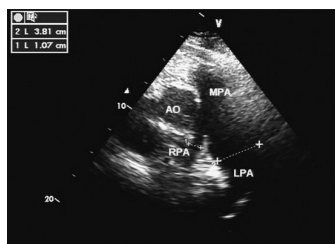


图 1 大动脉短轴切面二维图像

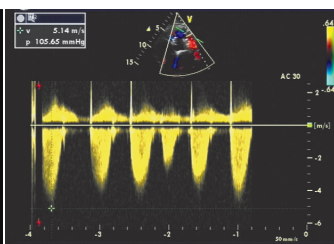


图 2 大动脉短轴切面频谱图

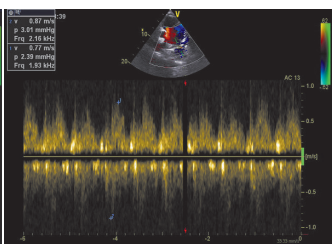


图 3 剑突下两腔心切面频谱图



图 4 CTA 示左肺动脉干内径增宽, 右肺动脉干内径狭窄

讨论: 法洛三联症包括肺动脉狭窄、房间隔缺损、右心室肥厚。肺动脉狭窄为先天性肺血管畸形, 包括右室漏斗部、肺动脉瓣、肺动脉主干及左右分支狭窄, 发病率占先天性心脏病的 12%~18%^[1], 肺动脉主干及其分支狭窄最为少见, 可单独存在也可并发于复杂先天性心脏病中。本例患者不仅存在肺动脉瓣及瓣环狭窄, 也合并右肺动脉分支狭窄。超声医师在熟悉法洛三联症病理解剖要点与血流动力学改变特征的基础上, 观察房间隔有无缺损, 肺动脉瓣和肺动脉干是否存在狭窄, 右室流出道的内径及厚度等; 在观察房水平的分流时, 注意若左右房压力相当时, 右向左分流流速较低, 血流信号不明显, 容易引起

漏诊的发生, 此时可嘱患者深吸气后再屏气以提升右房压力, 利于分流束的显示。另外本例患者 CTA 检查虽能提示肺动脉内径的异常, 却未能显示肺动脉瓣的狭窄, 相比而言, 彩色多普勒超声以其准确和无创的特点在诊断心脏疾病方面体现了明显的优势, 可为临床医师选择合适的治疗方案提供重要信息。

参考文献

[1] 周永昌, 郭万学. 超声医学[M]. 4 版. 北京: 科学技术文献出版社, 2002: 462.

(收稿日期: 2019-02-15)