

Asia Pac J Clin Nutr, 2009, 18(2): 240-250.

[5] Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, et al. Compendium of physical activities; an update of activity codes and MET intensities [J]. Med Sci Sports Exerc, 2000, 32(9 Suppl): 498-504.

[6] Song P, Xia W, Zhu Y, et al. Prevalence of carotid atherosclerosis and carotid plaque in Chinese adults: a systematic review and meta-regression analysis [J]. Atherosclerosis, 2018, 276(1): 67-73.

[7] 程澍洁, 杨波, 朱绘绘. 超声射频信号血管内中膜分析技术与手动测量颈动脉内-中膜厚度的结果比较 [J]. 中华临床医师杂志 (电子版), 2013, 7(11): 5062-5063.

[8] Yuan LJ, Xue D, Duan YY, et al. Carotid arterial intima-media thickness and arterial stiffness in pre-eclampsia by analysis with a radio-frequency ultrasound technique [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2013, 42(6): 644-652.

[9] 曾宪卿, 段言峰, 何俊, 等. 超声射频信号技术检测脑梗死患者颈动脉的研究 [J]. 神经损伤与功能重建, 2016, 11(1): 19-21.

[10] Tang GY, Meng X, Li Y, et al. Effects of vegetables on cardiovascular diseases and related mechanisms [J]. Nutrients, 2017, 9(8): 1-25.

[11] Blekkenhorst LC, Bondonno CP, Lewis JR, et al. Cruciferous and total vegetable intakes are inversely associated with subclinical atherosclerosis in older adult women [J]. J Am Heart Assoc, 2018, 7(8): e008391.

[12] Venø SK, Bork CS, Jakobsen MU, et al. Substitution of fish for red meat or poultry and risk of ischemic stroke [J]. Nutrients, 2018, 10(11): 1648.

[13] De Caterina R. N-3 fatty acids in cardiovascular disease [J]. N Engl J Med, 2011, 364(25): 2439-2450.

(收稿日期: 2019-06-19)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of aortic arch coarctation: a case report 超声诊断主动脉弓缩窄 1 例

韩晓明

[中图法分类号] R540.45; R543.1

[文献标识码] B

患者男, 28岁, 因“精神发育迟滞”入院, 家属诉患者自幼患先天性心脏病(具体不详)。超声心动图检查: 各房室内径均在正常范围内。左室壁对称性增厚, 室间隔及左室后壁均厚约 14 mm。主动脉瓣为三瓣, 启闭正常, 窦部呈“蒜头样”扩张, 内径 45 mm, 升主动脉未见异常, 无名动脉呈瘤样扩张, 最宽处内径约 31 mm, 扩张长度约 55 mm, 以远走行扭曲。主动脉弓自无名动脉起始部以远局限性缩窄, 长度约 6 mm, 缩窄处内径约 6 mm(图 1); 胸主动脉扩张, 内径约 31 mm, 走行于右侧; CDFI 示缩窄处呈花彩血流信号。连续多普勒示缩窄处峰值血流速度 505 cm/s(图 2), 最大压差 102 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa); 左室射血分数 72%, 左室短轴缩短率 41%。腹主动脉血流频谱呈低速低搏动小慢波样改变(图 3)。超声提示: 主动脉弓缩窄, 无名动脉瘤样扩张, 左弓右降。主动脉 CTA 显示: 主动脉弓中度狭窄, 以远胸主动脉扩张, 胸主动脉走行于右侧, 主动脉弓三大分支; 无名动脉起于主动脉弓, 近段明显扩张, 右侧颈总动脉直接起于主动脉弓, 左侧颈总动脉起于升主动脉, 左锁骨下动脉起始部管壁规则, 管腔通畅(图 4)。主动脉 CTA 诊断: 主动脉弓缩窄, 无名动脉瘤, 右位主动脉弓并左侧颈总动脉迷走。患者未行进一步治疗。

讨论: 主动脉弓缩窄是一种少见的先天性血管畸形, 在先天性心脏病患者中占 6%~8%, 可分为导管前型和导管后型^[1], 常合并其他心血管畸形, 如室间隔缺损、动脉导管未闭等, 本例属于导管后型。精神发育迟滞患者部分会合并染色体异常, 患先天性心脏病风险增高。主动脉弓缩窄患者在胎儿时期因有开放的动脉导管, 故一般不出现明显的阻塞, 出生后缩窄近端主动脉压升高, 远端压力降低, 可引起缺氧和差异性发绀。主动脉弓缩窄超声心动图典型表现: 主动脉某一节段内径局限性显著缩窄, 缩窄常发生于主动脉峡部; 多普勒超声在缩窄部位可见高速湍流信号, 狭窄远端频谱呈小慢波样改变。降主动脉缩窄后扩张, 左室壁肥厚^[2]。本例超声表现典型, 胸骨上窝切面可见无名动脉起始部以远主动脉弓局限性缩窄, 符合主动脉弓缩窄诊断, 结合腹主动脉频谱呈典型小慢波样改变, 更加佐证了动脉近心端存在狭窄。

参考文献

[1] 周永昌, 郭万学. 超声医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 497-500.

[2] 杨娅. 超声掌中宝[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009: 277-280.



图1 二维超声显示主动脉弓缩窄

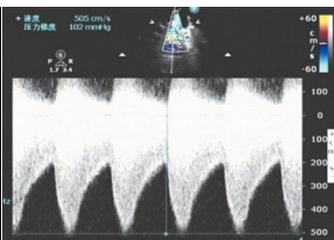


图2 连续多普勒显示缩窄处高速血流

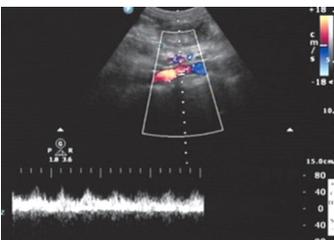


图3 频谱多普勒显示腹主动脉呈小慢波改变



图4 CTA显示主动脉弓缩窄、无名动脉瘤

(收稿日期: 2019-03-12)