

- cervical texture by ultrasound in mid-pregnancy and association with spontaneous preterm birth[J].Ultrasound Obstet Gynecol,2018,51(5):637-643.
- [7] 赵爱,韩秋峪,闫洪超,等.sRAGE在自发性早产孕妇血清中的表达水平及其对早产的预测价值[J].徐州医科大学学报,2018,38(5):333-336.
- [8] Lamont RF.Spontaneous preterm labour that leads to preterm birth: an update and personal reflection[J].Placenta,2019,79(1):21-29.
- [9] 左喜芳,杜雨峰,杨静,等.双胎孕妇妊娠中晚期的子宫颈长度对早产的预测价值[J].中华妇产科杂志,2019,54(5):318-323.
- [10] Sung SJ, Lee SM, Kim S, et al.The risk of spontaneous preterm birth according to maternal pre-pregnancy body mass index in twin gestations[J].J Korean Med Sci,2018,33(13):103.
- [11] 金珈汐,陈震宇,孙静莉.超声测量宫颈角预测双胎早产的临床价值[J].现代妇产科进展,2020,29(10):764-765,769.
- [12] 张冬梅,侯莉,刘杨,等.妊娠中期宫颈弹性参数联合宫颈长度对自发性早产的预测价值[J].中华超声影像学杂志,2021,30(1):70-75.
- [13] 杨晓艳,汤莹莹,张瑜.超声下宫颈异质性指数对自发性早产的预测价值[J].中国计划生育学杂志,2020,28(3):342-344.
- [14] 王明玥,顾欣贤,陈珊珊,等.宫颈剪切波E成像技术在预测孕妇早产中的临床运用[J].现代妇产科进展,2019,28(5):378-380.

(收稿日期:2022-02-09)

## · 病例报道 ·

## Echocardiographic manifestations of right atrial cavernous hemangioma: a case report

### 右房海绵状血管瘤超声心动图表现 1 例

杜琳瑶 周迎春 孙 薇 潘子月

[中图分类号]R540.45

[文献标识码]B

患者男,53岁,6年前无明显诱因出现心慌乏力,冠状动脉造影检查提示无异常,未行系统诊治。患者既往有高血压病史、酒精性肝硬化、脾功能亢进,9年前行脾切除术。6个月前患者无明显诱因再次出现心慌乏力,偶尔伴胸闷胸痛,现来我院就诊。一般体格检查、心电图检查均无异常。实验室检查:总胆红素 29.3  $\mu\text{mol/L}$ ,直接胆红素 11.1  $\mu\text{mol/L}$ ,碱性磷酸酶 129 U/L,其余肿瘤标记物等均正常。经胸超声心动图检查:房间隔见一类圆形中等回声占位(图 1A),大小 33 mm×33 mm,内部回声均匀,边界清晰,形态规则,无蒂,随心脏收缩舒张运动摆动不明显,占位下端紧邻十字交叉;CDFI于占位内部未探及明显血流信号。经胸超声心动图提示:房间隔占位,性质待查。心脏 CT 检查:房间隔中部病变,考虑心脏原发性肿瘤可能,黏液瘤?病灶与左右心房、冠状窦及下腔静脉关系密切,底部分界欠清;相邻周围组织结构受压推移、变形;肺动脉主干增宽,考虑肺动脉高压可能。PET-CT 检查:左右心房间软组织团块,代谢略高于纵隔血池,考虑良性或低度恶性病变可能。冠状动脉造影检查:冠状动脉起源及分布正常,右优势型。患者于全麻低温体外循环下行右房顶、房间隔占位切除术+右房顶、房间隔重建术+胸骨植骨术,术中于右房顶部见一椭圆形肿块,有包膜,最大径约 5 cm,与主动脉根部和无冠窦外壁粘连,下缘

位于房间隔中部。完整切除肿块,生物补片修补重建房间隔及右房顶。术后大体标本:肿块呈灰粉色,切面呈灰红色、海绵状。病理结果:海绵状血管瘤(图 2)。患者术后恢复良好,1 周后顺利出院。术后半年复查经胸超声心动图:房间隔回声略增强,连续性佳,未见肿瘤残留(图 1B)。

讨论:心脏血管瘤是由内皮细胞良性增生所形成网状血管腔隙组成,管腔内充满血液。组织学上可分为海绵状血管瘤、蔓状血管瘤、毛细血管瘤。心脏血管瘤特别是海绵状血管瘤,临床极为罕见,仅占良性心脏肿瘤的 5%<sup>[1]</sup>。心脏血管瘤可发生于任何年龄,平均发病年龄 43 岁,男性稍多见;可发生于心脏任何部位,以心腔多见;多为单发,也可多发,同时存在心脏不同部位。患者通常无特异性症状,多于常规胸部 X 线检查或尸检时偶然发现,有症状者的临床表现取决于肿瘤位置,多表现为心律失常、心包积液、心力衰竭、流出道梗阻和冠状动脉功能不全,甚至猝死<sup>[2]</sup>。本例患者血管瘤位于右房房顶及房间隔处,临床表现为心慌乏力,偶伴胸闷胸痛。超声心动图是心脏肿瘤的首选检查方法,心脏海绵状血管瘤超声心动图多表现为中等回声肿块、有包膜,边界清晰,形态规整,基底较宽,位置相对固定,不随心脏搏动而活动,瘤内血流速度缓慢,彩色多普勒多未探及明显血流信号<sup>[3]</sup>。本例超声心动图表现与上述报道基本一致。

(下转第 717 页)

结节良恶性的诊断价值,提示人工智能辅助BI-RADS分类鉴别乳腺结节良恶性能够提高超声图像人为判读的准确性,减少人为因素带来的误差。

综上所述,S-Detect技术联合基于CDFI调整的BI-RADS分类在乳腺结节良恶性鉴别诊断中具有良好的临床应用价值。但目前S-Detect技术仍需进一步提升对超声图像判读的自动化。

参考文献

[1] 陈光玉,金永红. 乳腺结节的超声声像图表现与病理结果的对比分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(6): 85-88.  
 [2] 戚瑞祥,朱罗茜,方建华,等. S-Detect技术在乳腺非肿块型病变中的诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2021, 37(3): 251-255.  
 [3] 薛雯,杨柳茵,范丽,等. 超微血管成像技术鉴别乳腺良恶性病变[J]. 中国医学影像学杂志, 2019, 35(1): 77-81.  
 [4] Spak DA, Plaxco JS, Santiago L, et al. BI-RADS® fifth edition: a summary of changes [J]. Diagn Interv Imaging, 2017, 98 (3) : 179-190.  
 [5] Che D, Yang Z, Wei H, et al. The Adler grade by Doppler ultrasound is associated with clinical pathology of cervical cancer: implication for clinical management [J]. PLoS One, 2020, 15(8) : e0236725.  
 [6] Guo R, Lu G, Qin B, et al. Ultrasound imaging technologies for breast cancer detection and management: a review [J]. Ultrasound Med Biol, 2018, 44(1) : 37-70.  
 [7] Casaubon JT, Tomlinson-Hansen S, Regan JP. Fine needle aspiration of breast masses [M]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022: 10.  
 [8] 王徐旭,张学珍,年静. 乳腺影像报告与数据系统的临床应用价

值[J]. 蚌埠医学院学报, 2019, 44(8): 130-132.  
 [9] Zhu YC, Zu DM, Zhang Y, et al. A comparative study on superb microvascular imaging and conventional ultrasonography in differentiating BI-RADS 4 breast lesions [J]. Oncol Lett, 2019, 18(3) : 3202-3210.  
 [10] 鲁美钰,仲维兰,司春枫,等. 肿瘤血管生成机制及抗肿瘤血管新生的靶向药物研究进展[J]. 安徽医药, 2018, 22(5): 798-802.  
 [11] 吴凤妹,王芳,彭永听. 彩色多普勒超声应用于早期乳腺癌筛查的临床价值[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(12): 2423-2425.  
 [12] Yu TF, He W, Gan CG, et al. Deep learning applied to two-dimensional color Doppler flow imaging ultrasound images significantly improves diagnostic performance in the classification of breast masses: a multicenter study [J]. Chin Med J (Engl), 2021, 134(4): 415-424.  
 [13] Watanabe T, Kaoku S, Yamaguchi T, et al. Multicenter prospective study of color Doppler ultrasound for breast masses: utility of our color Doppler method [J]. Ultrasound Med Biol, 2019, 45(6) : 1367-1379.  
 [14] 李潜,刘春丽,郭兰伟,等. 基于深度学习模型的S-Detect技术在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的应用价值[J]. 郑州大学学报(医学版), 2021, 56(2): 285-289.  
 [15] 程慧芳,王学梅,李响,等. 常规超声与S-Detect技术在乳腺病灶良恶性鉴别诊断中的效能比较[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2019, 16(7): 542-544.  
 [16] Bartolotta TV, Orlando AAM, Spatafora L, et al. S-Detect characterization of focal breast lesions according to the US BI RADS lexicon: a pictorial essay [J]. J Ultrasound, 2020, 23(2) : 207-215.

(收稿日期: 2021-12-31)

(上接第713页)



图1 患者术前、术后经胸超声心动图  
 A: 术前四腔心切面示房间隔中等回声实性占位(箭头示); B: 术后半年四腔心切面示房间隔回声略强,连续性佳,未见肿瘤残留(箭头示)

图2 海绵状血管瘤病理图(HE染色, ×100)

图1 患者术前、术后经胸超声心动图

心脏海绵状血管瘤应与以下心脏肿瘤鉴别:①黏液瘤,好发于左房,多带蒂,形态可随心脏收缩舒张运动而变化,活动度大,可伴有囊性变、钙化或液化坏死;②血栓,多见于左房,活动度差,极少有蒂结构,超声造影呈无增强有助于鉴别诊断;③血管肉瘤,多发生于右房,肿块较大,边界不清,形态不规则,生长具有侵袭性;④横纹肌瘤,多见于儿童,瘤蒂少见,位置相对固定,与结节性硬化症相关。总之,超声心动图能清晰显示心脏海绵状血管瘤的形态、位置、边界及活动度,可动态评估血流动力学,为临床提供诊断信息,必要时可进一步行冠状动脉造影、CT或MRI检查以明确诊断。

参考文献

[1] Ghavidel AA, Saedi S, Austine N, et al. Extremely rare and giant cavernous cardiac hemangioma [J]. Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg, 2020, 28 (1): 213-214.  
 [2] Shashikanth M, Nicola S, Yi C, et al. Right atrial cavernous hemangioma [J]. Ann Card Anaesth, 2020, 23(3): 335-337.  
 [3] 马可燃,程敬亮,张勇,等. 心包内海绵状血管瘤1例[J]. 中国医学影像学杂志, 2019, 27(3): 180-181.

(收稿日期: 2022-04-22)