

参考文献

- [1] Baig FN, Lunenburg J, Liu SYW, et al. Computer-aided assessment of regional vascularity of thyroid nodules for prediction of malignancy [J]. Sci Rep, 2017, 7(1): 1-9.
- [2] Yu Q, Jiang T, Zhou A, et al. Computer-aided diagnosis of malignant or benign thyroid nodes based on ultrasound images [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2017, 274(7): 2891-2897.
- [3] 许敏, 韩峰, 罗晓, 等. 计算机辅助诊断系统鉴别甲状腺结节良恶性的诊断效能及其影响因素 [J]. 中华医学超声杂志 (电子版), 2019, 16(4): 252-256.
- [4] Tessler FN, Middleton WD, Grant EG, et al. ACR thyroid imaging, reporting and data system (TI-RADS): white paper of the ACR TI-RADS Committee [J]. J Am Coll Radiol, 2017, 14(5): 587-595.
- [5] Kwak JY, Han KH, Yoon JH, et al. Thyroid imaging reporting and data system for US features of nodules: a step in establishing better stratification of cancer risk [J]. Radiology, 2011, 260(3): 892-899.
- [6] Rubaltelli L, Corradin S, Dorigo A, et al. Differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules at elastosonography [J]. Ultraschall Med, 2009, 30(2): 175-179.
- [7] 毛锋, 徐辉雄, 张盛敏, 等. 声触诊组织成像与定量技术联合 2015 年美国甲状腺学会指南在甲状腺良性结节鉴别诊断中的应用研究 [J]. 中国全科医学, 2016, 19(21): 2585-2090.
- [8] 孙鑫, 周平, 赵永峰, 等. AmCAD-UT Detection 在甲状腺结节超声诊断中的应用 [J]. 中国医学影像技术, 2020, 6(5): 749-753.
- [9] 李晓宇, 刘静静, 刘利平, 等. 计算机辅助检测和诊断中 K-TIRADS、ACR-TIRADS、ATA 的诊断效能比较以及辅助超声医师诊断甲状腺结节的研究 [J]. 中华超声影像学杂志, 2019, 28(10): 888-892.
- [10] 叶冯颖, 李尚青, 苏淇琛, 等. 计算机辅助诊断系统基于不同指南诊断甲状腺良性结节的对比分析 [J]. 临床超声学杂志, 2020, 22(9): 694-696.
- [11] Cichosz SL, Johansen MD, Ejlskjær N. A novel model enhances HbA1c-based diabetes screening using simple anthropometric, anamnestic, and demographic information [J]. J Diabetes, 2014, 6(5): 478-484.
- [12] 薛杰, 曹小丽, 姜宏, 等. 甲状腺影像报告与数据系统联合超声弹性成像对甲状腺良性结节的诊断价值 [J]. 中国医学影像学杂志, 2015, 23(5): 351-355.
- [13] 李潜, 丁思悦, 郭兰伟, 等. 甲状腺结节超声恶性危险分层中国指南 (C-TIRADS) 联合人工智能辅助诊断对甲状腺结节鉴别诊断的效能评估 [J]. 中华超声影像学杂志, 2021, 30(3): 231-235.

(收稿日期: 2021-04-19)

· 病例报道 ·

Ultrasonic manifestations of intravenous leiomyomatosis invading the heart: a case report

侵袭心脏的静脉内平滑肌瘤超声表现 1 例

边叶婷 谢佳 熊亚玲 唐红

[中图法分类号] R540.45

[文献标识码] B

患者女, 35 岁, 因发现腹部包块 2 个月于外院诊断为静脉血栓累及右房, 遂于我院就医。体格检查: 心界正常, 心律齐, 各瓣膜区未闻及杂音; 下腹部稍膨隆, 腹软, 下腹部轻压痛, 无反跳痛, 下腹部扪及一大小约 10 cm×6 cm 包块, 边界欠清, 质韧, 无明显压痛, 双下肢无水肿。超声心动图示: 心功能 I 级, 下腔静脉增粗, 管腔内探及长条状稍弱回声, 向上延至右房内, 向下在肾静脉平面转向左下至盆腔, 三尖瓣口血流通畅 (图 1)。超声心动图诊断提示: 下腔静脉及右房占位, 考虑血管平滑肌瘤。心脏超声造影检查: 于下腔静脉内见一长条状充盈缺损, 延伸至右房, 右房充盈缺损大小约 3.0 cm×2.5 cm, 活动度小, 内可见较多量造影剂信号 (图 2)。心脏超声造影提示: 下腔静脉及右房占位, 中灌注。腹部及盆腔超声检查: 子宫增大, 变形, 其内见一大小约 9.2 cm×6.3 cm 团状弱回声, 与卵巢静脉内条状弱回

声相连; 左侧卵巢静脉, 左肾静脉, 下腔静脉中上段管腔内及右房内查见条状弱回声充填 (图 3)。腹部及盆腔超声提示: 子宫侵袭性平滑肌瘤, 侵入左侧卵巢静脉、左侧肾静脉、下腔静脉中上段、右房? 全腹+胸部增强 CT 检查: 子宫明显增大, 其内见多发稍低密度结节影及肿块影, 边界不清, 病变融合, 增强扫描不均匀强化; 右房、下腔静脉上段及左侧肾静脉、生殖静脉内见低密度结节及稍低密度充盈缺损 (图 4)。CT 诊断: 腹膜后肿瘤, 考虑子宫平滑肌瘤。患者于我院行手术治疗, 术中在体外循环下于卵巢静脉汇入左肾静脉处切断肿瘤, 切开右房完整取出上段肿瘤, 经食管超声心动图确认无异常后结束体外循环, 完全切除左侧卵巢、子宫, 以及双侧髂内静脉分支内肿瘤。术后病理诊断: 子宫壁及下腔静脉内及右侧输卵管系膜结节均为平滑肌瘤, 系静脉内平滑肌瘤。

(下转第 35 页)

续增加样本量进一步研究。

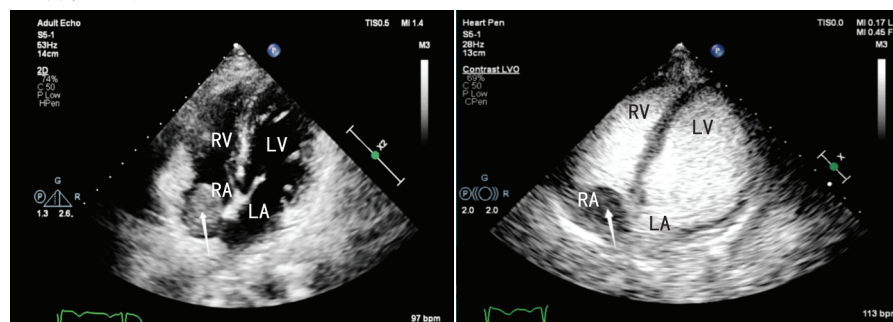
综上所述,乳腺癌病灶较大、组织学分级较高、ER 阴性和 Ki-67 阳性表达、淋巴结转移的病灶中各弹性参数的各向异性更加显著,可为乳腺癌早期临床诊断及预后评估提供一定的参考依据。

参考文献

- [1] Nitta N, Yamakawa M, Hachiya H, et al. A review of physical and engineering factors potentially affecting shear wave elastography [J]. J Med Ultrason, 2021, 48(4): 403-414.
- [2] Bruno C, Minniti S, Bucci A, et al. ARFI: from basic principles to clinical applications in diffuse chronic disease—a review [J]. Insights Imaging, 2016, 7(5): 735-746.
- [3] Zhou JQ, Yang ZF, Zhan WW, et al. Anisotropic properties of breast tissue measured by acoustic radiation force impulse quantification [J]. Ultrasound Med Biol, 2016, 42(10): 2372-2382.
- [4] Skerl K, Vinnicombe S, Thomson K, et al. Anisotropy of solid breast lesions in 2D shear wave elastography is an indicator of malignancy [J]. Acad Radiol, 2016, 23(1): 53-61.
- [5] Chen YL, Gao Y, Chang C, et al. Ultrasound shear wave elastography of breast lesions: correlation of anisotropy with clinical and histopathological findings [J]. Cancer Imaging, 2018, 18(1): 8-11.
- [6] 裴蓓,隋秀芳,许仁豪,等.实时剪切波弹性成像中乳腺肿块各向异性对良恶性病灶的诊断价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2020, 36(4): 318-321.
- [7] Almagro E, González CS, Espinosa E. Prognostic factors of early breast cancer [J]. Med Clin (Barc), 2016, 146(4): 167-171.
- [8] Nicolini A, Ferrari P, Duffy MJ. Prognostic and predictive biomarkers in breast cancer: past, present and future [J]. Semin Cancer Biol, 2018, 52(2): 56-73.
- [9] Park D, Wershof E, Boeing S, et al. Extracellular matrix anisotropy is determined by TFAP2C-dependent regulation of cell collisions [J]. Nat Mater, 2020, 19(2): 227-238.
- [10] Conklin MW, Gangnon RE, Sprague BL, et al. Collagen alignment as a predictor of recurrence after ductal carcinoma in situ [J]. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev, 2018, 27(2): 138-145.
- [11] Polley MY, Leung SC, McShane LM, et al. An international Ki67 reproducibility study [J]. J Natl Cancer Inst, 2013, 105(24): 1897-1906.
- [12] 史春颖,刘源,李睿,等.乳腺导管原位癌发病危险因素及生物学指标 ER, PR, C-erbB-2 表达的研究 [J]. 哈尔滨医科大学学报, 2015, 49(1): 52-54.
- [13] Riching K, Cox BL, Salick M, et al. 3D collagen alignment limits protrusions to enhance breast cancer cell persistence [J]. Biophys J, 2014, 107(11): 2546-2558.
- [14] Gilkes DM, Semenza GL, Wirtz D. Hypoxia and the extracellular matrix: drivers of tumour metastasis [J]. Nat Rev Cancer, 2014, 14(6): 430-439.

(收稿日期:2021-01-11)

(上接第 30 页)

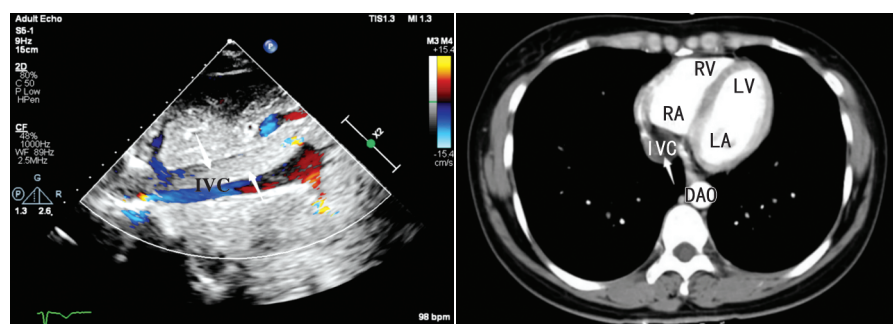


LV:左室;LA:左房;RV:右室;RA:右房

LV:左室;LA:左房;RV:右室;RA:右房

图1 二维超声心动图显示右房内弱回声占位(箭头示)

图2 心脏超声造影显示右房占位(箭头示)呈中灌注



IVC:下腔静脉

LV:左室;LA:左房;RV:右室;RA:右房;DAO:降主动脉;IVC:下腔静脉

图3 腹部超声示下腔静脉增粗,管腔内长条状弱回声占位,CDFI探及管腔内血流无明显梗阻(箭头示)

图4 增强CT示下腔静脉管腔内低密度占位(箭头示)

讨论:静脉内平滑肌瘤是一种罕见的特殊类型的平滑肌瘤,组织学上表现良性,但却有恶性生物学行为,其主要特征是平滑肌组织向脉管内生长,病变可局限于子宫,累及大血管和心脏少见,手术切除是其有效治疗手段。本病早期临床表现无特异性,常被误诊为原发性心脏肿瘤或血栓。本病术前诊断主要依靠超声、增强CT及MRI等影像学检查。超声心动图不仅能判断瘤栓延伸的位置、观察活动度,且当病变累及右房、三尖瓣口时,还可发现瘤栓对心脏血流动力学的影响。结合增强心脏超声造影检查还可排除是否为血栓。本例超声心动图显示下腔静脉及右房占位,结合患者子宫肌瘤病史,考虑血管平滑肌瘤。故对于合并子宫肌瘤或有子宫切除病史的妇女,在超声检查中若发现有肿块从静脉血管向右房延伸时,应考虑静脉内平滑肌瘤的可能,检查时应多关注瘤栓的活动度及其对心脏血流动力学影响。

(收稿日期:2020-07-01)