

severe aortic stenosis: insights from the new proposed aortic stenosis grading classification[J]. J Am Coll Cardiol, 2012,59(2):235-243.

[4] Herrmanns, Fries B, Liu D, et al. Differences in natural history of low- and high-gradient aortic stenosis from nonsevere to severe stage of the disease[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2015, 28(11): 1270-1282.

[5] Gutiérrez-Chico JL, Zamorano JL, Prieto-Moriche E, et al. Real-time three-dimensional echocardiography in aortic stenosis: a novel, simple, and reliable method to improve accuracy in area calculation [J]. Eur Heart J, 2008, 29(11): 1296-1306.

[6] Bjørnstad JL, Sjaastad I, Nygård S, et al. Collagen isoform shift during the early phase of reverse left ventricular remodelling after relief of pressure overload[J]. Eur Heart J, 2011, 32(2): 236-245.

[7] 张海丽, 李益明, 杨杨, 等. 斑点追踪成像对冠状动脉心脏病患者左室心肌应变功能的早期评价[J]. 临床超声医学杂志, 2015, 17(5): 312-315.

[8] Carstensen HG, Larsen LH, Hassager C, et al. Tissue velocities and myocardial deformation in asymptomatic and symptomatic aortic stenosis[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2015, 28(8): 969-980.

(收稿日期: 2016-12-29)

· 病例报道 ·

Echocardiographic diagnosis and follow-up of intracardiac metastasis of costal sarcoma: a case report

超声心动图诊断并随访肋骨肉瘤心内转移 1 例

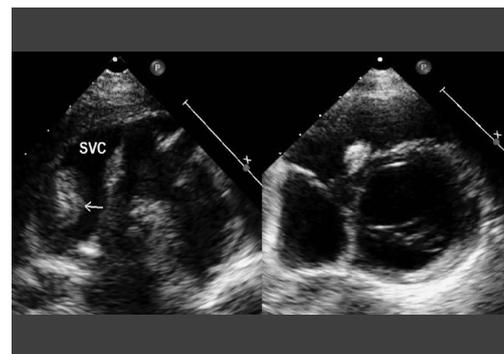
张丽 徐振

[中图法分类号] R73-37; R540.45

[文献标识码] B

患者女, 因发现胸部肿块 1 个月余入院。超声心动图检查: 上腔静脉近无名静脉汇入处探及一絮状回声, 大小约 2.30 cm×1.10 cm, CDFI 示该处血流充盈缺损; 另三尖瓣回声稍毛糙, 前瓣瓣尖处探及不均质絮状高回声, 大小约 1.38 cm×0.87 cm, 随心动周期摆动, 三尖瓣开启良好, 收缩期瓣上少量反流(图 1)。超声提示: 三尖瓣前叶、上腔静脉内异常回声, 结合病史考虑骨肉瘤心内转移可能。CT 三维重建示: 右侧第四前肋骨质破坏伴软组织肿块, 考虑骨肉瘤; 上腔静脉内癌栓形成。患者先后于肿瘤科行 3 次化疗+靶向治疗后, 超声心动图检查: 上腔静脉近无名静脉汇入处测及一条索状强回声影, 向下生长经右房、右室、肺动脉至左肺动脉起始处, 强回声随心动周期摆动明显, 途经三尖瓣处强回声较粗大, 对血流无明显影响(图 2, 3)。超声提示: 上腔静脉、右心系统内异常回声, 结合病史考虑骨肉瘤心内转移可能。全身骨显像示: 右侧第三至五前肋病灶, 符合“骨肉瘤”表现。CT 三维重建心脏未见明显异常。

遂全麻下行右胸壁肿瘤切除、体外循环下右心肿瘤切除、胸壁重建、胸腔粘连烙断术, 在经食道超声心动图引导下, 切开右房探查, 发现一黄色条索状物质, 质韧, 基底与心房梳状肌相连, 向上探查至上腔静脉到无名静脉开口以上, 发现条索状物质延伸至上腔静脉, 予以完整清除。切开肺动脉主干探查, 发现条索状物质延伸至左肺动脉分叉处, 予以完整清除(图 4)。术中病理提示: 心脏内条索状物质为纤维化物质, 内见恶性肿瘤细胞。



图左: 上腔静脉内探及癌栓; 图右: 三尖瓣位置探及癌栓。

图 1 上腔静脉、三尖瓣异常回声声像图(SVC: 上腔静脉; 箭头示癌栓)

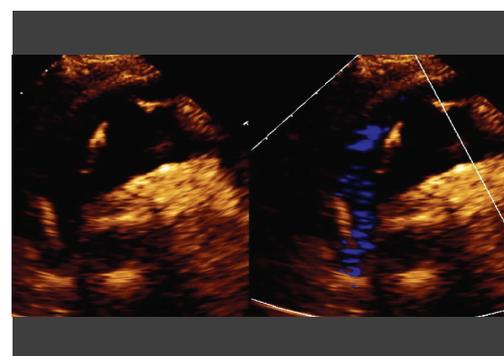


图 2 上腔静脉内探及癌栓声像图

(下转第 819 页)

值及蓝色面积比值的区间分布。根据前期研究结果及临床经验,恶性结节弹性比值多集中在 1.0~3.0,蓝色面积比值多>40.0%,而良性结节弹性比值多集中在 0~2.0;为更加详细地评估良恶性结节的参数分布,本研究中将弹性比值分为 0~1.0、1.0~2.0、2.0~3.0、3.0~4.0 4 个区间,将蓝色面积比值分为>80%、60%~80%、40%~60%、20%~40%、0~20% 5 个区间,结果表明良性结节弹性比值多分布在 1.0 周围区间,恶性结节弹性比值多分布在 2.0 周围区间,这个结果更加真实地反映了弹性成像这一技术的评估能力。

以往研究^[9]多采用色阶评分法,通过评估弹性图像中结节的“蓝绿”色彩分布而进行 1~5 评分,但是对于当结节内蓝绿颜色分布散在时,难以确定分值,并且对于同一图像,观察者对于颜色分布比例的认知不同可能赋予不同的分值。而本研究采用的定量弹性参数,通过勾画蓝色图像轮廓,软件自动计算面积,能够进一步避免在色阶评分法方面存在的主观性偏倚。

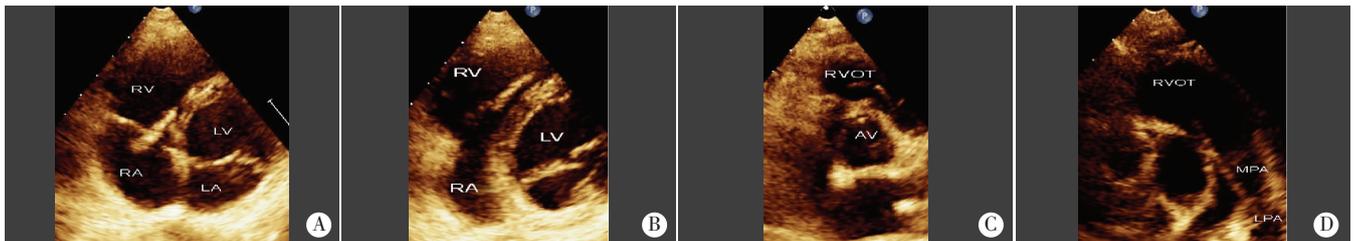
综上所述,弹性图像特点及定量参数(包括弹性比值、蓝色面积比值)能够反映甲状腺良恶性结节特征,为超声弹性成像在甲状腺结节鉴别诊断的临床应用提供新的思路。

参考文献

- [1] 高明.甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J].中国肿瘤临床, 2012,29(17):1249-1272.
- [2] Lee YJ, Kim DW, Jung SJ.Comparison of sample adequacy, pain-scale ratings, and complications associated with ultrasound-guided fine-needle aspiration of thyroid nodules between two radiologists with different levels of experience[J]. Endocrine,2013,44(3):696-701.
- [3] 刘媛,魏军平.超声弹性成像诊断甲状腺结节的研究进展[J].医学研究杂志,2015,44(11):3-5,46.
- [4] 屈丰华,李莹,孙俭宇,等.超声弹性成像诊断甲状腺恶性肿瘤的价值[J].医学影像学杂志,2015,25(4):693-695.
- [5] 李晨,郝玉芝,王勇,等.超声造影在甲状腺微小实性结节良恶性鉴别诊断中的价值[J].临床超声医学杂志,2015,17(7):453-456.
- [6] 周琦,姜珏,马文琦,等.甲状腺良恶性结节的超声造影和弹性成像对比分析[J].中国超声医学杂志,2013,29(7):584-587.
- [7] Wang H,Zhao L,Xin X, et al. Diagnostic value of elastosonography for thyroid microcarcinoma[J].Ultrasonics,2014,54(7):1945-1949.
- [8] 刘保娴,罗佳,卢颖,等.实时剪切波弹性成像对甲状腺结节良恶性的诊断及影响因素分析[J].中国医学影像技术,2015,31(12):1815-1819.
- [9] 周峰盛,贺轶,陈俊,等.常规超声结合超声弹性成像在良恶性甲状腺结节鉴别诊断中的应用价值[J].南京医科大学学报(自然科学版),2015,35(11):1664-1667.

(收稿日期:2016-12-16)

(上接第 815 页)



A~D 依次可以观察到癌栓通过三尖瓣、右室流出道、肺动脉瓣、主肺动脉直至左肺动脉内。

图 3 骨肉瘤右心转移声像图(RV:右室;LV:左室;RA:右房;LA:左房;RVOT:右室流出道;AV:主动脉瓣;LPA:肺动脉左瓣;MPA:主肺动脉)



图 4 手术标本图

讨论:癌栓可发生在大小动静脉、淋巴管及微循环系统。心外肿瘤以癌栓的形式向心内转移,常见的为肝、肺癌等,肋骨肉

瘤通过腔静脉发生心内转移比较少见。常见的心内癌栓为絮状,质软。本例患者癌栓远心端源自上腔静脉近无名静脉汇入处。两次心脏超声检查间隔 5 个月,可以观察到癌栓由第一次发现时的三尖瓣位置向右室、肺动脉延伸,最终至肺动脉分叉处,十分罕见。癌栓的形态也由以前的絮状转变成条状。这种形式的心内转移在临床诊断中极为困难,患者既无特殊的症状、体征,除超声心动图外无有效的辅助检查方法:本病患者在行超声心动图检查同时分别进行了 CT 三维胸部重建、CT 三维心脏重建及全身骨显像等检查,除超声心动图外,其余检查均未对心内转移病灶做出提示。因此准确的超声心动图诊断对于该类患者疾病的分期、治疗方案的选择及外科手术方案的确定均具有重要指导意义。

(收稿日期:2017-01-03)