

关性,其中 GLS 和 GAS 与 LVMI 的相关性较好,说明左室壁越厚,心肌质量越大,心功能损害越为明显。

本研究的局限性:①样本量较少,且未对心脏的扭转及旋转运动进行分析;②手动调节内外膜边界可能有一定的测量误差。

综上所述,LVEF 正常时,AS 患者心脏收缩功能已经受损,室壁越厚,心肌质量越大,心功能受损越明显。3D-STI 技术能够较早发现 AS 患者心脏功能改变,并为临床治疗决策的选择提供有价值的参考依据,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] Nagata Y, Takeuchi M, Wu VC, et al. Prognostic value of LV deformation parameters using 2D and 3D speckle-tracking echocardiography in asymptomatic patients with severe aortic stenosis and preserved LV ejection fraction [J]. JACC Cardiovasc Imaging, 2015, 8(3):235-245.
- [2] Thorstensen A, Dalen H, Hala P, et al. Three-dimensional echocardiography in the evaluation of global and regional function in patients with recent myocardial infarction: a comparison with magnetic resonance imaging [J]. Echocardiography, 2013, 30(6): 682-692.

- [3] 关莹莹,邱悦,李诗文,等.三维斑点追踪技术评价阻塞性睡眠呼吸暂停对左室收缩功能的影响[J].临床超声医学杂志,2018, 20(4):240-243.
- [4] Kosmala W, Plaksej R, Strotmann JM, et al. Progression of left ventricular functional abnormalities in hypertensive patients with heart failure: an ultrasonic twodimensional speckle tracking study [J]. J Am Soc Echocardiography, 2008, 21(12):1309-1317.
- [5] 丁钱山,张平洋,李林,等.三维斑点追踪技术评价射血分数正常的重度主动脉瓣狭窄患者左室心肌收缩特性[J].中国超声医学杂志,2017,33(2):128-131.
- [6] Cho EJ, Park SJ, Kim EK, et al. Effects of increased left ventricular wall thickness on themyocardium in severe aortic stenosis with normal leftventricular ejection fraction: two-andthree-dimensionalmultilayer speckle tracking echocardiography [J]. Echocardiography, 2017, 34(4): 511-522.
- [7] Kupari M, Turto H, Lommi J. Left ventricular hypertrophy in aortic valve stenosis: preventive orpromotive of systolic dysfunction and heart failure? [J]. Eur Heart J, 2005, 26(17): 1790-1796.
- [8] Dinh W, Nickl W, Smettan J, et al. Reduced global longitudinal strain in association to increased left ventricular mass in patients with aortic valve stenosis and normal ejection fraction: a hybrid study combining echocardiography and magnetic resonance imaging [J]. Cardiovasc Ultrasound, 2010, 8(1):29-37.

(收稿日期:2019-07-29)

· 病例报道 ·

Ultrasonic manifestations of nodular sclerosis involving multiple organs: a case report

多脏器受累的结节性硬化症超声表现 1 例

张王婷 赵祎学 李 苗 周海英

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

患者男,21岁,因癫痫发作入院。智力尚正常,5岁时无明显诱因出现头皮肿物并逐年增大变硬,13岁时始出现面部丘疹、甲周肿物、口唇部结节,以及前胸及后腰部皮肤隆起,无痒痛。5岁后有癫痫发作,每日2次,于当地医院进行对症治疗。既往有高血压病史,血压150/90 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。体格检查:于右肋缘下触及一直径约10 cm肿物,无压痛;头颅右侧顶部见一直径约8 cm肿物突出于头皮表面,表面不光滑,质韧;双侧面颊可见粟粒状淡粉色丘疹密集对称分布,质较硬;右手指甲及双足趾甲周围见5~10 mm结节(右手环指1个、右足第五趾1个、左足第二趾1个),表面光滑;口腔黏膜内见一直径约8 mm淡粉色结节突出于黏膜表面,表面光滑;后腰部(数十个)

及前胸部(1个)散在分布多个不规则稍高隆起的斑块,呈鱼鳞皮样改变。头颅CT示:右侧额、枕、顶部皮下多发高密度影,考虑为血管纤维瘤。腹部超声示:肝右后叶见一8.1 cm×5.7 cm团状强回声,考虑为肝脏错构瘤(图1);右肾见13.6 cm×10.0 cm高回声包块,左肾见8.2 cm×6.1 cm低回声包块,考虑为错构瘤(图2);脾实质见一大小约2.5 cm×2.2 cm低回声结节,考虑为脾血管瘤(图3)。对头皮、甲周、后腰部及肾脏结节进行穿刺活检,病理结果:头皮结节为真皮胶原纤维、血管不规则增生,血管扩张充血;甲周结节可见疏松、纤细胶原纤维,较多扩张毛细血管,符合软纤维瘤;后腰部结节为表皮萎缩,真皮胶原增粗,部分均质化,弹力纤维染色示弹力纤维减少,部分区域消失,与

(下转第120页)

本研究中FD组胃窦蠕动波幅度、PGC、GMI均较对照组明显减低,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),这与李文艳等^[11]研究结果基本一致。本研究以FD临床诊断结果为标准,绘制ROC曲线获得胃窦蠕动波幅度、PGC、GMI对FD的诊断截断值分别为8.5 mm、55.5%、24.9 mm²/s,其诊断敏感性分别为78.67%、69.33%、77.33%,特异性分别为78.00%、78.00%、80.00%,诊断符合率分别为78.50%、71.50%、78.00%,三项指标联合诊断的符合率为80.50%,具有较高的诊断效能。本研究结果提示胃窦蠕动波幅度、PGC、GMI可作为临床评价FD患者有无胃动力障碍的参考。

本研究的局限:由于检查时间的限制,本研究未对胃排空时间、排空率进行测定;另外FD入组样本量偏少,所得诊断截断值还需大样本临床研究进行校正。

综上所述,经腹胃充盈超声不仅可清晰显示胃壁结构,排除胃器质性病变,还可观察胃壁蠕动情况,在评价FD患者胃动力障碍中具有无痛苦、操作简便等优点,具有一定临床应用价值。

参考文献

[1] 蔺莉莉,王莉莉,郭顺林,等.MRI评估胃动力的研究进展[J].磁共振成像,2017,8(11):871-875.

[2] Drossman DA, Hasler WL. Rome IV-functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction[J].Gastroenterology,2016,150(6):1257-1261.

[3] Kumagai H, Yokoyama K, Imagawa T, et al.Functional dyspepsia and irritable bowel syndrome in teenagers: Internet survey[J].Pediatr Int, 2016,58(8):714-720.

[4] 朱世霞,朱世钗,赵雅萍,等.超声对不同类型儿童功能性消化不良胃排空的研究[J].临床超声医学杂志,2016,18(7):502-503.

[5] Nonaka H, Onishi H, Watanabe M, et al.Assessment of abdominal organ motion using cine magnetic resonance imaging in different gastric motilities: a comparison between fasting and postprandial states[J].J Radiat Res, 2019,60(6):837-843.

[6] 方建强,车军.超声检查功能性消化不良胃动力障碍的研究现状及存在问题分析[J].医学综述,2018,24(23):4721-4725.

[7] Kwiatek MA, Steingoetter A, Pal A, et al.Ouantification of distal antral contractile motility in healthy human stomach with magnetic resonance imaging[J].J Magn Reson Imaging,2006,24(5):1101-1109.

[8] 陈晓康,陈泽坤,吕国荣.三维超声VOCAL技术在小儿功能性消化不良中的应用[J].中国超声医学杂志,2016,32(4):330-333.

[9] 吕林,王静,唐旭东,等.功能性消化不良餐后不适综合征患者52例胃中液体食物分布特点[J].中华消化杂志,2015,35(7):455-459.

[10] 吴波,杨忠伟,杨振宇,等.超声评价功能性消化不良患者远-近端胃排空障碍[J].临床超声医学杂志,2005,7(3):184-186.

[11] 李文艳,顾鹏,岳文胜,等.口服胃肠超声造影对焦虑症患者胃动力的评价[J].重庆医学,2016,45(20):2798-2800.

(收稿日期:2019-07-03)

(上接第116页)

结节组织痣相符;肾脏结节为血管平滑肌脂肪瘤。

讨论:结节性硬化症是一种罕见的常染色体显性遗传的神经皮肤综合征,同时也是一种以全身多器官血管平滑肌脂肪瘤病变为特征的疾病,常累及脑、皮肤、肝、肾、肺、心脏、骨骼、眼等,以脑及肾脏病变多见。多达80%的结节性硬化症患者发生肾血管平滑肌脂肪瘤^[1]。本例同时合并肝、肾、脾血管平滑肌脂肪瘤,临床少见。结节性硬化症的诊断标准需要同时具备2个主要特征或1个主要特征加2个次要特征^[2]。本例患者癫痫发作,有甲周纤维瘤、大脑皮下结节、双肾血管平滑肌脂肪瘤、肝脏错构瘤、脾血管瘤等表现,并以病理穿刺得出诊断。本病累及脏

器较多,临床表现各异,故可根据不同体征采用多种检查方法进行诊断。超声简单、快捷、无创、便宜、可重复性强,可作为该病腹部肿块的首选检查方法。

参考文献

[1] 施国海.《结节性硬化症相关肾血管平滑肌脂肪瘤诊治专家共识》解读[J].西部医学,2019,31(3):334-336.

[2] Northrup H, Krueger DA. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 International Tuberous Sclerosis Complex Consensus Conference[J].Pediatr Neurol, 2013, 49(4):243-254.

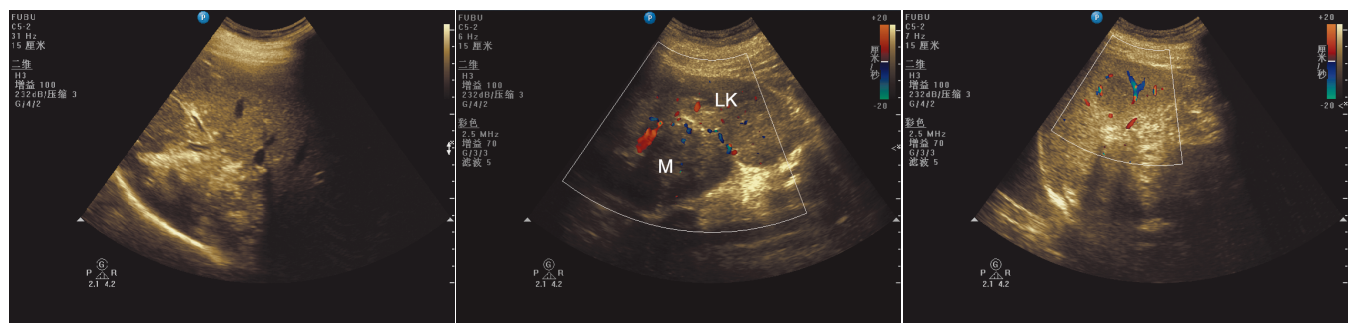


图1 肝脏错构瘤超声图像

图2 肾脏错构瘤超声图像(LK:左肾;M:包块)

图3 脾脏血管瘤超声图像

(收稿日期:2019-03-25)