

2011, 183(10):657-664.

[3] Choi JO, Han H, Cho SJ, et al. Reduced peak atrial systolic mitral annular velocity predicts the development of nonvalvular atrial fibrillation[J]. Echocardiography, 2009, 26(6):645-650.

[4] 刘佳, 吕秀章, 李一丹, 等. 阵发性心房颤动患者左心房大小与功能的超声心动图研究[J]. 中国超声医学杂志, 2016, 32(9):797-800.

[5] Barbieri A, Bursi F, Zanasi V, et al. Left atrium reclassified: application of the American Society of Echocardiography/European Society of Cardiology cutoffs to unselected outpatients referred to the echocardiography laboratory[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2008, 21(5):433-438.

[6] Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an

update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2015, 8(1):1-39.

[7] Rohner A, Brinkert M, Kawel N, et al. Functional assessment of the left atrium by real-time three-dimensional echocardiography using a novel dedicated analysis tool: initial validation studies in comparison with computed tomography[J]. Eur J Echocardiogr, 2011, 12(7):497-505.

[8] Miyasaka Y, Tsujimoto S, Maeba H, et al. Left atrial volume by real-time three-dimensional echocardiography: validation by 64-slice multidetector computed tomography[J]. J Am Soc Echocardiogr, 2011, 24(6):680-686.

(收稿日期:2016-09-19)

· 病例报道 ·

Echocardiography in diagnosis of cor triatriatum dexter with complete atrial septum: a case report

超声心动图诊断房间隔完整的右侧三房心 1 例

王 婧

[中图分类号] R541;R540.45

[文献标识码] B

患者男, 73 岁, 因腹胀、浮肿、气促就诊, 有吸烟史。超声心动图示: 心房正位, 心室右袢, 大血管位置正常, 右房、右室扩大(内径 43 mm、42 mm), 右房内见隔膜样回声, 将右侧心房分为两部分(图 1A、B), 一部分与上、下腔静脉相通, 形成副房, 大小约 42 mm×15 mm; 另一部分与三尖瓣相通, 形成真房, 大小约 43 mm×42 mm。冠状静脉窦扩张(内径 14 mm)且汇入真房(图 1C), 真房与副房之间可见直径约 12 mm 交通口回声, 收缩期三尖瓣房侧可见大量反流信号; 连续多普勒示反流流速 453 cm/s, 最大压差 82 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa), 下腔静脉及肝静脉扩张,

下腔静脉内径 22 mm, 呼吸塌陷率 <50%, 估测肺动脉收缩压 97 mm Hg。收缩期可见血流自真房经交通口进入副房(图 1D); 舒张期时副房进入真房血流暗淡且不明显。房间隔连续完整。右室壁增厚, 左室受压, 4 条肺静脉均汇入左房, 主动脉及肺动脉内径尚在正常范围。室水平及大动脉水平未见异常分流。胸骨上窝切面可见永存左上腔静脉。超声诊断: 右侧三房心, 真房与副房间通道可引发病血流动力学改变; 右房、右室扩大; 三尖瓣重度反流, 重度肺动脉高压; 永存左位上腔静脉。后经 CT 检查证实。

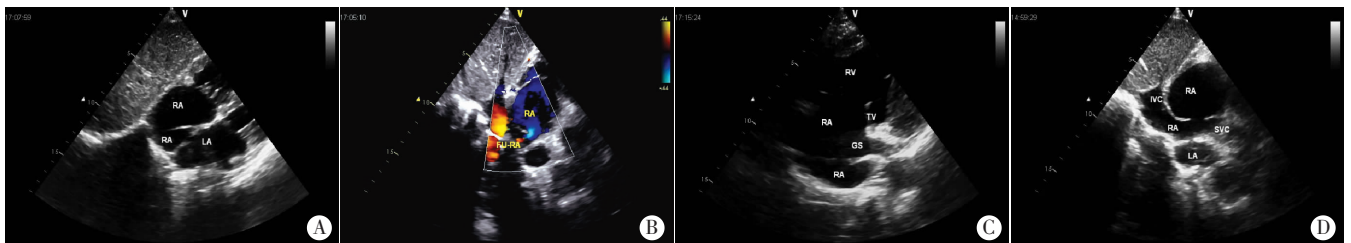


图 1 右侧三房心声像图(RA:右房;LA左房;FU-RA:副房;RV:右房;TV:三尖瓣;GS:冠状静脉窦;IVC:下腔静脉;SVC:上腔静脉)

作者单位:010050 呼和浩特市, 内蒙古医科大学附属医院超声科

(下转第 616 页)

## 讨 论

颈动脉易损斑块的破裂、脱落是导致脑梗死的主要原因之一<sup>[1]</sup>。易损斑块内有较大的脂质核心,且常伴有斑块内出血,而稳定的斑块钙化及纤维成分较多,钙化的斑块杨氏模量值最高,纤维斑块次之,而易损斑块内伴有出血或含有大量脂质核心,杨氏模量值最低,这为 SWE 区分斑块的易损性提供了依据。本研究结果也表明,脑梗死组颈动脉斑块的 Emean 及 Emin 均低于对照组,且差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),通过 SWE 可以筛查出易损斑块,而易损斑块与脑梗死有着直接相关性,因此 SWE 或可作为预测脑梗死发生的风险参数之一。本研究结果还表明脑梗死组与对照组颈动脉斑块 Emax 比较差异无统计学意义,可能有以下几个原因:①颈动脉硬化斑块因厚度达不到  $>2$  mm 的标准未能入组检测;②入组检测的斑块仅包括混合斑块和软斑两种,颈动脉斑块的 Emax 位于斑块的钙化处, SWE 图像代表高杨氏模量值的红色均位于斑块的钙化处,而两组颈动脉混合斑块的比例分别为 33.3%

(23/69)、38.9(42/108),差异无统计学意义。

本研究仍存在着一些局限性:仅初步研究了 SWE 检测易损斑块的可行性,但易损性斑块与脑梗死的相关性是引用的国内外的其他文献,需进一步的试验证实;已有文献<sup>[2]</sup>证实,患者年龄、吸烟、高血压病及糖尿病等均为脑梗死的危险因素,但本研究中,脑梗死组与对照组在年龄、吸烟率、高血压及糖尿病发病率无明显差异,这可能是因为 SWE 取样的限制,将两组病例入选的标准定为斑块厚度  $>2$  mm,从而造成偏倚。

综上所述,SWE 可检测到颈动脉易损斑块,这为评估脑梗死风险提供了一种新的检测方法,该方法无创、便捷、经济实用,可以较客观地评价斑块的易损性,从而为临床诊疗提供依据,减少脑梗死的风险。

## 参考文献

- [1] Gao T, Zhang Z, Yu W, et al. Atherosclerotic carotid vulnerable plaque and subsequent stroke: a high-resolution MRI study[J]. Cerebrovasc Dis, 2009, 27(4): 345-352.
- [2] 郭旭, 毕齐, 汤永红. 国内外青年缺血性卒中危险因素及病因研究[J]. 中国卒中杂志, 2012, 7(4): 340-348.

(收稿日期: 2017-01-24)

(上接第 613 页)

讨论:三房心是较少见的先天性心脏病,多见于左侧三房心。右侧极为少见,且仅占三房心的 8%<sup>[1]</sup>,一般认为是胚胎时期窦静脉瓣持续存在,从而将右房分隔为两部分所致。异常的右静脉窦分为两大类:一类是有丝状或网状连接的右瓣残存物(称为 Chiari 网);另一类是光滑的静脉与右房小梁部分有分隔,即为右侧三房心。本病例即属于后者。右侧三房心根据右房被隔膜分隔的程度不同临床表现多样。当心房被分隔程度轻且未伴随其他心脏畸形时,患者通常无明显症状,多在手术或尸检时偶然发现;心房被分隔严重时,可由于三尖瓣梗阻导致右心功能衰竭,中心静脉压增高,继发右室流出道及下腔静脉梗阻。右侧三房心报道较少<sup>[2-4]</sup>,且房间隔完整的右侧三房心为极少数,多合并房间隔缺损或卵圆孔未闭。右侧三房心可出现类似于左侧三房心的病理改变,如未影响血流动力学改变者,通常可称为心房内隔膜,临床通常随访观察,如果出现血流动力学改变则施行干预治疗。本例患者年轻时未发现明显症状,且未行超声心动图检查,目前为首次接受超声心动图检查,提示右侧三房心,三尖瓣重度反流,重度肺动脉高压,右室壁增厚,冠状静脉窦汇入真房,真房容量负荷增加,加之永存左上腔静脉伴冠状静脉窦明显扩张,且收缩期真房的血流通过隔膜通道流入副房;副房接受上、下腔静脉血流及真房的血流,压力负荷增加,腔静脉回流受

阻,肝静脉及下腔静脉扩张,肝淤血改变,舒张期可见暗淡的血流由副房入真房。本例患者右房内隔膜所致体循环淤血的程度随年龄增长及长期吸烟所致肺动脉压力升高且逐渐加重,出现右心功能不全的相应症状。且本例患者仅合并永存左上腔静脉,未合并其他心内畸形。三房心的预后取决于静脉回流受阻的程度及是否合并的心血管畸形,单纯三房心手术治疗效果很好,由于本例患者年龄因素及自身状况未进行手术治疗。

总之,超声心动图对于右侧三房心的早期发现,尤其是对异常隔膜引发的血流动力学变化可做出准确的判断,在多种影像学检查方法中具有独特优势。

## 参考文献

- [1] 刘延玲,熊鉴然. 临床超声心动图学[M]. 北京:科学出版社,2001: 393-401.
- [2] 王惠,金红,张蔚,等. 彩色多普勒超声心动图对三房心的诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 2002, 18(3): 245-246.
- [3] 陈明森. 彩超诊断右侧三房心 3 例[J]. 中国超声医学杂志, 2008, 24(7): 664.
- [4] 修金,吴杰,王新华,等. 右侧三房心 1 例[J]. 大连医科大学学报, 2011, 33(4): 413-414.

(收稿日期: 2016-05-29)