DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.11.029
第25卷第11期 第三军医大学学报 Vol.25, No.11
1002 2003年6月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Jun. 200

论著

文章编号:1000-5404(2003)11-1002-02

经食道超声分析左心耳功能与风湿性二尖瓣狭窄合并左房血栓的关系

左 松[1],高云华[1],戴继宏[2],刘 政[1],杨成业[1] ([1]第三军医大学附属新桥医院超声科,重庆 400037;[2]武警辽宁总队医院特检科,沈阳 110034)

提 要:目的 分析左心耳功能在风湿性二尖瓣狭窄中出现左房血栓的预测能力。方法 应用二维多平面经食道超声检查87例二尖瓣狭窄病患,按左房有无血栓分成两组,比较分析左心耳的血流。结果 左心耳处缺乏活跃的血流,使二尖瓣狭窄患者出现左房血栓的危险性大为升高($P<0.01$)。结论 左心耳功能情况与二尖瓣狭窄患者出现左房血栓高度相关。

关键词:经食道超声;二尖瓣狭窄;左房血栓;左心耳功能
中图法分类号:R445.1;R542.51 文献标识码:A

Correlative analysis of left atrial thrombus in mitral stenosis with left atrial appendage function by transesophageal echocardiography

ZUO Song, GAO Yun-hua, DAI Ji-hong, LIU Zheng, YANG Cheng-ye (Department of Ultrasound, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China)

Abstract: Objective To investigate the correlation between left atrial appendage (LAA) function and the presence of left atrial thrombus in patients with rheumatic mitral stenosis (MS). Methods 2-dimensional transesophageal echocardiography was performed in 87 patients with MS. The patients were divided into two groups by with or without left atrial thrombus. LAA function in the two groups was comparatively analyzed. Results The absence of active LAA flow was associated with higher risk of thrombus formation in the left atrium ($P<0.01$). Conclusion LAA function is associated with the presence of left atrial thrombus in patients with MS.

Key words: echocardiography; mitral stenosis; left atrial thrombus; left atrial appendage function

风湿性二尖瓣狭窄(MS)合并左房血栓(多位于左心耳处)是众所周知的并发症。左房血栓脱落引起动脉栓塞可危及生命。左房血栓的发生与某些因子密切相关,我们在风湿性二尖瓣狭窄的患者中,用多平面经食道超声(TEE)分析左心耳(LAA)功能与左房血栓的关系。

1 资料与方法

1.1 研究对象

在1998年4月至2002年3月,87例MS(二尖瓣瓣口面积≤2 cm^2)患者在经胸超声心动图(TTE)检查基础上,经TEE检查。曾行球囊扩张术的患者不在此列。男35例,女52例,年龄25~68岁,平均年龄(46±9)岁。41例检查前口服抗凝剂超过6个月,25例证实有血栓性栓塞史,52例合并房颤。

1.2 超声仪器与研究方法

使用HP Sonos5500超声仪,TTE探头频率2.0~4.0 MHz,TEE为多平面5.0/7.5 MHz探头。在TTE基础上,所有人进行TEE检查,除心腔及瓣膜的标准检查外,在短轴切面基础上弯曲探头顶端,清楚显示LAA的最大内径和长度,测量其最大面积。脉冲多普勒在LAA内测流入及流出血流最高流速(均以3个心动周期的平均值计),流入或流出最高流速≥20 cm/s作为LAA血流活跃[1]。增益和压缩指数应为常数,使之能清晰显示心脏结构并避开背景噪音。按有无合并左房血栓将所有病例分成两组:血栓组及无血栓组。

1.3 统计学分析

连续变量以 $\bar{x}\pm s$ 表示,行配对资料 t 检验;两组间率的比较行 χ^2 检验。

2 结果

23人发现左房血栓(26.4%),其中2人血栓位于左房主腔内,1人左房主腔内及左心耳处均有血栓,其余均在左心耳处。28人左心耳处有活跃血流,脉冲多普勒显示为特征性"锯齿

作者简介:左 松(1968-),女,重庆人,硕士,讲师,主治医师,主要研究方向为心脏、肝肾超声诊断,发表论文10余篇。电话:(023)68774698

收稿日期:2002-07-19;修回日期:2003-04-29

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

波", 这种多相频谱与心电无关, 显示舒张末血流速度下降; 59 人缺乏血流或流速较低。总结两组情况见表 1。

表 1　血栓组与无血栓组的临床及超声特征

Tab 1　Clinical and echocardiographic characteristics of patients with and without left atrial thrombus

	n	Age	Male/Female	LAA area (cm^2)	LAA volume (cm^3)	Active LAA flow
With thrombus	23	47.04±8.01	10/13	10.1±2.8	105.6±51.9	1(4.3%)
Without thrombus	64	46.14±9.45	23/41	9.5±2.4	98.6±42.1	27(42.2%)**

**: $P<0.01$ *vs* with thrombus

年龄、性别、左房容积及左心耳面积与血栓形成关系不大, 而 LAA 缺乏活跃血流可显著提高 MS 患者的血栓发生率($P<0.01$)。

3　讨论

3.1　左房血栓好发于左心耳

以往 LAA 被认为是心脏的一种无关紧要的结构, 现在认为它与某些疾病过程的发生有着重要关系, 左房血栓多发于 LAA 已是不争的事实, 有人报道非瓣膜性房颤、二尖瓣狭窄合并房颤的病人左房血栓的发生率分别会提高 5 倍、17 倍, 而各有 90%、60%的血栓位于左心耳处[2], 本组 23 例左房血栓出现于左心耳处 21 例, 占 91.3%。LAA 为左房的盲端, 是左房的小的、肌性的延伸, 位于左肺静脉旁, 它在左房室沟的前侧方, 靠近左冠状动脉回旋支。John 等[3] 报道 LAA 可为 1～4 分叶, 并且其内可有大的梳状肌, 在探测血栓时应注意不要把 LAA 正常的分叶或大的梳状肌误为血栓, 反之亦然。由于 LAA 形态狭长, 呈钩状, 位置较低, 与左房主腔连接处较窄, 未采用长期抗凝治疗和左房内长期血液瘀积, 会导致 LAA 缺乏活跃血流, 这是与左心耳血栓最相关的因素, 有助于解释血栓易在左心耳处形成的原因。

3.2　左心耳功能下降提示血栓形成可能性显著增加

LAA 功能与非风湿性疾病血栓的发展负相关已有报道[4,5], Tsai 等[4] 研究表明, 左心耳收缩功能的下降在左房血液瘀滞导致左心耳血栓的发生中起着重要作用。我们认为, LAA 峰值排空血流和充盈血流是反应其收缩及舒张功能的重要指标, LAA 充盈和排空速度降低或缺乏均与 LAA 血栓形成有关, 其流速可通过多普勒在整个心耳腔内扫查而来, 用彩色血流显像有助于指示 LAA 血流的最高流速, 该处在许多病人位于 LAA 的尖端, 左心耳典型增大时探测较为容易。血栓组除 1 例(此患者血栓位于左房主腔内)外左心耳均缺乏活跃血流, 是与血栓形成最密切相关的因素, 它显著提高患者血栓发生率($P<0.01$); 无血栓组中也有 57.8%的患者血流不活跃, 我们分析这类病人以后发生左房血栓的可能应高于其它 42.2%血流活跃者, 但这有待于随访证实。

参考文献:

[1] Gonzalez-Torrecilla E, Garcia-Fernandez M A, Perez-David E, *et al*. Predictors of left atrial spontaneous echo contrast and thrombi in patients with mitral stenosis and atrial fibrillation[J]. Am J Cardiol, 2000, 86(5): 529－534.

[2] Odell J A, Blackshear J L, Davies E, *et al*. Thoracoscopic obliteration of the left atrial appendage: potential for stroke reduction[J]. Ann Thorac Surg, 1996, 61(3): 565－569.

[3] John P, Veinot M D, Phillip J, *et al*. Anatomy of the normal left atrial appendage: a quantitative study of age-related changes in 500 autopsy hearts: implications for echocardiographic examination[J]. Circulation, 1997, 96(9): 3112－3115.

[4] Tsai L M, Chao T H, Chen J H. Association of Follow-up Change of Left Atrial Appendage Blood Flow Velocity With Spontaneous Echo Contrast in Nonrheumatic Atrial Fibrillation[J]. Chest, 2000, 117(2): 309－313.

[5] Kamp O, Verhorst P M J, Welling R C, *et al*. Importance of left atrial appendage flow as a predictor of thromboembolic events in patients with atrial fibrillation[J]. Eur Heart J, 1999, 20(13): 979－985.

（编辑　王　红）

参考文献类型及标识

根据 GB 3469 规定, 以单字母方式标识以下各种参考文献类型:

参考文献类型	专著	论文集	报纸文章	期刊文章	学位论文	报告	标准	专利
文献类型标识	M	C	N	J	D	R	S	P

对于专著、论文集中的析出文献, 其文献类型标识建议采用单字母"A"; 对于其他未说明的文献类型, 建议采用单字母"Z"。

对于数据库(Database)、计算机程序(Computer program)及电子公告(Electronic bulletin board)等电子文献类型的参考文献, 建议以下列双字母作为标识:

电子参考文献类型	数据库	计算机程序	电子公告
电子文献类型标识	DB	CP	EB

本刊编辑部

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net