

超声心动图对左室舒张性心力衰竭患者中左心形态及舒张功能中的评估作用

任磊

【摘要】 目的 观察超声心动图对左室舒张性心力衰竭患者中左心形态及舒张功能中的评估效果, 以便于探索准确诊断依据。**方法** 自 2015 年 8 月—2017 年 8 月本院收治的 60 例左心舒张性心力衰竭患者作为观察组, 将同时间段于本院体检健康者 60 名作为对照组, 均予以超声心动图检查, 观察左心形态及左心舒张功能的变化情况。**结果** 与对照组比较, 观察组的 LAD、IVST、LVPWT、E/Ea、Ar 均增加明显, Ea/Aa、Vp、S/D 则减少明显, 差异具统计学意义 ($P < 0.05$), LVD、LVEF、CI 比较, 则无差异性 ($P > 0.05$)。**结论** 左室舒张性心力衰竭患者中应用超声心动图, 可较好的评估患者的左心形态及舒张功能。

【关键词】 左室; 心力衰竭; 舒张性; 超声心动图; 诊断

[中图分类号] R445 [文献标识码] A DOI: 10.3969/j.issn.1002-1256.2018.02.013

超声心动图以其可较好的评价心脏结构与功能而渐趋应用于心力衰竭的诊断与疗效评估之中^[1], 同时, 由于该诊断措施无创、准确性与灵敏度较好, 故而已成为评估心力衰竭患者最为有用的工具, 且对于病因评估准确可靠^[2]。有鉴于此, 本研究将超声心动图应用于左室舒张性心力衰竭患者的评估之中, 以期通过对其左心形态和舒张功能评估的结果, 为临床诊疗提供裨益。

一、对象与方法

1. 研究对象: 自 2015 年 8 月—2017 年 8 月本院收治的 60 例左心舒张性心力衰竭患者作为研究对象, 将其作为观察组。同时, 将本院同时间段体检健康者 60 例作为对照组, 一并纳入研究之中。本研究方案已通过我院伦理委员会审查并通过, 并征得患者和(或)家属同意, 签署知情同意书。

2. 筛选标准: 纳入标准: 年龄: 45~80 岁; 诊断标准参照《中国慢性心力衰竭诊断治疗指南》中的关于“左室舒张性心力衰竭”的诊断标准进行, 且结合胸片、心脏彩色超声多普勒检查确诊者; 具备典型的心衰症状体征, 且左室射血功能和形态正常者。排除标准: 有其他心脏瓣膜疾患者; 有其他严重的心脏功能疾患者, 如心律失常, 房室传导阻滞等; 有先天性心脏病患者; 临床资料不完善者。

3. 一般资料: 观察组患者中男 26 例, 女 34 例; 年龄 54~78 岁, 平均 (58.2 ± 2.8) 岁; 心功能分级: 依据美国纽约心脏病学会 NYHA 分级标准进行, 其中Ⅱ级者 12 例, Ⅲ级者 20 例, Ⅳ级者 28 例; 合并病情况: 合并冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病)者 32 例, 合并高血压性心脏病者 20 例。对照组中男 28 例, 女 32 例; 年龄 51~75 岁, 平均 (58.9 ± 2.2) 岁; 均未见心脏异常。

4. 检查方法: 对所有研究对象均予以超声心动图检查, 采用 PHILIPS Elite 彩色多普勒超声诊断仪(生产厂家: PHILIPS 公司; 型号: Elite)以及 S5-1 经胸探头, 患者体位取左卧位, 先对研究对象行常规二维探查, 探头贴胸骨旁及心尖, 主要通过

获取左室长短轴、心尖长轴和心尖四腔、二腔切面的二维及彩色多普勒血流图像, 测量左室相关指标, 主要包括左房前后径、主动脉根部内径、室间隔舒张末厚度、左室舒张末期内径和左室收缩末内径。设置取样容积, 在不同模式下, 获取二尖瓣口、肺静脉和组织的血流多普勒频谱^[3]。

5. 观察指标: 左心形态及功能变化指标: 通过超声心动图取研究对象的左室长轴切面, 测量左心形态变化情况, 主要指标为左室内径(LVD)、左房内径(LAD)、室间隔厚度(IVST)、左室后壁厚度(LVPWT), 以及左室功能指标, 主要指标为左室收缩功能(LVEF)、心脏指数(CI)。舒张功能变化指标: 通过超声心动图取研究对象的心尖四腔心切面, 评估舒张功能变化情况, 主要指标为血流传播速度(Vp)、舒张早期流速峰值(E)、舒张晚期流速峰值(A)、舒张早期、晚期运动速度(Ea、Aa)及二者比值(Ea/Aa)、综合指标(E/Ea)、峰速比(S/D)和反向流速(Ar)。

6. 统计学指标: 本研究中的所有数据均采用 SPSS 21.0 统计学研究软件进行整理, 其中计量数据用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

1. 左心形态与功能情况: 与对照组比较, 观察组的 LAD、IVST、LVPWT 均增加明显, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), LVD、LVEF、CI 比较, 则无差异性 ($P > 0.05$)。见表 1。

2. 舒张功能情况: 与对照组比较, 观察组的 E/Ea、Ar 增加明显, 而 Ea/Aa、Vp、S/D 则减少明显, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

讨论 现今临床, 对于左室舒张功能的判定标准以左室内压上升/下降最大速率为金标准, 该标准由欧洲心脏病学会提出, 检查为有创性^[4], 即: 由心导管进行动脉插管而进行, 危险性较大, 患者接受度较低, 故而应用受限程度较大, 而超声心动图近年来以其无创安全渐趋应用于临床之中, 该检查属于多普勒检测技术, 可较为客观全面的评价心功能的同时, 对于心肌运动的同步性判定较为准确, 且干扰因素较

少^[5],故而,目前已成为评价心肌功能以及运动同步性的临床定量无创性评价手段。

心力衰竭属于一个渐进性疾病,常规超声心动图可对该进程进行反映,但是患者在疾病进展过程中出现房室腔、室壁增厚、瓣膜损伤或收缩舒张功能等问题时,超声心动图的表现正常,但若出现危险因素时,随室间隔增厚,左房左室出现增大的趋势^[6],同时,若患者出现舒张功能异常、收缩功能尚正常时,超声心动图则会显现心脏重构程度加重的趋势,且与疾病的加重程度呈现正相关^[7]。已有研究证实,超声心动图检测中,Em 和 Am 更能准确的对舒张功能进行反映,该指标是敏感性指标^[8],且进一步证实,E/Ea 与充盈压存在相关性,多出现在二尖瓣血流信号融合及房颤等的患者中^[9]。有鉴于此,本研究将超声心动图应用于左室舒张性心力衰竭患者的诊断之中,结果发现,左室舒张性心力衰竭患者中应用超声心动图,可较好的评估患者的左心形态及舒张功能。

参 考 文 献

[1] Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guide-lines: developed in collaboration with the international society for heart and lung transplantation [J]. Circulation, 2009, 112(12) : e154-235.

[2] 高人杰,刘金容.超声心动图在左室舒张性心力衰竭患者左心形态及舒张功能评估中的价值 [J]. 中国老年性杂志, 2015, 36 (13) : 3605-3606.

[3] Enciu EC, Stanciu SM, Matei D, et al. Prognostic markers in the pathology of cardiac failure: echocardiography and autonomic nervous system dysfunction [J]. Rom J Morphol Embryol, 2015, 56 (2) : 401-406.

[4] Kerkhof PL. Characterizing heart failure in the ventricular volume domain [J]. Clin Med Insights Cardiol, 2015, 9(s1) : 11-31.

[5] 邸海燕,李洪路,李兰省,等.超声心动图评价左室舒张性心力衰竭患者左心形态及舒张功能的应用价值 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 32(16) : 6345-6348.

[6] Shillcutt SK, Thomas WR, Sullivan JN, et al. Fulminant myocarditis: the role of periopciative echocardiography [J]. Ancsth Analg, 2015, 120 : 296-299.

[7] Opdahl A, Ambale Venkatesh B, Fernandes VR, et al. Resting heart rate as predictor for left ventricular dysfunction and heart failure: The multi-ethnic study of atherosclerosis [J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 63(12) : 1182-1189.

[8] Piros G, Domsik P, Kalapos A, et al. Relationships between right atrial and left ventricular size and function in health subjects. Results from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-healthy study [J]. Orv Hetil, 2015, 156(24) : 972-978.

[9] Lin L, Lim WS, Zhou HJ, et al. Clinical and safety outcomes of oral antithrombotics for stroke prevention in atrial fibrillation: A systematic review and network meta-analysis [J]. J Am Med Dir Assoo, 2015, 16(12) : 1101-1103.

表 1 左心形态与功能情况比较 (n = 60)

组别	LVD(mm)	LAD(mm)	IVST(mm)	LVPWT(mm)	LVEF	CI
观察组	46.55±6.71	33.38±3.36	12.70±3.77	11.01±1.21	0.65±0.18	3.14±1.00
对照组	45.23±5.88	27.21±1.91▲	9.00±0.92▲	9.77±0.78▲	0.68±0.15	3.38±0.89
t 值	1.146	12.365	7.385	6.672	0.992	1.389
P 值	0.254	<0.001	<0.001	<0.001	0.323	0.167

表 2 左心舒张功能情况比较 (n = 60)

组别	E/Ea	Ea/Aa	Vp(cm/s)	Ar(cm/s)	S/D
观察组	16.26±1.67	0.68±0.26	0.20±0.17	31.01±8.21	0.95±0.22
对照组	7.23±3.21▲	1.23±0.21▲	0.59±0.08▲	20.37±7.78▲	1.44±0.15▲
t 值	19.330	-12.747	-16.078	7.287	-14.254
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

(收稿日期:2018-01-02)
(本文编辑:卜明)

更 正

兹有作者张伶俐在我刊 2017 年,第 38 卷,第 22 期,2017-2013 页发表的论文,原文题为《氧疗对提升心内科患者吸氧依从率的临床研究》,现更正为《提升心内科患者吸氧依从率的临床研究》。