

感染性心内膜炎的临床治疗主要包括抗感染治疗(疗程为 4~6 周)、外科手术治疗、并发症的治疗等<sup>[1]</sup>。感染性心内膜炎的手术时机仍存在争议,目前,外科手术治疗主要有以下适应证:(1)瓣膜功能损害导致心力衰竭;(2)感染控制不佳;(3)预防栓塞<sup>[2]</sup>。一项前瞻性随机对照研究显示,自体瓣膜感染性心内膜炎早期手术可以明显降低住院患者的死亡率和栓塞发生率<sup>[3]</sup>,但早期手术并未令人工瓣膜感染性心内膜炎患者获益<sup>[4,5]</sup>。

本例患者感染性心内膜炎受累瓣膜为自体瓣膜,二尖瓣及主动脉瓣均有赘生物,且赘生物较大,形成瓣周脓肿。该患者病情危重,同时合并急性肾功能衰竭,这使手术风险增大,手术时机难以把握。以往较多感染性心内膜炎患者会出现肌酐不同程度的升高,考虑与感染性心内膜炎相关,但引起急性肾功能衰竭的患者较少见。有文献报道,术前肾功能不全、纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级Ⅳ级、急诊手术是手术死亡的相关因素<sup>[6]</sup>,提示本例患者术后死亡风险高,但不尽早手术预后可能更差,甚至失去手术条件。手术中我们予以患者赘生物、脓肿清除,二尖瓣和主动脉瓣置换,虽然术后超声心动图提示二尖瓣中度反流,但仔细辨别发现其反流束来自主动脉瓣与二尖瓣纤维连接处,即术中瓣周脓肿清除区域。患者术后左心功能基本正常,但肾功能未能恢复,尚需透析治疗。

感染性心内膜炎抗感染治疗效果欠佳、瓣膜功

能破坏、赘生物较大(直径>1 cm)有脱落致栓塞风险时,我们中心的经验倾向尽可能早期手术,甚至急诊手术。但确定感染性心内膜炎的理想手术时机受患者年龄、一般情况、合并症、心功能、致病菌及栓塞风险等多种因素影响,仍需多中心、大样本的前瞻性研究。

### 参 考 文 献

- [1] Cahill TJ, Prendergast BD. Infective endocarditis [J]. Lancet, 2015, 387(10021):882-893.
- [2] Prendergast BD, Tornos P. Surgery for infective endocarditis: who and when? [J]. Circulation, 2010, 121(9): 1141-1152.
- [3] Kang DH, Kim YJ, Kim SH, et al. Early surgery versus conventional treatment for infective endocarditis[J]. N Engl J Med, 2012, 366(26):2466-2473.
- [4] Lalani T, Chu VH, Park LP, et al. In-hospital and 1-year mortality in patients undergoing early surgery for prosthetic valve endocarditis[J]. JAMA Intern Med, 2013, 173(16): 1495-1504.
- [5] Chirouze C, Alla F, Fowler VG Jr, et al. Impact of early valve surgery on outcome of Staphylococcus aureus prosthetic valve infective endocarditis: analysis in the International Collaboration of Endocarditis-Prospective Cohort Study[J]. Clin Infect Dis, 2015, 60(5):741-749.
- [6] Yao F, Han L, Xu ZY, et al. Surgical treatment of multivalvular endocarditis: twenty-one-year single center experience[J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2009, 137(6): 1475-1480.

(收稿:2017-03-05 修回:2017-04-11)

(本文编辑:胡晓静)

## 真实世界老年应激性心肌病 2 例

艾凤英 祁春雷 王大新

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2017.04.016

### 1 病例简介

#### 病例 1

患者女性,79 岁,因“突发情绪激动后持续胸

闷、胸痛伴不能平卧 4 h”急诊入我院。患者既往有间断心慌史 10 年,高脂血症病史 2 年,绝经 25 年,否认高血压、糖尿病及冠状动脉粥样硬化性心脏病家族史。入院后测血压 90/55 mmHg,肌酸激酶同工酶(CK-MB)、肌钙蛋白 T(TnT)及脑钠肽(BNP)轻度升高,D-二聚体及甲状腺激素未见明显异常。入院后心电图检查示 V1~V3 导联 ST 段抬高 0.1~0.3 mV,部分导联可见 J 波(见图 1A);超声心动图示左室舒张末期内径 62 mm,左室收缩末期

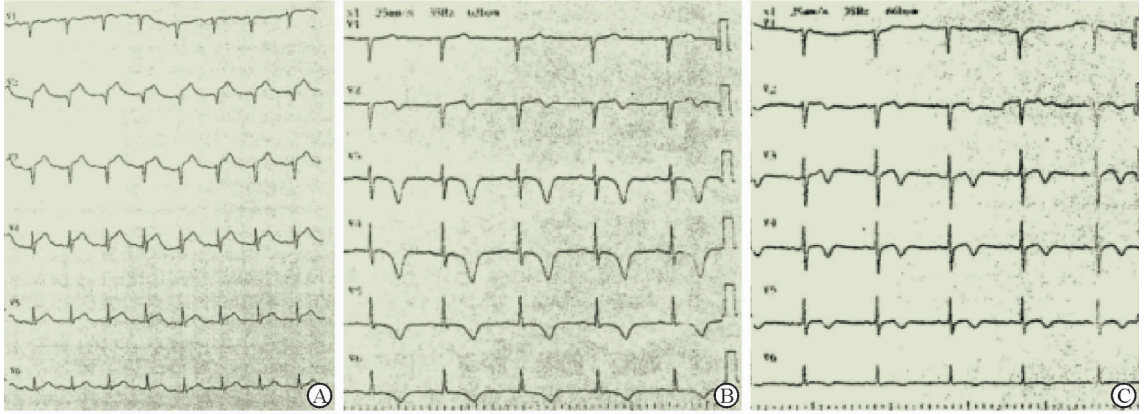
基金项目:江苏省“六大人才高峰”项目(2014-SWYY-052);国家重点基础研究发展计划(973 计划,2007CB936104)

作者单位:116044 大连医科大学(艾凤英);410008 长沙,中南大学湘雅医学院附属湘雅二院(祁春雷);225001 扬州,江苏省苏北人民医院科教处(王大新)

通信作者:王大新,Email:daxinw2002@sina.com

内径 54 mm, 心尖部呈球形改变, 左室射血分数 (LVEF) 29%。拟诊为急性冠脉综合征, 应激性心肌病不排除。建议行急诊冠状动脉造影检查, 家属拒绝, 遂予抗栓、小剂量利尿剂等药物治疗。患者于第 3 天症状缓解, 复查心电图示 V3~V6 导联 T 波倒置、宽大、加深, QT 间期延长 (见图 1B)。2 周

后患者症状基本消失, 复查心电图示 V3~V6 导联 T 波双向, 波幅变小 (见图 1C)。超声心动图示左室舒张末期内径 55 mm, LVEF 48%。修正诊断为应激性心肌病, 予口服倍他乐克缓释片 23.75 mg/d, 嘱患者多休息, 避免出现情绪过度激动, 定期复诊。

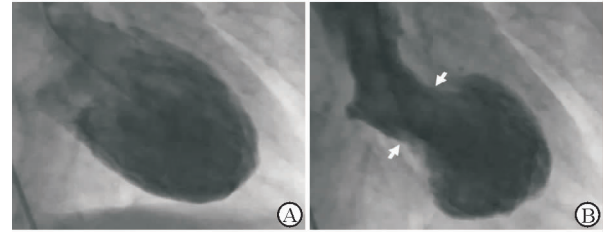


注: A 为入院当天心电图; B 为入院第 3 天心电图; C 为入院 2 周后心电图

图 1 病例 1 入院后心电图动态变化

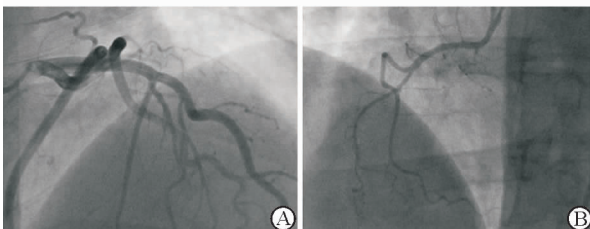
## 病例 2

患者女性, 62 岁, 因“劳累后胸闷 2 h”就诊。患者于入院当年发现三酰甘油偏高, 未服药治疗。已绝经 10 年, 曾有饮酒史, 现已戒断, 否认高血压、糖尿病及冠状动脉粥样硬化性心脏病家族史。入院后测血压 130/92 mmHg, D-二聚体偏高, CK-MB、TnT、BNP 及甲状腺激素未见明显异常。心电图示 V2~V4、II、III、aVF 导联 ST 段抬高 0.1~0.4 mV, V2~V4 导联 T 波倒置, QT 间期延长。考虑 ST 段抬高型急性冠脉综合征可能。行急诊冠状动脉造影显示管腔轻度不规则 (见图 2); 左室造影示左室基底部运动增强, 心尖区运动消失, 心尖部呈球形改变 (见图 3); 超声心动图示左室流出道血流速度加快, 左室舒张末期内径 59 mm, 左室收缩末期内径 50 mm, 左室流出道流速为 1.41 m/s, LVEF 35%。确诊为应激性心肌病, 予对症治疗后病情缓解, 1 周后复查超声心动图示 LVEF 较前改善明显。患者院外随访 1 个月, 心功能基本恢复正常。



注: A 为左心室舒张期图像; B 为左心室收缩期图像

图 3 病例 2 左心室造影检查结果



注: A 示前降支及回旋支; B 示右侧冠状动脉

图 2 病例 2 冠状动脉造影检查结果

## 2 讨论

2006 年美国心脏病学会正式应将 Tako-Tsubo 心肌病命名为应激性心肌病 (stress induced cardiomyopathy), 该病是 1990 年首次报道的一种心脏急症<sup>[1]</sup>, 临床症状表现多样, 目前多采用 2008 年梅奥医学中心的诊断标准<sup>[2]</sup>。流行病学资料显示, 美国每年应激性心肌病 7 000~14 000 例, 约占全部住院患者的 0.02%<sup>[3]</sup>。有学者认为临床误诊的应激性心肌病更多, 真实发病率、死亡率可能更高。2011 年欧洲和北美 7 家医院联合研究报告指出, 应激性心肌病患者中 81% 为绝经女性, 8% 为较年轻女性 (<50 岁), 仅 11% 为男性<sup>[4]</sup>。

应激性心肌病患者一般急性发病, 多存在明显的心理和(或)躯体等应激诱发因素, 本文 2 例患者分别由精神应激(病例 1)和躯体应激(病例 2)诱发。Sanchez-Jimenez<sup>[5]</sup>荟萃分析 189 篇关于应激性心肌

病的文献,共纳入 250 例患者,76% 患者发病前有明显的强烈心理刺激或躯体应激;而急性神经系统病变是应激性心肌病的另一重要诱因。

心电图动态变化是应激性心肌病诊断和鉴别诊断的重要依据。Yoshioka 等<sup>[6]</sup>报道应激性心肌病症状出现的 9 h 内,ST 段抬高的发生率高达 90%,多出现在 II、III、aVF 及 V1~V6 导联,且抬高幅度明显低于急性 ST 段抬高型急性冠脉综合征;T 波倒置及 QT 间期延长较急性冠脉综合征出现更早,发生率更高。病例 2 入院心电图已出现 T 波及 QT 间期变化,病例 1 入院后心电图复查时出现 T 波倒置及 QT 间期延长。应激性心肌病患者肌钙蛋白升高显著低于急性冠脉综合征患者,可用肌钙蛋白峰值(ng/mL)与 LVEF(%)的比值(TE-FR)鉴别,TE-FR<60 时倾向于诊断应激性心肌病,该方法的敏感性达 96.23%,特异性达 84.94%<sup>[7]</sup>。

超声心动图可用于鉴别应激性心肌病及急性冠脉综合征,前者左室心尖部气球样膨出、LVEF 及左室短轴缩短率(LVFS)降低,患者的 LVEF 及 LVFS 多在 1~8 周明显改善,甚至恢复到正常范围。本文病例 1 的超声心动图检查在 2 周内明显改善,符合应激性心肌病的特点。此外,二维超声斑点追踪技术可应用于分析应激性心肌病恢复期心肌组织变化,对诊断及鉴别诊断有重要价值<sup>[8]</sup>;实时三维超声成像能够准确实时地反映心脏腔室、大血管形态及其空间关系的立体图像,较二维超声有明显优势<sup>[9]</sup>。心脏磁共振检查可用于应激性心肌病诊断及鉴别诊断,利用对比剂增强的 T1WI 可观察到心肌充血早期钆摄取增加,研究显示应激性心肌病水肿常位于心内膜下,分布均匀,与病毒性心肌炎发生在心外膜的典型改变不同<sup>[4]</sup>。冠状动脉造影及左室造影也是重要的诊断及鉴别诊断手段,本文病例 2 患者行急诊冠状动脉造影检查排除冠状动脉粥样硬化性病变,左室造影检查显示心尖部呈球形改变,左室基底部运动增强,心尖区运动消失,符合梅奥诊断标准<sup>[2]</sup>,支持应激性心肌病诊断。

目前关于应激性心肌病治疗尚无共识或指南,以对症支持治疗及去除诱因为主,对于有明确血栓形成的患者建议使用抗凝药物,首选华法林。有研究提示钙通道阻滞剂或  $\beta$  受体阻滞剂等药物可能改善近期预后。

## 参 考 文 献

- [1] Dote K, Sato H, Tateishi H, et al. Myocardial stunning due to simultaneous multivessel coronary spasms: a review of 5 cases[J]. J Cardiol, 1991, 21(2):203-214.
- [2] Prasad A, Lerman A, Rihal CS. Apical ballooning syndrome (Tako-Tsubo or stress cardiomyopathy): a mimic of acute myocardial infarction [J]. Am Heart J, 2008, 155 (3): 408-417.
- [3] Deshmukh A, Kumar G, Pant S, et al. Prevalence of Takotsubo cardiomyopathy in the United States [J]. Am Heart J, 2012, 164(1):66-71.
- [4] Eitel I, von Knobelsdorff-Brenkenhoff F, Bernhardt P, et al. Clinical characteristics and cardiovascular magnetic resonance findings in stress (takotsubo) cardiomyopathy [J]. JAMA, 2011, 306(3):277-286.
- [5] Sanchez-Jimenez EF. Initial clinical presentation of Takotsubo cardiomyopathy with a focus on electrocardiographic changes: A literature review of cases [J]. World J Cardiol, 2013, 5(7):228-241.
- [6] Yoshioka T, Hashimoto A, Tsuchihashi K, et al. Clinical implications of midventricular obstruction and intravenous propranolol use in transient left ventricular apical ballooning (Tako-tsubo cardiomyopathy) [J]. Am Heart J, 2008, 155 (3):526. e1-e7.
- [7] Parodi G, Citro R, Bellandi B, et al. Revised clinical diagnostic criteria for Tako-tsubo syndrome: the Tako-tsubo Italian Network proposal [J]. Int J Cardiol, 2014, 172(1): 282-283.
- [8] Caselli S, Passaseo I, Giannantoni P, et al. 2- and 3-dimensional echocardiographic analysis of an unusual transient apical ballooning [J]. J Am Soc Echocardiogr, 2008, 21(5):511. e1-e4.
- [9] Breithardt OA, Becker M, Kälsch T, et al. Follow-up in Tako-tsubo cardiomyopathy by real-time three-dimensional echocardiography [J]. Heart, 2008, 94(2):210.

(收稿:2016-09-29 修回:2017-05-26)

(本文编辑:胡晓静)