

• 病例报告 •

一波三折的发热——室间隔缺损合并感染性心内膜炎病例报道*

戴聪¹ 俞建华¹ 唐燕华² 杨人强¹

[关键词] 发热;先天性心脏病;感染性心内膜炎

DOI:10.13201/j.issn.1001-1439.2021.07.018

[中图分类号] R541.3 [文献标志码] D

A series of frustrations of fever for ventricular septal defect with infective endocarditis: one case report

DAI Cong YU Jianhua TANG Yanhua YANG Renqiang

(Department of Cardiology, The Second Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, 330000, China)

Corresponding author: YANG Renqiang, E-mail: yangrenqiangcn@163.com

Summary Fever, dry cough and fatigue are the most common symptoms of the coronavirus disease-2019 (COVID-19). During the COVID-19 pandemic in China, we treated a patient with fever and finally diagnosed congenital heart disease with infective endocarditis.

Key words fever; congenital heart disease; infective endocarditis

1 病例资料

患者,女,18岁,因发热、干咳、乏力15 d于2020年2月8日在我院就诊,伴有胸闷、呼吸困难,活动后明显。2周前有疫区旅游史。体格检查:T:37.5℃,双肺呼吸音粗,可闻及湿性啰音,胸骨左缘第2、3肋间可触及震颤,肺动脉瓣听诊区可闻及响亮收缩期4/6级吹风样杂音,双下肢水肿。血常规示白细胞 $15.36 \times 10^9/L$,血红蛋白69 g/L,血小板 $66 \times 10^9/L$ 。胸部CT平扫:两肺多发感染、实变,呈毛玻璃样改变,心包积液(图1a)。心脏彩超:右房、右室增大,右室流出道及肺动脉瓣上见稍高回声团,提示肺动脉瓣狭窄,肺动脉增宽,中度肺动脉高压。入院考虑为COVID-19疑似病例,进行隔离治疗。入院以后病情持续恶化(图1b),出现呼吸困难、低氧血症,C反应蛋白逐渐升高,血红蛋白降至57 g/L,血小板降至 $7 \times 10^9/L$ 。

患者多次咽拭子新冠病毒阴性,第2次心脏彩超示:右房右室增大,肺动脉瓣狭窄并多发性赘生物(图2a,2b)。血培养提示口腔链球菌感染,肺动脉CTA示:多发性肺动脉栓塞,两肺多发阴影,梗死可能(图1c₁,1c₂和1c₃)。诊断感染性心内膜炎、脓毒血症、肺部感染。分别给予大剂量青霉素、

左氧氟沙星、万古霉素抗感染,输注血小板悬液等对症治疗,患者体温下降但仍有发热、胸闷、气促等症状,决定行开胸手术肺动脉瓣成形及赘生物切除治疗。术中见肺动脉瓣大量赘生物填满肺动脉瓣口(图2d),并探查心脏发现嵴内型室间隔缺损,大小约 $1.5 \times 1.8 \text{ cm}^2$,由于被附近粗大的室内肌束阻挡,常规超声心动图检查未能检出室间隔缺损。病理检查肺动脉赘生物镜下为变性坏死组织,纤维素、淋巴细胞及浆细胞,局灶钙化,少许心肌及心内膜组织(图2e和2f)。证实患者为先天性室间隔缺损,感染性心内膜炎性赘生物继发性肺动脉瓣狭窄,进行室间隔缺损组织补片修补术、右室流出道疏通术、三尖瓣成形术。出院6个月后随访,患者无不适,复查心脏超声未见瓣膜赘生物(图2c),肺部CTA未见明显栓塞,炎症较前明显吸收(图1d₁,1d₂和1d₃)。患者恢复正常工作和一般体力活动。

2 讨论

本例患者因先天性室间隔缺损导致右心系统感染性心内膜炎(IE)。发病于COVID-19疫情期间,表现为发热、乏力,且赘生物大而松散,右心系统压力较低,易脱落形成多发肺栓塞,进一步导致细菌性肺小动脉栓塞或肺部感染^[1],引起明显的肺部症状及类似COVID-19的影像改变,从而最初被诊为COVID-19疑似病例。追问患者病史,发病半年前曾有拔牙病史,可能是导致IE的诱发因素。

*基金项目:国家自然科学基金(No:81960081,81660063),江西省科技厅课题(No:20171BCB18004)

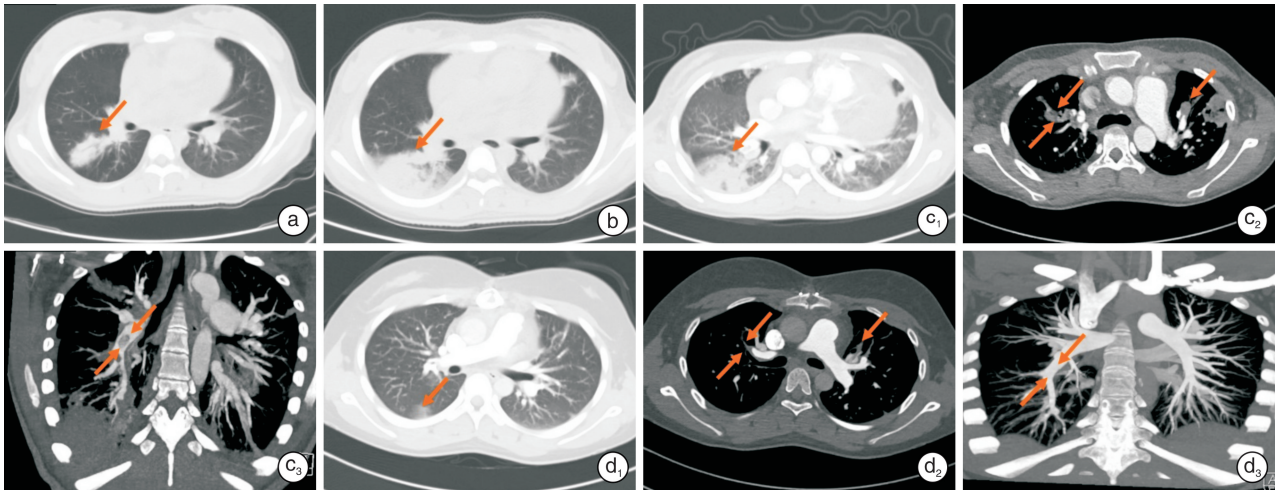
¹南昌大学第二附属医院心内科(南昌,330006)

²南昌大学第二附属医院心脏大血管外科

通信作者:杨人强, E-mail: yangrenqiangcn@163.com

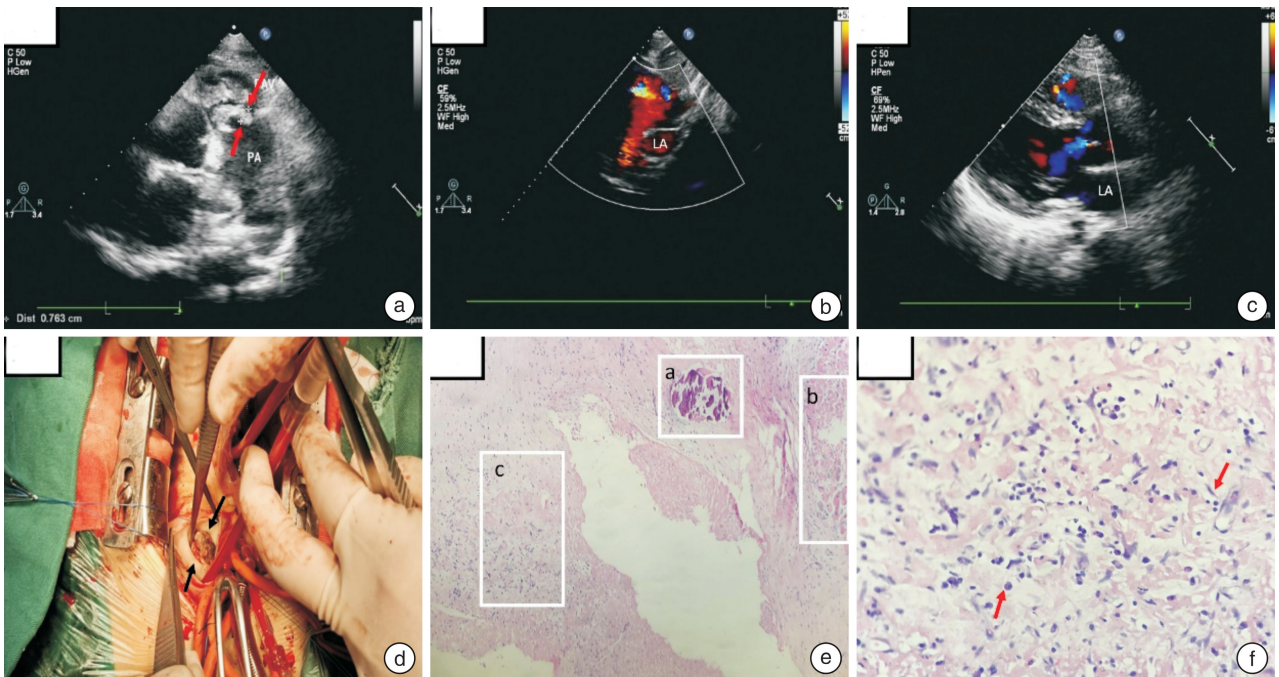
先天性室间隔缺损由于血流通过缺损产生左向右分流,使得肺动脉及肺循环容量负荷增加,随着病情进展将导致肺动脉压升高,此时常可闻及肺动脉瓣第二音增强。该患者由于室间隔缺损位于嵴上,分流的血液可直接喷射至肺动脉,杂音常不典型,产生部位可在胸骨左缘第2、3肋间,且由于缺损较大,高速分流的血流容易导致瓣膜损伤,患

者拔牙后细菌入血在肺动脉瓣发生定植、繁殖,形成赘生物。由于赘生物巨大,导致患者肺动脉瓣口严重狭窄(图2d),故在胸骨左缘第2、3肋间闻及明显粗糙的吹风样杂音。本例嵴内型室缺由于缺损周围被三尖瓣组织和粗大的乳头肌覆盖,不易被心脏彩超检查发现。



a:胸部首次CT示双肺多发肺部感染实变,呈毛玻璃样(见红色箭头)。b:第2次胸部CT扫描示感染加重。c₁:术前肺动脉CTA显示多发肺动脉栓塞(见c₂和c₃红色箭头)。术后6个月复查肺CT显示明显吸收(见d₁、d₂、d₃红色箭头)。

图1 肺部CT扫描图像
Figure 1 CT scan image of lungs



超声心动图显示肺动脉瓣内赘生物(a,见红色箭头)和肺动脉瓣狭窄(b)。术后彩色多普勒超声未见赘生物及肺动脉瓣狭窄(c)。术中肺动脉瓣可见大赘生物(d,黑色箭头)。低倍镜下可见坏死组织(c'),局部钙化(a'),少量心肌组织(b') (e)。高倍镜下(f)可见成纤维细胞和炎性细胞(见红色箭头)。PA:肺动脉,PAV:肺动脉瓣,LA:左心房。

图2 患者形态学及病理图像
Figure 2 Morphology and pathology images

IE是心脏瓣膜病严重的并发症,发病率及病死率较高^[2]。IE的常见诱发因素是先天性心脏病(主要见于动脉导管未闭、室间隔缺损、法洛四联症)^[3],其发病率可达10%~14%,而室间隔缺损是诱发IE最常见的心脏结构异常。右心系统心内膜炎临床上较为少见,主要累及三尖瓣及肺动脉瓣,常见于先天性心脏病患者、心腔内植入装置及注射吸毒者^[4]。与左心系统心内膜炎比较,右心系统心内膜炎除表现不明原因发热、菌血症等感染症状之外,还表现为右心系统功能损害引起的并发症及肺部感染。本例患者首发症状为发热、咳嗽,随后胸闷、呼吸困难,胸部CT检查显示多发感染,毛玻璃样改变,容易误诊为主要疾病是肺部感染。但后来肺部CTPA检查显示为多发肺栓塞,以及心脏超声检查示肺动脉瓣狭窄及赘生物形成,临床容易诊断为先天性肺动脉瓣狭窄并IE。而最后外科手术探查发现该患者实际为嵴内型先天性室间隔缺损,并发IE导致此次疾病严重发生,提示临床上对于以肺动脉瓣IE为表现者,还需要仔细评价室间隔缺损引起IE的可能。

对于合并IE的室间隔缺损患者,早期手术治疗是提高早期生存率的安全有效策略。有研究亦表明,对于合并严重瓣膜功能障碍、复发性系统性栓塞、充血性心力衰竭、较大赘生物及持续性脓毒症

症状的患者,应积极考虑外科手术^[5]。本例患者虽术前一般状况极差,血红蛋白65 g/L,血小板 $28 \times 10^9/L$,但考虑患者肺动脉瓣赘生物巨大,且多发肺动脉栓塞,药物治疗效果不佳,决定冒风险进行外科手术治疗,最终取得良好结果。

参考文献

- [1] Darabant S, Oberton SB, Roldan LP, et al. Ventricular septal defect from aortic regurgitation jet lesion in aortic valve infective endocarditis[J]. J Heart Valve Dis, 2016, 25(2):150-152.
- [2] Schneider AW, Putter H, Hazekamp MG, et al. Twenty-year experience with stentless biological aortic valve and root replacement; informing patients of risks and benefits[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2018, 53(6):1272-1278.
- [3] Ma L, Ge Y, Ma H, et al. Infective endocarditis at a tertiary-care hospital in China [J]. J Cardiothorac Surg, 2020, 15(1):135.
- [4] Delahaye F, De Gevigney G. Infective endocarditis and specific situations: Right heart, valve prosthesis, cardiac implantable electronic device [J]. Presse Med, 2019, 48(5):549-555.
- [5] Jia YX, Li Y, Meng X, et al. Clinical analysis of 161 cases of surgical treatment of infective endocarditis [J]. Surg Infect (Larchmt), 2019, 20(8):637-642.

(收稿日期:2020-10-22)