

心房血栓致多系统栓塞 1 例并文献复习

张瀚文^{1,2} 姚自鹏² 杨广龙^{1,2}

¹ 武汉科技大学医学院,湖北武汉 430065;² 天门市第一人民医院心血管内科,湖北天门 431700

关键词 心房颤动; 心房血栓; 急性冠状动脉栓塞; 急性脑动脉栓塞

中图分类号 R542.2⁺2 **文献标识码** A **DOI** 10.11768/nkjwzzzz20260319

心房血栓脱落后,最常见的栓塞部位为脑动脉,其次为肢体动脉和内脏器官等。相比之下,冠状动脉栓塞(coronary artery embolism, CAE)在临床上较为少见,同时发生多系统栓塞病例更少报道。本文报道 1 例风湿性心脏病心房颤动患者心房血栓导致急性冠状动脉及脑动脉栓塞(cerebral embolism, CE)的病例,并复习相关文献。

患者女性,63 岁,因“突发性胸闷、胸痛 2h”于 2025 年 1 月 9 日入院。既往:2019 年曾因脑梗死住院治疗,遗留左上肢肌力轻微下降,具体诊治经过不详,同时发现合并“风湿性心脏病(rheumatic heart disease, RHD)、心房颤动(atrial fibrillation, AF)”,无风湿活动表现,平时口服华法林 2.5 mg/d,但未监测国际标准化比值(international normalized ratio, INR)。无高血压、糖尿病、甲状腺疾病等病史。入院体格检查:血压 130/78 mmHg,颈静脉充盈,双肺无明显干湿性啰音,心率 76 次/min,律不齐,第一心音强弱不等,心尖部可闻及双期杂音,心界向两侧扩大,双下肢轻度凹陷性水肿。心电图示心房颤动、急性下壁心肌梗死(II、III、AVF 导联 ST 段抬高 0.1 mv),见图 1A。N 末端 B 型利钠肽原 1 490.0 pg/mL;肾小球滤过率 75.8 mL/(min · 1.73m²);INR 1.48;高敏肌钙蛋白 T 75.480 pg/mL。心脏彩超示二尖瓣狭窄并关闭不全,左房球样扩大(左房直径 10.2 cm),左房后壁见 3.8 cm × 3.0 cm 低回声附着(考虑附壁血栓),见图 1B。急诊予以阿司匹林 0.3 g、硫酸氢氯吡格雷 300 mg 嚼服,行急诊经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)。术中造影左主干、前降支、回旋支未见明显狭窄,右冠远端闭塞,见图 2A。心肌梗死溶栓试验血流分级为 0 级。先用埃普特 2.0 cm × 20 cm 预扩张球囊扩张数次不能恢复血流,美敦力冠脉抽吸导管抽吸出红色血栓及白色残渣,抽吸后再次造影右冠远端血流完全恢复,未见残留狭窄,见图 2B。术后患者胸闷胸痛症状缓解,复查心电图 II、III、AVF 导联 ST 段回落, T 波倒置,见图 3。术后予依诺肝素钠 6 000 IU 皮下注射 bid;口服硫酸氢氯吡格雷 75 mg/d,华法林 2.5 mg/d。入院第 4 天查 INR 1.04,华法林调整为 3.75 mg/d。入院第 5 天患者突发右侧肢体偏瘫、失语,右侧肢体肌力 2 级,急查头颈部 CT 血管成像(computerized tomography angiography, CTA)示左侧大脑中动脉 M2 段以远端闭塞,见图 4。患者家属拒绝溶栓及介入取栓,1h 左右患者肢体肌力和失语症状自行恢复正常。在急性心肌梗死 1 个月后进行二尖瓣机械瓣膜置换

术+主动脉瓣机械瓣膜置换术+三尖瓣瓣环成形术+心房血栓清除术+左心耳缝闭术+左心房减容术,术中所见左房内游离血栓团块,未见附壁血栓和左心耳血栓组织,术后继续口服华法林,定期随访,未诉不适。

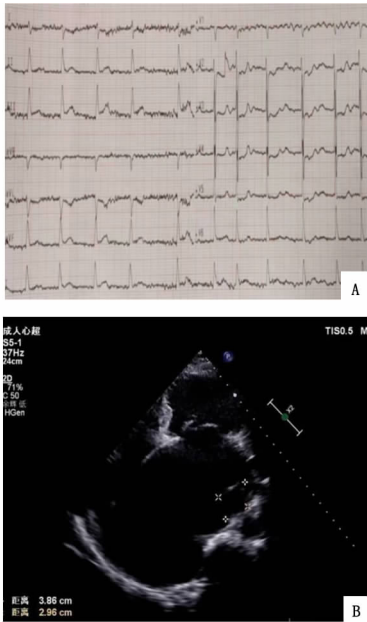


图 1 患者入院心电图及超声心动图(A:12 导联心电图;B:超声心动图)

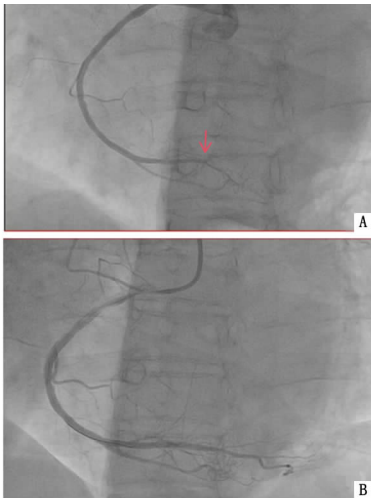


图 2 右冠状动脉造影(A:PCI 术前;B:PCI 术后)

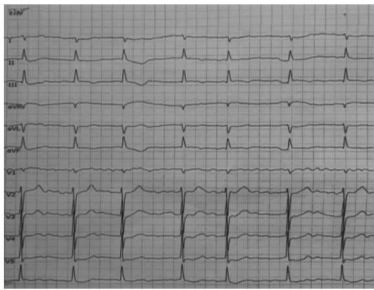


图 3 PCI 术后复查 12 导联心电图

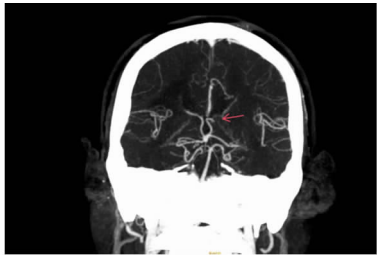


图 4 头颈部 CTA

讨论 根据 2015 年 Shibata 等^[1]提出的 CAE 的诊断标准,此例患者冠状动脉造影显示右冠状动脉远端闭塞行血栓抽吸后并无动脉粥样硬化的证据,其余血管无明显狭窄及粥样硬化表现,且心电图提示 AF,心脏彩超显示风湿性心脏病二尖瓣重度狭窄并中度关闭不全,符合 CAE 诊断。患者突发肢体偏瘫、失语,检查提示大脑中动脉闭塞,约 1 h 后患者肢体肌力及失语症状自行恢复正常。结合临床表现,考虑为左房血栓脱落导致脑动脉闭塞,随后血栓自溶而引发的短暂性脑缺血发作。

AF 患者心房血栓的发生部位主要集中于左心房,特别是左心耳。有文献报道瓣膜性心脏病患者近 50% 血栓发生在左心房内,而非瓣膜性心脏病患者近 90% 血栓发生在左心耳内^[2]。此外,血栓也可能出现在左心房的后壁、侧壁、顶部及房间隔,但其发生率远低于左心耳。本病例患有 RHD,经心脏彩超检查,考虑诊断为左房后壁血栓,但外科手术中发现其血栓实为游离状态,大大增加栓塞的风险。本例患者相继发生冠状动脉及脑动脉的栓塞,血流动力学因素在其中起着关键作用。心源性或大动脉脱落的栓子会随血流播散,当左心室射血分数正常或增高且血流速度较快时,栓子就有可能同时进入多条动脉,造成多系统栓塞^[3]。通过检索国内外近十年的文献,共汇总出与 AF 相关的多系统栓塞病例报道 16 篇,其中国内 11 篇、国外 5 篇,见表 1。在此类多系统栓塞中,脑栓塞最为常见,其次是肾栓塞和肠系膜栓塞,而冠脉栓塞、肢体动脉栓塞及肺栓塞则相对少见。从汇总的文献数据来看,此类多系统栓塞因同时累及多个重要脏器,且病情进展迅速,整体死亡率较高。其中,合并大面积脑栓塞的病例死亡风险进一步升高,提示在疾病早期实施病因学干预以及规范化抗凝治疗对改善预后至关重要。

表 1 近十年国内外文献报道的 AF 相关多系统栓塞病例资料

作者	栓塞部位	主要治疗方式	预后
张志勇等 ^[7]	脑、肠系膜	溶栓及对症治疗	死亡
孙胜楠等 ^[8]	脑、肾	冷冻消融、左心耳封堵	较好
林世庆等 ^[9]	脑、锁骨下动脉	静脉溶栓联合机械取栓、锁骨下动脉取栓术	较好
杨志等 ^[10]	肾、肠系膜、上肢	抗凝、经皮机械血栓清除	较好
罗慧玲等 ^[11]	肾、脾、肠系膜	小肠次全切术	差
Lin PH 等 ^[12]	肾、肠系膜	抗凝	较好
Lodden H 等 ^[13]	脑、肺	血栓切除术	死亡
Tokuda K 等 ^[14]	脑、冠脉	血栓切除术	较好
Abe S 等 ^[15]	脑、冠脉	血栓切除术	较好
Li YH 等 ^[16]	肾、脾	导管消融、左心耳封堵术	较好
张平等 ^[17]	脑、下肢	抗凝	较好
李立强等 ^[18]	肾、髂动脉	髂动脉取栓术	较好
闫晓凤等 ^[19]	肾、脾	抗凝	死亡
张平等 ^[20]	脑、下肢	抗凝	较好
马林等 ^[21]	脑、冠脉、下肢	抗凝	较好
周力等 ^[22]	冠脉、肠系膜	抗凝	较好

在治疗方面,指南推荐使用华法林抗凝预防血栓,但需对 INR 进行监测。华法林治疗窗较窄,个体差异显著,而 INR 作为唯一的标准化监测指标,可准确反映抗凝治疗强度。本例患者口服华法林数年却未监测 INR 值,这在一定程度上提高了血栓栓塞事件发生的概率。对于左心房结构异常(如巨大左房、二尖瓣狭窄)的患者,由于血流淤滞,即便抗凝治疗达到目标标准,血栓依然容易形成。Nocco 等^[4]报道 1 例心房颤动伴严重二尖瓣狭窄与左心房扩张的患者,规律抗凝后左心房仍出现大量血栓。对于心房内大血栓,即便在充分抗凝状况下,由于心脏搏动、血流冲刷以及机化延迟等因素,其脱落风险依然存在,难以完全避免。张雪等^[5]发现 1 例左心房 51 mm 血栓患者,抗凝 14 d 后减小为 26 mm,期间发生脱落导致下肢动脉栓塞。说明在应对巨大血栓时,抗凝治疗效果可能有限,及时进行手术清除才是预防栓塞发生的有效办法。根据 2012 年版欧洲瓣膜性心脏病处理指南^[6],以下情况推荐行外科血栓清除术,必要时同期实施瓣膜置换或修复术:左心房血栓最大径≥20 mm,或血栓呈游离态、蒂状附着,经规范抗凝治疗后仍存在明确血栓脱落风险;重度二尖瓣狭窄合并左房血栓,且瓣膜解剖结构不适合经皮球囊二尖瓣成形术(percutaneous balloon mitral valvuloplasty, PBMV),或 PBMV 治疗失败/存在禁忌证,需同期解除瓣膜梗阻与血

栓负荷。本例患者左房血栓巨大,合并 CAE 与 CE,主要采取急性期急诊冠脉介入治疗与恢复期择期复合心脏外科手术(二尖瓣及主动脉瓣机械瓣膜置换术、三尖瓣瓣环成形术、心房血栓清除术、左心耳缝闭术等)的分阶段治疗方案,最终预后良好。

本文报道的病例提示,对于风湿性心脏病合并房颤患者,规范抗凝监测、及时评估血栓负荷,必要时尽早外科干预对预防血栓栓塞至关重要,同时也为不明原因脑梗死患者的病因筛查提供了重要思路。

参考文献

1 Shibata T, Kawakami S, Noguchi T, et al. Prevalence clinical features and prognosis of acute myocardial infarction attributable to coronary artery embolism[J]. Circulation, 2015, 132(4): 241-250.

2 刘俊, 李劲宏, 方丕华. 左心耳介入封堵预防非瓣膜病性心房颤动患者卒中的临床应用进展[J]. 中国循环杂志, 2014, 29(9): 753-755.

3 中华医学会老年医学分会老年神经病学组, 北京神经科学学会血管神经病学专业委员会, 心源性卒中治疗中国专家共识组. 心源性卒中治疗中国专家共识(2022)[J]. 中华医学杂志, 2022, 102(11): 760-773.

4 Nocco S, Concas L, Fei M. Large left atrial thrombus in a patient with severe mitral stenosis and atrial fibrillation despite anticoagulant therapy: A case report[J]. Cureus, 2024, 16(1): e52634.

5 张雪, 乔松. 抗凝导致左房附壁血栓脱落 1 例报告[J]. 实用老年医学, 2017, 31(12): 1199-1200.

6 Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012): the joint task force on the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2012, 42(4): S1-S44.

7 张志勇, 张海波, 马国林, 等. 心房颤动脑栓塞后短期内并发肠系膜上动脉栓塞及肝门静脉积气一例[J]. 中华内科杂志, 2021, 60(3): 256-258.

8 孙胜楠, 杨桂棠, 王昊, 等. 冷冻消融及左心耳封堵一站式手术治疗持续性心房颤动合并脑梗死、肾梗死 1 例[J]. 中国临床案例成

果数据库, 2022, 4(1): E07090.

9 林世庆, 曹毅, 张志伟, 等. 心源性脑栓塞伴锁骨下动脉栓塞的桥接治疗及并发症管理 1 例[J]. 中国临床案例成果数据库, 2025, 7(1): E2208.

10 杨志, 王家兴, 张杰, 等. 上肢动脉、肠系膜上动脉、肾动脉同时栓塞 1 例[J]. 中国微创外科杂志, 2024, 24(8): 589-592.

11 罗慧玲, 李实, 杨萍. 房颤致多发性栓塞 1 例[J]. 中国实验诊断学, 2022, 26(11): 1720-1722.

12 Lin PH, Liang CY, Huang PY. Superior mesenteric embolus accompanied by renal infarction associated with atrial fibrillation successfully treated by anticoagulants: A CARE-compliant case report[J]. Medicine (Baltimore), 2025, 104(51): e46740.

13 Lodden H, Esmati S, Okan T, et al. The simultaneous occurrence of acute ST-elevation myocardial infarction acute ischemic stroke and pulmonary embolism[J]. Cureus, 2023, 15(8): e44222.

14 Tokuda K, Shindo S, Yamada K, et al. Acute embolic cerebral infarction and coronary artery embolism in a patient with atrial fibrillation caused by similar thrombi[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2016, 25(7): 1797-1799.

15 Abe S, Tanaka K, Yamagami H, et al. Simultaneous cardio-cerebral embolization associated with atrial fibrillation: a case report[J]. BMC Neurol, 2019, 19(1): 152.

16 Li YH, Feng GQ, Hong T, et al. Case report: acute renal and splenic infarctions secondary to atrial fibrillation[J]. Front Cardiovasc Med, 2022, 9: 879322.

17 张平, 杨蓉. 肥厚型心肌病致房颤伴全身多部位血栓 1 例[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2019, 18(8): 620-621.

18 李立强, 佟铸, 刘一人, 等. 急性肾梗死合并髂动脉栓塞 1 例[J]. 安徽医学, 2023, 44(3): 358-359.

19 闫晓凤, 刘江华. 扩张型心肌病伴房颤并多脏器梗死和消化道出血 1 例[J]. 实用老年医学, 2022, 36(2): 214-216.

20 张平, 杨蓉. 肥厚型心肌病致房颤伴全身多部位血栓 1 例[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2019, 18(8): 620-621.

21 马林, 马兰虎, 虎鹏, 等. 心房颤动引发多系统栓塞 1 例[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2024, 32(3): 178-180.

22 周力, 王永亮, 陈晖, 等. 阵发性心房颤动并发冠状动脉及肠系膜上动脉栓塞一例[J]. 中华内科杂志, 2018, 57(8): 599-600.

(2025-11-07 收稿 2026-02-13 修回)

《内科急危重症杂志》重要通知

近期有不法分子假借编辑部名义进行违法行为, 若您收到任何要求添加私人账号的邮件或电话短信, 请务必不要相信! 有任何疑问请与官方邮箱: nkjwzzzz@163.com 或官方电话: 027-69378378 联系。

目前, 本刊联系方式仅为邮箱和电话, 其余均为诈骗, 请勿相信!

《内科急危重症杂志》编辑部