中图分类号：R95；R972　　文献标志码：A　　文章编号：1006－4931(2025)09－0123－03
doi:10.3969/j.issn.1006－4931.2025.09.027

# 1例冠状动脉栓塞伴心房颤动患者的药学监护

杨　莉，江金成，张　杰，张先平△

（湖北省荆州市第一人民医院，湖北 荆州　434000）

**摘要：目的**　探讨临床药师在冠状动脉栓塞(CE)伴心房颤动(AF)患者抗栓治疗中发挥的药学监护作用。**方法**　临床药师通过参与1例CE伴AF患者的抗栓治疗过程，查阅文献及分析病例后，协助医师制订急性期及稳定期的抗栓治疗方案，并进行药学监护。**结果**　CE急性期予三联抗栓治疗，病情稳定后予达比加群酯抗凝治疗，预防栓塞事件，未发生出血情况。**结论**　临床药师参与CE伴AF患者的抗栓治疗，可提高其用药依从性，有助于预防血栓栓塞，减少严重出血事件的发生。

**关键词：**冠状动脉栓塞；心房颤动；抗栓治疗；药学监护

## Pharmaceutical Care of a Patient with Coronary Embolism Complicated with Atrial Fibrillation

*YANG Li, JIANG Jincheng, ZHANG Jie, ZHANG Xianping*

*(The First People's Hospital of Jingzhou, Jingzhou, Hubei, China　434000)*

**Abstract: Objective**　To investigate the pharmaceutical monitoring role of clinical pharmacists in antithrombotic therapy for patients with coronary embolism (CE) and atrial fibrillation (AF). **Methods**　The clinical pharmacist participated in the antithrombotic treatment process of a patient with CE and AF, reviewed literature and analyzed the patient, assisted the physician in formulating acute and stable antithrombotic treatment plans, and provided pharmaceutical care. **Results**　The patients were given triple antithrombotic therapy in the acute stage of CE and dabigatran etexilate anticoagulant therapy in the stable condition to prevent embolization events, and no bleeding occurred. **Conclusion**　Clinical pharmacists participating in antithrombotic therapy for CE patients with AF can improve their medication compliance, help prevent thromboembolism, and reduce the occurrence of severe bleeding events.

**Key words:** coronary embolization; atrial fibrillation; antithrombotic therapy; pharmaceutical care

急性心肌梗死(AMI)主要是由斑块破裂引发冠状动脉急性完全或不完全闭塞导致的冠状动脉阻塞，是冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称冠心病)致死、致残的主要原因。AMI的发生原因包括血小板或凝血因子活性增强、冠状动脉痉挛、冠状动脉栓塞(CE)[1－2]、感染性心内膜炎[3]、心肌桥、冠状动脉瘤、冠状动脉肌桥等，其中CE通常影响微循环，是引起AMI的重要的非动脉粥样硬化病因。近年来，心房颤动(AF)导致CE进而引起AMI的发病率呈升高趋势[4－6]。但目前该病因较难诊断，尚无相关指南推荐。本研究中对1例CE伴AF致AMI的患者进行了抗栓治疗及药学监护实践。现报道如下。

## 1　临床资料

患者，男，57岁。因“突发心慌伴全身麻木2小时”于2020年12月5日入院。当日10:00在工地干活时突发心慌，伴全身麻木后倒地，意识清楚，伴寒战、胸前区疼痛、全身乏力，无大汗淋漓、咽喉梗阻感、头晕头痛、腹胀腹泻、尿频尿急、双下肢水肿，未行特殊治疗，1 h后被发现急送至我院。急诊行心电图示：快速型AF伴室内差异性传导，急性下壁心肌梗死，不完全右束支传导阻滞，ST－T改变；头部CT未见明显异常。既往有烟酒史，否认冠心病等慢性疾病史。以“肢体麻木乏力待查”收入我院。

入院体格检查示：体温35.5 ℃，心率78次/分(规则)，血压180/100 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)，呼吸20次/分(规则)。心律齐，未闻及病理性杂音，双下肢不肿。精神正常，双侧瞳孔等大、等圆，直径约3 mm，双侧对光反射灵敏，眼球各向运动正常，双侧额纹及鼻唇沟对称，伸舌居中，双侧肌力、肌张力正常，双侧深浅感觉对称，双侧共济运动试验(－)，双侧巴氏征(－)，颈软，克氏征(－)，布鲁金斯氏征(－)。

入院诊断：急性下壁心肌梗死，高血压3级(极高危)，快速型AF。

## 2　治疗经过

患者入院后完善相关检查，高敏肌钙蛋白I 7 367.10 pg/mL；肾功能、血常规、凝血分析、电解质、C反应蛋白等均无异常。予拜阿司匹林肠溶片与硫酸氢氯吡格雷片负荷量及调脂治疗，患者仍持续性胸痛，入

**第一作者：**杨莉，女，硕士，主管药师，研究方向为临床药学与心血管药理学，(电子信箱)114252320@qq.com。
△**通信作者：**张先平，男，大学本科，主任药师，研究方向为药事管理学与医院药学，(电子信箱)476542485@qq.com。

心内科行经皮冠脉介入术(PCI),术中诊断为急性下壁ST段抬高型心肌梗死(STEMI)、AF,术中予肝素、替罗非班、硝普钠等。术中见左主干无明显狭窄病变;前降支近中段弥漫性病变,狭窄程度最重约40%;回旋支未见明显狭窄病变;右冠状动脉(RCA)优势型,右冠主支未见明显狭窄病变;左室后侧枝末梢闭塞,中段可见漂浮血栓影;后降支中段100%闭塞,且可见血栓影;后降支球囊扩张,血栓抽吸均未能恢复血流。因后降支远段纤细,未植入支架。术后予阿司匹林(每次100 mg,每日1次,口服),替格瑞洛(每次90 mg,每日2次,口服),那曲肝素钙(每次4 100 IU,每日2次,皮下注射),瑞舒伐他汀(每次10 mg,每日1次,口服),泮托拉唑肠溶胶囊(每次40 mg,每日1次,口服)治疗。

12月7日,肝肾功能、血脂、甲功、凝血分析、电解质、B型尿钠肽等无异常。血压160 / 92 mmHg,予培哚普利叔丁胺片(每次8 mg,每日1次,口服)控制血压并改善预后。

12月9日,患者未诉胸闷、气喘,双下肢未见明显水肿,隐血试验(-)。心脏超声示:节段性室壁运动异常,二尖瓣少量反流,三尖瓣中量反流,肺动脉压升高,左室收缩功能不全。病情较稳定,出院时药师建议调整抗栓方案,改用达比加群酯(每次110 mg,每日2次,口服)抗凝治疗。并予倍他乐克缓释片(每次23. 75 mg,每日1次,口服),培哚普利叔丁胺片(每次8 mg,每日1次,口服),瑞舒伐他汀钙片(每次10 mg,每晚1次,口服)治疗。

## 3 讨论

### 3.1 患者抗栓方案分析

患者心电图示AF,AF患者脑卒中发生风险评分系统(CHA2DS2-VASc)评分为1分(左心室功能不全),AF患者抗凝治疗前出血风险评分系统(HAS-BLED)评分为1分(嗜酒),出血风险评估(CRUSADE)评分为26分[红细胞比容为46%(0分),血肌酐清除率为69. 6 mL / min(17分),心率为78次 / 分(1分),心力衰竭(7分),收缩压160 mmHg(1分)],为缺血风险及出血风险低危。《心房颤动:目前的认识和治疗的建议(2018)》(简称《建议》)[7]推荐应予长期抗凝治疗[7]。该患者合并AMI,根据欧洲心脏病学会(ESC)相关指南,需抗凝的AF患者合并急性冠状动脉综合征(ACS)应抗凝联合抗血小板治疗,1年后单药抗凝终身[8]。另有国外相关指南推荐,低缺血风险患者AF行PCI术后,低强度联合抗栓6个月,随后单药抗凝[9]。

郭倩玉等[10]研究提出,CE引起的AMI主要特点为冠状动脉多处栓塞;存在栓塞危险因素;冠状动脉本身并无病变,或有轻度病变但无破裂或侵蚀征象;典型胸痛及心肌梗死的酶谱演变、心电图变化等。据报道,CE继发AMI更易发生在前壁尤其是左冠状动脉系统的前降支[11-12];另有1例报道CE继发于AF复律[13]。CE的治疗为尽早开通闭塞血管。由于CE病因不同,治疗方案也不尽相同,常见治疗方案包括血栓抽吸、球囊扩张成形、支架置入、抗栓药物治疗、抗感染药物治疗等,具体方案取决于栓塞的病因及部位。该患者无明显冠状动脉硬化斑块狭窄,合并AF且未充分抗凝;血栓抽吸后梗死相关血管无残留狭窄,符合CE特征[14],推测其心肌梗死可能由CE引起。由于AF所致CE的动脉粥样硬化不严重,故予血栓抽吸作为基础的联合治疗[15-16]。但仍存在远端栓塞风险。该患者未曾进行AF复律,基于血栓负荷及血管条件,只采用血栓抽吸和球囊扩张,未予支架植入。

CE伴AF的患者因血栓事件再发率高达10%,应尽早积极抗栓治疗。可能由CE所致AMI,其抗栓治疗在指南中暂未给出明确推荐,应平衡出血风险、卒中及血栓风险,谨慎考虑抗栓治疗方案。CE所致AMI与原发AMI机制不同,无粥样硬化斑块形成及斑块破裂、血小板聚集急性血栓形成。考虑到冠状动脉闭塞后的缺血及再灌注损伤,可继发血小板聚集及炎性反应,建议予抗血小板治疗[17]。另对于冠心病病情稳定,且既往12个月内无ACS和(或)冠状动脉介入治疗的AF患者,推荐单一使用口服抗凝药物治疗,而不应联用抗血小板药物[8]。另有报道发现,1个自由浮动的巨大球形血栓在左心房,经强化抗凝治疗,左房球栓消失[18]。提示CE合并AF患者可予单药抗凝治疗。

考虑该患者未进行规律抗凝治疗,怀疑可能为抗凝不足引起的CE;血栓抽吸后无漂浮血栓影,罪犯血管病变处未见明显狭窄,未植入支架,考虑患者后降支血栓为AF栓子脱落;患者无抗栓药物禁忌,出血风险低,药师协助医师评估患者的缺血程度和出血风险,建议围术期予三联抗栓治疗CE,以降低术后心血管不良事件的发生风险,并密切监测效果及有无出血倾向。出院时患者病情较稳定,予单药终身抗凝治疗,医师采纳。既减少了出血风险,又降低了卒中等栓塞事件的发生风险。

SUCATO等[19]研究发现,若抽吸导致冠状动脉血流完全恢复,血管造影示正常,则可使用血管内超声或光学相干断层扫描进一步评估潜在栓塞来源。而无神经系统症状和全身性栓塞时,一般不考虑系统检查。该患者虽符合CE特征,但未进一步应用其他检查方法。心肌梗死的发病机制是影响STEMI入院时合并AF患者预后的重要因素[20]。故有必要进一步开展前瞻性和

更大规模的研究以评估STEMI的发病机制，包括系统和全面的影像学诊断方法和个性化治疗方法。

### 3.2 药物选择

CE患者接受维生素K拮抗剂治疗对预防CE复发非常必要，并需密切随访[6]；AF患者的抗凝治疗，非维生素K口服抗凝药（NOACs）与维生素K拮抗剂均可应用。且《建议》[7]中认为其无抗凝禁忌，优选NOACs。由于该患者为快速性AF合并CE，综合考虑临床证据、出血风险、用药依从性、患者情况等因素后，建议口服抗凝药物如达比加群酯（每次110 mg，每日2次，口服）抗凝。

### 3.3 药学监护

用药期间评估患者的肝肾功能，嘱患者观察有无出血倾向。对患者进行用药教育，嘱其遵医嘱用药，防止血栓及脑卒中，并注意出血倾向；嘱其温水整粒吞服达比加群酯胶囊，不可掰开或弄碎，餐时或餐后服用，如有漏服，距下次用药时间超过6 h时仍能补上漏服剂量，距下次服药不超过6 h时则不再补服，勿使用双倍剂量。

### 参考文献

[1] GLAZIER JJ, MCGINNITY JG, SPEARS JR. Coronary embolism complicating aortic valve endocarditis: treatment with placement of an intracoronary stent[J]. Clin Cardiol, 1997, 20(10): 885-888.

[2] GRANGER EK, RANKIN J, LARBALESTIER RI, et al. Obstruction of the right coronary artery ostium by an aortic valve papillary fibroelastoma[J]. Heart Lung Circ, 2005, 14(4): 266-268.

[3] SEO GW, SEOL SH, NO TH, et al. Acute myocardial infarction caused by coronary embolism from *Aspergillus endocarditis*[J]. Intern Med, 2014, 53(7): 713-716.

[4] JABRE P, ROGER VL, MURAD MH, et al. Mortality associated with atrial fibrillation in patients with myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis[J]. Circulation, 2011, 123(15): 1587-1593.

[5] HERSI A, ALHABIB KF, ALSHEIKH-ALI AA, et al. Prognostic significance of prevalent and incident atrial fibrillation among patients hospitalized with acute coronary syndrome: findings from the Gulf RACE-2 Registry[J]. Angiology, 2012, 63(6): 466-471.

[6] 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.

[7] 中华医学会心电生理和起搏分会，中国医师协会心律学专业委员会，心房颤动防治专家工作委员会. 心房颤动：目前的认识和治疗的建议（2018）[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志，2018，32(4)：315-368.

[8] HINDRICKS G, POTPARA T, DAGRES N, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The task force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC[J]. Eur Heart J, 2021, 42(5): 373-498.

[9] ANGIOLILLO DJ, BHATT DL, CANNON CP, et al. Antithrombotic Therapy in Patients with Atrial Fibrillation Treated with Oral Anticoagulation Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A North American Perspective: 2021 Update[J]. Circulation, 2021, 143(6): 583-596.

[10] 郭倩玉，卢成志，孔祥荣. 风湿性心脏病心房颤动患者左主干栓塞致急性心肌梗死一例[J]. 中华老年心脑血管病杂志，2013，15(7)：769.

[11] 陈　俊，李　娟，王岳松，等. 主动脉瓣机械瓣置换术后患者发生栓塞导致的急性心肌梗死一例[J]. 中华心血管病杂志，2019，47(1)：60-62.

[12] SINGH V, GARG A, SINGH G, et al. Analysis of anticoagulation therapy related complications in patients with prosthetic valves: Our experience[J]. Ann Card Anaesth, 2022, 25(1): 67-72.

[13] ALKHATIB D, AL-SABEQ B. Rare Coronary Embolism Secondary to Cardioversion of Atrial Fibrillation[J]. Cureus, 2022, 14(4): e24354.

[14] RAPHAEL CE, HEIT JA, REEDER GS, et al. Coronary Embolus: An Underappreciated Cause of Acute Coronary Syndromes[J]. JACC Cardiovasc Interv, 2018, 11(2): 172-180.

[15] MALLOUPPAS M, CHRISTOPOULOS C, WATSON W, et al. An uncommon complication of atrial fibrillation[J]. Oxf Med Case Reports, 2015(3): 232-234.

[16] ZASADA W, BARTUŚ S, KRóLIKOWSKI T, et al. Patient with atrial fibrillation and myocardial infarction due to coronary artery embolism treated with thrombus aspiration[J]. Kardiol Pol, 2013, 71(1): 99-101.

[17] 左辉华，王丽丽，刘　强，等. 血栓栓塞导致急性心肌梗死的临床研究[J]. 岭南心血管病杂志，2013，19(3)：276-281.

[18] YOSHIOKA T, MORI T, TANIGUCHI Y, et al. A Case with Recurrent Free-Floating Ball Thrombi in Left Atrium[J]. Am J Case Rep, 2017, 18: 324-328.

[19] SUCATO V, TESTA G, PUGLISI S, et al. Myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries (MINOCA): Intracoronary imaging-based diagnosis and management[J]. J Cardiol, 2021, 77(5): 444-451.

[20] POPOVIC B, VARLOT J, HUMBERTJEAN L, et al. Coronary Embolism Among Patients with ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction and Atrial Fibrillation: An Underrecognized but Deadly Association[J]. J Am Heart Assoc, 2024, 13(10): e032199.

（收稿日期：2024-03-15；修回日期：2024-12-20）