

· 论著 ·

SAMe-TT₂R₂ 积分与 CHA₂DS₂-VASc-60 卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者治疗目标范围内的时间百分比未达标的预测价值

扫描二维码
查看更多

柳万千, 罗潇, 陈玲, 何华斌, 袁明清

作者单位: 332000江西省九江市第一人民医院心血管内科

通信作者: 罗潇, E-mail: luoxiaoyis120@163.com

【摘要】 目的 分析SAMe-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者治疗目标范围内的时间百分比(TTR)未达标的预测价值。**方法** 回顾性选取2020—2022年就诊于九江市第一人民医院的持续性非瓣膜性心房颤动患者107例为研究对象。收集患者的一般资料、SAMe-TT₂R₂积分、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分。根据TTR达标情况将患者分为TTR达标组(32例)和TTR未达标组(75例)。两变量间的相关性分析采用Pearson相关分析;采用ROC曲线分析SAMe-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值。**结果** TTR达标组年龄≥60岁者占比、SAMe-TT₂R₂积分低于TTR未达标组,吸烟者占比、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分高于TTR未达标组($P<0.05$)。Pearson相关分析结果显示,持续性非瓣膜性心房颤动患者SAMe-TT₂R₂积分与TTR呈正相关($r=0.766$, $P<0.001$),CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与TTR呈负相关($r=-0.622$, $P<0.001$)。ROC曲线分析结果显示,SAMe-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分预测持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的AUC分别为0.821[95%CI(0.733~0.909)]、0.939[95%CI(0.896~0.982)],最佳截断值分别为5.5、2.5分,灵敏度分别为0.719、0.813,特异度分别为0.813、0.933。**结论** SAMe-TT₂R₂积分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标具有一定预测价值,而CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对其具有较高预测价值。

【关键词】 心房颤动; SAMe-TT₂R₂积分; CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分; 治疗目标范围内的时间百分比; 预测

【中图分类号】 R 541.75 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2024.00.008

Predictive Value of SAMe-TT₂R₂ Score and CHA₂DS₂-VASc-60 Stroke Score for Time Within Therapeutic Range Non-Compliance in Patients with Persistent Non Valvular Atrial Fibrillation

LIU Wanqian, LUO Xiao, CHEN Ling, HE Huabin, YUAN Mingqing

Department of Cardiology, Jiu Jiang NO.1 People's Hospital, Jiujiang 332000, China

Corresponding author: LUO Xiao, E-mail: luoxiaoyis120@163.com

【Abstract】 Objective To analyze the predictive value of SAMe-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score for time within therapeutic range (TTR) non-compliance in patients with persistent non valvular atrial fibrillation. **Methods** A total of 107 patients with persistent non valvular atrial fibrillation admitted to Jiu Jiang NO.1 People's Hospital from 2020 to 2022 were retrospectively selected as the study objects. General data, SAMe-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score of the patients were collected. According to TTR compliance, the patients were divided into TTR compliance group (32 cases) and TTR non-compliance group (75 cases). Pearson correlation analysis was used to analyze the correlation between two variables. ROC curve was used to analyze the predictive value of SAMe-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score for TTR non-compliance in patients with persistent non valvular atrial fibrillation. **Results** The proportion of patients aged ≥ 60 years and SAMe-TT₂R₂ score in TTR compliance group were lower than those in TTR non-compliance group, and the proportion of smokers and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score were higher than those in TTR non-compliance group ($P < 0.05$). Pearson correlation analysis results showed that the SAMe-TT₂R₂ score was positively correlated with TTR in patients with persistent non valvular atrial fibrillation ($r=0.766$, $P < 0.001$), while the CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score was negatively correlated with TTR ($r=-0.622$, $P < 0.001$). ROC curve analysis results showed that the AUC of SAMe-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score in predicting TTR non-compliance in patients with persistent non valvular atrial fibrillation was 0.821 [95%CI (0.733-0.909)] and 0.939 [95%CI (0.896-0.982)], respectively. The optimal cut-off values were 5.5 and 2.5 points, the sensitivity was 0.719 and 0.813, and the specificity was 0.813 and 0.933, respectively. **Conclusion** SAMe-TT₂R₂ score has certain predictive value

for TTR non-compliance in patients with persistent non valvular atrial fibrillation, while the CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score has higher predictive value.

【Key words】 Atrial fibrillation; SAME-TT₂R₂ score; CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score; Time within therapeutic range; Forecasting

心房颤动是一种常见且会增加患者过早死亡率和致残风险的心律失常,其临床危害常与血栓事件密切相关,因而抗凝治疗在心房颤动的管理中尤为重要。华法林为抗凝药物的重要代表,其疗效确切且可使心房颤动患者的卒中风险降低64%,目前其仍难以被新型口服抗凝药完全取代,尤其是当患者合并明显肾功能不全、中重度瓣膜病等疾病或经济条件欠佳时^[1]。华法林的抗凝治疗效果通常根据其抗凝治疗强度和抗凝治疗稳定性两方面进行判断,目前关于心房颤动患者华法林抗凝治疗强度〔采用国际标准化比值(international normalized ratio, INR)评估〕的研究较为成熟,但关于其抗凝治疗稳定性〔采用治疗目标范围内的时间百分比(time within therapeutic range, TTR)达标情况评估〕的研究尚处于起步阶段。《心房颤动:目前的认识和治疗的建议——2018》^[2]推荐将65%作为TTR达标的临界值,并对TTR的计算方法以及评估方法等进行了说明,同时提出了SAME-TT₂R₂积分。目前国内外有诸多学者研究了现有的SAME-TT₂R₂积分在评价TTR达标方面的局限性、误差等,并指出这可能直接影响真实世界中TTR达标率和相关流行病学调查结果的准确性^[3-4],因此如何改良、优化现有的SAME-TT₂R₂积分或寻找一种能够反映TTR达标情况的指标迫在眉睫。考虑到CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与SAME-TT₂R₂积分中的诸多参数是相同的,能否采用CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分评估TTR达标情况?目前尚未见国内外关于这方面的研究。基于此,本研究旨在分析SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值。

1 对象与方法

1.1 研究对象

回顾性选取2020—2022年就诊于九江市第一人民医院的持续性非瓣膜性心房颤动患者107例为研究对象。其中男52例,女55例;年龄18~87岁,平均(63.4±14.4)岁。纳入标准:(1)符合《心房颤动:目前的认识和治疗的建议——2018》^[2]中持续性非瓣膜性心房颤动的诊断标准;(2)长期坚持服用华法林进行抗凝治疗;(3)具有门诊或住院随访台账且每个月进行INR监测。排除标准:(1)伴有恶性肿瘤、严重心功能不全、严重肝肾功能不全者;(2)神经系统和消化系统出血风险分层为高危者;(3)血小板明显减少或增多(包括服用可能造成血小板计数明显波动的

药物)者;(4)有大血管手术史者;(5)瓣膜性心房颤动患者;(6)服用其他明显影响华法林抗凝治疗效果的药物者;(7)既往合并肺栓塞或静脉血栓者;(8)有严重的精神障碍者;(9)随访时间不足1年者;(10)研究期间换用新型口服抗凝药者。本研究经九江市第一人民医院伦理委员会审核通过(伦理审批编号:JJSYRMY-YXLL-2021-090),患者均签署了知情同意书。

1.2 研究方法

(1)一般资料收集:收集患者的一般资料,包括性别、年龄、吸烟情况、合并疾病(高血压、糖尿病、冠心病、卒中)情况。(2)SAME-TT₂R₂积分评估:根据《心房颤动:目前的认识和治疗的建议——2018》^[2]评估患者SAME-TT₂R₂积分,其中S代表女性、记1分,A代表年龄<60岁、记1分,Me代表两种以上合并症、记1分,T代表治疗中有相互作用的药物、记1分,T代表吸烟(近2年内)、记2分,R代表人种(非白色人种)、记2分,总分8分,SAME-TT₂R₂积分越高(>2分)表示TTR达标的可能性越小。(3)CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分评估:根据2023版《心房颤动诊断和治疗中国指南》^[5]评估患者CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分,其中C代表充血性心力衰竭、记1分,H代表高血压、记1分,A代表年龄≥65岁、记2分,D代表糖尿病、记1分,S代表卒中、记2分,V代表血管疾病、记1分,A代表年龄60~64岁、记1分,Sc代表女性、记1分,总分10分,CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分≥2分的男性和≥3分的女性患者应口服抗凝药物。(4)TTR达标标准:根据《心房颤动:目前的认识和治疗的建议——2018》^[2]评估患者TTR达标情况。TTR的计算方法为:排除随访最初6周的INR后,计算剩余随访过程中INR达标(即INR为2.0~3.0)次数百分比。将以下情况视作TTR未达标:①TTR<65%;②随访6个月内(包含前6周)有2次INR>5.0或有1次INR>8.0;③随访6个月内有2次INR<1.5。根据TTR达标情况,将患者分为TTR达标组(32例)和TTR未达标组(75例)。

1.3 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用两独立样本 t 检验;计数资料以相对数表示,组间比较采用 χ^2 检验;两变量间的相关性分析采用Pearson相关分析;采用ROC曲线分析SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持

续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 TTR达标组与TTR未达标组一般资料、SAME-TT₂R₂积分、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分比较

两组性别及合并高血压、糖尿病、冠心病、卒中者占比比较,差异无统计学意义($P>0.05$);TTR达标组年龄 ≥ 60 岁者占比、SAME-TT₂R₂积分低于TTR未达标组,吸烟者占比、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分高于TTR未达标组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与TTR的相关性

持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分为(4.8 ± 1.2)分,CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分为(3.3 ± 1.4)分,TTR为(56.8 ± 15.4)%。Pearson相关分析结果显示,持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分与TTR呈正相关($r=0.766$, $P<0.001$),CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与TTR呈负相关($r=-0.622$, $P<0.001$),见图1。

2.3 SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值

ROC曲线分析结果显示,SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分预测持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的AUC分别为0.821[95%CI(0.733~0.909)]、0.939[95%CI(0.896~0.982)],最佳截断值分别为5.5、2.5分,灵敏度分别为0.719、0.813,特异度分别为0.813、0.933,见图2。

3 讨论

现有指南推荐的预测心房颤动患者经华法林抗凝治疗后TTR未达标的方法主要是SAME-TT₂R₂积分^[2]。但KRITTAYAPHONG等^[6]、邢昕等^[7]认为,SAME-TT₂R₂积分存在明显的局限性且在真实世界中其预测TTR未达标的实用性和可靠性较低,提示SAME-TT₂R₂积分与TTR的关系有待进一步验证。本研究在既往研究^[8-9]的基础上发现CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与SAME-TT₂R₂积分中的诸多参数是相同的,能否采用

CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分评估TTR达标情况值得思考。基于此,本研究旨在分析SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值。

本研究结果显示,107例持续性非瓣膜性心房颤动患者中,TTR达标者占29.9%(32/107),高于国内相关研究结果(12%~19%)^[10],低于加拿大(57.1%)^[11]和土耳其(68.8%)^[12]的研究结果,分析原因可能与纳入的研究对象以及TTR计算方法不同有关。本研究结果还显示,TTR达标组年龄 ≥ 60 岁者占比低于TTR未达标组,与LIN等^[13]研究结果类似,分析原因可能是,高龄患者肝肾功能衰退,导致机体对华法林的代谢速度变慢,同时高龄患者在服药过程中多服、漏服等不规律服药的情况较多,因而其TTR达标情况较差^[14]。此外,本研究结果还显示,TTR达标组吸烟者占比高于TTR未达标组,与CARAMELLI等^[15]研究结果相反,其原因尚待进一步分析。

本研究结果显示,TTR达标组SAME-TT₂R₂积分低于TTR未达标组,CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分高于TTR未达标组,与KRITTAYAPHONG等^[6]、NELSON等^[16]的研究结果类似。本研究Pearson相关分析结果显示,持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分与TTR呈正相关,CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与TTR呈负相关,与ZHAO等^[14]研究结果一致。本研究ROC曲线分析结果显示,SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分预测持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的AUC分别为0.821、0.939,提示SAME-TT₂R₂积分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标具有一定预测价值,而CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对其具有较高预测价值,与ZHENG等^[17]的研究结果相似。此外,CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分可弥补我国持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分不存在0分和1分的缺点。综上,笔者认为CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的预测价值优于SAME-TT₂R₂积分。

4 结论

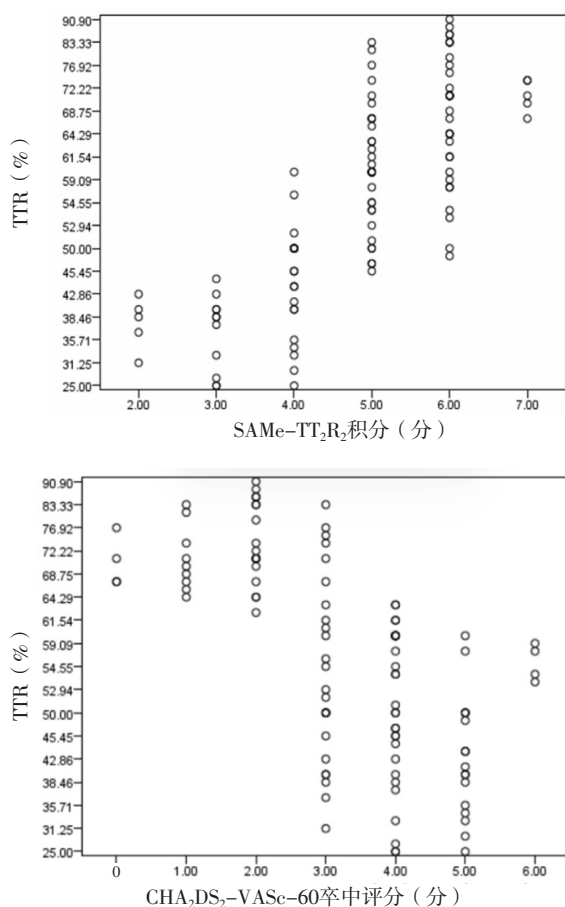
综上所述,SAME-TT₂R₂积分对持续性非瓣膜性心

表1 TTR达标组与TTR未达标组一般资料、SAME-TT₂R₂积分、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分比较

Table 1 Comparison of general data, SAME-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score between TTR compliance group and TTR non-compliance group

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ≥ 60 岁 [n(%)]	吸烟 [n(%)]	合并高血压 [n(%)]	合并糖尿病 [n(%)]	合并冠心病 [n(%)]	合并卒中 [n(%)]	SAME-TT ₂ R ₂ 积分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	CHA ₂ DS ₂ -VASc-60卒中评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
TTR未达标组	75	33/42	71 (94.7)	49 (65.3)	43 (57.3)	31 (41.3)	32 (42.7)	9 (12.0)	4.6 \pm 0.8	4.8 \pm 1.1
TTR达标组	32	19/13	0	32 (100.0)	15 (46.9)	10 (31.2)	13 (40.6)	3 (9.4)	1.7 \pm 0.9	5.9 \pm 0.7
$\chi^2(t)$ 值		2.123	90.039	14.654	0.988	0.965	0.038	0.109	14.488 ^a	4.160 ^a
P值		0.145	<0.001	<0.001	0.320	0.326	0.845	0.741	<0.001	<0.001

注:^a表示t值;TTR=治疗目标范围内的时间百分比。



注: TTR=治疗目标范围内的时间百分比。

图1 持续性非瓣膜性心房颤动患者SAME-TT₂R₂积分、CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分与TTR的相关性

Figure 1 Correlation between SAME-TT₂R₂ score, CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score and TTR in patients with persistent non valvular atrial fibrillation

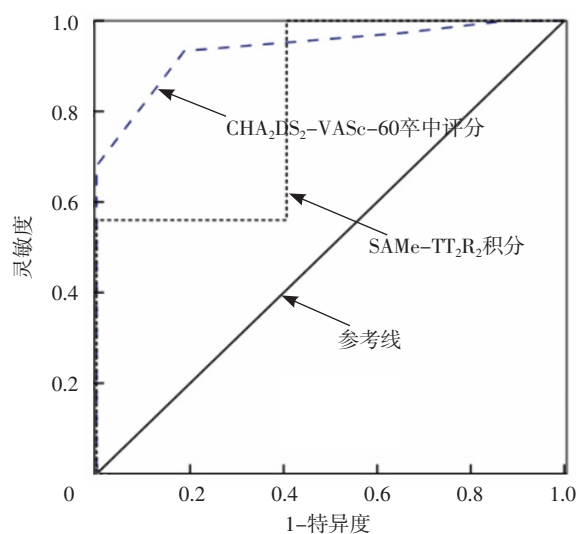


图2 SAME-TT₂R₂积分与CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分预测持续性非瓣膜性心房颤动患者TTR未达标的ROC曲线

Figure 2 ROC curve of SAME-TT₂R₂ score and CHA₂DS₂-VASc-60 stroke score in predicting TTR non-compliance in patients with persistent non valvular atrial fibrillation

房颤患者TTR未达标具有一定预测价值,而CHA₂DS₂-VASc-60卒中评分对其具有较高预测价值。但本研究样本量较小,且为单中心研究,尚需要大样本量的前瞻性研究进一步验证本研究结论。

作者贡献:柳万千、罗潇进行文章的构思与设计、数据的统计和说明;陈玲、何华斌、袁明清进行文献和资料的收集与整理;柳万千、陈玲进行文章的修订;罗潇负责文章的质量控制和审校,并对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 郭豫涛,王玉堂,单兆亮,等.中国老年心房颤动优化抗凝管理注册研究一年结果[J].中华心律失常学杂志,2020,24(4):351-356.DOI:10.3760/cma.j.cn.113859-20200702-00165.
- [2] 黄从新,张澍,黄德嘉,等.心房颤动:目前的认识和治疗建议——2018[J].中国心脏起搏与心电生理杂志,2018,32(4):315-368.DOI:10.13333/j.cnki.cjcpe.2018.04.001.
- [3] DEL-TORO-CERVERA J, DEMELO-RODRIGUEZ P, GALEANO-VALLE F, et al.Evaluation of the SAME-TT₂R₂ score to predict the quality of anticoagulation control in patients with venous thromboembolism treated with vitamin K antagonists: findings from the RIETE registry[J].Thromb Res, 2020, 194: 178-182. DOI: 10.1016/j.thromres.2020.06.022.
- [4] 刘宇峰,麦一峰.SAME-TT₂R₂评分应用的研究进展[J].现代实用医学,2022,34(7):975-977.DOI:10.3969/j.issn.1671-0800.2022.07.056.
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中国生物医学工程学会心律分会.心房颤动诊断和治疗中国指南[J].中华心血管病杂志,2023,51(6):572-618.DOI:10.3760/cma.j.cn.112148-20230416-00221.
- [6] KRITTAYAPHONG R, WINIKUL A, PIRAPATDIT A, et al. SAME-TT₂R₂ score for prediction of suboptimal time in therapeutic range in a Thai population with atrial fibrillation[J].Singapore Med J, 2020, 61(12):641-646.DOI:10.11622/smedj.2019143.
- [7] 邢昕,毛电波.华法林基因多态性检测指导用药对房颤患者INR、TTR值的影响[J].医学临床研究,2023(2):216-219.
- [8] DU M L, LI F X, ZHANG A A, et al.Evaluation of ABC bleeding score and SAME-TT₂R₂ score on the risk of bleeding after anticoagulation in patients with nonvalvular atrial fibrillation complicated with coronary heart disease[J].Contrast Media Mol Imaging, 2022, 2022: 6982753.DOI:10.1155/2022/6982753.
- [9] SULKE N, DULAI R, FREEMANTLE N, et al.Long term outcomes of percutaneous atrial fibrillation ablation in patients with continuous monitoring[J].Pacing Clin Electrophysiol, 2021, 44(7):1176-1184.DOI:10.1111/pace.14282.
- [10] 罗潇,陈玲.持续性心房颤动患者使用华法林抗凝治疗稳定性影响因素的临床研究[J].临床心血管病杂志,2022,38(1):44-48.DOI:10.13201/j.issn.1001-1439.2022.01.009.
- [11] TÖTÜNCÜ S, OLMA M, KUNZE C, et al.Correction to: off-label-dosing of non-vitamin K-dependent oral antagonists

in AF patients before and after stroke: results of the prospective multicenter Berlin Atrial Fibrillation Registry [J]. J Neurol, 2022, 269 (1) : 481-482.DOI: 10.1007/s00415-021-10907-w.

[12] DUZEN I V, OGUZ E, CEKICI Y, et al.Effect of new oral anticoagulants on platelet indices in non-valvular atrial fibrillation patients [J]. Herz, 2021, 46 (1) : 76-81.DOI: 10.1007/s00059-019-04842-w.

[13] LIN G L, DAI C Z, XU K Z, et al.Predictive value of red blood cell distribution width and atrial diameter in paroxysmal atrial fibrillation: a cross-sectional study [J]. Med Sci Monit, 2022, 28: e937802.DOI: 10.12659/MSM.937802.

[14] ZHAO J Q, ZHOU D C, CHEN M, et al.CHA₂DS₂-VASc and SAME-TT₂R₂ scores as predictors of recurrence for nonvalvular atrial fibrillation patients on vitamin K antagonists after radiofrequency catheter ablation [J]. J Cardiovasc Med, 2020, 21 (3) : 200-208.DOI: 10.2459/JCM.0000000000000930.

[15] CAMELLI B, YU P C, CARDOZO F A M, et al.Effects of dabigatran versus warfarin on 2-year cognitive outcomes in old patients with atrial fibrillation; results from the GIRAF randomized clinical trial [J]. BMC Med, 2022, 20 (1) : 374.DOI: 10.1186/s12916-022-02563-2.

[16] NELSON J A, GUE Y X, CHRISTENSEN J M, et al.Analysis of the ESC/EACTS 2020 atrial fibrillation guidelines with perioperative implications [J]. J Cardiothorac Vasc Anesth, 2022, 36 (7) : 2177-2195.DOI: 10.1053/j.jvca.2021.05.011.

[17] ZHENG J Y, LI D T, QiU Y G, et al.CHA₂DS₂-VASc score as a prognostic indicator in patients with atrial fibrillation undergoing coronary stenting [J]. Turk J Med Sci, 2022, 52 (4) : 1103-1110.DOI: 10.55730/1300-0144.5413.

(收稿日期: 2023-07-31; 修回日期: 2023-10-09)
(本文编辑: 崔丽红)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊论文写作中可以直接使用的缩略语

英文缩写	中文全称	英文缩写	中文全称	英文缩写	中文全称
ACEI	血管紧张素转化酶抑制剂	GFR	肾小球滤过率	PaO ₂	动脉血氧分压
ACS	急性冠脉综合征	HAV	甲型肝炎病毒	PCR	聚合酶链式反应
ADP	二磷酸腺苷	HbA _{1c}	糖化血红蛋白	PI3K/Akt通路	磷脂酰肌醇3-激酶/苏氨酸激酶通路
ALT	丙氨酸氨基转移酶	HBV	乙型肝炎病毒	PLT	血小板计数
APTT	活化部分凝血活酶时间	HCG	人绒毛膜促性腺激素	PM _{2.5}	细颗粒物
ARB	血管紧张素 II 受体拮抗剂	HCV	丙型肝炎病毒	PT	凝血酶原时间
AST	天冬氨酸氨基转移酶	Hcy	同型半胱氨酸	RBC	红细胞计数
ATP	三磷酸腺苷	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇	RNA	核糖核酸
AUC	曲线下面积	HIV	人类免疫缺陷病毒	ROC曲线	受试者工作特征曲线
BMI	体质指数	HR	风险比	RR	危险比
CI	可信区间	ICU	重症监护室	RT-PCR	反转录-聚合酶链式反应
CK	肌酸激酶	Ig	免疫球蛋白	T1WI	T1加权成像
COPD	慢性阻塞性肺疾病	IL	白介素	T2WI	T2加权成像
CRP	C反应蛋白	INR	国际标准化比值	T ₃	三碘甲状腺原氨酸
CT	电子计算机断层扫描	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇	T ₄	甲状腺素
CTA	CT血管造影	MMP	基质金属蛋白酶	TC	总胆固醇
DNA	脱氧核糖核酸	MRA	磁共振血管造影	TG	三酰甘油
DSA	数字减影血管造影	MRI	磁共振成像	TIMI	心肌梗死溶栓治疗临床试验
DWI	弥散加权成像	NF-κ B	核因子 κ B	TNF-α	肿瘤坏死因子 α
eGFR	估算肾小球滤过率	NYHA	纽约心脏病协会	TSH	促甲状腺激素
ELISA	酶联免疫吸附试验	OCTT	口服葡萄糖耐量试验	VEGF	血管内皮生长因子
ESR	红细胞沉降率	OR	比值比	WBC	白细胞计数
FDA	食品药品监督管理局	PaCO ₂	动脉血二氧化碳分压	WHO	世界卫生组织