

心速宁胶囊联合阿替洛尔治疗老年冠心病室性早搏的临床研究

吴俊, 王忆, 闻静, 谢鹏璐, 黄玲媚

南京市中心医院 老年科, 江苏 南京 210018

摘要: **目的** 研究心速宁胶囊联合阿替洛尔治疗老年冠心病室性早搏的临床疗效。**方法** 选取 2023 年 5 月—2024 年 10 月南京市中心医院收治的老年冠心病室性早搏患者 120 例, 以随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组各 60 例。对照组口服阿替洛尔片, 起始剂量为 6.25 mg/次, 2 次/d, 逐渐增加剂量至 12.5 mg/次, 每日最大剂量为 50 mg。治疗组在对照组基础上口服心速宁胶囊, 1.92 g/次, 3 次/d。两组患者均治疗 4 周。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者室性早搏次数, 室性早搏指数, 心功能指标左室射血分数 (LVEF)、每搏输出量 (SV)、左心室舒张末期容积 (LVEDV) 和左心室舒张末期内径 (LVEDD), 心率变异性指标 RR 间期标准差 (SDNN)、RR 间期平均值标准差 (SDANN) 和相邻 RR 间期差值均方根 (RMSSD), 血管内皮功能指标血栓素 B₂ (TXB₂)、内皮素-1 (ET-1) 和一氧化氮 (NO)。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率明显高于对照组 (91.67% vs 76.67%, $P < 0.05$)。治疗后, 两组患者的室性早搏次数较治疗前显著减少, 而室性早搏指数明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组室性早搏指标明显好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者心功能 LVEF 和 SV 显著升高, 而 LVEDV 和 LVEDD 显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗组心功能指标改善程度优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者的心率变异性指标较治疗前均显著升高 ($P < 0.05$), 且治疗组 SDNN、SDANN、RMSSD 均高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者血管内皮功能指标较治疗前显著改善 ($P < 0.05$), 且治疗组 TXB₂、ET-1 均低于对照组, 而 NO 高于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 心速宁胶囊联合阿替洛尔片治疗老年冠心病室性早搏临床疗效显著, 可降低室性早搏的发生次数, 改善患者心功能指标、心率变异性指标和血管内皮功能指标。

关键词: 心速宁胶囊; 阿替洛尔片; 冠心病; 室性早搏; 心功能; 心率变异性; 血管内皮功能

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)09-2264-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.09.018

Clinical study on Xinsuning Capsules combined with atenolol in treatment of ventricular premature contractions in elderly patients with coronary heart disease

WU Jun, WANG Yi, WEN Jing, XIE Pengjun, HUANG Lingmei

Department of Geriatrics, Nanjing Central Hospital, Nanjing 210018, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Xinsuning Capsules combined with atenolol in treatment of ventricular premature contractions in elderly patients with coronary heart disease. **Methods** Patients (120 cases) with ventricular premature contractions of coronary heart disease in Nanjing Central Hospital from May 2023 to October 2024 were divided into control and treatment group according to random number table method, and each group had 60 cases. Patient in the control group were *po* administered with Atenolol Tablets, the starting dose was 6.25 mg/time, twice daily, and the dose was gradually increased to 12.5 mg/time with a maximum daily dose of 50 mg. Patient in the treatment group were *po* administered with Xinsuning Capsules on the basis of the control group, 1.92 g/time, three times daily. Patient in two groups were treated for 4 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the frequency of premature ventricular beats, VPI, cardiac function indicators LVEF, SV, LVEDV and LVEDD, heart rate variability indicators SDNN, SDANN and RMSSD, endothelial function indicators TXB₂, ET-1 and NO in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was significantly higher than that in the control group (91.67% vs 76.67%, $P < 0.05$). After treatment, the frequency of ventricular premature beats in patients in two groups was decreased significantly compared with before treatment, while the VPI increased significantly ($P < 0.05$), and the indexes of ventricular premature beats in the treatment group were significantly better than that in the control group ($P < 0.05$). After

收稿日期: 2025-03-11

项目基金: 南京市卫生科技发展项目 (YKK23198)

作者简介: 吴俊, 男, 副主任医师, 硕士, 研究方向是心血管疾病的诊疗。E-mail: wujun45124@163.com

treatment, LVEF and SV of cardiac function in two groups were significantly increased, while LVEDV and LVEDD were significantly decreased ($P < 0.05$), and the improvement of cardiac function indicators in the treatment group was better than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the heart rate variability indicators in two groups were significantly higher than those before treatment ($P < 0.05$), and SDNN, SDANN, and RMSSD in the treatment group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the vascular endothelial function indicators in two groups were significantly improved compared with those before treatment ($P < 0.05$). TXB2 and ET-1 in the treatment group were lower than those in the control group, while NO was higher than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Xinsuning Capsules and Atenolol Tablets has significant clinical efficacy in treating ventricular premature contractions in elderly patients with coronary heart disease. It can reduce the occurrence of premature ventricular contractions, improve patients' cardiac function indicators, heart rate variability indicators, and endothelial function indicators.

Key words: Xinsuning Capsules; Atenolol Tablets; coronary heart disease; ventricular premature contractions; cardiac function; heart rate variability; endothelial function

冠心病是患者冠状动脉血管出现动脉粥样硬化斑块引起的冠脉管腔狭窄,冠脉血流供应不足,导致心肌细胞出现缺氧缺血损伤的心血管疾病^[1]。冠心病患者随着病情进展,会影响患者的心脏电生理活动,导致心律失常发生,室性早搏是常见的表现形式,是患者希氏束分叉以下部位较早出现,患者出现心肌除极的单个或成对的心搏,出现在正常的心跳之前^[2-3]。冠心病室性早搏的主要症状表现有心悸、心慌、心前区不适感和心跳暂停感等症状,影响患者的生命健康安全和生活质量水平。老年患者由于身体机能的减退和各种基础疾病的影响,成为冠心病室性早搏的高发人群。对于老年冠心病室性早搏的治疗包括射频消融手术和抗心律失常药物^[4]。阿替洛尔是常用的抗心律失常药物,其为选择性 β_1 受体阻滞剂,通过膜稳定作用和内源拟交感活性,降低患者的心肌耗氧量和减慢心率,对室性早搏发挥治疗作用^[5]。心速宁胶囊具有化痰清热、定悸宁心的功效,主要用于痰热扰心导致的心悸、心烦、胸闷等症的治疗,对于冠心病导致的室性早搏有良好治疗效果^[6]。本研究给予心速宁胶囊联合阿替洛尔片治疗老年冠心病室性早搏患者,评估对患者的治疗效果,以期为此类患者提供新的治疗方案。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2023 年 5 月—2024 年 10 月南京市中心医院收治的 120 例老年冠心病室性早搏患者为研究对象,男 51 例,女 69 例;年龄 60~85 岁,平均年龄 (70.36 ± 6.85) 岁;身体质量指数 (BMI) $19 \sim 28 \text{ kg/m}^2$,平均 BMI $(22.91 \pm 2.92) \text{ kg/m}^2$;病程 1~6 年,平均病程 (3.78 ± 0.90) 年;美国纽约心脏病协会 (NYHA) 分级: I 级 57 例, II 级 63 例。方案经

南京市中心医院伦理学审查批准 (2023 伦审 03 号)。

纳入标准: (1) 确诊为冠心病室性早搏患者,符合《常见疾病的诊断与疗效判定 (标准)》^[7] 中相关标准; (2) 年龄 ≥ 60 岁; (3) 患者对阿替洛尔、心速宁胶囊无禁忌证或过敏反应; (4) 患者或其家属对治疗方案知情同意。

排除标准: (1) 伴有其他心脏疾病如心力衰竭、心肌梗死、心绞痛等; (2) 合并恶性肿瘤患者; (3) 合并 II~III 度房室传导阻滞患者; (4) 合并心源性休克患者; (5) 病窦综合征及严重窦性心动过缓患者; (6) 严重肝肾功能衰竭患者。

1.2 药物

阿替洛尔片由吉林金恒制药股份有限公司生产,规格 25 mg/片,产品批号: 20230107、20240425; 心速宁胶囊由陕西摩美得气血和制药有限公司生产,规格 0.48 g/粒,产品批号: 20230212、20240810。

1.3 分组与治疗方案

患者以随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各 60 例。对照组男 27 例,女 33 例;年龄 61~85 岁,平均年龄 (70.64 ± 6.86) 岁; BMI $19 \sim 28 \text{ kg/m}^2$,平均 BMI $(22.96 \pm 2.91) \text{ kg/m}^2$; 病程 1~5 年,平均病程 (3.61 ± 0.90) 年; NYHA 分级: I 级 26 例、II 级 34 例。治疗组男 24 例,女 36 例;年龄 60~83 岁,平均年龄 (69.92 ± 7.11) 岁; BMI $19 \sim 27 \text{ kg/m}^2$,平均 BMI $(22.87 \pm 2.93) \text{ kg/m}^2$; 病程 1~6 年,平均病程 (3.89 ± 0.93) 年; NYHA 分级: I 级 31 例, II 级 29 例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性。

对照组患者口服阿替洛尔片,推荐起始剂量为 6.25 mg/次,2 次/d,逐渐增加剂量至 12.5 mg/次,后根据患者的需要和耐受情况逐渐增加剂量,每日

剂量最多为 50 mg。治疗组在对照组基础上口服心速宁胶囊, 1.92 g/次, 3 次/d。两组患者均治疗 4 周观察效果, 治疗期间嘱患者卧床休息, 避免劳累, 低盐低脂饮食, 戒烟戒酒, 进行适当的运动锻炼。

1.4 疗效评价标准

参照《临床疾病诊断与疗效判断标准》^[8]制定。治愈: 动态心电图监测, 早搏消失, 心电图恢复正常动态; 好转: 心电图监测下早搏减少 50%以上; 无效: 治疗后早搏无改善。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 室性早搏相关指标 治疗前后采用 EQ-12 型动态心电监测仪 (上海旻琛医疗科技有限公司, 沪械注准 2018003129) 检测患者的室性早搏次数和室性早搏指数 (VPI)。

1.5.2 心功能指标 采用 MU-2 型彩色多普勒超声诊断仪 (威海威高医疗影像科技有限公司, 鲁械注准 20182230291) 检测患者左室射血分数 (LVEF)、每搏输出量 (SV)、左心室舒张末期容积 (LVEDV)、左心室舒张末期径 (LVEDD)。

1.5.3 心率变异性指标 治疗前后采用 BeneHeart R12 型动态心电图仪 (深圳迈瑞医疗科技有限公司, 粤械注准 2019007102) 对患者进行连续 24 h 的心电图监测, 记录患者 RR 间期标准差 (SDNN)、RR 间期平均值标准差 (SDANN)、相邻 RR 间期差值均方根 (RMSSD)。

1.5.4 血清血管内皮功能指标 采集空腹肘静脉血

3 mL 于离心管中, 用 LX-T 型医用高速离心机 (泉州市天大医疗器械有限公司) 离心分离后得到上清液标本, 以酶联免疫吸附试验法检测患者的血栓素 B2 (TXB2)、内皮素-1 (ET-1) 水平, 检测仪器为 F10 FREND System 型酶标仪 (纳恩泰株式会社 NanoEnTek Inc., 国械注进 20172400261), 检测试剂盒购置于北京莱帮生物技术有限公司。以 MD-II 型化学发光检测仪 (北京精诚华泰医疗科技公司) 检测患者的血清一氧化氮 (NO), 检测试剂盒购置于上海康朗生物科技有限公司。

1.6 不良反应观察

记录对比两组患者治疗期间头晕头痛、恶心呕吐、低血压、心动过缓等不良反应发生情况。

1.7 统计学分析

以 SPSS 26.0 处理数据, 计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 用 t 检验, 计数数据以百分比表示, 行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床有效率比较

治疗后, 治疗组总有效率 (91.67%) 明显高于对照组 (76.67%) ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组室性早搏相关指标比较

治疗后, 两组患者的室性早搏次数较治疗前均显著减少, 而 VPI 明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组室性早搏次数低于对照组, VPI 则高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组心功能指标比较

治疗后, 两组患者心功能 LVEF 和 SV 显著升

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	60	18	28	14	76.67
治疗	60	20	35	5	91.67*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组室性早搏指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on ventricular premature beats indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	室性早搏次数/(次·d ⁻¹)		VPI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	2 767.23 ± 1 108.27	1 171.84 ± 210.32*	1.11 ± 0.30	1.42 ± 0.33*
治疗	60	2 815.42 ± 1 023.31	914.72 ± 148.48*▲	1.14 ± 0.34	1.61 ± 0.37*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment.

高，而 LVEDV 和 LVEDD 则显著降低 ($P<0.05$)，且治疗组心功能指标改善程度优于对照组 ($P<0.05$)，见表 3。

2.4 两组心率变异性指标比较

治疗后，两组患者的心率变异性指标较治疗前均显著升高 ($P<0.05$)，且治疗组 SDNN、SDANN 和 RMSSD 均高于对照组 ($P<0.05$)，见表 4。

2.5 两组血管内皮功能指标比较

治疗后，两组患者 TXB2、ET-1、NO 较治疗前均显著改善 ($P<0.05$)，且治疗组 TXB2、ET-1 均低于对照组，NO 高于对照组 ($P<0.05$)，见表 5。

2.6 两组不良反应发生率比较

两组患者不良反应发生率比较差异无统计学意义，见表 6。

表 3 两组心功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on cardiac function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	LVEF/%	SV/mL	LVEDV/mL	LVEDD/mm
对照	60	治疗前	40.09±5.14	41.75±4.78	162.44±33.82	58.84±6.34
		治疗后	61.02±6.23*	64.72±6.73*	152.85±26.43*	49.81±5.26*
治疗	60	治疗前	41.24±5.20	42.90±4.57	163.29±32.56	60.03±6.08
		治疗后	65.52±6.51*▲	71.23±7.71*▲	140.71±25.37*▲	44.79±5.02*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组心率变异性指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on heart rate variability indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	SDNN/ms		SDANN/ms		RMSSD/ms	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	91.98±9.26	119.76±11.81*	73.65±7.94	95.83±9.69*	23.40±4.62	31.92±5.27*
治疗	60	91.14±9.06	128.67±12.31*▲	72.92±7.87	102.43±10.21*▲	22.45±4.25	36.14±5.18*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 5 两组血管内皮功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison on endothelial function indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	TXB2/(ng·L ⁻¹)		ET-1/(ng·L ⁻¹)		NO/(μmol·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	60	190.08±19.22	140.53±12.76*	104.05±11.65	89.95±10.24*	38.72±4.91	58.12±6.07*
治疗	60	191.12±18.92	128.67±12.31*▲	102.76±11.20	82.19±9.01*▲	39.85±4.78	63.43±6.24*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较：▲ $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group after treatment.

表 6 两组不良反应发生率比较

Table 6 Comparison on incidence of adverse reactions between two groups

组别	n/例	头晕头痛/例	恶心呕吐/例	低血压/例	心动过缓/例	发生率/%
对照	60	1	1	2	2	10.00
治疗	60	1	1	3	3	13.33

3 讨论

冠心病患者通常伴有心律失常，心律失常最常见的表现形式为室性早搏，即室性期前收缩，在临床上有较高的发病率，且以老年人居多，发病率随

年龄的增加而增加。关于室性早搏发病机制的研究认为，患者受到冠心病导致的心肌供血供氧不足的影响，出现心肌细胞功能的改变，心肌电生理活动的异常，导致患者的心室内异位起搏点自律性增高、

折返激动、触发活动等，由此引起心室触发活动的兴奋性增强，以及异位起搏点的活跃性增加，导致室性早搏的发生^[9]。药物是冠心病室性早搏的常用治疗方案，阿替洛尔为选择性 β_1 受体拮抗剂，通过对改善的阻断作用，缩短心肌细胞的负性时间，提高致颤阈值，降低交感神经效应，由此降低室性早搏的发生率^[10]。本文对照组以阿替洛尔片治疗，患者总有效率为 76.67%，表明患者的疗效有进一步提升的空间。

中医将冠心病室性早搏纳入“心悸”“惊悸”的范畴，是由于患者自身正气不足，气血亏虚，加之外感热邪，邪热内蕴，里热炽盛，气郁化火，炼液为痰，痰火内盛，闭扰心神，而发为本病^[11]，治疗时应从清心豁痰，泻火宁心入手。本文中治疗组增加心速宁胶囊治疗，患者的总有效率有显著的提升，表明该联合治疗方案对于冠心病室性早搏有良好治疗效果，这是因为心速宁胶囊是由半夏、黄连、枳实、常山、茯苓、莲子心、苦参、人参、青蒿、麦冬、甘草共 11 味中药材组成的中成药，具有清热祛火、化痰祛浊、宁心安神、熄风定悸的功效，对于痰热扰心导致心悸、胸闷、心烦等症有良好的治疗效果，提升了疗效^[12]。药理研究表明心速宁胶囊对心肌细胞结构功能有保护作用，其有效组分包括皂苷类、多糖类、氨基酸类及微量元素等物质能够有效逆转心肌细胞的结构损伤，调节心肌细胞的超微结构，抑制心肌细胞的凋亡，保护心肌，进而有助于心肌细胞电生理活动趋于稳定^[13]。再者，心速宁胶囊还可改善机体的脂代谢功能，改善冠脉和心肌的局部微循环，使患者的冠脉气血顺畅，心脏跳动的节律性恢复正常，由此对于冠心病室性早搏发挥良好的治疗作用^[14]。本研究，治疗组治疗后的室性早搏次数低于对照组，VPI 则高于对照组，表明心速宁胶囊对于室性早搏的症状具有良好的缓解作用。

冠心病室性早搏的发病会影响患者的心功能，导致患者的 LVEF、SV 等指标下降，以及 LVEDV、LVEDD 水平的升高^[15]。治疗组治疗后的的心功能指标均优于对照组，表明心速宁胶囊的应用能够提升患者的心功能，推测心速宁胶囊具有清热化痰、宁心定悸的功效，能够改善患者冠脉微循环状态，增加心肌的供血供氧，由此改善了患者的心功能^[16]。心率变异性是指逐次心跳周期差异的变化情况，含有神经体液因素对心血管系统调节的信息，是评估心脏自主神经功能的有效指标^[17]。本研究中，治疗

组治疗后 SDNN、SDANN、RMSSD 均高于对照组，表明心速宁胶囊的应用能够改善患者的心率变异性指标，推测心速宁胶囊可通过改善机体氧化应激状态，增强心肌细胞离子通道功能，改善神经内分泌调节水平，由此改善患者的心率变异性指标^[18]。血管内皮功能异常是冠心病室性早搏发病的一个重要原因，TXB₂ 由血小板产生，具有血小板凝聚及血管收缩作用，其水平升高可加剧对血管内皮功能的损伤^[19]。ET-1 是由心肌细胞合成，是一种强烈的血管收缩剂，能够促进血管收缩^[20]。NO 是由血管内皮细胞产生的一种血管活性物质，对血管内皮功能有保护作用^[21]。本研究中，治疗组治疗后的 TXB₂、ET-1 均低于对照组，NO 高于对照组，表明心速宁胶囊的应用能够改善患者的血管内皮功能，这是因为心速宁胶囊中活性成分如人参皂苷、生物碱、大黄酚等具有可刺激心肌分泌集落刺激因子和内皮生长因子的作用，进而促进血管内皮细胞再生，由此改善患者的血管内皮功能^[22]。治疗组增加心速宁胶囊治疗，未出现严重不良反应，提示该药的安全性良好。

综上所述，心速宁胶囊与阿替洛尔片联合应用对于老年冠心病室性早搏患者有良好的应用价值，在降低室性早搏发生次数，改善心功能、心率变异性 and 保护血管内皮功能方面具有显著优势，且不良反应发生率较低，可临床推荐使用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Alpert J S. New coronary heart disease risk factors [J]. *Am J Med*, 2023, 136(4): 331-332.
- [2] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 早搏基层诊疗指南(2019 年) [J]. *中华全科医师杂志*, 2020, 19(7): 561-566.
- [3] Dittrich S, Sultan A, Lüker J, et al. Mapping strategies for premature ventricular contractions-activation, voltage, and/or pace map [J]. *Herzschrittmacherther Elektrophysiol*, 2021, 32(1): 27-32.
- [4] 曹克将. 室性心律失常的治疗进展 [J]. *中华心律失常学杂志*, 2011, 15(3): 165-166.
- [5] 孔仙凤, 钟木秀, 谢巧金, 等. 稳心颗粒联用阿替洛尔片治疗老年冠心病并室性早搏临床效果评价 [J]. *心血管病防治知识: 学术版*, 2020, 10(8): 12-14.
- [6] 丁书文, 李晓, 韩越. 从心速宁胶囊的研制论中医药传承创新 [J]. *中成药*, 2018, 40(8): 1875-1877.
- [7] 吴少祯, 吴敏. 常见疾病的诊断与疗效判定(标准) [M].

- 北京: 中国中医药出版社, 1999: 58.
- [8] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 167.
- [9] Klewer J, Springer J, Morshedzadeh J. Premature ventricular contractions (PVCs): A narrative review [J]. *Am J Med*, 2022, 135(11): 1300-1305.
- [10] 马建春, 张国飞. 心律平与阿替洛尔联合治疗频发室性早搏 100 例分析 [J]. 河南科技大学学报: 医学版, 2011(2): 115-116.
- [11] 于永梅, 沈琳. 室性早搏的中医辨证论治研究进展 [J]. 湖南中医杂志, 2013, 29(5): 136-139.
- [12] 宋欣丽, 杨新春, 鲁娜, 等. 心速宁胶囊治疗痰热扰心证室性早搏多中心随机对照研究 [J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(4): 438-443.
- [13] 于欢欢, 黄晨星, 张健勇, 等. 从心速宁胶囊的药理学研究进展探讨心律失常中药新药的研发未来 [J]. 天津中医药, 2024, 41(12): 1614-1619.
- [14] 苑嗣文, 周次清. 心速宁胶囊治疗快速性心律失常 60 例观察 [J]. 山东中医药大学学报, 2000, 24(4): 290-293.
- [15] 彭珍云, 向力群, 曾向辉, 等. 特发性室性早搏不同负荷与心脏结构和心功能关系的临床研究 [J]. 实用医学杂志, 2013, 29(2): 222-224.
- [16] 张世杰, 朱靖, 赵浩, 等. 心速宁胶囊治疗痰热扰心型室早伴失眠临床观察 [J]. 光明中医, 2023, 38(5): 873-875.
- [17] Dong Y, Li X R, Zheng W, *et al.* Prevalence and heart rate variability characteristics of premature ventricular contractions detected by 24-hour Holter among outpatients with palpitations in China: A cross-sectional study [J]. *BMJ Open*, 2022, 12(8): e059337.
- [18] 马路遥. 心速宁胶囊干预异丙肾上腺素诱导大鼠心律失常的作用及机制研究 [D]. 天津: 天津中医药大学, 2022.
- [19] 刘文明, 张一娜, 付锦, 等. 冠心病患者血浆内皮素血栓素 B₂ 和 6-酮-前列腺素 F_{1α} 变化的临床研究 [J]. 中国急救医学, 2000, 20(1): 20-21.
- [20] Hartopo A B, Fachiroh J, Puspitawati I, *et al.* Serum endothelin-1 level positively correlates with waist and hip circumferences in stable coronary artery disease patients [J]. *Rev Cardiovasc Med*, 2021, 22(3): 919-924.
- [21] Burger D E, Xiang F L, Hammoud L, *et al.* Erythropoietin protects the heart from ventricular arrhythmia during ischemia and reperfusion via neuronal nitric-oxide synthase [J]. *J Pharmacol Exp Ther*, 2009, 329(3): 900-907.
- [22] 杨敏. 心速宁胶囊联合倍他乐克治疗室性早搏的临床疗效观察 [J]. 贵州医药, 2020, 44(3): 425-427.

[责任编辑 金玉洁]