

通心络胶囊联合阿罗洛尔治疗冠心病心绞痛的临床研究

马晓伟¹, 贺敬丰¹, 李 琰¹, 李晓筱¹, 王 超¹, 崔亚倩¹, 常国花^{2*}

1. 华北医疗健康集团峰峰总医院 放射影像科, 河北 邯郸 056200

2. 东营市东营区人民医院 心内科, 山东 东营 257000

摘 要: **目的** 探讨通心络胶囊联合阿罗洛尔治疗冠心病心绞痛的临床疗效。**方法** 选取 2022 年 4 月—2025 年 3 月在华北医疗健康集团峰峰总医院治疗的冠心病心绞痛患者 96 例, 按随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组各 48 例。对照组口服盐酸阿罗洛尔片, 10 mg/次, 2 次/d。治疗组以对照组方案为基础口服通心络胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组患者疗程 8 周。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者心电图 ST-T 改善率, 心绞痛发作程度、时长和次数, Duke、简式抑郁-焦虑-压力量表 (DASS-21) 和中国心血管病人生活质量评定问卷 (CQQC) 评分, 及抗凝血酶 III (AT-III)、D-二聚体 (D-D)、系统免疫炎症指数 (SII) 和血清白细胞介素-7 (IL-7) 和缺血修饰白蛋白 (IMA) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 93.75%, 明显高于对照组的 79.17%, 两组比较差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组心电图 ST-T 改善率 (87.50%) 显著高于对照组 (68.75%, $P < 0.05$)。两组患者心绞痛程度、时长、次数都低于组内治疗前 ($P < 0.05$), 且以治疗组改善更明显 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 Duke、CQQC 评分均高于组内治疗前, 而 DASS-21 评分均下降 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组患者评分明显好于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 AT-III 水平都高于组内治疗前, 而 D-D、SII 和血清 IL-7、IMA 水平均降低 ($P < 0.05$), 且治疗组患者上述指标水平明显好于对照组 ($P < 0.05$)。**结论** 在冠心病心绞痛的治疗中应用通心络胶囊与阿罗洛尔的联合方案, 能进一步控制机体的凝血异常, 缓解炎症反应及心肌缺血状态, 促进患者心绞痛表现和预后好转, 对其心理状态和生活质量有积极影响。

关键词: 通心络胶囊; 盐酸阿罗洛尔片; 冠心病心绞痛; 凝血功能; 炎症; 心肌缺血; 生活质量

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2025)07-1694-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2025.07.013

Clinical study on Tongxinluo Capsules combined with arotinolol in treatment of angina pectoris in coronary heart disease

MA Xiaowei¹, HE Jingfeng¹, LI Long¹, LI Xiaoxiao¹, WANG Chao¹, CUI Yaqian¹, CHANG Guohua²

1. Department of Radiology, Fengfeng General Hospital, North China Medical and Health Group, Handan 056200, China

2. Department of Cardiology, Dongying District People's Hospital, Dongying 257000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Tongxinluo Capsules combined with arotinolol in treatment of angina pectoris in coronary heart disease. **Methods** Patients (96 cases) with angina pectoris in coronary heart disease in Fengfeng General Hospital, North China Medical and Health Group from April 2022 to March 2025 were divided into control and treatment group according to random number table method, and each group had 48 cases. Patients in the control group were *po* administered with Arotinolol Hydrochloride Tablets, 10 mg/time, twice daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Tongxinluo Capsules on the basis of the control group, 3 grains/time, three times daily. Patients in two groups were treated for 8 weeks. After treatment, the clinical evaluations were evaluated, and the improvement of ECG ST-T, degree, duration and frequency of angina attacks, the scores of Duke, DASS-21 and CQQC, the levels of AT-III, D-D, SII, IL-7 and IMA in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the total effective rate in the treatment group was 93.75%, which was significantly higher than that in the control group (79.17%), and the difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the improvement rate of ECG ST-T in the treatment group (87.50%) was significantly higher than that in the control group (68.75%, $P < 0.05$). The severity,

收稿日期: 2025-04-10

基金项目: 邯郸市科技专项计划自筹经费项目 (22422083092)

作者简介: 马晓伟, 主要从事心脏 CT 血管成像、冠心病、心绞痛等方向的研究工作。E-mail: maxiaowei6699@163.com

*通信作者: 常国花, 主治医师, 主要从事心内科工作。E-mail: changguoh123@163.com

duration and frequency of angina pectoris in two groups were lower than before treatment ($P < 0.05$), and the improvement was more obvious in the treatment group ($P < 0.05$). After treatment, Duke and CQQC scores in two groups were higher than those before treatment, while DASS-21 scores were decreased ($P < 0.05$). After treatment, the scores in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of AT-III in two groups were higher than those before treatment, while the levels of *D-D*, SII and serum IL-7 and IMA were all reduced ($P < 0.05$), and the levels of these indicators in the treatment group were significantly better than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of Tongxinluo Capsules and arotinolol in treatment of angina pectoris in coronary heart disease can further control coagulation abnormalities, alleviate inflammatory reactions and myocardial ischemia, promote the improvement of angina symptoms and prognosis in patients, and have a positive impact on their psychological state and quality of life.

Key words: Tongxinluo Capsules; Arotinolol Hydrochloride Tablets; coronary heart disease angina pectoris; coagulation function; inflammation; myocardial ischemia; quality of life

冠心病心绞痛在心血管疾病中十分常见,是冠状动脉粥样硬化性心脏病的典型临床表现。调查显示,我国 18 岁以上居民的冠心病患病率约为 0.758%,男性高于女性,其中心绞痛类型最为常见^[1]。该病的症状特点为阵发性胸骨后疼痛或不适,严重时可放射至左肩、颈部、上肢,甚至引起全身症状,其由体力活动、情绪激动等因素诱发,主要表现为冠状动脉血流储备不能满足心肌氧需而引起的短暂的(几分钟到十几分钟)压迫性疼痛或窒息感。若病情得不到有效控制,频繁发作的心绞痛不仅会严重降低患者的生活质量,增加心理负担,还可能进展为急性心肌梗死,甚至引发心源性猝死。针对冠心病心绞痛的治疗,当前临床以硝酸酯类、 β 受体阻滞剂和钙拮抗剂等改善心肌缺血药物为基础,配合抗血小板、调脂等改善预后的综合管理。尽管这些手段能有效缓解症状,但长期应用存在明显局限性,如硝酸酯类药物易产生耐药性,长期使用效果不佳; β 受体阻滞剂单一使用时,对改善心肌微循环的效果有限^[2]。阿罗洛尔是 α 、 β 双受体阻滞剂,兼具降低心肌耗氧与扩张外周血管的双重作用,是治疗冠心病心绞痛的常用药^[3]。通心络胶囊属于中成药,适用于心气虚乏、血瘀络阻导致的冠心病心绞痛,具有益气活血、通络止痛的功效^[4]。故而本研究在冠心病心绞痛的治疗中,联合应用通心络胶囊与阿罗洛尔,观察其疗效。

1 资料与方法

1.1 一般临床资料

选取 2022 年 4 月—2025 年 3 月在华北医疗健康集团峰峰总医院接受治疗的 96 例冠心病心绞痛患者为研究对象,其中男 54 例,女 42 例;年龄 43~75 岁,平均年龄 (59.62 ± 8.02) 岁;合并疾病:高血压 58 例,糖尿病 25 例,心房颤动/扑动 18 例,

脑血管病 15 例,外周动脉疾病 13 例,其余疾病 12 例;病程 1~9 年,平均病程 (4.35 ± 0.98) 年;日常活动受限程度:轻度受限 47 例,明显受限 36 例,严重受限 13 例。本研究经华北医疗健康集团峰峰总医院伦理委员会审批通过(伦理编号 2021B04)。

纳入标准:(1)满足冠心病心绞痛诊断标准^[5];(2)近 1 个月内心绞痛发作至少 2 次/周;(3)年龄 40~75 岁;(4)未使用或停用 β 受体阻滞剂等改善心肌缺血的药物 2 周以上;(5)自愿签订知情同意书;(6)合并高血压者满足血压控制目标;(7)无阿罗洛尔使用禁忌证。

排除标准:(1)合并未控制的严重心律失常;(2)严重肝肾功能不全;(3)确诊为心脏神经功能症、主动脉瓣狭窄、心肌梗死等类似症状疾病;(4)对通心络胶囊中成分有过敏史;(5)合并严重支气管哮喘、慢性阻塞性肺疾病等呼吸系统疾病;(6)患有精神疾病、认知功能障碍或恶性肿瘤;(7)近 3 个月内发生急性心肌梗死或行冠状动脉相关手术。

1.2 药物

盐酸阿罗洛尔片由石家庄格瑞药业有限公司生产,规格 10 mg/片,产品批号 20220308、20230210、20241030。通心络胶囊由石家庄以岭药业股份有限公司生产,规格 0.26 g/粒,产品批号 2202009、2308075、2411144。

1.3 分组及治疗方法

按随机数字表法将患者平均分为对照组和治疗组,每组各 48 例。其中对照组男 29 例,女 19 例;年龄 43~74 岁,平均年龄 (59.17 ± 7.99) 岁;合并疾病:高血压 28 例,糖尿病 13 例,心房颤动/扑动 9 例,脑血管病 6 例,外周动脉疾病 6 例,其余疾病 5 例;病程 1~9 年,平均病程 (4.47 ± 1.03) 年;日常活动受限程度:轻度受限 25 例,明显受限 18

例, 严重受限 5 例。治疗组男 25 例, 女 23 例; 年龄 45~75 岁, 平均年龄 (60.11 ± 8.05) 岁; 合并疾病: 高血压 30 例, 糖尿病 12 例, 心房颤动/扑动 9 例, 脑血管病 9 例, 外周动脉疾病 7 例, 其余疾病 7 例; 病程 1~9 年, 平均病程 (4.26 ± 0.96) 年; 日常活动受限程度: 轻度受限 22 例, 明显受限 18 例, 严重受限 8 例。两组基线资料相当, 存在可比性。

入组患者均接受基础干预, 包括减少高盐高脂食物摄入、合理安排工作强度、调节情绪、适度运动等生活方式干预, 以及合并高血压者维持原有降压方案(非 β 受体阻滞剂类)和抗血小板、调脂稳定斑块等。对照组口服盐酸阿罗洛尔片, 10 mg/次, 2 次/d。治疗组以对照组方案为基础, 口服通心络胶囊, 3 粒/次, 3 次/d。两组患者疗程 8 周。

1.4 疗效判定标准^[6]

评定标准为心绞痛表现, 包括心电图 ST-T 改善及心绞痛程度、时长、次数。心绞痛表现基本/完全消失, 即为显效; 心绞痛表现明显改善、无变化和变差, 依次评定为有效、无效、加重。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 心绞痛表现 运用 ECG-2360 型 12 导联心电图机(日本光电公司), 于治疗前后进行心电图检查, 心电图 ST 段回升 >0.05 mV、T 波倒置变浅 $>25\%$ 或由平坦转向直立即为心电图 ST-T 改善, 以(心电图 ST-T 改善例数/总例数)计算心电图 ST-T 改善率; 治疗前后对患者心绞痛程度进行评估, 选用视觉模拟量表(VAS)进行计分, 0 分为无痛, 得分(范围 0~10 分)越高, 则心绞痛程度越强; 同时记录患者心绞痛时长和次数^[7]。

1.5.2 Duke 评分 Duke 评分用以评估患者预后状况, 基于运动平板试验计算得出, 公式为运动时间 - $5 \times$ ST 段压低 - $4 \times$ 心绞痛指数。其中心绞痛指数 0、1、2 分别表示运动中无心绞痛发作、有发作、有发作且必须停止运动试验; 评分越高则预后越佳^[8]。

1.5.3 简式抑郁-焦虑-压力量表(DASS-21) DASS-21 涵盖的 3 个分量表(抑郁、焦虑、压力)各有 7 个项目, 采用 4 级评分(0~3 分), 得分(范围 0~63 分)越高提示相应的心理状态越差^[9]。

1.5.4 中国心血管病人生活质量评定问卷(CQQC) CQQC 包含病情、一般生活、社会心理状况、体力等 6 个方面共 24 个条目, 总分范围 0~154 分, 得

分越高则生活质量越理想^[10]。

1.5.5 抗凝血酶 III(AT-III)、D-二聚体(D-D)和系统免疫炎症指数(SII)水平 应用凝血分析仪(日本 Sysmex, CS-2500 型)检测 AT-III、D-D 水平, 操作分别按发色底物法和免疫比浊法试剂盒(购自上海瑞番生物)说明书; 采用全自动血细胞分析仪(日本 Sysmex, XN-1000 型)检查血常规, 基于血常规参数计算 SII。

$SII = (\text{中性粒细胞计数} \times \text{血小板计数}) / \text{淋巴细胞计数}$

1.5.6 血清白细胞介素-7(IL-7)和缺血修饰白蛋白(IMA)水平 治疗前后采集患者 2 mL 空腹静脉血, 制备血清; 选用酶标仪(美国 BioTek, Synergy2 型)测定血清 IL-7 水平, 选用分光光度计(上海美析仪器, V-1500PC 型)测定血清 IMA 含量, 分别按酶联免疫法和白蛋白-钴结合试验试剂盒(购自北京赛诺浦生物)说明书操作。

1.6 不良反应观察

记录患者药物不良反应, 如失眠、头晕等。

1.7 统计学分析

以 SPSS 28.0 统计软件包进行数据处理, $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料, 百分比表示计数资料, 分别以 t 、 χ^2 检验进行差异分析。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

如表 1 所示, 治疗后治疗组患者总有效率为 93.75%, 明显高于对照组的 79.17%, 两组比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 两组心绞痛表现比较

如表 2 所示, 治疗后, 治疗组心电图 ST-T 改善率(87.50%)显著高于对照组(68.75%, $P < 0.05$)。两组患者心绞痛程度、时长、次数都低于组内治疗前($P < 0.05$), 且以治疗组改善更明显($P < 0.05$)。

2.3 两组 Duke、DASS-21 和 CQQC 评分比较

如表 3 所示, 治疗后, 两组 Duke、CQQC 评分均高于组内治疗前, 而 DASS-21 评分都低于组内治疗前($P < 0.05$); 且治疗后治疗组患者评分明显好于对照组($P < 0.05$)。

2.4 两组 AT-III、D-D、SII 和血清 IL-7、IMA 水平比较

如表 4 所示, 治疗后, 两组 AT-III 水平都高于组内治疗前, 而 D-D、SII 和血清 IL-7、IMA 水平均低于组内治疗前($P < 0.05$), 且治疗组患者上述指标水平明显好于对照组($P < 0.05$)。

表 1 两组临床疗效比较
Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	加重/例	总有效率/%
对照	48	20	18	10	0	79.17
治疗	48	25	20	3	0	93.75*

与对照组比较：**P*<0.05。
**P*<0.05 vs control group.

表 2 两组心绞痛表现比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 2 Comparison on angina pectoris symptoms between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	心电图 ST-T 改善率/%	心绞痛程度	时长/(min·次 ⁻¹)	次数/(次·周 ⁻¹)
对照	48	治疗前		6.89±0.80	9.53±1.12	6.02±1.01
		治疗后	68.75	3.31±0.63*	4.10±0.66*	3.11±0.59*
治疗	48	治疗前		6.95±0.84	9.46±1.09	5.97±0.93
		治疗后	87.50▲	2.82±0.49*▲	3.28±0.47*▲	2.48±0.44*▲

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 3 两组 Duke、DASS-21 和 CQQC 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison on Duke, DASS-21, and CQQC scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	Duke 评分	DASS-21 评分	CQQC 评分
对照	48	治疗前	-3.09±0.62	50.12±7.52	65.47±16.77
		治疗后	4.49±0.84*	29.48±6.33*	82.65±19.09*
治疗	48	治疗前	-3.11±0.65	48.98±7.45	66.01±17.38
		治疗后	5.17±0.91*▲	22.43±5.27*▲	88.99±15.97*▲

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 AT-III、D-D、SII 和血清 IL-7、IMA 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Comparison on AT-III, D-D, SII and serum IL-7, IMA levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	AT-III/%	D-D/(mg·L ⁻¹)	SII	IL-7/(pg·mL ⁻¹)	IMA/(U·mL ⁻¹)
对照	48	治疗前	80.32±7.45	1.25±0.38	1 128.34±132.67	39.48±9.47	86.32±9.52
		治疗后	94.35±8.82*	0.77±0.24*	896.32±105.22*	32.47±8.20*	77.41±8.34*
治疗	48	治疗前	78.96±7.39	1.28±0.35	1 125.63±128.55	40.15±9.88	85.91±9.37
		治疗后	100.01±8.29*▲	0.52±0.17*▲	709.50±84.56*▲	28.03±6.96*▲	70.24±6.50*▲

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.

2.5 两组不良反应比较

治疗组(48 例)出现恶心、失眠、头晕各 1 例；对照组(48 例)发生皮疹、头晕各 1 例。两组不良反应发生率分别为 6.25%、4.17%，经统计学分析，治疗组、对照组差异无统计学意义。

3 讨论

近年来，随着老龄化社会的加剧，以及烟草使用、膳食营养、身体活动、超重与肥胖、非适宜温

度、睡眠困难、抑郁和焦虑障碍等心血管健康影响因素的增加，我国冠心病心绞痛的患病人数持续增长。该病的病理生理基础为冠状动脉供血与心肌需氧的动态失衡，在动脉粥样硬化斑块形成过程中，氧化低密度脂蛋白沉积引发的内皮功能障碍、炎症细胞浸润及血管平滑肌异常增殖等是引发冠心病心绞痛的重要机制^[11]。其临床治疗的核心目标在于缓解心肌缺血症状、延缓斑块进展及改善远期预后，

一方面可通过抗缺血药物降低心肌耗氧量, 另一方面需针对动脉粥样硬化的炎症微环境和代谢异常进行病理修正。在当前的治疗药物中, β 受体阻滞剂占据着基础地位。阿罗洛尔作为第 3 代 $\beta/\alpha 1$ 受体双重阻滞剂, 不仅能选择性阻断 $\beta 1$ 受体降低交感神经张力, 还可抑制 $\alpha 1$ 受体介导的外周血管收缩, 同时达到降低心肌耗氧及改善冠状动脉血流储备的效果, 从而在冠心病心绞痛的治疗中起到较佳的效果^[12]。但此类药物长期使用可能导致心动过缓、诱发或加重支气管哮喘、影响糖脂代谢稳态等不良反应, 且对部分患者疗效欠佳。故而需联合其他机制药物互补以提高治疗的安全性和有效性。

气虚血瘀是冠心病心绞痛的常见证型。中医认为, 此病属于“胸痹”等范畴, 其病位在心, 气虚、阴虚, 血瘀等为主要证候要素。心气不足, 无力推动血液运行, 易致瘀血内阻, 脉络痹阻, 不通则痛, 引发心绞痛。故临床中常采用“益气活血、补虚止痛”的治法。通心络胶囊属于中药理血剂, 由水蛭、人参、酸枣仁、蝉蜕、降香、土鳖虫等 12 味药材精制而成, 可大补元气、益气行血、活血化瘀、行气宽胸、通络止痛, 从而有效改善气虚血瘀导致的胸痛症状。药理研究显示, 通心络胶囊可通过抑制电压依赖性钙通道、调节血管内皮舒缩因子平衡、减轻炎症反应、降低血液黏度、预防微血栓、改善脂质代谢和胰岛素抵抗、抑制血管内皮氧化应激和功能障碍、减轻心肌纤维化等多重途径, 起到舒张血管、稳定粥样硬化斑块、改善血流动力学及心肌保护和血管保护作用, 因此可在冠心病心绞痛等心脑血管疾病中发挥良效^[13]。一项 Meta 分析文献表明, 在常规西药治疗基础上使用通心络胶囊, 安全性良好, 且对冠心病心绞痛患者症状及心电图的疗效优于单纯西药治疗^[14]。本研究中, 对照组单纯使用阿罗洛尔治疗的总有效率为 79.17%, 治疗组在此基础上加用通心络胶囊后达 93.75%, 差异明显; 且治疗组心电图 ST-T 改善率较对照组显著提高, 其余心绞痛表现(程度、时长、次数)及相关评分(Duke、DASS-21 和 CQQC)改善也明显优于对照组。此结果表明, 通心络胶囊与阿罗洛尔联合使用可发挥协同效果, 促进冠心病心绞痛患者的临床表现进一步缓解, 利于患者预后、心理状态和生活质量好转。不良反应方面, 两组表现较好, 且治疗组、对照组发生率相当。

冠心病心绞痛发病机制复杂, 涉及凝血、免疫

炎症及心肌缺血等多方面异常。AT-III 是体内重要的抗凝物质, 能维持血液的正常流动状态, 冠状动脉粥样硬化斑块形成可引起血管内皮受损, 内皮下胶原暴露, 致使凝血系统启动和 AT-III 消耗增加, AT-III 活性降低, 对凝血酶的抑制能力削弱, 易加速冠状动脉微血栓形成^[15]。D-D 是交联纤维蛋白的降解产物, 心绞痛患者体内斑块破裂后, 血小板聚集、凝血系统激活, 形成血栓, 随后纤溶系统启动溶解血栓, 此过程中产生大量 D-D, 其水平升高反映体内存在继发性纤溶亢, 与血栓负荷增加有关^[16]。SII 综合了血小板、中性粒细胞和淋巴细胞计数, 冠心病患者血管壁长期存在慢性炎症, 炎症细胞浸润导致中性粒细胞增多, 淋巴细胞相对减少, 同时血小板因炎症刺激活化而聚集, 最终 SII 升高, 使血管损伤和粥样斑块不稳定状况加重^[17]。IL-7 是促炎细胞因子, 可激活免疫细胞, 促进炎症反应, 加剧心肌细胞损伤和血管炎症, 影响心肌供血^[18]。IMA 是心肌缺血发生时, 因缺血导致白蛋白结构改变而产生的, 心肌缺血缺氧可导致白蛋白 N-末端结合钴离子能力下降, 从而产生 IMA, 其可作为心肌缺血的早期敏感指标^[19]。本研究中, 经通心络胶囊联合阿罗洛尔治疗后, 治疗组患者 AT-III 明显上升, 而 D-D、SII 和血清 IL-7、IMA 水平则明显下降, 且改善效果均优于对照组; 表明治疗组联合用药方案可在改善凝血功能、减轻血管炎症及心肌缺血方面发挥更积极的作用, 进而利于冠心病心绞痛的治疗优化。

综上所述, 在冠心病心绞痛的治疗中应用通心络胶囊与阿罗洛尔的联合方案, 能进一步控制机体的凝血异常, 缓解炎症反应及心肌缺血状态, 促进患者心绞痛表现和预后好转, 对其心理状态和生活质量有积极影响, 值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 国家心血管病中心 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2023 概要 [J]. 中国循环杂志, 2024, 39(7): 625-660.
- [2] 翟民, 于长安, 王孟, 等. 盐酸阿罗洛尔临床应用研究概述 [J]. 药学研究, 2014, 33(6): 357-358.
- [3] 刘红利, 郎艳松, 王宏涛. 通心络胶囊治疗心血管疾病研究进展 [J]. 中国新药杂志, 2014, 23(15): 1769-1772.
- [4] 刘深, 王宏涛, 魏聪, 等. 通心络胶囊治疗缺血性脑卒中作用机制研究进展 [J]. 中草药, 2017, 48(11): 2321-2326.

- [5] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(9): 680-694.
- [6] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则: 试行 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 68-73.
- [7] 万丽, 赵晴, 陈军, 等. 疼痛评估量表应用的中国专家共识(2020 版) [J]. 中华疼痛学杂志, 2020(3): 177-187.
- [8] 张显飞, 郭丹杰, 赵灿. Duke 评分预测胸痛患者冠状动脉病变程度的价值 [J]. 临床心电学杂志, 2013, 22(6): 427-431.
- [9] 文艺, 吴大兴, 吕雪靖, 等. 抑郁-焦虑-压力量表中文精简版信度及效度评价 [J]. 中国公共卫生, 2012, 28(11): 1436-1438.
- [10] 刘江生, 马琛明, 涂良珍, 等. “中国心血管病人生活质量评定问卷”及其常模的测定 [J]. 心血管康复医学杂志, 2012, 21(2): 105-112.
- [11] 侯逢源, 刘瑞霞. 基于免疫-炎症机制探讨冠状动脉粥样硬化发病机制 [J/OL]. 实用中医内科杂志, (2025-02-27) [2025-04-08] <https://link.cnki.net/urlid/21.1187.R.20250227.1432.002>
- [12] 吴海. 新型 β 受体阻滞剂—阿罗洛尔 [J]. 医学综述, 2001, 7(3): 182-183.
- [13] 王振兴, 高晟玮, 刘志超, 等. 通心络胶囊治疗冠心病心绞痛作用机制研究进展 [J]. 中医药导报, 2021, 27(1): 134-137.
- [14] 王燕, 旷云祥. 通心络胶囊治疗冠心病心绞痛效果的 Meta 分析 [J]. 现代中西医结合杂志, 2012, 21(8): 801-803.
- [15] 尹栩芳, 沈霞. 冠心病患者血浆抗凝血酶Ⅲ活性和纤维蛋白原水平的临床价值 [J]. 现代检验医学杂志, 2014, 29(3): 141-143.
- [16] 翟向伟, 高宏勇, 王燕妮, 等. 冠心病病程中联合检测 HCY、hS-CRP、LP(a)及 D-二聚体的临床意义 [J]. 陕西医学杂志, 2017, 46(10): 1479-1481.
- [17] 范文俊, 刘静怡, 史菲, 等. 新型炎症指标对冠状动脉疾病的诊断预测价值 [J]. 医学研究杂志, 2021, 50(1): 80-85.
- [18] 白雪蕾, 王栋, 王晓东, 等. 冠心病外周血白细胞介素 7 表达对免疫应答的影响及可能机制分析 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2020, 22(2): 156-160.
- [19] 肖平喜, 谭明娟, 万芳, 等. 血清缺血修饰白蛋白在冠心病患者中的临床应用价值 [J]. 标记免疫分析与临床, 2017, 24(4): 374-377.

[责任编辑 金玉洁]