

药学监护路径管理对急性冠状动脉综合征患者用药使用率干预价值研究

蔡立文, 张彬, 王欣俞* (河北燕达医院, 三河 065200)

摘要 目的: 探究药学监护路径管理对急性冠状动脉综合征(ACS)患者用药使用率干预价值。方法: 选取河北燕达医院2020年1月至2021年12月收治的住院ACS患者124例作为研究对象, 其中2020年1-12月期间收治62例患者为对照组, 实施常规药物治疗管理, 2021年1-12月期间收治62例患者为实验组, 实施药学监护路径管理, 分析两组患者药物使用率、治疗目标达标率、不良反应发生率以及用药常见问题。结果: 实验组在实施药学监护路径管理后, 药物治疗期间适应证、有效性、安全性方面相关问题数量明显低于对照组($P<0.05$); 实验组患者药物知识知晓满分率高于对照组($P<0.05$); 实验组患者不良反应发生率低于对照组($P<0.05$); 实验组患者 β -受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂(ACEI/ARB)二级预防用药使用率高于对照组($P<0.05$); 实验组患者体质量指数、血压、静息心率控制达标率高于对照组($P<0.05$), 血压、静息心率水平低于对照组($P<0.05$); 实验组患者6个月时再入院率低于对照组($P<0.05$)。结论: 对ACS患者采用药学监护路径管理可有效减少患者用药问题, 提高药物治疗安全性及有效性, 提高患者二级预防用药使用率, 达到更好的药物控制效果。

关键词: 药学监护路径; 急性冠状动脉综合征; 药物使用率; 有效性; 安全性

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2023)09-1074-09

doi:10.16153/j.1002-7777.2023.09.012

Study on Intervention Value of Pharmaceutical Care Pathway Management on Drug Use Rate in Patients with Acute Coronary Syndrome

Cai Liwen, Zhang Bin, Wang Xinyu* (Hebei Yanda Hospital, Sanhe 065200, China)

Abstract Objective: To explore the intervention value of pharmaceutical care pathway management on medication utilization rate in patients with acute coronary syndrome (ACS). **Method:** A total of 124 inpatient ACS patients admitted to our hospital from January 2020 to December 2021 were selected as the research subjects, of which 62 patients were admitted from January 2020 to December 2020 as the control group, and routine drug treatment management was implemented in 2021. From January to December 2021, 62 patients were admitted as the experimental group, and the management of pharmaceutical care pathways was implemented. The drug usage rate, treatment target compliance rate, incidence of adverse reactions, and common medication problems were analyzed in the two groups. **Results:** After the implementation of pharmaceutical care pathway management, the number of problems related to indications, efficacy and safety during drug treatment in the experimental group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$); the full score rate of drug knowledge awareness in the

基金项目: 2019年度河北省医学科学研究课题(编号 20191063)

作者简介: 蔡立文 Tel: 15350688355; E-mail: djuebo@163.com

通信作者: 王欣俞 Tel: 18710037600; E-mail: aafghbb@163.com

experimental group was higher than that in the control group ($P<0.05$); the use rate of secondary preventive drugs such as β -receptor blockers, angiotensin converting enzyme inhibitors/angiotensin receptor blockers (ACEI/ARB) was higher than that of the control group ($P<0.05$); the use rate of secondary preventive drugs in the experimental group was higher than that in the control group ($P<0.05$). Lower than the control group ($P<0.05$); the readmission rate of patients in the experimental group at 6 months was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The use of pharmaceutical care pathway management for patients with ACS can effectively reduce the problem of drug use, improve the safety and effectiveness of drug treatment, increase the utilization rate of secondary prevention drugs, and achieve better drug control effect.

Keywords: pharmaceutical care pathway; acute coronary syndrome; drug use rate; effectiveness; safety

急性冠状动脉综合征 (Acute Coronary Syndrome, ACS) 属于心脏畸形缺血综合征, 是由冠状动脉内不稳定斑块破裂所导致, 即急性心肌梗死引起的系列症状, 包括不稳定型心绞痛、急性心肌梗死等^[1]。受人们生活水平以及生活习惯改变的影响, 我国ACS发病率呈现逐年升高, 急性心肌梗死、冠心病等致死率也在不断升高^[2]。ACS具有发病急、致死率高、病情发展快等特点, 因此在接诊ACS患者后, 应当及时制定个体化综合治疗方案, 从而有效控制患者病情, 挽救患者生命^[3]。现今国内外关于ACS患者治疗的指南已发布多年, 其治疗方案及路径也在跟随临床经验不断更新, 但关于该疾病在药物治疗方面的药学监护路径研究相对较少, 且缺乏统一意见^[4]。药学监护是一个系统和全面的过程, 其目的是为了识别患者接受药物治疗过程所存在的问题, 及时预防和解决^[5]。曾有学者指出, 通过建立ACS患者药学监护流程, 为患者提供更加专业化、标准化临床药学服务, 可有效提高患者治疗期间药物使用率, 促进疾病康复^[6]。本次研

究选取河北燕达医院 (以下简称我院) 收治的住院ACS患者124例作为研究对象, 分析实施药学监护路径管理对患者药物治疗情况的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2020年1月至2021年12月收治的住院ACS患者124例作为研究对象, 其中2020年1-12月期间收治62例患者为对照组, 实施常规药物治疗管理, 其中男性42例, 女性20例; 年龄45~74岁, 平均年龄 (65.23 ± 2.12) 岁。2021年1-12月期间收治62例患者为实验组, 实施药学监护路径管理, 其中男性43例, 女性19例; 年龄47~76岁, 平均年龄 (65.56 ± 3.27) 岁。纳入标准: (1) 经临床诊断为ACS患者; (2) 患者临床资料完整; (3) 入组患者均为我院住院患者; (4) 患者对于本次研究内容知情并同意。排除标准: (1) 患者病情严重, 随时有生命危险; (2) 患者伴有交流障碍; (3) 患者正在参与其他研究; (4) 患者不愿参与本次研究。基础资料见表1。

表1 一般资料比较

项目	对照组		实验组		χ^2	P	
	人数 / 例	占比 / %	人数 / 例	占比 / %			
性别 (例)	男	42	67.74	43	69.35	0.037	0.847
	女	20	32.26	19	30.65		
年龄 (岁)	≥ 65	38	61.29	35	56.45	0.300	0.584
	< 65	24	38.71	27	43.55		

续表 1

项目	对照组		实验组		χ^2	P
	人数 / 例	占比 / %	人数 / 例	占比 / %		
急性 ST 段抬高型心肌梗死	12	19.35	15	24.19	0.426	0.514
急性非 ST 段抬高型心肌梗死	14	22.58	11	17.74	0.451	0.502
不稳定性心绞痛	17	27.42	17	27.42	0.000	1.000
吸烟史	15	24.19	10	16.13	1.253	0.264
心衰病史	8	12.90	7	11.29	0.076	0.783
高血压史	24	38.71	27	13.55	0.300	0.584
糖尿病	15	24.19	10	16.13	1.253	0.263
高脂血症	16	25.81	12	19.35	0.738	0.390
心房颤动	3	4.84	2	3.23	0.208	0.648
卒中心史	5	8.06	5	8.06	0.000	1.000
外周血管病史	6	9.68	5	8.06	0.100	0.752
肾功能不全	7	11.29	7	11.29	0.000	1.000
肝 / 肾功能不全	2	3.23	2	3.23	0.000	1.000

1.2 方法

对照组患者接受常规药物治疗管理，实验组在此基础上采用药学监督护理路径管理。应用临床路径的原理和方法，根据患者住院时间将患者药物治疗监护工作分为住院监护、入院评估以及出院评估3个单元，并根据最新治疗指南制定各个单元监护内容，建立患者个性化药学监护路径。

1.2.1 入院评估阶段

对患者基本信息进行详细统计，例如年龄、性别、诊断、住院号、生活习惯、用药史、病史以及过敏史等。对患者肝肾功能、用药依从性进行评估，对于合并有冠心病、心力衰竭、高血压、心房纤颤等危险因素的患者应当严格评估患者用药风险。

1.2.2 住院监护阶段

药师参与每位患者的临床查房，对患者疾病治疗情况进行观察，记录患者症状、体征变化，对患者药物治疗方案和实验室检查数据进行重点

记录，对患者反复进行用药宣教。患者住院期间从适应证、有效性、安全性以及依从性4个方面对治疗药物进行评估，特别是无血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂（Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors/Angiotensin Receptor Blockers, ACEI/ARB）、他汀类药物、抗栓药物以及 β -受体阻滞剂治疗史患者，对是否存在适应证和用药安全性进行评估，及时与管床医师或护士沟通信息同步。对患者用药期间反应进行记录，重点讲解存在问题，并鼓励患者提问。设立患者药物治疗目标，血压 $<140/90$ mmHg，静息心率55~60次/min，糖化血红蛋白 $\leq 7.0\%$ ，低密度脂蛋白胆固醇 <1.8 mmol·L⁻¹，对药物治疗效果进行评估。采用全球急性冠状动脉事件注册（Global Registration of Acute Coronary Events, GRACE）评分系统对患者住院期间及出院6个月内发生缺血及死亡的风险进行分层评估，更准确地为患者提供治疗方案及个体化二级预防治疗方案。根据危险分层级别

(CRUSADE)评分对患者院内出血风险进行系统评估,避免在接受抗栓药物治疗时出现出血性并发症。

1.2.3 出院评估

给予患者用药指导,针对患者出院带药情况发放书面用药教育材料,β-受体阻滞剂、抗栓药物、他汀类药物、ACEI/ARB类药物等,登记心率、血压、血糖等指标未达标患者,所有患者在出院后进行3次回访,回访时间为第1、3、6个月时。

1.3 观察指标

1.3.1 统计患者药物治疗过程中常见问题,从有效性、安全性以及适应证几个方面进行统计分析。

1.3.2 评估患者对于自身服用药物了解情况,并根据了解程度对患者知晓情况进行评估,根据患者知晓情况计算知晓率,包含药物名称、用药目的、注意事项、用量、储存方式等。

1.3.3 对患者用药期间不良反应发生情况进行登记,记录心衰发作、栓塞时间、肾功能不全、心律

失常、出血事件等。

1.3.4 记录患者二级预防用药情况,如抗血小板、他汀类、β-受体阻滞剂、ACEI/ARB等药物用药情况。

1.3.5 根据患者治疗目标对患者治疗情况评估,计算患者治疗达标率。

1.3.6 自患者出院后开始记录,随访期为6个月,记录该期间内患者再次入院发生率。

1.4 统计学处理

将试验结果录入SPSS 20.0软件,计量资料以($\bar{x} \pm s$)的形式进行描述,采用t检验分析。计数资料以百分比形式表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示具有统计学意义。

2 结果

2.1 药物治疗相关问题分析

实验组在实施药学监护路径管理后,药物治疗期间适应证、有效性、安全性方面相关问题数量明显低于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 药物治疗相关问题

项目	问题	对照组		实验组		χ^2	P	
		人数 / 例	占比 /%	人数 / 例	占比 /%			
适应证	重复用药	单硝酸异山梨酯缓释片口服1次,静脉滴注1次	11	17.74	0	0.00	12.071	< 0.001
		硝酸异山梨酯口服每日3次,静脉滴注1次	10	16.13	0	0.00	10.877	< 0.001
有效性	剂型不当	单硝酸异山梨酯注射	16	25.81	2	3.23	12.738	< 0.001
		硝苯地平片	13	20.97	0	0.00	14.522	< 0.001
		美托洛尔片	13	20.97	1	1.61	11.595	< 0.001
安全性	更有效药物	未使用他汀类治疗	13	20.97	0	0.00	14.523	< 0.001
	药物相互作用	奥美拉唑与氯吡格雷	18	29.03	4	6.45	10.831	< 0.001
	药物相互作用	美托洛尔和胺碘酮	11	17.74	0	0.00	12.071	< 0.001
	给药错误	苯磺酸氨氯地平片每日2次口服	12	19.35	0	0.00	13.286	< 0.001
		低分子肝素之间交互使用	11	17.74	0	0.00	12.071	< 0.001

2.2 患者药物知识知晓评估分析

实验组患者药物知识知晓满分率高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.3 患者不良反应分析

实验组患者不良反应发生率明显低于对照组($P < 0.05$),见表4。

表3 患者药物知识知晓满分率

项目	对照组		实验组		χ^2	P
	人数/例	占比/%	人数/例	占比/%		
是否了解当前使用药品的名称	34	54.84	52	83.87	12.294	< 0.001
是否了解当前使用药物目的	28	45.46	47	75.81	12.181	< 0.001
是否了解当前使用药物使用方法	22	35.48	43	69.35	14.259	< 0.001
是否了解当前使用药物注意事项	23	37.10	42	67.74	11.673	< 0.001
是否了解忘记服药后怎么处理	27	43.55	48	77.42	14.880	< 0.001
是否了解使用药物不良反应	25	40.32	44	70.97	11.796	< 0.001
是否了解药品正确贮存方法	49	79.03	61	98.39	11.595	< 0.001

表4 患者不良反应发生率

不良反应	对照组		实验组		χ^2	P
	人数/例	占比/%	人数/例	占比/%		
心衰发作	6	9.68	1	1.61	/	/
心律失常	5	8.06	2	3.23	/	/
栓塞事件	2	3.23	0	0.00	/	/
出血事件	6	9.68	2	3.23	/	/
肝肾功能不全	6	9.68	2	3.23	/	/
合计	25	40.32	7	11.29	13.647	< 0.001

注：“/”表示未进行统计学分析。

2.4 患者二级预防用药情况分析

实验组患者 β -受体阻滞剂、ACEI/ARB二级

预防用药使用率明显高于对照组 ($P < 0.05$)，见表5，图1。

表5 患者二级预防用药类型

药物类型	对照组		实验组		χ^2	P
	人数/例	占比/%	人数/例	占比/%		
B-受体阻滞剂	32	51.61	50	80.65	11.666	< 0.001
抗血小板	60	96.77	62	100.00	2.033	0.154
他汀类	61	98.39	56	90.32	3.785	0.052
ACEI/ARB	42	67.74	57	91.94	11.273	< 0.001

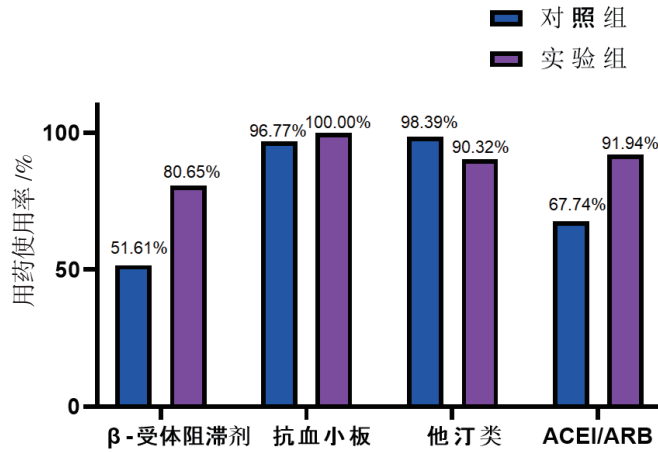


图1 二级预防用药使用率

2.5 患者治疗目标及达标率分析

息心率水平明显低于对照组 ($P < 0.05$)，见表6、

实验组患者体质量指数、血压、静息心率控制达标率明显高于对照组 ($P < 0.05$)，血压、静

7, 图2。

表6 患者治疗目标达标率

目标达标率	对照组		实验组		χ^2	P
	人数 / 例	占比 / %	人数 / 例	占比 / %		
体质指数	35	56.45	52	83.87	11.326	< 0.001
血压	32	51.61	50	80.65	11.666	< 0.001
静息心率	21	33.87	40	64.52	11.648	< 0.001
低密度脂蛋白	11	17.74	12	19.35	0.054	0.817
糖化血红蛋白	61	98.39	60	96.77	0.342	0.559

表7 患者治疗目标项目水平

组别	例数	体质指数 / $\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$	血压 / mmHg		静息心率 / $\text{次} \cdot \text{min}^{-1}$	低密度脂蛋白 / $\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$	糖化血红蛋白 / %
			舒张压	收缩压			
对照组	62	23.123.12	94.34	142.23	63.53	3.25	7.01
实验组	62	23.542.32	87.98	132.15	60.45	3.22 ± 0.15	6.94
t	/	0.851	13.246	14.093	9.027	1.230	2.088
P	/	0.397	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.221	0.039

注：“/”表示无内容。

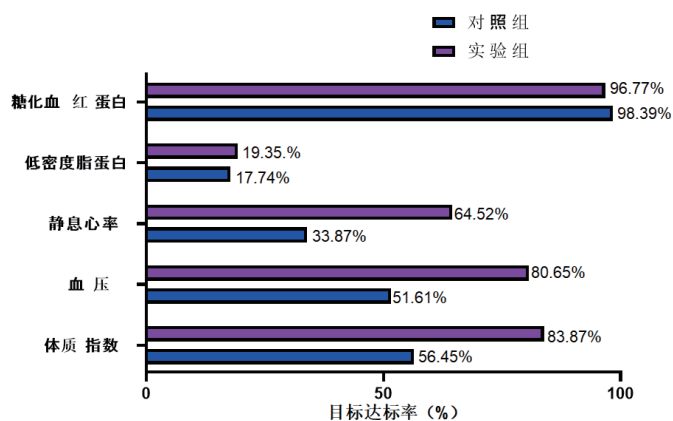


图2 患者治疗目标达标率

2.6 患者出院后再入院率分析

实验组患者6个月时再入院率低于对照组

($P < 0.05$)，1个月、3个月时两组再入院率无明显差异 ($P > 0.05$)。见表8。

表8 患者出院后再入院率

再入院率	对照组		实验组		χ^2	P
	人数 / 例	占比 / %	人数 / 例	占比 / %		
1个月	2	3.23	1	1.61	0.342	0.559
3个月	4	6.45	1	1.61	1.875	0.171
6个月	8	12.90	2	3.23	11.521	< 0.001

3 讨论

目前临床对于ACS患者治疗主要是采用抗栓、抗缺血、血运重建以及危险因素控制等治疗方案，但受疾病多变性影响，患者在接受后期二级治疗时的控制效果并不理想^[7]。循证医学研究指出， β -受体阻滞剂、抗血小板药物、他汀类药物以及ACEI/ARB这四类药物为ACS患者二级治疗常用药物，具有良好控制效果，且适用于所有无禁忌症患者^[8]。但数据统计结果显示，冠心病二级预防用药期间疾病控制效果并不理想，认为与患者二级治疗期间药物使用率有关，特别是ACEI/ARB及 β -受体阻滞剂类药物使用率明显偏低，导致患者实际治疗效果与指南中存在明显差异，因此如何有效提高ACS患者药物使用率成为改善ACS患者预后的关键^[9]。

在ACS患者治疗过程中，药师发挥着非常重要的作用，可在多个方面起到积极促进作用，帮助

ACS患者及时了解药物治疗过程中所遇到的各种问题，提高药物治疗达标率^[10]。曾有学者指出，基于药代动力学为患者实施药物检测，可有效纠正医嘱用药问题，及时发现药物相互作用，并根据监测结果合理调整患者药物配比及使用剂量，降低不良反应发生率，提高治疗效果^[11]。患者用药依从性对于治疗结局的影响非常大，通过实施有效的干预措施可提高患者药物治疗依从性，对于药物治疗结果可以起到积极作用^[12]。药学监护是一个系统的过程，可为患者提供更负责的药物治理，已有报道指出，药学监护可提高患者治疗依从性、有效性，对疾病康复起到促进作用^[13]。本次研究对实施药学监护路径管理前后ACS患者药物治疗过程中常见问题及患者相关知识知晓情况进行评估，结果显示，实施药学监护路径管理可有效降低患者药物治疗常见问题发生率及不良反应发生率，提高患者相关知识知晓率。提示药学监护路径管理可降低药物使用不良事

件,提高药物治疗安全性。

药学监护路径管理在患者入院当天便给予详细药学问诊,对患者病史、用药史进行详细询问,及时发现患者药物治疗风险。同时给予患者生活方式指导,对于患者治疗信心增强可以起到促进作用^[14-15]。在管理实施过程中反复强调二级预防药物使用必要性,获得患者认同,提高患者药物治疗依从性。本次研究对两组患者二级治疗用药使用率进行分析,结果显示,实验组患者 β -受体阻滞剂、ACEI/ARB二级治疗用药使用率明显提高,提示药学监护路径管理可有效提高患者二级治疗药物使用率^[16]。促进患者疾病康复是治疗的最终目的,因此是否能够达到治疗目标是治疗的关键,药学监护路径管理是在充分了解患者疾病情况的基础上进行药物方案制定,治疗方案具有个体性^[17-18]。本次研究对两组患者治疗目标达标率进行分析,结果显示,实验组患者药物治疗目标达标率明显高于对照组,提示药学监护路径管理可以获得更高的药物使用率。但是在实际临床治疗中,治疗药物的决策者仍然是管床医师,比如在治疗中使用抗菌药物或中成药等,特别是活血化瘀的药物,在ACS患者治疗中的使用率非常高,效果也比较显著。

综上所述,对于ACS患者采用药学监护路径管理可有效减少患者用药问题,提高药物治疗安全性及有效性,提高患者二级预防用药使用率,达到更好的药物控制效果。

参考文献:

- [1] Kamran H, Jneid H, Kayani WT, et al. Oral Antiplatelet Therapy After Acute Coronary Syndrome: a Review[J]. *Jama*, 2021, 325 (15): 1545-1555.
- [2] 顾倩,李春坚.急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入治疗术后出血风险评估[J].*中国介入心脏病学杂志*, 2021, 29 (12): 689-694.
- [3] Nicholls SJ, Schwartz GG, Buhr KA, et al. Apabetalone and Hospitalization for Heart Failure in Patients Following an Acute Coronary Syndrome: a Prespecified Analysis of the Bet on Mace study[J]. *Cardiovascular diabetology*, 2021, 20 (1): 1-9.
- [4] 张海涛,王春玥,叶绍东,等.淋巴瘤合并非急性冠状动脉综合征冠心病患者的长期预后分析:一项单中心回顾性研究[J].*岭南心血管病杂志*, 2020, 26 (4): 377-380.
- [5] Hauguel-Moreau M, Pilli è re R, Prati G, et al. Impact of Coronavirus Disease 2019 Outbreak on Acute Coronary Syndrome Admissions: Four Weeks to Reverse the Trend[J]. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 2021, 51 (1): 31-32.
- [6] 张永娜,张艳娇,赵莉,等.1例冠状动脉旁路移植术后肝素诱导血小板减少症患者药物治疗与药学监护[J].*中国药物警戒*, 2021, 18 (3): 284-288.
- [7] Kim WK, Pellegrini C, Ludwig S, et al. Feasibility of Coronary Access in Patients with Acute Coronary Syndrome and Previous TAVR[J]. *Cardiovascular Interventions*, 2021, 14 (14): 1578-1590.
- [8] Sawano M, Kohsaka S, Ishii H, et al. One-Year Outcome After Percutaneous Coronary Intervention for Acute Coronary Syndrome-An Analysis of 20, 042 Patients From a Japanese Nationwide Registry[J]. *Circulation Journal*, 2021, 85 (10): 1756-1767.
- [9] 张雪峰,彭云云,盛国华,等.延伸性抗凝药学监护对房颤并PCI手术患者临床效应的影响[J].*药学与临床研究*, 2021, 29 (6): 444-448.
- [10] Matsushita K, Hess S, Marchandot B, et al. Clinical Features of Patients with Acute Coronary Syndrome During the COVID-19 Pandemic[J]. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 2021, 52 (1): 95-104.
- [11] 王霁宁,张芸婷,李冬洁.1例冠脉造影术后出血房颤患者的药学监护及用药分析[J].*中国药师*, 2021, 24 (7): 331-334.
- [12] Opstal TSJ, Fiolet ATL, van Broekhoven A, et al. Colchicine in Patients with Chronic Coronary Disease in Relation to Prior Acute Coronary Syndrome[J]. *Journal of the American College of Cardiology*, 2021, 78 (9): 859-866.
- [13] 陈丹,张喆,姚晨.1例低密度脂蛋白胆固醇水平极低的急性冠脉综合征患者他汀类药物治疗的药学监护[J].*中国临床药学杂志*, 2020, 29 (2): 146-149.
- [14] Coughlan JJ, Aytakin A, Lahu S, et al. Ticagrelor or Prasugrel for Patients with Acute Coronary Syndrome Treated with Percutaneous Coronary Intervention: a Prespecified Subgroup Analysis of a Randomized Clinical Trial[J]. *JAMA cardiology*, 2021, 6 (10): 1121-1129.
- [15] 西娜,张国庆. PCI术后抗血小板药物抵抗患者的药学

- 监护切入点[J]. 中南药学, 2020, 18(4): 702-705.
- [16] Galli M, Benenati S, Franchi F, et al. Comparative Effects of Guided vs. Potent P2Y₁₂ Inhibitor Therapy in Acute Coronary Syndrome: a Network Meta-analysis of 61 898 Ppatients from 15 Randomized Trials[J]. European Heart Journal, 2022, 43(10): 959-967.
- [17] 吕达娜. 缺血性脑卒中合并慢性肾功能不全患者降糖方案优化的药学监护[J]. 中国药物应用与监测, 2020, 17(4): 242-245.
- [18] 唐宗伟, 李琴. 1例PCI术后消化系统出血患者抗栓药物管理与药学监护[J]. 中国药师, 2021, 24(1): 113-116.

(收稿日期 2022年5月7日 编辑 王丹)