

经皮冠状动脉介入术后患者坚持服药的障碍与促进因素： 基于能力、机会、动机和行为模型的系统评价

方勇¹, 李超亚², 韩知浩³, 徐潮³

(1.长沙医学院 护理学院,湖南 长沙 410219;2.浙江省永康卫生学校 院长办公室,浙江 金华 321399;
3.浙江中医药大学 护理学院,浙江 杭州 310053)

【摘要】 目的 系统评价经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)术后患者药物依从性的障碍和促进因素,为制订药物依从性干预策略提供依据。**方法** 采用混合研究系统评价设计,系统检索 PubMed、Embase、CINAHL、Web of Science、中国知网、万方、CBM 等中英文数据库,筛选 PCI 术后患者药物依从性相关研究,检索时限为建库至 2023 年 3 月 1 日。以能力、机会、动机和行为(capability, opportunity, motivation, behavior, COM-B)模型的 6 个子组件为基础,对 PCI 术后患者药物依从性的障碍和促进因素进行分析。**结果** 共纳入 15 篇研究,包括 3 篇质性研究、5 篇横断面和 7 篇队列研究;确定 30 个影响因素,归纳为身体能力、心理能力、反射性动机、自发性动机、物理机会、社会机会等 6 个类别。**结论** 建议根据 PCI 术后患者 COM-B 模型 6 个类别确定的药物依从性障碍和促进因素,采取多方面策略,解决多个领域的因素,以促进 PCI 术后患者药物依从性的提升。

【关键词】 经皮冠状动脉介入术;药物依从性;能力、机会、动机和行为模型;系统评价

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.06.021

【中图分类号】 R47-05;R473.54 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2024)06-0085-05

Barriers and Facilitators of Medication Adherence After Percutaneous Coronary Intervention: A Systematic Review Based on the COM-B Model

FANG Yong¹, LI Chaoya², HAN Zhihao³, XU Chao³ (1.School of Nursing, Changsha Medical University, Changsha 410219, Hunan Province, China; 2.President's office, Yongkang Health School Zhejiang Province, Jinhua 321399, Zhejiang Province, China; 3. School of Nursing, Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310053, Zhejiang Province, China)

【Abstract】 Objective To systematically review the barriers and promoting factors of medication adherence in patients after percutaneous coronary intervention (PCI), and to provide reference for formulating intervention strategies for medication adherence. **Methods** PubMed, Embase, CINAHL, Web of Science, CNKI, Wanfang, CBM and other Chinese and English databases were systematically searched to screen studies on medication adherence in patients after PCI from the inception to March 1, 2023. Based on the 6 subcomponents of ability, opportunity, motivation and behavior (COM-B) model, barriers and promoting factors of postoperative PCI patients were analyzed in terms of medication adherence. **Results** A total of 15 studies were included, with 3 qualitative studies, 5 cross-sectional studies and 7 cohort studies. Thirty influencing factors in 6 categories were identified, namely physical capability, psychological capability, reflective motivation, automatic motivation, physical opportunity and social opportunity. **Conclusion** According to the 6 categories of COM-B model for patients after PCI, it is recommended to adopt multiple strategies to solve the factors in multiple fields, so as to improve the medication adherence of patients after PCI.

【Key words】 percutaneous coronary intervention; medication adherence; capability, opportunity, motivation and behavior model (COM-B); systematic review

[Mil Nurs, 2024, 41(06): 85-89]

经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)术后患者需坚持服用有循证依据的

药物来缓解症状、预防心血管事件,从而降低心脏性猝死发生率和死亡率^[1-3]。然而,有数据^[4-5]显示,近 30% 的 PCI 术后患者药物依从性较差。目前,针对 PCI 术后患者药物依从性影响因素的研究多为横断

【收稿日期】 2023-06-09 **【修回日期】** 2024-04-07

【作者简介】 方勇, 硕士, 护师, 电话: 0731-82858888

面研究、队列研究和质性研究, 但仅从量性或质性单一角度出发难以全面理解患者的药物不依从行为^[6-7]。因此, 本研究使用混合系统评价方法并借助能力、机会、动机和行为 (capability, opportunity, motivation, behavior, COM-B) 模型理论分析 PCI 术后患者药物依从性的障碍与促进因素。COM-B 是“行为改变轮”理论的中心, 它包含能力 (capability, C)、机会 (opportunity, O) 和动机 (motivation, M) 3 个维度, 细分为心理能力、身体能力、社会机会、物理机会、自发性动机和反思性动机 6 个子组件。该理论认为行为 (behavior, B) 受到个体能力、动机和机会 3 个维度的综合影响^[8]。国外已在该理论指导下进行衣原体检测^[9]、依从尼古丁替代疗法^[10]等行为的障碍与促进因素分析。本系统评价基于 COM-B 模型总结 PCI 术后患者药物依从性的障碍与促进因素, 为制订 PCI 术后药物依从性干预策略提供依据。

1 资料与方法

1.1 检索策略 系统检索 PubMed、Embase、CINAHL、Web of Science、中国知网、万方、CBM 等中英文数据库中关于 PCI 术后患者坚持服药的障碍与促进因素的文献。采用自由词加主题词的检索方式, 中文数据库以中国知网为例, 检索式为: (冠状动脉介入术 + 经皮冠状动脉介入术 + 冠心病 + 急性心肌梗死 + 急性冠脉综合征) AND (药物依从性/用药依从性) AND (影响因素 + 风险因素 + 障碍因素 + 促进因素); 英文数据库检索以 Pubmed 为例, 检索式为: (percutaneous coronary intervention OR PCI OR coronary heart disease OR acute myocardial infarction OR acute coronary syndrome) and (medication compliance OR medication adherence OR drug adherence OR drug compliance OR noncompliant OR noncompliance OR nonadherent OR nonadherence) AND (Influencing factors OR risk factors OR barriers OR facilitators)。检索时限为建库至 2023 年 3 月 1 日, 语言为中文或英文。

1.2 文献纳入和排除标准 纳入标准: (1) 研究对象为 PCI 术后患者; (2) 研究主题为药物依从性的障碍与促进因素或影响因素; (3) 研究类型为质性研究、量性研究和混合性研究。排除标准: (1) 文献仅为摘要、研究计划或报告书; (2) 无法获取全文的文献; (3) 会议论文; (4) 重复文献。

1.3 文献筛选和资料提取 使用 EndNote 软件去重后, 由 2 名经系统循证护理培训的研究者独立阅读和筛选文献, 若意见不统一, 由第 3 方讨论判断。提取资料包括作者、发表年份、研究设计类型、样本量、药物依从性评估方式、依从性影响因素等。

1.4 质量评价 由 2 名研究者采用澳大利亚 JBI (Joanna Briggs Institute) 卫生保健中心质量评价工具^[11]独立对文献质量进行评价, 有分歧时由第 3 方讨论判定。完全符合质量评价标准为 A 级, 部分符合为 B 级, 完全不符合为 C 级, 纳入为 A、B 级文献。

1.5 资料分析 考虑到研究设计和结果的多样性以及纳入研究的异质性较强, 本研究采用描述性分析方法。以 COM-B 模型的心理能力, 身体能力, 社会机会, 物理机会, 自发性动机和反思性动机 6 个子组件为基础, 对文献研究结果进行分析。

2 结果

2.1 文献检索结果 初检获得 8956 篇, 剔除后剩余 6645 篇, 阅读题目和摘要初筛后获得 102 篇, 阅读全文后最终纳入 15 篇^[12-26], 其中, 7 篇队列研究^[12-18]、5 篇横断面^[19-23]和 3 篇质性研究^[24-26]。

2.2 纳入文献基本特征与方法学质量评价 纳入 15 项研究的发表时间为 2011—2021 年, 研究国家包括美国^[12,25]、德国^[14]、英国^[26]、中国^[20,22-23]、韩国^[15,21]、巴基斯坦^[13,18]、波兰^[16]、卡塔尔^[17]、越南^[19]、挪威^[24], 共 5619 名受试者。纳入的 15 项研究共涉及 30 个影响因素。队列研究中, 文献^[12-13,15-16,18]在“研究之处未出现观察结局”“结局指标测评方法有效可信”“采取措施处理失访问题”等项目上报告“不清楚”或“否”; 横断面研究中, 文献^[19]在“测评方法的客观标准”及“明确混杂因素”等项目上报告“不清楚”; 质性研究中, 文献^[24-26]均在“研究者对研究的影响”及“观点具有代表性”等项目上报告“否”。纳入文献基本特征及质量评价见表 1。

2.3 PCI 术后患者药物依从性的影响因素 共提炼出 PCI 术后患者药物依从性的影响因素 30 个 (促进因素 14 个、障碍因素 16 个), 基于 COM-B 模型分为 6 类, 见图 1。

2.3.1 身体能力因素 此类别纳入与 PCI 术后患者药物依从性相关的身体能力 (身体技能、力量或耐力、条件、经历)^[8]。障碍因素: (1) 7 项研究^[13-14,16,18-21]评估了年龄对 PCI 术后患者药物依从性的影响, 其中 2 项研究^[16,18]发现 65 岁以下患者对 ACEI 治疗的依从性更高, 其余 5 项研究^[13-14,19-21]认为年龄对药物依从性无影响。(2) 自评健康状况不佳的患者易产生抑郁情绪而影响药物依从性^[27]。(3) 药物副作用后会导致患者产生恐惧心理, 致使其依从性降低^[14,24-25]。(4) 健忘是导致患者依从性不佳的重要因素, 高达 15% 的患者由于健忘漏服药物^[14,24]。(5) 既往 PCI、CABG 手术史的患者对血管紧张素转化酶抑制剂 (angiotensin converting enzyme

inhibitor, ACEI)的依从性更低^[16]。(6)1项研究^[18]发现有心绞痛症状的患者药物依从性更低。促进因素:(1)Hussain等^[13]研究显示,男性PCI术后患者

的药物依从性更高。(2)1项研究^[16]发现,有高血压、糖尿病等合并症是PCI术后患者药物依从性的正向预测因子。

表1 纳入文献基本特征及质量评价

文献	年份	样本量(n)	评价方式	影响因素	质量等级
Allen LaPointe等 ^[12]	2011	973	自我报告的药物治疗依从性	1、2	B
Hussain等 ^[13]	2018	315	Morisky 药物依从性量表	3、4、5、6	B
Krack等 ^[14]	2018	127	患者报告自行暂停、停止治疗或改变剂量为不依从	3、5、7、8	A
Son等 ^[15]	2018	257	Morisky 药物依从性量表	27、20	B
Pietrzykowski等 ^[16]	2020	225	PDC	3、4、9、10、11、26	B
Rahhal等 ^[17]	2021	1334	PDC	12、13	A
Malik等 ^[18]	2021	628	患者报告停药时间	3、4、28、29	B
Luu等 ^[19]	2019	175	自设问卷	3、13、15、14	B
Lu等 ^[20]	2020	598	MOS-SAS	3、6、16、17	A
Park等 ^[21]	2020	510	自设问卷	1、2、3、18、19、20	A
Liang等 ^[22]	2021	153	Morisky 药物依从性量表	30	A
Liu等 ^[23]	2021	280	Morisky 药物依从性量表	16	A
Pettersen等 ^[24]	2018	22	—	2、5、6、7、19、20	B
Mondesir等 ^[25]	2019	18	—	2、7、17、21、22、25	B
Piekarz等 ^[26]	2021	4	—	2、6、23、24、25	B

注:PDC为覆盖天数比例(proportion of days covered),即出院后1年的用药天数/365天;患者报告停药时间在30d内被称为短暂停止,>30d内的停止被称为永久停止;MOS-SAS为医学结局研究特异性依从性量表(medical outcomes study specific adherence scale);1.感知必要性;2.对未来担忧;3.年龄;4.教育水平;5.健忘;6.药物了解不足;7.药物副作用;8.不情愿;9.就业情况;10.合并症;11.既往PCI、冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting,CABG)手术史;12.住院时间;13.出院后定期随访;14.收入水平;15.家离医院距离;16.健康素养;17.自我效能;18.自评健康状况;19.焦虑;20.抑郁;21.社会支持;22.配药便捷性;23.日常生活的干扰;24.制定应对计划;25.将服药习惯融入生活;26.性别;27.人格特征;28.居住地;29.心绞痛;30.出院准备度

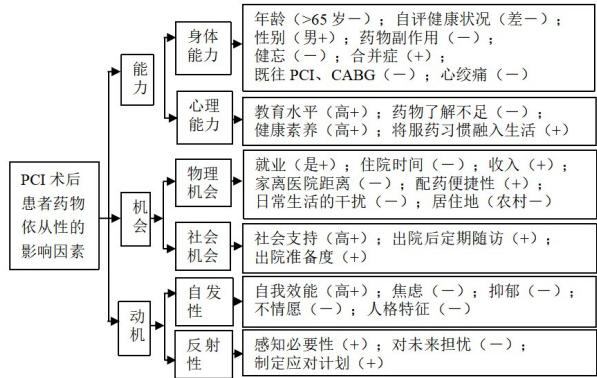


图1 PCI术后患者药物依从性的影响因素

2.3.2 心理能力因素 此类别纳入与PCI术后患者药物依从性相关的心理能力(参与必要思维过程的知识、心理技能,如理解力、推理能力等)^[8]。障碍因素为药物了解不足。4项研究^[13,20,24,26]指出,对药物作用、副作用等信息了解不足的患者依从性不佳的风险更高。促进因素:(1)3项研究^[13,16,18]均显示,教育水平与依从性呈正相关。(2)2项研究^[20,23]表明,健康素养是PCI术后患者药物依从性的正向预测因子。(3)1项质性研究^[26]指出,将服药行为融入日常生活是一种有效的药物管理策略。

2.3.3 物理机会因素 此类别纳入与PCI术后患者

药物依从性相关的物理机会(物理环境,包括时间、资源、地理位置、诱因、物质等)^[8]。障碍因素:(1)Pietrzykowski等^[16]研究显示,住院时间延长是PCI术后患者药物依从性的危险因素。(2)1项研究^[19]发现,家离医院距离>50 km的患者对抗血小板治疗的依从性更差。(3)1项质性研究^[26]显示,患者在面对外出旅游或工作繁忙等日常生活的干扰时可能会漏服药物。(4)Malik等^[18]研究显示,居住地为农村是双重血小板治疗不依从的预测因子。促进因素:(1)1项研究^[16]发现,就业患者坚持治疗的比例更高。(2)2项研究^[13,19]显示,收入水平与治疗依从性呈正相关。(3)PCI术后患者的药物依从性随配药便捷性的提升而改善^[25]。

2.3.4 社会机会因素 此类别纳入与PCI术后患者药物依从性相关的社会机会(即社会环境,包括文字、观念、人际影响、社会文化习俗等)^[8]。促进因素:(1)Rahhal等^[17]研究显示,出院后定期随访与不依从性的可能性降低显著相关。(2)PCI术后患者期望从家人、朋友或其他人那里获得情感支持(接受鼓励的话语,希望和照顾,感受到被倾听)和功能支持(提供有关药物的提醒,提供经济帮助,生病时陪同去医院)均有助于药物依从性的提升;此外,与医

生、护士、药剂师等医疗保健人员保持良好关系并在病情和药物方面建立良好的沟通对他们的药物依从性有积极影响^[25]。(3)1项研究^[22]发现,较高的出院准备度是PCI术后患者出院30d坚持服药的预测因素。

2.3.5 自发性动机因素 此类别纳入的是与PCI术后患者药物依从性相关的自发性动机(情感反应、愿望、冲动、压抑、驱动状态与反射反应的自发过程)^[8]。障碍因素:(1)Park等^[21]研究表明,焦虑是PCI术后患者不依从性的重要决定因素。(2)抑郁导致PCI术后患者药物不依从性的风险增加了2.6倍^[15];此外,1项质性研究^[24]指出,部分患者在出院后与焦虑和抑郁作斗争,服用药物的积极性下降在这部分患者中很常见;(3)1项研究^[14]发现,不情愿是药物不依从的重要因素,他们相信药物的必要性,但不相信处方剂量的必要性,因此54%的不情愿患者会自行降低用药剂量。(4)1项研究^[15]发现,D型人格在3个月时使药物不依从性的风险增加5.089倍。促进因素为高自我效能,1项横断面研究^[20]显示,自我效能与依从性呈正相关。

2.3.6 反射性动机因素 此类别纳入的是与PCI术后患者药物依从性相关的反射性动机(包括计划与评估),包含感知必要性、对未来担忧、制定应对计划等3个因素^[8]。障碍因素为对未来担忧,2项研究^[12,26]探究了对未来担忧与药物依从性的关系。Allen LaPointe等^[12]研究显示,担忧与对二级预防药物的依从性独立相关;1项质性研究^[26]指出,患者在未来的心脏健康方面存在未知感,部分患者担心心脏病复发,这会促使患者坚持服药,部分患者认为自身已长时间服用药物,漏服一次不会对身体产生不良影响,这可能导致患者漏服药物。促进因素:(1)2项研究^[12,21]显示,感知必要性与PCI术后患者药物依从性独立相关;Mondesir等^[25]研究显示,能够工作、保持健康的患者大多将服药习惯融入生活。(2)Piekarz等^[26]指出,制定应对特殊时期的计划(如度假时)可有效防止漏服的发生,提高依从性。

3 讨论

3.1 PCI术后患者药物依从性受能力、动机、机会多方面因素的影响 PCI术后患者药物依从性受多方面因素的影响,且在出院后随时间呈逐渐下降趋势^[27-28]。在能力方面,对药物缺乏了解、健忘的患者缺乏相应的能力,其药物依从性更低。Piekarz等^[26]研究指出,健忘和对药物不良反应不了解是此类患者药物不依从的重要因素。因此,加强药物健康教育与服药提醒是可行手段。在动机方面,关键因素分布最为集中。意识到药物对维持自身健康、预防

疾病复发必要性的患者更愿意坚持服用药物^[21]。自我效能感在患者获得、使用药物以及维持行为方面均发挥了重要作用,自我效能高的患者主观能动性较强,更加关注健康问题,更有信心进行药物管理,术后能遵医嘱长期坚持服药^[25]。焦虑、抑郁的患者对治疗的期望值低、没有足够的精力坚持服药并且对药物副反应的过度敏感导致其依从性不佳^[25]。另外,制订应对计划是有效防止漏服的手段。在机会方面,居住地等因素均难以改变,出院后定期随访和社会支持成为机会方面的关键的可干预因素。社会支持高的患者更容易接纳亲人、朋友的建议,改变自身的不良生活习惯^[25];此外,获得医护人员的信息支持,与医生建立良好沟通,能帮助患者建立正确的药物信念从而提高药物依从性^[26]。可见能力、动机、机会方面的因素对药物依从性均产生影响,其中动机包含因素最多为关键性要素,未来应以动机为着重点,综合能力和机会两方面因素,并结合患者的特征制定个性化的干预策略。

3.2 在COM-B模型指导下开发综合干预策略以提升PCI术后患者药物依从性 目前,PCI术后患者药物依从性的干预措施多针对健忘、信念、动机等个别影响因素,未全面考虑各种可能的影响因素,而COM-B模型从能力、机会、动机3个方面为行为分析和干预设计提供了依据。行为改变轮应用指南^[8]指出,COM-B模型的6个子组件可通过相应的干预功能来改善。可见,COM-B模型综合了各方面的因素,其应用也有助于系统地、明确地设计干预措施。未来可在使用COM-B模型识别障碍与促进因素的基础之上开发综合干预方案并选择便捷的交付方式(如微信APP等)以提升PCI术后患者的药物依从性。

4 小结

本系统综述同时纳入定量研究与定性研究,并将纳入的众多影响因素映射至COM-B模型的6个子组件中,能深刻且全面地了解PCI术后患者药物依从性的影响因素。患者药物依从行为受到能力、动机、机会的综合影响,其中动机包含关键性要素最多。此外,本研究分析发现影响因素中诸多因素为不可干预因素,故未来可在使用COM-B模型识别PCI术后患者药物依从性的影响因素的基础上,针对各维度的可干预因素并结合患者的特征设计更具针对性、更有效的综合干预策略,以促进PCI术后患者长期坚持服药。

【参考文献】

- [1] LEVINE G N, BATES E R, BITTL J A, et al. 2016 ACC/AHA guideline focused update on duration of dual antiplatelet therapy in patients with coronary artery disease: a report of the American

- college of cardiology[J].Circulation,2016,134(10):e123-e155.
- [2] COLLET J P, THIELE H, BARBATO E, et al. 2020 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent st-segment elevation[J]. Eur Heart J, 2021, 42(14): 1289-1367.
- [3] 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 2020 概要[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(6): 521-545.
- [4] CANNON C P, KHAN I, KLIMCHAK A C, et al. Simulation of impact on cardiovascular events due to lipid-lowering therapy intensification in a population with atherosclerotic cardiovascular disease[J]. Am Heart J, 2019, 216: 30-41.
- [5] EILAT-TSANANI S, MOR E, SCHONMANN Y. Statin use over 65 years of age and all-cause mortality: a 10-year follow-up of 19 518 people[J]. J Am Geriatr Soc, 2019, 67(10): 2038-2044.
- [6] PLUYE P, HONG Q N. Combining the power of stories and the power of numbers: mixed methods research and mixed studies reviews[J]. Annu Rev Public Health, 2014(35): 29-45.
- [7] 王文娜, 孙倩倩, 梅永霞, 等. 基于二元视角的脑卒中患者自我护理影响因素混合研究系统评价[J]. 军事护理, 2023, 40(8): 67-71.
- [8] MICHIE S, VAN STRALEN M M, WEST R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions[J/OL]. [2023-12-05]. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-6-42>. DOI: 10.1186/1748-5908-6-42.
- [9] MCDONAGH L K, SAUNDERS J M, CASSELL J, et al. Application of the COM-B model to barriers and facilitators to chlamydia testing in general practice for young people and primary care practitioners: a systematic review[J/OL]. [2023-12-05]. <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-018-0821-y>. DOI: 10.1186/s13012-018-0821-y.
- [10] MERSHA A G, GOULD G S, BOVILL M, et al. Barriers and facilitators of adherence to nicotine replacement therapy: a systematic review and analysis using the capability, opportunity, motivation, and behaviour (COM-B) model[J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/23/8895>. DOI: 10.3390/ijerph17238895.
- [11] 胡雁, 郝玉芳. 循证护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 56-80.
- [12] ALLEN LAPOINTE N M, OU F S, CALVERT S B, et al. Association between patient beliefs and medication adherence following hospitalization for acute coronary syndrome[J]. Am Heart J, 2011, 161(5): 855-863.
- [13] HUSSAIN S, JAMAL S Z, QADIR F. Medication adherence in post myocardial infarction patients[J]. J Ayub Med Coll Abbottabad, 2018, 30(4): 552-557.
- [14] KRACK G, HOLLE R, KIRCHBERGER I, et al. Determinants of adherence and effects on health-related quality of life after myocardial infarction: a prospective cohort study[J/OL]. [2023-12-05]. <https://bmcegeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-018-0827-y>. DOI: 10.1186/s12877-018-0827-y.
- [15] SON Y J, LEE K, MORISKY D E, et al. Impacts of type D personality and depression, alone and in combination, on medication non-adherence following percutaneous coronary intervention[J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/10/2226>. DOI: 10.3390/ijerph15102226.
- [16] PIETRZYKOWSKI Ł, MICHALSKI P, KOSOBUECKA A, et al. Medication adherence and its determinants in patients after myocardial infarction [J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.nature.com/articles/s41598-020-68915-1>. DOI: 10.1038/s41598-020-68915-1.
- [17] RAHHAL A, MAHFOUZ A, KHIR F, et al. Medications adherence post-primary percutaneous coronary intervention in acute myocardial infarction: a population-based cohort study[J]. J Clin Pharm Ther, 2021, 46(3): 772-779.
- [18] MALIK J, YOUSAF H, ABBASI W, et al. Incidence, predictors, and outcomes of dapt non-compliance in planned vs. ad hoc PCI in chronic coronary syndrome[J/OL]. [2023-12-05]. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0254941>. DOI: 10.1371/journal.pone.0254941.
- [19] LUU N M, DINH A T, NGUYEN T T H, et al. Adherence to antiplatelet therapy after coronary intervention among patients with myocardial infarction attending vietnam national heart institute[J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2019/6585040/>. DOI: 10.1155/2019/6585040.
- [20] LU M, XIA H, MA J, et al. Relationship between adherence to secondary prevention and health literacy, self-efficacy and disease knowledge among patients with coronary artery disease in China [J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2020, 19(3): 230-237.
- [21] PARK Y, PARK Y H, PARK K S. Determinants of non-adherences to long-term medical therapy after myocardial infarction: a cross-sectional study[J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3585>. DOI: 10.3390/ijerph17103585.
- [22] LIANG W, ZUO D, CANDIDATE M, et al. Patient-readiness for discharge and 30-day adherence to treatment after coronary stent implantation[J]. Clin Nurs Res, 2021, 30(8): 1271-1280.
- [23] LIU H, SHEN J, LI S, et al. Research on the health literacy status and compliance behavior of patients with acute coronary syndrome[J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.hindawi.com/journals/cmmm/2021/9648708/>. DOI: 10.1155/2021/9648708.
- [24] PETTERSEN T R, FRIDLUND B, BENDZ B, et al. Challenges adhering to a medication regimen following first-time percutaneous coronary intervention: a patient perspective[J]. Int J Nurs Stud, 2018(88): 16-24.
- [25] MONDESIR F L, LEVITAN E B, MALLA G, et al. Patient perspectives on factors influencing medication adherence among people with coronary heart disease (CHD) and CHD risk factors [J]. Patient Prefer Adherence, 2019(13): 2017-2027.
- [26] PIEKARZ H, LANGRAN C, DONYAI P. A phenomenological analysis of the experience of taking medication to prevent a further heart attack [J/OL]. [2023-12-05]. <https://www.nature.com/articles/s41598-021-02909-5>. DOI: 10.1038/s41598-021-02909-5.
- [27] YE H V M, MAYBERRY L S, BACHMANN J M, et al. Depressed mood, perceived health competence and health behaviors: a cross-sectional mediation study in outpatients with coronary heart disease[J]. J Gen Intern Med, 2019, 34(7): 1123-1130.
- [28] MOLLOY G J, MESSERLI-BÜRGY N, HUTTON G, et al. Intentional and unintentional non-adherence to medications following an acute coronary syndrome: a longitudinal study[J]. J Psychosom Res, 2014, 76(5): 430-432.