

经皮冠状动脉介入术后患者用药依从性及影响因素研究

陈丽^{1,2} , 熊卫红², 路孝琴^{1*} 



扫描二维码
查看原文

1.100069 北京市, 首都医科大学全科医学与继续教育学院

2.100005 北京市东城区建国门社区卫生服务中心

* 通信作者: 路孝琴, 教授/博士生导师; E-mail: cumsfmxq@ccmu.edu.cn

【摘要】 **背景** 因经皮冠状动脉介入 (PCI) 技术的广泛使用, 术后患者心脏康复备受关注。随着社会发展趋势和政策导向, 社区已逐渐成为 PCI 患者心脏康复的关键领域, 尤其用药依从性方面虽有提升, 但效果仍不理想。**目的** 了解 PCI 患者社区用药依从性现状, 探讨其影响因素并提出对策。**方法** 于 2021 年 5 月—2022 年 8 月, 采用便利抽样方法选取北京市 10 家社区卫生服务中心 200 例符合条件的 PCI 术后患者为研究对象。采用 Morisky 服药依从性量表评价患者的用药依从性, 将 Morisky 服药依从性量表得分为 8 分者纳入依从性优秀组 ($n=45$), 得分 <8 分者纳入依从性一般组 ($n=136$), 采用多因素 Logistic 回归分析探讨 PCI 术后患者用药依从性的影响因素。**结果** 共回收有效问卷 181 份, 问卷有效回收率为 90.5%。181 例患者年龄为 41~90 岁, 平均 (68.6 ± 11.2) 岁, PCI 术后患者依从性一般组与依从性优秀组的年龄、个人月收入、家人照顾情况、糖尿病患病情况、药物素养问卷评分、病人健康状况问卷 (PHQ-9) 评分、PCI 年限比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$) ; 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 家人照顾情况 ($OR=0.092$, 95%CI=0.031~0.276) 、PCI 年限 ($OR=0.882$, 95%CI=0.794~0.979) 、药物素养问卷评分 ($OR=3.044$, 95%CI=1.881~4.927) 和 PHQ-9 评分情况 ($OR=0.067$, 95%CI=0.021~0.210) 是 PCI 术后患者用药依从性的影响因素 ($P<0.05$)。**结论** PCI 术后患者用药依从性总体不理想, 受家人照顾情况、PCI 年限、药物素养问卷评分及抑郁状态等因素影响, 应有针对性地提供健康管理和随访服务, 致力于建立长期稳定且良好的医患关系, 从而有效提高患者的用药依从性。

【关键词】 经皮冠状动脉介入治疗; 冠心病二级预防用药; 用药依从性; 社区; 药物素养

【中图分类号】 R 654.33 **【文献标识码】** A **DOI:** 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0360

Study on Medication Compliance and Influencing Factors in Patients after Percutaneous Coronary Intervention

CHEN Li^{1,2}, XIONG Weihong², LU Xiaoqin^{1*}

1.School of General Practice and Continuing Education, Capital Medical University, Beijing 100069, China

2.Jianguomen Community Health Service Center, Dongcheng District, Beijing 100005, China

*Corresponding author: LU Xiaoqin, Professor/Doctoral supervisor; E-mail: cumsfmxq@ccmu.edu.cn

【Abstract】 **Background** Because of the widespread use of percutaneous coronary intervention (PCI), cardiac rehabilitation of patients after PCI has received much attention. With the social development trends and policy orientation, the community has gradually become a key area for the cardiac rehabilitation of patients after PCI, especially in terms of medication adherence, which has improved but still falls short of ideal results. **Objective** To investigate the current situation of medication adherence among patients after PCI in the community, explore its influencing factors, and propose countermeasures. **Methods**

From May 2021 to August 2022, by convenient sampling, 200 eligible patients after PCI from 10 community health service centers in Beijing were recruited as the study subjects. Medication adherence of patients after PCI was evaluated using the Morisky Medication Adherence Scale. Those who scored 8 points on the Morisky Medication Adherence Scale were included in the excellent

引用本文: 陈丽, 熊卫红, 路孝琴. 经皮冠状动脉介入术后患者用药依从性及影响因素研究 [J]. 中国全科医学, 2025, 28 (36): 4586-4591. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0360. [www.chinagp.net]

CHEN L, XIONG W H, LU X Q. Study on medication compliance and influencing factors in patients after percutaneous coronary intervention [J]. Chinese General Practice, 2025, 28 (36): 4586-4591.

©Editorial Office of Chinese General Practice. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

adherence group ($n=45$) , and those who scored less than 8 points were included in the general adherence group ($n=136$) , and multivariate Logistic regression analysis was used to explore the influencing factors of medication adherence in patients after PCI. **Results** A total of 181 valid questionnaires were collected, with a valid recovery rate of 90.5%. The 181 patients ranged in age from 41 to 90 years old, with an average age of (68.6 ± 11.2) years. There were statistically significant differences in age, personal monthly income, burden of taking care of family members, diabetes or not, Medication Literacy Questionnaire scores, PHQ-9 scores and PCI duration between the general adherence group and the excellent adherence group ($P<0.05$) . Multivariate Logistic regression analysis showed that burden of taking care of family members ($OR=0.092$, 95%CI=0.031–0.276) , PCI duration ($OR=0.882$, 95%CI=0.794–0.979) , Medication Literacy Questionnaire scores ($OR=3.044$, 95%CI=1.881–4.927) and PHQ-9 scores ($OR=0.067$, 95%CI=0.021–0.210) were the factors that influence the medication adherence of patients after PCI ($P<0.05$) . **Conclusion** The drug utilization rate of patients after PCI decreased year by year, and the medication adherence was not ideal in general. Affected by factors such as burden of taking care of family members, PCI duration, medication literacy questionnaire scores and depressive state, targeted health management and follow-up should be provided to strengthen the establishment of long-term stable and good doctor–patient relationship which can effectively improve medication adherence among patients after PCI.

【Key words】 Percutaneous coronary intervention; Secondary prevention drugs for coronary heart disease; Medication adherence; Community; Medication literacy

近年,经皮冠状动脉介入(PCI)作为冠心病患者直接有效的主要治疗方式,虽在临床普遍应用,且成功率最高已可达90%以上^[1],但冠心病二级预防药物的使用仍是术后心脏康复的基石^[2]。社区实践中发现该类患者药物使用情况并不理想,存在不同程度的依从性不良。既往研究也显示,PCI术后患者冠心病二级预防药物的使用率低和随意更换药物的现象较为常见^[3]。一项选取2005—2017年PCI术后患者为调查对象的研究发现,任何抗血小板药物+β受体阻滞剂+他汀类等药物的联合使用率可从1年的67%下降到5年的53%,任何抗血小板药物+β受体阻滞剂+他汀类药物+血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂的联合使用率可从1年的40%下降到5年的38%^[4]。针对PCI术后冠心病患者,社区开展随访管理虽已逐步完善,但其用药依从性仍普遍处于较低水平,尤其长期用药依从性^[5-6],其原因有待进一步探讨。基于此,本研究引入患者药物素养问卷和焦虑抑郁量表,通过了解北京市PCI术后患者社区用药依从性现状并分析其影响因素,旨在为社区有效规范管理提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究为多中心回顾性研究。于2021年5月—2022年8月,采用便利抽样方法在北京市10家社区卫生服务中心门诊中选取冠心病PCI术后就诊患者为研究对象。纳入标准: (1) 经二级及以上医院确诊为冠心病并接受PCI手术; (2) 年龄 ≥ 18 周岁; (3) 患者知晓调查目的后自愿参与本研究。排除标准: (1) 患有精神类疾病、严重记忆力下降、认知障碍不能配合调查者; (2) 拒绝参加本调查的患者。本研究共发放

200份问卷,回收181份,应答率为90.5%。本调查实施前严格遵守医学伦理学原则,在问卷实施时,先告知患者本调查的内容和意义,并向患者保证个人信息保密不外泄。在患者表示同意并签订知情同意书后开始问卷调查,本研究已通过北京市东城区建国门社区卫生服务中心伦理审批。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表: 经查阅文献及咨询专家后进行问卷调查,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度、居住状态、就业状况、个人月收入、家人照顾情况、高血压患病情况、糖尿病患病情况、药物素养问卷评分、广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)评分、病人健康状况问卷(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)评分、术后用药种类及PCI年限等。

1.2.2 药物素养问卷^[7]: 共9个条目,条目7仅需要回答“是”或“否”,条目9应回答具体名字,因此条目7和条目9无正确答案,不得分。该问卷总分为7分,得分6~7分为药物素养水平高,0~5分为低。条目7和条目9不计分,该药物素养问卷的Cronbach's α 系数为0.772(>0.700),表明该问卷信度较好。

1.2.3 Morisky服药依从性量表^[8]: 该量表共分为8个条目,条目1~7回答“是”计0分,“否”计1分,其中条目5采用反向计分法,条目8采用Likert 5级评分,即“总是”“经常”“有时”“很少”“从不”依次计0、0.25、0.50、0.75、1.00分。总分为8分,<6分为差,6~<8分为良、8分为依从性好,将Morisky服药依从性量表得分8分者纳入依从性优秀组,得分<8分者纳入依从性一般组。量表的Cronbach's α 系数为0.754(>0.700),表明该问卷信度较好。

1.2.4 GAD-7 及 PHQ-9^[9]：采用 GAD-7 及 PHQ-9 量表测量患者焦虑和抑郁状态，GAD-7 量表共 7 个条目，每个条目分为 4 级评分，分别是 3 分=几乎每天，2 分=超过 1 周，1 分=好几天，0 分=完全不会。总分即将 7 个条目的分值相加，总分范围 0~21 分，其中 0~4 分为正常，5~21 分为焦虑状态。PHQ-9 量表由 9 个条目组成，每个条目针对抑郁的核心症状进行评估，采用 4 级评分法，从“根本没有”（0 分）到“几乎每天”（3 分），总分范围 0~27 分，其中 0~4 分为正常，5~27 分为抑郁状态。GAD-7 及 PHQ-9 量表的 Cronbach's α 系数分别为 0.785 和 0.853（均 >0.700 ），表明均有较好信度。

1.3 资料收集及质量控制

采用问卷形式，调查员经培训后通过面对面问卷调查的方法对符合入选标准的研究对象进行资料收集，正式开始调查前，由调查员对研究对象进行问卷内容填写说明后由研究对象自行填写，必要时结合“问答式”方法，对研究对象填写问卷过程中提出的问题给予现场解答，当场回收问卷后经调查员核查发现有填写漏项、书写与逻辑错误的现场提醒研究对象及时修正，无法修正的作为无效问卷排除。调查数据采用双录入方式，计算机检错后核对数据，确保数据真实无误。数据分析时咨询统计学专家保证分析结果的准确性。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计学软件进行数据分析，正态分布的计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，两组间比较采用 t 检验；非正态分布的计量资料采用 $M (P_{25}, P_{75})$ 表示。计数资料采用相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 Logistic 回归分析探讨 PCI 术后患者用药依从性的影响因素，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PCI 术后患者一般资料

181 例患者年龄为 41~90 岁，平均 (68.6 ± 11.2) 岁，男性占 70.2%（127/181）；高中及以上占 63.0%（114/181），非独居占 91.7%（166/181），个人月收入 ≥ 5000 元占 60.2%（109/181）；支架数为 1~6 枚，平均 (1.96 ± 1.02) 枚；PCI 年限为 0~22 年，平均年限为 (7.09 ± 5.17) 年；冠心病二级预防用药种类为 2~5 种，平均 (4.57 ± 0.72) 种；合并高血压占 84.5%（153/181），合并糖尿病占 48.1%（87/181），合并脑卒中占 17.1%（31/181），合并慢性骨关节病占 9.4%（17/181），合并慢性肺部疾病占 5.0%（9/181），合并慢性消化系统疾病占 5.0%（9/181），合并肿瘤占 0.6%（1/181）。GAD-7 得分为 0~21 分，平均得分为 (1.80 ± 2.91) 分；PHQ-9 得分为 0~27 分，平均得分为 (2.82 ± 3.91) 分；药物素养得分为 0~7 分，平均得分为 (5.92 ± 1.34) 分。用药依从性得分为 0~8 分，平均得分为 (6.16 ± 2.09) 分。

2.2 PCI 术后患者用药情况

181 例患者出院带药中抗血小板药物占 98.9%（179/181），他汀类占 98.3%（178/181）， β 受体阻滞剂占 80.1%（145/181），血管紧张素受体转换酶抑制剂（ACEI）或血管紧张素受体拮抗剂（ARB）类占 63.5%（115/181），抗血小板类药物 + 他汀类 + β 受体阻滞剂 + ACEI 或 ARB（四联）占 59.1%（107/181）。PCI 术后 2~5 年患者用药情况中，1 种抗血小板药物占 94.3%（50/53），他汀类占 90.6%（48/53）， β 受体阻滞剂占 73.6%（39/53），ACEI 或 ARB 类占 54.7%（29/53），四联占 41.5%（22/53），2 种抗血小板药物（双抗）使用率为 37.7%（20/53）。PCI 术后 5 年及以上患者用药情况中，抗血小板药物占 91.3%（84/92），他汀类占 87.0%（80/92）， β 受体阻滞剂占 65.2%（60/92），ACEI 或 ARB 类占 48.9%（45/92），四联占 33.7%（31/92），2 种抗血小板药物（双抗）使用率为 13.0%（12/92）。

2.3 PCI 术后患者用药依从性影响因素的单因素分析

PCI 术后患者依从性一般组（ $n=136$ ）与依从性优秀组（ $n=45$ ）的年龄、个人月收入、家人照顾情况、糖尿病患病情况、药物素养问卷评分、PHQ-9 评分、PCI 年限比较，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；依从性一般组与依从性优秀组的性别、婚姻状况、文化程度、居住状态、就业状况、高血压患病情况、GAD-7 评分、冠心病服药种类比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表 1。

2.4 PCI 术后患者用药依从性影响因素的多因素 Logistic 回归分析

以 PCI 术后患者用药依从性状况为因变量（赋值：依从性一般 = 0，依从性优秀 = 1），以单因素分析有统计学意义的变量为自变量（表 2），纳入多因素 Logistic 回归分析探索 PCI 术后患者用药依从性的影响因素，结果显示家人照顾情况、PCI 年限、药物素养问卷评分、PHQ-9 评分情况是 PCI 术后患者用药依从性影响因素（ $P < 0.05$ ），见表 3。

3 讨论

随着冠心病患病率的持续增长，PCI 术后患者数量在近十余年的年增长率高达 20%~30%^[10]。根据《中国卫生健康统计年鉴 2019》，2018 年冠心病死亡率继续 2012 年以来的上升趋势，2002—2018 年急性心肌梗死（AMI）死亡率总体呈上升态势。防治冠心病的发生、发展，改善 PCI 术后患者长期预后，是当前面临的一个重要公共卫生问题。中国慢性病防治中长期规划（2017—2025 年）中将心脑血管疾病作为国家慢性病综合防治的主要目标之一，并且 PCI 术后患者在社区接受随访具有便利和医疗经济负担相对低的优势。

3.1 PCI 术后患者药物使用情况

表1 PCI术后患者依从性一般组和依从性优秀组一般特征比较
Table 1 Comparison of general characteristics between the general adherence group and excellent adherence group of patients post-PCI

项目	依从性一般组 (n=136)	依从性优秀组 (n=45)	χ^2 (t) 值	P值
性别 [例 (%)]			0.936	0.333
男	98 (74.0)	29 (64.4)		
女	38 (26.0)	16 (35.6)		
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	69.0 \pm 8.2	67.3 \pm 11.2	1.088 ^a	0.016
婚姻状况 [例 (%)]			0.240	0.624
单身	19 (14.0)	5 (11.1)		
已婚	117 (86.0)	40 (88.9)		
文化程度 [例 (%)]			0.734	0.693
初中及以下	49 (42.5)	18 (40.0)		
高中/大专	65 (43.8)	22 (48.9)		
本科及以上	22 (13.7)	5 (11.1)		
居住状态 [例 (%)]			1.164	0.281
独居	13 (6.8)	2 (4.4)		
非独居	123 (93.2)	43 (95.6)		
就业状况 [例 (%)]			3.287	0.193
在职	12 (9.6)	5 (11.1)		
退休	124 (90.4)	40 (88.9)		
个人月收入 [例 (%)]			6.381	0.041
<5 000 元	47 (43.8)	25 (55.6)		
5 000~10 000 元	82 (54.8)	19 (42.2)		
>10 000 元	7 (1.4)	1 (2.2)		
家人照顾情况 [例 (%)]			17.395	<0.001
有	54 (39.7)	34 (75.6)		
无	82 (60.3)	11 (24.4)		
高血压患病情况 [例 (%)]			0.366	0.833
是	116 (85.3)	37 (82.2)		
否	20 (14.7)	8 (17.8)		
糖尿病患病情况 [例 (%)]			3.923	0.048
是	71 (52.2)	16 (35.6)		
否	65 (47.8)	29 (64.4)		
药物素养问卷评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	5.26 \pm 1.41	6.20 \pm 1.10	4.623 ^a	<0.001
GAD-7 评分情况 [例 (%)]			3.334	0.068
无焦虑状态	116 (90.4)	43 (95.6)		
有焦虑状态	7 (9.6)	2 (4.4)		
PHQ-9 评分情况 [例 (%)]			19.018	<0.001
无抑郁状态	75 (55.1)	8 (17.8)		
有抑郁状态	61 (44.9)	37 (82.2)		
冠心病服药种类 [例 (%)]			1.268	0.260
<4 种	94 (69.1)	27 (60.0)		
≥ 4 种	42 (30.9)	18 (40.0)		
PCI 年限 ($\bar{x} \pm s$, 年)	8.07 \pm 4.70	6.20 \pm 4.71	7.719 ^a	0.021

注: GAD-7=广泛性焦虑障碍量表, PHQ-9=病人健康状况问卷;
 PCI=经皮冠状动脉介入; ^a为t值。

表2 多因素 Logistic 回归分析相关变量赋值方式**Table 2** Multivariate Logistic regression analysis variable assignment method

自变量	赋值方式
年龄	实测值
个人月收入	<5 000 元=0, 5 000~10 000 元=1, >10 000 元=2
家人照顾情况	无=0, 有=1
PCI 年限	实测值
糖尿病患病情况	否=0, 是=1
药物素养问卷评分	实测值
PHQ-9 评分情况	无抑郁状态=0, 有抑郁状态=1

本研究显示, 5 年以上四联二级预防药物使用率仅为 33.7%, 提示该患者人群在术后用药依从性改善方面总体仍不理想, 与相关研究结果基本一致^[11~12]。随着基层医疗的政策导向, 患者下沉社区, 还发现 PCI 术后患者普遍存在阿司匹林与氯吡格雷联合使用时间过长, 且大多超过支架术后 1 年; 而降压和降糖、降脂类药物的使用剂量不足或自行停药, 且相关危险因素及预后临床指标控制不达标等现象在随访中也较为常见^[13~14]。本研究结果也提示, 在 PCI 术后不同年限均存在不同比例的抗血小板药物使用不规范情况。

3.2 影响 PCI 术后患者用药依从性的因素

本研究发现, 用药依从性在性别、婚姻状况、文化程度、居住状态、就业状况、个人月收入等方面均无统计学意义 ($P>0.05$)。另外, 也有研究发现, 对药物不耐受也是影响患者用药依从性的不可控因素之一^[15]。本研究结果显示, PCI 术后患者平均年龄为 (68.6 \pm 11.2) 岁, 随着年龄的增长, 可能在一定程度上影响患者用药依从性。在本研究中, 患者有家人照顾、合并糖尿病、药物素养问卷评分越高和无抑郁状态等, 对患者用药依从性起到积极作用 ($P<0.05$)。在社区慢性病长期规范化管理中, 家庭功能和社会支持水平的高低是影响患者用药依从性的重要因素^[16]。药物素养是指个体获取、准确理解以及正确处理基本药物信息, 并做出恰当决策的能力。患者对药物知识缺乏, 即药物素养偏低的患者会因身体不适或担心药物不良反应伤害身体等而少服、漏服甚至停服药物, 导致对药物合理使用的自我效能降低^[17]。本研究结果中, 患者药物素养得分与用药依从性得分呈正相关, 与该研究结果一致。患者在 PCI 术后长期的心脏康复过程中, 冠心病二级预防药物仍是主要治疗手段。本研究结果显示, PCI 术后年限是患者用药依从性的重要影响因素 ($OR=0.882$, $95\%CI=0.794~0.979$), 随着 PCI 术后时间的增加, 患者在用药行为和心理方面均存在一定程度的变化, 患者对自身病情平稳之后认为可以减少甚至停药的错误理解, 以及主动接受随访的次数逐年减少, 导致了在长期

表3 PCI术后患者用药依从性影响因素的多因素 Logistic 回归分析
Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of factors influencing medication adherence in patients post-PCI

变量	B	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄	-0.027	0.028	0.923	0.337	0.974	0.922~1.028
个人月收入(以<5 000元为参照)						
5 000~10 000元	-0.424	0.474	0.799	0.371	0.654	0.258~1.658
>10 000元	-1.736	1.532	1.285	0.257	0.176	0.009~3.545
家人照顾情况(以无为参照)						
有	-2.386	0.560	18.146	<0.001	0.092	0.031~0.276
PCI年限	-0.126	0.054	5.528	0.019	0.882	0.794~0.979
糖尿病(以否为参照)						
是	-0.299	0.484	0.381	0.537	0.742	0.287~1.916
药物素养问卷评分	1.113	0.246	20.524	<0.001	3.044	1.881~4.927
PHQ-9评分情况(以无抑郁状态为参照)						
有抑郁状态	-2.707	0.586	21.376	<0.001	0.067	0.021~0.210

用药过程中患者用药依从性下降。

3.3 针对影响因素的干预措施和建议

结合患者自身特点,针对不同因素,在社区家庭医生健康管理中采用医患双向肯定的个体化干预方案。利用健康教育大讲堂、微信或短信推送相关疾病用药知识,通过手机短信、微信、工作APP等各种有效网络平台等形式建立医患沟通联系可改善患者服药依从性^[18~19]。建立医养结合团队,通过医联体平台,建立全-专团队双向转诊模式,保障患者在长期用药治疗过程中能得到及时评估和指导,可减轻患者就医负担^[20~21]。建立签约家庭医生团队提供个体化服务,加强临床与药师的多学科团队合作,充分发挥医联体职能,通过建立冠心病支架术后患者在社区的健康管理模式,提升社区医生在该模式中的核心作用,同时与大型医联体医院专科医生保持密切联系和密切合作,可显著提升患者的药物依从性^[22~23]。PCI术后患者冠心病二级预防药物使用率偏低的影响因素中患者方面、医生方面和社会方面等因素均对患者用药依从性起到积极作用。患者药物素养不高,将直接影响患者对使用药物的正确认知,从而干扰使用行为。提供PCI治疗的医生和术后提供随访管理的医务人员应从不同角度对患者进行药物使用的宣教。本研究还发现,存在家庭照顾负担的患者其药物使用率也偏低,可能因家庭负担的原因会对自身关注减少。因此,在社区随访管理中应加强对患者进行长期连续性随访管理,采用多种形式提高患者对使用药物的正确认知和有效使用,针对不同影响因素进行个体化干预。

4 小结

本研究结果显示,家人照顾的个体依从性更低,可能与家人照顾占用患者更多时间和精力有关。随着PCI手术年限增长,患者用药依从性呈现逐年下降趋势,其原因可能是患者病情稳定或药物本身或患者心理不耐受等情况导致患者用药行为改变,减少了对用药的重视程

度。药物素养问卷评分方面,患者对使用药物相关知识的认识程度越高,则依从性越高。建议结合社区全科医疗“以个人为中心,以家庭为单位”的家庭医生健康管理理念,在提供随访服务中对其家人照顾状态、对使用药物的相关功能和不良反应、心理健康等方面进行重点关注和针对性指导以提高患者用药依从性,降低心脑血管疾病复发率及预后,并且建立长期连续性健康随访,增加家庭医生签约服务中医患关系的紧密性,以提高患者用药依从性。

作者贡献:陈丽负责文献检索、数据收集整理、撰写和论文修订;熊卫红负责研究构思;路孝琴负责研究构思、论文审阅定稿。

本文无利益冲突。

陈丽  <https://orcid.org/0009-0006-6316-4418>

路孝琴  <https://orcid.org/0000-0003-3453-9373>

参考文献

- [1] 王勇,范书英.冠心病介入治疗的现状和展望[J].临床内科杂志,2015,32(1): 5~9. DOI: 10.3969/j.issn.1001-9057.2015.01.001.
- [2] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组,中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会.中国经皮冠状动脉介入治疗指南(2016)[J].中华心血管病杂志,2016, 44 (5): 382~400. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2016.05.006.
- [3] CASE B C, TORGUSON R, ABRAMOWITZ J, et al. Impact of close surveillance on dual-antiplatelet therapy compliance in myocardial infarction patients post-percutaneous coronary intervention[J]. Cardiovasc Revasc Med, 2023, 48: 7~14. DOI: 10.1016/j.carrev.2022.10.007.
- [4] PINHO-GOMES A C, AZEVEDO L, AHN J M, et al. Compliance with guideline-directed medical therapy in contemporary coronary revascularization trials[J]. J Am Coll Cardiol, 2018, 71 (6): 591~602. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.11.068.
- [5] 薛红梅,欧阳娟娟.上海华泾镇社区经皮冠状动脉介入术后患者康复治疗情况分析[J].上海医药,2023, 44 (6): 59~62.

- [6] PIÑA I L, DI PALO K E, BROWN M T, et al. Medication adherence: importance, issues and policy: a policy statement from the American Heart Association [J]. *Prog Cardiovasc Dis*, 2021, 64: 111–120. DOI: 10.1016/j.pcad.2020.08.003.
- [7] 班俊坤, 梁宝凤, 法天锷. 急诊PCI术后出院患者药物素养与服药依从性的相关性 [J]. 中国社会医学杂志, 2021, 38 (1): 97–100. DOI: 10.3969/j.issn.1673–5625.2021.01.025.
- [8] 俞吉, 冉砾, 徐玲. Morisky用药依从性量表8条目在老年慢性病患者用药评价中的应用 [J]. 临床药物治疗杂志, 2020, 18 (11): 63–66. DOI: 10.3969/j.issn.1672–3384.2020.11.015.
- [9] 徐维芳, 彭漪, 陈柄全, 等. GAD-7和PHQ-9自评心理测评量表评估心内科门诊患者焦虑、抑郁状态 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (16): 12–14. DOI: 10.19613/j.cnki.1671–3141.2018.16.006.
- [10] 葛均波. 开拓新兴介入技术发展多元介入治疗 [J]. 中国介入心脏病学杂志, 2013, 21 (1): 1. DOI: 10.3969/j.issn.1004–8812.2013.01.001.
- [11] COLE J A, BRENNAN A L, AJANI A E, et al. Cardiovascular medication use following percutaneous coronary intervention: the Australian experience [J]. *Cardiovasc Ther*, 2014, 32 (2): 47–51. DOI: 10.1111/1755–5922.12060.
- [12] LI T Y, TANG X F, SONG Y, et al. Predictors and outcomes of secondary prevention medication in patients with coronary artery disease undergoing percutaneous coronary intervention [J]. *Glob Heart*, 2021, 16 (1): 89. DOI: 10.5334/gh.812.
- [13] 石越. PCI及CABG手术患者出院后随访现况及效果分析 [D]. 北京: 首都医科大学, 2016.
- [14] 倪岚, 薛锦花, 徐奇. 上海市浦东新区某社区经皮冠状动脉介入术后患者治疗情况分析 [J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16 (11): 867–871. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671–7368.2017.11.011.
- [15] 秦呈婷, 丁飙, 洪雯, 等. 经皮冠状动脉介入治疗术后患者服

- 药依从性及影响因素分析 [J]. 世界临床药物, 2017, 38 (3): 174–179. DOI: 10.13683/j.wph.2017.03.007.
- [16] 刘亮, 周琳, 张庆, 等. 自我忽视在维持性血液透析老年患者家庭复原力与用药依从性间的中介效应 [J]. 中南大学学报(医学版), 2023, 48 (7): 1066–1075. DOI: 10.11817/j.issn.1672–7347.2023.230045.
- [17] 苏子雯, 王蔚云, 徐冬梅, 等. 慢性心力衰竭的患者源性因素对医院-家庭过渡期用药偏差的影响研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27 (7): 78–83. DOI: 10.7619/jcmp.20223602.
- [18] 冯思利, 陈亚琴, 孙海荣. 个体化动机性访谈对急性冠状动脉综合征患者经皮冠状动脉介入术后知信行及康复的影响 [J]. 心脑血管病防治, 2023, 23 (2): 61–64. DOI: 10.3969/j.issn.1009–816x.2023.02.018.
- [19] 吕天益, 吴玉娥, 胡荣超, 等. 药物治疗管理在癌痛规范化治疗中的应用效果研究 [J]. 中国全科医学, 2020, 23 (17): 2142–2146. DOI: 10.12114/j.issn.1007–9572.2019.00.559.
- [20] 胡宗萍, 郭敏, 吕登智, 等. 共情护理对老年脑梗死患者负性情绪及治疗依从性的影响 [J]. 重庆医学, 2020, 49 (17): 2961–2964. DOI: 10.3969/j.issn.1671–8348.2020.17.042.
- [21] 彭军, 张丽荣, 李海玲. 医养结合模式下不同的药学服务对老年患者用药依从性的影响 [J]. 中国基层医药, 2018, 25 (8): 984–987. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008–6706.2018.08.009.
- [22] 邓雯予, 邹晓鸿, 王海琴. 医联体制度下社区PCI术后患者冠心病二级预防随访分析 [J]. 上海医药, 2018, 39 (12): 51–53. DOI: 10.3969/j.issn.1006–1533.2018.12.018.
- [23] 宋丽军, 贾婷婷, 王建涛, 等. 基于互联网和社交网络的康复管理对颈动脉狭窄支架术后患者药物依从性和自我管理效果研究 [J]. 心肺血管病杂志, 2022, 41 (4): 365–368, 379. DOI: 10.3969/j.issn.1007–5062.2022.04.007.

(收稿日期: 2024-04-10; 修回日期: 2024-12-24)

(本文编辑: 王世越)

(上接第4577页)

- [29] ÇAĞDAŞ M, RENCÜZOĞULLARI I, KARAKOYUN S, et al. Assessment of relationship between C-reactive protein to albumin ratio and coronary artery disease severity in patients with acute coronary syndrome [J]. *Angiology*, 2019, 70 (4): 361–368. DOI: 10.1177/000319717743325.
- [30] KARABAĞ Y, ÇAĞDAŞ M, RENCÜZOĞULLARI I, et al. Relationship between C-reactive protein/albumin ratio and coronary artery disease severity in patients with stable angina pectoris [J]. *J Clin Lab Anal*, 2018, 32 (7): e22457. DOI: 10.1002/jcla.22457.
- [31] CHENG L L, MENG Z X, WANG Q, et al. The usefulness of C-reactive protein to albumin ratio in the prediction of adverse cardiovascular events in coronary chronic total occlusion undergoing percutaneous coronary intervention [J]. *Front Cardiovasc Med*, 2021, 8: 731261. DOI: 10.3389/fcvm.2021.731261.
- [32] YANG J, LI C, ZHENG Y T, et al. The association between high-sensitivity C-reactive protein/albumin ratio and cardiovascular prognosis in patients undergoing percutaneous coronary intervention [J]. *Angiology*, 2022, 73 (9): 818–826. DOI: 10.1177/0003197221110715.
- [33] SANG D S, ZHANG Q, SONG D, et al. Association between brachial-ankle pulse wave velocity and cardiovascular and

cerebrovascular disease in different age groups [J]. *Clin Cardiol*, 2022, 45 (3): 315–323. DOI: 10.1002/cld.23777.

- [34] KANEKO H, YANO Y, OKADA A, et al. Age-dependent association between modifiable risk factors and incident cardiovascular disease [J]. *J Am Heart Assoc*, 2023, 12 (2): e027684. DOI: 10.1161/JAH.122.027684.
- [35] FULOP T, LARBI A, HIROKAWA K, et al. Immunosenescence is both functional/adaptive and dysfunctional/maladaptive [J]. *Semin Immunopathol*, 2020, 42 (5): 521–536. DOI: 10.1007/s00281–020–00818–9.
- [36] MACY E M, HAYES T E, TRACY R P. Variability in the measurement of C-reactive protein in healthy subjects: implications for reference intervals and epidemiological applications [J]. *Clin Chem*, 1997, 43 (1): 52–58.
- [37] 吴寿岭, 赵晓琳, 高明, 等. 唐山地区健康成年人群血清高敏C反应蛋白的正常值参考范围 [J]. 中华高血压杂志, 2013, 21 (7): 675–678. DOI: 10.16439/j.cnki.1673–7245.2013.07.004.
- [38] WEAVING G, BATSTONE G F, JONES R G. Age and sex variation in serum albumin concentration: an observational study [J]. *Ann Clin Biochem*, 2016, 53 (pt 1): 106–111. DOI: 10.1177/0004563215593561.

(收稿日期: 2024-11-04; 修回日期: 2025-06-30)

(本文编辑: 邹琳)