

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2026.01.004

# 电子健康素养对冠心病患者生命质量的影响： 社会支持和自我效能的链式中介效应

程成<sup>1</sup> 汪丹丹<sup>1</sup> 吴赞芳<sup>2</sup> 童佳瑶<sup>1</sup> 汪武康<sup>1</sup><sup>1</sup> 皖南医学院研究生学院, 芜湖 241002; <sup>2</sup> 皖南医学院弋矶山医院急诊综合科, 芜湖 241001

**摘要** 目的 探讨社会支持与自我效能在冠心病患者电子健康素养与生命质量间的链式中介作用。方法 2025 年 2 月至 6 月, 便利抽样法选取芜湖市 2 家综合性三甲医院冠心病患者为研究对象, 使用一般资料调查表、电子健康素养量表、一般自我效能量表、健康状况调查表、奥斯陆社会支持量表进行调查。采用 SPSS 进行描述性分析、单因素分析和 Pearson 相关性分析, 运用 Process 进行链式中介效应分析。结果 冠心病患者电子健康素养得分为 (20.84±9.47) 分, 社会支持得分为 (10.36±2.24) 分, 自我效能得分为 (24.10±7.80) 分, 生命质量得分为 (74.50±20.16) 分。Pearson 相关性分析显示, 电子健康素养、社会支持、自我效能与生命质量均呈正相关 ( $r$  分别为 0.464、0.349、0.529; 均  $P<0.01$ )。链式中介效应分析显示, 电子健康素养对生命质量的总效应 0.476 (95% CI: 0.385~0.568,  $P<0.01$ ); 社会支持与自我效能的总中介效应为 0.215 (95% CI: 0.165~0.356,  $P<0.001$ ), 占总效应的 45.36%, 其中电子健康素养→社会支持→生命质量路径效应为 0.038 (95% CI: 0.012~0.070,  $P<0.01$ ), 占总效应 8.09%; 电子健康素养→自我效能→生命质量路径效应为 0.147 (95% CI: 0.103~0.195,  $P<0.001$ ), 占总效应 30.97%; 电子健康素养→社会支持→自我效能→生命质量路径效应为 0.030 (95% CI: 0.017~0.046,  $P<0.001$ ) 占总效应 6.31%; 电子健康素养对生命质量的直接效应为 0.261 (95% CI: 0.165~0.356,  $P<0.001$ ), 占总效应 54.64%。结论 医护人员可以通过构建干预支持网络增强冠心病患者电子健康素养, 提升其社会支持、自我效能水平, 提升冠心病患者生命质量。

**关键词** 冠心病; 电子健康素养; 社会支持; 自我效能; 生命质量

中图分类号: R541.4 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2026)02-018-07

## The influence of e-health literacy on the quality of life of patients with coronary heart disease: the mediating role of social support and self-efficacy

CHENG Cheng<sup>1</sup>, WANG Dandan<sup>1</sup>, WU Zanfang<sup>2</sup>, TONG Jiayao<sup>1</sup>, WANG Wukang<sup>1</sup><sup>1</sup> Graduate School, Wannan Medical College, Wuhu 241002, China; <sup>2</sup> Department of General Emergency Medicine, Yijishan Hospital Affiliated of Wannan Medical College, Wuhu 241001, China

**Abstract: Objective** To explore the chain mediating role of social support and self-efficacy between e-health literacy and quality of life of patients with coronary heart disease (CHD). **Methods** From February 2025 to June 2025, convenience sampling was used to select CHD patients from two comprehensive tertiary hospitals in Wuhu City as research subjects. A general information questionnaire, e-health literacy scale, general self-efficacy scale, health status questionnaire, and Oslo Social Support Scale were used for the survey. SPSS was used for descriptive analysis, univariate analysis, and Pearson correlation analysis, and Process was used for chain mediation effect analysis. **Results** The e-health literacy score of CHD patients was 20.84±9.47, the social support score was 10.36±2.24, the self-efficacy score was 24.10±7.80, and the quality of life score was 74.50±20.16. Pearson correlation analysis showed that e-health

[基金项目] 安徽省省级研究生教学改革研究项目 (2024jyxggyjY249); 安徽省省级质量工程新文科、新医科研究与改革实践项目 (2020WYXM185)

[通信作者] 吴赞芳, E-mail: 1517069019@qq.com

literacy, social support, and self-efficacy were all positively correlated with quality of life ( $r$  values were 0.464, 0.349, and 0.529, respectively; all  $P < 0.001$ ). Chain mediation effect analysis showed that the total effect of e-health literacy on quality of life was 0.476 (95% CI: 0.385~0.568,  $P < 0.01$ ); the total mediating effect of social support and self-efficacy was 0.215 (95% CI: 0.165~0.356,  $P < 0.001$ ), accounting for 45.36% of the total effect. The path effect of e-health literacy→social support→quality of life was 0.038 (95% CI: 0.012~0.070,  $P < 0.01$ ), accounting for 8.09% of the total effect; the path effect of e-health literacy→self-efficacy→quality of life was 0.147 (95% CI: 0.103~0.195,  $P < 0.001$ ), accounting for 30.97% of the total effect; the path effect of e-health literacy→social support→self-efficacy→quality of life was 0.030 (95% CI: 0.017~0.046,  $P < 0.001$ ), accounting for 6.31% of the total effect, respectively; the direct effect of e-health literacy on quality of life was 0.261 (95% CI: 0.165~0.356,  $P < 0.001$ ), accounting for 54.64% of the total effect. **Conclusion** Medical staff can build an intervention support network to enhance the e-health literacy of CHD patients, improve their social support and self-efficacy levels, and thus improve the quality of life of CHD patients.

**Keywords:** Coronary heart disease; E-health literacy; Social support; Self-efficacy; Quality of life

冠心病是全球范围内心血管疾病重要亚型,发病率约占心血管疾病总发病率的 25%<sup>[1-2]</sup>,严重威胁患者生命,2023 年急性心肌梗死住院患者死亡率达 4.0%,并通过高合并症率、频繁就医及沉重经济负担,显著降低患者日常生活质量<sup>[3]</sup>。冠心病患者发病时主要表现为胸闷、心悸、心绞痛等症状,同时会引发焦虑、抑郁等负性情绪<sup>[4-5]</sup>,患者遭受身心双重挑战,在面对疾病过程中更易产生无助感与挫败感,严重影响生命质量<sup>[6]</sup>。

电子健康素养是指个体在电子资源中搜索、理解和评判健康信息并利用这些信息解决健康问题的能力<sup>[7]</sup>。已有研究显示,冠心病患者电子健康素养与疾病知识掌握度呈正相关,高电子健康素养对其服药依从性存在正性影响<sup>[8]</sup>,可有效帮助患者获取、理解与应用健康管理信息,从而提升自我效能感。高电子健康素养患者更倾向于主动寻求社会支持并将其转化为内在动力,这一过程在缓解患者负性情绪、提升生命质量中起到关键作用。但现有研究多聚焦电子健康素养对生命质量的直接影响,较少探讨社会支持、自我效能等中间变量的作用;且部分研究未明确三者的链式交互关系,无法解释电子健康素养如何通过外部支持与内在信念影响生命质量的机制。为弥补上述研究缺口,本研究旨在构建一个链式中介模型,探讨电子健康素养如何通过社会支持和自我效能的中介作用,共同影响冠心病患者的生活质量,以期为临床制定多维度、基于资源提升的心理社会干预方案提供实证依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

采用便利抽样法,于 2025 年 2 月—2025 年 6

月在芜湖市两所三甲医院住院的冠心病患者作为研究对象,纳入标准:1)年龄 $\geq 18$ 岁;2)符合冠心病诊断标准<sup>[8]</sup>且病程 $\geq 3$ 个月;3)拥有基本的阅读表达能力且自愿参与本次调查。排除标准:1)既往有过颅脑损伤病史或合并出现其他器官严重器质性病变的受试者;2)存在语言表达障碍、意识障碍等影响研究配合的受试者;3)同期投身于其他临床研究项目。在构建结构模型的样本量计算中,样本量为研究变量的 10~20 倍<sup>[9]</sup>,本研究的研究变量 21 项,考虑到 10%的无效问卷,计算样本量为 231~462 例。最终纳入样本量 515 例。本研究已通过医院伦理委员会审批[(2025)伦审研第(178)号]。

### 1.2 研究工具

**1.2.1 一般资料调查表** 包括性别、年龄、文化程度、人均月收入等社会人口学调查。

**1.2.2 电子健康素养量表(eHealth Literacy Scale, eHEALS)** 此量表由 Norman 和 Skinner<sup>[10]</sup>编制,由郭帅军等<sup>[11]</sup>汉化。量表分为网络健康信息与服务的应用能力、评判能力和决策能力 3 个维度,共 8 个条目。每个条目以 1~5 分计分,总分为 8~40 分,得分越高则电子健康素养越高,本研究该量表 Cronbach's  $\alpha$  0.954。

**1.2.3 一般自我效能量表(General Self-efficacy Scale, GSES)** 由王才康等<sup>[12]</sup>汉化,包含 10 个条目,每个条目从 1~4 分分别代表“完全不正确”到“完全正确”,最终总分为 10 个项目得分相加,最低分 10 分,最高分 40 分,总分越高患者的自我效能感越强,本研究该量表 Cronbach's  $\alpha$  0.947。

**1.2.4 健康状况调查表(12-item short-form health survey version 2, SF-12v2)** 是 SF-12 量表的改良版本<sup>[13]</sup>,用于评估患者生命质量。由苏淑文和王

冬<sup>[14]</sup>汉化,共 12 个条目,涵盖一般健康(GH)、生理功能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、活力(VT)、心理健康(MH)、情感职能(RE)及社会功能(SF)8 个维度,前 4 个维度属于生理健康评分(PCS),后 4 个维度属于心理健康评分(MCS)。第 1、8、9、10 题属于反向计分题目。生理功能维度的条目采用 Likert 3 级评分,其余条目均采用 Likert 5 级评分。各维度的得分计算依据《SF-12 v2 使用手册》中的计分方法予以标准化,进行 Z-score 转换后加权组合,量表总分为各维度得分之和,得分越高生命质量越高<sup>[15]</sup>。本研究该量表 Cronbach's  $\alpha$  0.934。

**1.2.5 奥斯陆社会支持量表(the Oslo Social Support Scale, OSSS-3)<sup>[16]</sup>** 量表用于评估个体社会支持水平,共 3 个条目,得分 3~14 分。3~8 分为低社会支持,9~11 分为中社会支持,12~14 分为高社会支持,本研究该量表 Cronbach's  $\alpha$  0.748。

### 1.3 资料收集方法

采用现场面对面发放问卷的方式开展数据采集。数据采集过程中,使用标准化指导语向患者充分解释研究目的、告知相关注意事项,在获取知情同意后,由患者自主完成问卷填写;针对年龄较大、文化程度较低的患者,由研究人员逐题朗读并解释,同步记录患者回答的内容。

### 1.4 统计学方法

采用 Excel、SPSS 26.0 进行数据的录入与分析,双侧检验水准  $\alpha=0.05$ , $P<0.05$  表示有统计学

意义,采用 SPSS 26.0 进行描述性分析、单因素分析和 Pearson 相关性分析,运用 SPSS Process 3.5 插件模型 6 进行链式中介效应分析。为验证中介效应的稳定性,运用 Bootstrap 法进行 5 000 次重复抽样检验<sup>[15]</sup>。采用哈曼单因素检验法进行共同方法偏差检验。

## 2 结果

### 2.1 共同方法偏差检验

使用 Harman 单因素检验法<sup>[17]</sup>进行,结果显示,特征根大于 1 的因子共 5 个,并且第一个因子的解释率为 42.07%,低于 50%的临界判定标准,提示本研究不存在严重的共同方法偏差。

### 2.2 一般资料分析

冠心病患者电子健康素养得分(20.84±9.47)分,社会支持得分(10.36±2.24)分,自我效能得分(24.10±7.80)分,生命质量得分(74.5±20.16)分。86.4%患者至少合并一种慢性病。男性电子健康素养、社会支持得分显著高于女性;46 岁~、18 岁~患者生命质量、电子健康素养、自我效能得分高于 60 岁~;生命质量、电子健康素养、社会支持、自我效能得分随文化程度、人均月收入、接触互联网年限增加而显著升高,不同合并症数量、心功能等级、病程间,患者生命质量、电子健康素养、社会支持、自我效能亦不相同,差异具有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 不同特征冠心病患者研究变量的得分比较

项目	特征	例数(%)	变量得分(分, $\bar{x}\pm s$ )			
			生命质量	电子健康素养	社会支持	自我效能
总样本		515(100)	74.50±20.16	20.84±9.47	10.36±2.24	24.10±7.80
性别	男	294(57.1)	75.99±19.98	22.12±9.58	10.63±2.14	24.54±7.75
	女	221(42.9)	72.68±20.30	19.14±9.08	10.01±2.32	23.50±7.85
	<i>t</i>		1.85	3.58	3.14	1.5
	<i>P</i>		0.065	<0.001	0.002	0.134
年龄/岁	18~	24(4.7)	80.19±17.61	29.04±8.20	11.50±2.06	29.92±7.85
	46~	121(23.5)	83.10±15.78	22.76±10.59	10.59±2.19	26.91±7.63
	60~	370(71.8)	71.42±20.74	19.68±9.17	10.22±2.24	22.80±7.45
	<i>F</i>		17.29	14.98	4.57	21.19
	<i>P</i>		<0.001	<0.001	0.011	<0.001
文化程度	小学及以下	262(50.9)	71.27±21.16	16.66±7.72	10.10±2.30	22.58±7.25
	初中	121(23.5)	75.33±19.18	21.55±8.27	9.99±1.95	24.06±7.73
	高中/中专	75(14.6)	78.73±17.37	26.77±8.51	11.16±2.16	27.13±8.25
	大专及以上	57(11.1)	82.67±17.74	30.74±8.61	11.30±2.15	27.18±7.93
	<i>F</i>		6.75	65.83	9.21	10.63
	<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

表 1 各量表一般资料、得分情况及差异分析(续表)

项目	特征	例数(%)	变量得分(分, $\bar{x} \pm s$ )			
			生命质量	电子健康素养	社会支持	自我效能
人均月收入/元	0~	146(28.3)	72.03±20.35	17.20±8.50	10.14±2.20	23.65±7.89
	2 000~	255(49.5)	73.57±20.34	20.44±8.54	10.19±2.24	23.59±7.59
	5 000~	114(22.1)	80.6±18.64	26.41±10.14	11.04±2.17	25.80±7.99
	<i>F</i>		5.8	34.77	6.96	3.51
	<i>P</i>		0.003	<0.001	0.001	0.03
合并症数量	无	70(13.6)	79.61±18.53	22.31±9.75	11.14±1.86	25.17±7.99
	1 种	256(49.7)	75.15±2.47	20.97±9.51	10.37±2.24	24.61±7.96
	2 种	166(32.2)	71.68±20.31	19.49±9.23	10.10±2.36	22.99±7.61
	3 种及以上	23(4.5)	73.67±17.89	24.65±8.69	9.87±1.84	23.17±6.03
	<i>F</i>		2.71	2.98	4.07	2.04
	<i>P</i>		0.045	0.031	0.007	0.107
接触互联网 年限/年	1~	104(20.2)	63.39±20.28	14.87±6.93	9.47±2.47	22.6±7.72
	4~	211(41)	73.97±19.34	19.21±8.39	10.41±2.28	24.20±8.28
	7~	100(19.4)	78.9±17.27	23.52±9.23	10.61±2.00	24.77±7.22
	11~	68(13.2)	82.62±18.75	26.97±9.01	11.00±1.80	24.97±7.30
	15 年以上	32(6.2)	86.74±19.21	29.59±9.06	10.84±1.90	26.9±6.65
	<i>F</i>		16.16	35.26	6.47	2.75
	<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	0.028
病程/年	0~	110(21.4)	82.04±17.54	23.26±9.93	10.72±1.88	25.69±7.27
	1~	171(33.2)	76.80±19.18	20.51±9.01	10.29±2.20	24.99±7.64
	5~	137(26.6)	71.11±20.40	20.37±9.61	10.31±2.40	23.80±8.09
	10~	97(18.8)	66.40±21.00	19.00±9.04	10.15±2.40	21.62±7.31
	<i>F</i>		13.92	4.5	1.35	5.0
	<i>P</i>		<0.001	0.004	0.259	0.002
心功能分级 (NYHA 分级)	I 级	134(26)	86.95±15.59	23.01±9.14	10.72±2.71	26.77±7.44
	II 级	206(40)	78.52±15.85	21.20±9.44	10.52±2.10	24.97±7.82
	III 级	154(29.9)	59.66±19.59	18.61±9.48	9.85±2.33	20.92±6.97
	IV 级	21(4.1)	66.25±18.70	19.81±8.82	10.33±2.24	21.76±7.65
	<i>F</i>		67.75	5.52	4.22	16.64
	<i>P</i>		<0.001	<0.001	0.006	<0.001

### 2.3 相关性分析

冠心病患者 SF-12 总分与生理健康、电子健康素养量表(eHEALS)总分、社会支持量表(OSSS-3)总分、一般自我效能量表(GSES)总分均呈正相关(均  $P < 0.01$ )；eHEALS 总分与 OSSS-3 总分、GSES 总分均呈正相关(均  $P < 0.01$ )；OSSS-3 总分与 GSES 总分呈正相关( $P < 0.01$ )。见表 2。

### 2.4 链式中介模型分析

电子健康素养对生命质量的总效应为 0.476；社会支持与自我效能在电子健康素养影响生命质量的过程中呈现链式中介效应，总中介效应为 0.215，占总效应的 45.36%；电子健康素养对生命质量的直接效应为 0.261，占总效应的 54.64%，

表 2 主要变量的相关系数(*r*)

项目	SF-12 总分	eHEALS 总分	OSSS-3 总分	GSES 总分
SF-12 总分	1			
eHEALS 总分	0.464**	1		
OSSS-3 总分	0.349**	0.352**	1	
GSES 总分	0.529**	0.510**	0.413**	1

注：\*\* $P < 0.01$ ；性别、年龄、学历、收入为控制变量。

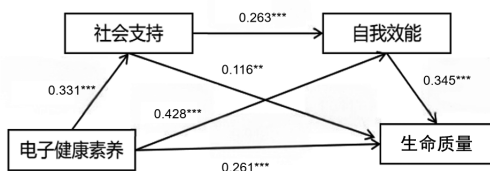
电子健康素养对生命质量的直接作用显著。电子健康素养可以正向影响患者的社会支持( $\beta = 0.331, P < 0.001$ )与自我效能( $\beta = 0.428, P < 0.001$ )；冠心病患者的社会支持水平能影响患者生命质量( $\beta = 0.116, P < 0.01$ )；自我效能水平对生

命质量具有正向推动作用( $\beta = 0.345, P < 0.001$ )。见表 3、表 4、图 1。

表 3 链式中介模型分析

回归方程		整体拟合指数			回归系数显著性		
结果变量	预测变量	R 值	R <sup>2</sup> 值	F 值	$\beta(95\%CI)$	t	P
社会支持	电子健康素养	0.365	0.133	15.612	0.331(0.233~0.428)	6.68	<0.001
自我效能	电子健康素养	0.598	0.358	47.134	0.428(0.340~0.515)	9.614	<0.001
	社会支持				0.263(0.189~0.339)	6.899	<0.001
生命质量	电子健康素养	0.59	0.348	38.661	0.261(0.164~0.356)	5.343	<0.001
	社会支持				0.116(0.357~0.195)	2.876	<0.01
	自我效能				0.345(0.257~0.433)	7.71	<0.001
生命质量	电子健康素养	0.484	0.235	31.187	0.476(0.385~0.568)	10.243	<0.001

注:控制变量,性别,年龄,文化,家庭收入。



注: \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$ 。

图 1 链式中介模型图

表 4 链式中介路径分析

效应	路径	$\beta(95\%CI)$	标准误	效应量 (%)
总效应		0.476(0.385~0.568)	0.099	100.00
直接效应		0.261(0.165~0.356)	0.104	54.64
中介效应	中介效应总量	0.215(0.163~0.271)	0.028	45.36
	路径 1	0.038(0.012~0.070)	0.015	8.09
	路径 2	0.147(0.103~0.195)	0.023	30.97
	路径 3	0.030(0.017~0.046)	0.007	6.31

注:路径 1 为电子健康素养→社会支持→生命质量;路径 2 为电子健康素养→自我效能→生命质量;路径 3 为电子健康素养→社会支持→自我效能→生命质量。

### 3 讨论

#### 3.1 冠心病患者生命质量、电子健康素养、社会支持及自我效能现状

本文结果显示,冠心病患者生命质量得分与吴红艳等<sup>[18]</sup>针对老年冠心病患者的调查结果相近,且略低于《中国心血管健康与疾病报告 2024》中全国冠心病患者生命质量平均水平<sup>[3]</sup>,提示患者生命质量处于中等水平。这表明医务工作者需要关注冠心病患者生命质量实际情况。冠心病患者电子健康素养得分,低于 eHEALS 量表理论中间

值<sup>[19]</sup>。且显著低于 Brørs 等<sup>[19]</sup>针对 PCI 术后患者的研究结果,差异主要源于本研究患者文化程度偏低,小学及以下学历者占 50.9%,其电子健康素养得分较低,仅能完成搜索健康信息的基础操作,而评判信息真伪、用信息做决策等高阶能力得分更低,反映低学历患者难以辨别网络中冠心病偏方等误导信息,增加疾病管理风险。这提示临床工作者应根据患者人群特点针对性设计电子健康素养提升方案。冠心病患者社会支持得分,这与王丽娜等<sup>[20]</sup>研究结果相近,表明冠心病患者的社会支持水平处于中等水平。由于冠心病及并发症对患者生命健康存在重大威胁,患者在住院期间因对疾病严重性的感知增强,往往产生更主动、集中的疾病资料搜索查阅行为,有利于患者加入网络信息交流,建立网络社会支持,这种病情危机感驱动的电子信息搜寻行为成为提升其社会支持程度的关键因素。冠心病患者自我效能得分,较庞慧等<sup>[21]</sup>对社区高血压老年患者自我效能的研究结果更低。可能与疾病反复发作为患者带来持续的负面刺激,加之患者电子健康素养水平较低,导致其获取科学健康管理信息受限有关。

#### 3.2 电子健康素养正向影响冠心病患者的生命质量

本研究显示电子健康素养与生命质量呈正相关,电子健康素养对生命质量的直接效应,高于张楠等<sup>[22]</sup>针对社区失能老人的研究,差异源于研究人群特征。本研究患者以住院患者为主且 86.4% 的患者至少合并一种慢性病,对于疾病管理信息的需求更为迫切,电子健康素养带来的信息红利更加显著;而失能老人因行动受限,即使获取信息也难以转化为行为,导致直接效应较弱,这提示电子健康素养的作用强度与患者行为执行能力呈正相关。故在本研究中具备较高电子健康素养的老年群体,往往拥有更丰富的疾病知识储备,在医疗决策中表现更加理性的态度<sup>[23-24]</sup>。

本次研究结果显示,86.4% 的患者合并 1~3 种慢性病,多种合并症叠加显著提高了疾病管理的复杂性与难度。一些电子健康素养较低、知识储备不足的患者,为了避免症状加重风险,会主动减少散步、爬楼梯等体力活动,导致活动耐力下降,日常起居受限,使得生命质量下降。且老年人使用互联网进行医疗活动时面临诸多障碍,难以充分发挥互联网医疗的优势,不利于老年人的疾病自我管理。

Zeligmann 等<sup>[25]</sup>研究表明,电子健康素养培训仍是提升老年人电子健康素养的主要途径;且已有研究证实,电子健康素养水平与健康应用程序的使用存在正相关关系<sup>[26]</sup>。Tsai 等<sup>[27]</sup>针对慢性肾脏病患者开发了新型健康应用程序 ICKD,并在 107 名患者中开展了为期 3 个月的干预,结果显示,移动健康技术可以提升患者的疾病知识掌握程度。提示未来开发针对冠心病患者的健康应用程序时,不仅需考虑到冠心病患者群体的老龄化特征,还应从字体大小、颜色、菜单布局等方面优化设计,以提升用户体验为导向,围绕老年人的需求与行为偏好,定制个性化的移动健康应用程序。基于本研究 71% 患者为老年人的特点,建议临床开展适老化电子健康素养干预:1) 内容简化。将冠心病用药指南转化为图文+语音形式,例如用药时间闹钟提醒,避免大段文字;2) 平台选择。优先利用老年人常用的微信小程序,开设 1 对 1 在线答疑,由医护定期专业回复患者问题;3) 技能培训。联合社区开展智能手机查健康信息实操课,重点教授关键词搜索,解决不会用、不敢用的核心障碍。

### 3.3 社会支持和自我效能在冠心病患者电子健康素养与生命质量之间起链式中介作用

研究结果表明,社会支持与自我效能在电子健康素养和生命质量之间发挥链式中介作用,占总效应 45.36%。路径 1(电子健康素养→社会支持→生命质量)效应较弱,社会支持需通过情感缓冲起间接作用,高电子健康素养患者虽然容易获取病友支持,如加入冠心病社群,但仅在支持转化为情感慰藉时,才会改善生命质量;若仅为无情感互动的信息分享,则对生命质量影响有限,这与 OSSS-3 量表中支持满意度条目得分偏低的现状一致。路径 2(电子健康素养→自我效能→生命质量)效应最强,因自我效能是信息转化为行为的核心桥梁,高电子健康素养患者通过学习冠疾病知识,能够主动践行健康行为,直接改善生理功能,这与自我效能得分与生命质量得分呈强相关的结果相互印证。自我效能属于内部因素,社会支持归为外部环境因素。电子健康素养水平较高的患者,更善于借助线上与线下资源获取充足的社会支持。社会支持对患者的心理调节作用显著<sup>[28]</sup>。而较高的电子健康素养可提升患者自我效能,患者在借助电子资源掌握疾病知识后,有利于增强疾病管理信念。当自我效能提高后,患者能更积极学习疾病知识、开展正

确的护理并养成良好的生活习惯,进而稳定病情、提升生命质量。这提示医护人员应在日常宣教中注重冠心病患者电子健康素养的提升,通过微信群聊、公众号等线上资源,促进患者获取更多的社会支持,强化外部正向驱动,逐步增强其疾病管理信念,推动病情平稳控制,最终提高生命质量。

本研究发现,冠心病患者的电子健康素养处于中等水平,亟待提升与优化;社会支持与自我效能能在电子健康素养和生命质量之间发挥链式中介作用。由于本研究为横断面研究设计,受研究设计自身特性限制,无法观测各变量的动态变化过程,建议开展纵向追踪研究。此外,本研究采用便利抽样法选取样本,存在一定局限;且仅在芜湖 2 所三甲医院开展,受到地域性制约大,后续宜扩大研究范围,开展多中心研究,为相关领域提供更具广度与深度的循证依据。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

### 参考文献:

- [1] Choi S, Kim K, Kim SM, et al. Association of obesity or weight change with coronary heart disease among young adults in South Korea[J]. JAMA Intern Med, 2018, 178(8): 1060-1068. DOI: 10.1001/jamainternmed.2018.2310.
- [2] James SL, Abate D, Abate KH, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. Lancet, 2018, 392(10159): 1789-1858. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7.
- [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 2022 概要[J]. 中国循环杂志, 2023, 38(6): 583-612. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2023.06.001.
- [4] 蔡丽云,姚光辉,胡永辉. 冠心病患者焦虑抑郁发生情况及影响因素分析[J]. 心血管病防治知识, 2021, 11(34): 17-20.
- [5] 王璠,路婷. 冠心病患者焦虑抑郁情绪的影响因素及干预措施[J]. 中国卫生标准管理, 2022, 13(23): 106-109. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9316.2022.23.023.
- [6] Li L, Tan P, Li G, et al. The application of dual-heart nursing mode in patients with coronary heart disease and angina pectoris and its impact on anxiety, depression, and quality of life[J]. Medicine (Baltimore), 2023, 102(52): e36530. DOI: 10.1097/MD.00000000000036530.
- [7] Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, et al. Health literacy and cardiovascular disease: fundamental relevance to primary and secondary prevention: a scientific statement from the American heart association[J]. Circulation, 2018, 138(2): e48-e74. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000579.

- [8] Rao Sunil V, O'Donoghue Michelle L, Marc R, et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI guideline for the management of patients with acute coronary syndromes; a report of the American college of cardiology/American heart association joint committee on clinical practice guidelines[J]. *Circulation*, 2025, 151(13): e771-e862. DOI:10.1161/CIR.000000000001309.
- [9] 孙振球. 医学统计学[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社, 2014:150-155.
- [10] Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world[J]. *J Med Internet Res*, 2006, 8(2):e9. DOI:10.2196/jmir.8.2.e9.
- [11] 郭帅军,余小鸣,孙玉颖,等. eHEALS健康素养量表的汉化及适用性探索[J]. *中国健康教育*, 2013, 29(2):106-108, 123. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2013.02.019.
- [12] 王才康,胡中锋,刘勇. 一般自我效能感量表的信度和效度研究[J]. *应用心理学*, 2001, 7(1):37-40. DOI:10.3969/j.issn.1006-6020.2001.01.007.
- [13] Ware J, Kosinski M, Keller SD. A 12-item short-form health survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity[J]. *Med Care*, 1996, 34(3):220-233. DOI:10.1097/00005650-199603000-00003.
- [14] 苏淑文,王冬. SF-12v2量表评价社区居家养老模式下老年人健康状况的信度和效度分析[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(34):4262-4265, 4271. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2018.34.020.
- [15] Lam ET, Lam CL, Fong DY, et al. Is the SF-12 version 2 Health Survey a valid and equivalent substitute for the SF-36 version 2 Health Survey for the Chinese? [J]. *J Eval Clin Pract*, 2013, 19(1):200-208. DOI:10.1111/j.1365-2753.2011.01800.x.
- [16] Kocalevent R, Berg L, Beutel ME, et al. Social support in the general population: standardization of the oslo social support scale (OSSS-3)[J]. *BMC Psychol*, 2018, 6(1):31. DOI:10.1186/s40359-018-0249-9.
- [17] Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee JY, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. *J Appl Psychol*, 2003, 88(5):879-903. DOI:10.1037/0021-9010.88.5.879.
- [18] 吴红艳,屈宁,甘怀娟. 老年冠心病患者疾病不确定感及社会支持与生活质量的相关性[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2024, 23(5):378-381. DOI:10.11915/j.issn.1671-5403.2024.05.081.
- [19] Brørs G, Dalen H, Allore H, et al. The association of electronic health literacy with behavioural and psychological coronary artery disease risk factors in patients after percutaneous coronary intervention; a 12-month follow-up study [J]. *Eur Heart J Digit Health*, 2023, 4(2):125-135. DOI:10.1093/ehjdh/ztad010.
- [20] 王丽娜,李娜,莫文平,等. 冠心病住院患者自我管理行为与社会支持现状及相关因素[J]. *中国老年学杂志*, 2020, 40(20):4451-4455. DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2020.20.057.
- [21] 庞慧,程焕焕,李燕,等. 社区高血压老年人积极度现状及影响因素研究[J]. *护理管理杂志*, 2025, 25(5):449-454. DOI:10.3969/j.issn.1671-315x.2025.05.016.
- [22] 张楠,高春霞,王爱媛,等. 社区失能老人电子健康素养、健康促进生活方式对其生活质量的影响[J]. *护理管理杂志*, 2023, 23(10):854-858. DOI:10.3969/j.issn.1671-315x.2023.10.015.
- [23] Battineni G, Baldoni S, Chintalapudi N, et al. Factors affecting the quality and reliability of online health information[J]. *Digit Health*, 2020, 6:2055207620948996. DOI:10.1177/2055207620948996.
- [24] Arcury TA, Sandberg JC, Melius KP, et al. Older adult internet use and eHealth literacy[J]. *J Appl Gerontol*, 2020, 39(2):141-150. DOI:10.1177/0733464818807468.
- [25] Zeligman M, Barden SM, Hagedorn WB. Posttraumatic growth and HIV: a study on associations of stigma and social support[J]. *J Couns Dev*, 2016, 94(2):141-149. DOI:10.1002/jcad.12071.
- [26] Het S, Wolf OT. Mood changes in response to psychosocial stress in healthy young women: effects of pretreatment with cortisol[J]. *Behav Neurosci*, 2007, 121(1):11-20. DOI:10.1037/0735-7044.121.1.11.
- [27] Tsai YC, Chiu YW, Yen VC, et al. Mobile health, disease knowledge, and self-care behavior in chronic kidney disease: a prospective cohort study[J]. *J Pers Med*, 2021, 11(9):845. DOI:10.3390/jpm11090845.
- [28] Nam KH, Kim HY, Kim JH, et al. Effects of social support and self-efficacy on the psychosocial adjustment of Korean ostomy patients[J]. *Int Wound J*, 2019, 16 Suppl 1(Suppl 1):13-20. DOI:10.1111/iwj.13038.

(收稿日期 2025-10-13)

(本文编辑:甘慧敏)