

社区老年心血管病患者抑郁、焦虑现状 及其影响因素分析

杨一乐^{1▲} 刘怡萱^{1▲} 杨玉婷¹ 赵佳² 章浩然³ 赵琦¹ 蔡宇泽¹ 王静夷^{1△}

(¹复旦大学公共卫生学院社会学教研室-国家卫生健康委员会卫生技术评估重点实验室 上海 200032; ²上海市闵行区古美社区卫生服务中心 上海 201102; ³上海市浦东新区凌桥社区卫生服务中心 上海 200131)

【摘要】 目的 调查上海市社区老年心血管病患者抑郁、焦虑的现状,并探究其相关影响因素。**方法** 采用横断面研究,在2022年11月至2023年9月对上海市浦东新区和闵行区60岁及以上的社区老年心血管病患者进行问卷调查,最终研究样本为499份。采用流调中心抑郁自评量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale,CES-D)和广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale,GAD-7)测定老年人抑郁、焦虑现状,Logistic回归模型对影响因素进行分析。**结果** 在499位老年心血管病患者中,有160位(32.1%)存在抑郁和/或焦虑症状。非在婚状态(OR=2.94,95%CI:1.42~6.07)、较高的负性自动思维得分(OR=1.10,95%CI:1.07~1.13)与老年人抑郁症状显著相关,而较高的社会支持(OR=0.96,95%CI:0.93~1.00)和健康相关生命质量效用值(OR=0.01,95%CI:0.001~0.190)与抑郁症状呈负相关。具有较高健康相关生命质量效用值(OR=0.04,95%CI:0.002~0.560)的老年人更不容易发生焦虑症状,而负性自动思维得分较高(OR=1.17,95%CI:1.13~1.22)的老年人更容易产生焦虑。**结论** 上海市社区老年心血管病患者抑郁和/或焦虑症状较为常见,抑郁焦虑共病状态值得关注。婚姻状况、负性自动思维、社会支持和健康相关生命质量是社区老年心血管病患者抑郁、焦虑的关键影响因素,其中负性自动思维和健康相关生命质量值得重点关注。

【关键词】 社区老年人; 心血管疾病; 抑郁; 焦虑; 影响因素

【中图分类号】 B844.4,R395.1 **【文献标志码】** A **doi:**10.3969/j.issn.1672-8467.2026.04.003

Status and influencing factors of depression and anxiety among community-dwelling elderly patients with cardiovascular disease

YANG Yi-le^{1▲}, LIU Yi-xuan^{1▲}, YANG Yu-ting¹, ZHAO Jia², ZHANG Hao-ran³, ZHAO Qi¹,
CAI Yu-ze¹, WANG Jing-yi^{1△}

(¹Department of Social Medicine, School of Public Health, Fudan University-Key Laboratory of Health Technology Assessment of National Health Commission, Shanghai 200032, China; ²Gumei Community Health Service Center of Minhang District, Shanghai 201102, China; ³Lingqiao Community Health Service Center of Pudong New Area, Shanghai 200131, China)

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of depression and anxiety among elderly patients with cardiovascular disease in Shanghai communities, and to explore the associated influencing factors. **Methods** A cross-sectional study was conducted from Nov 2022 to Sept 2023 in the communities of Pudong New Area and Minhang District in Shanghai. A total of 499 community-dwelling elderly

国家自然科学基金(72104053)

▲YANG Yi-le and LIU Yi-xuan contributed equally to this work

△Corresponding author E-mail: jingyi_wang@fudan.edu.cn

网络首发时间:2026-06-18 10:52:47 网络首发地址:https://link.cnki.net/urlid/31.1885.r.20260617.1513.002

individuals aged 60 years and above with diagnosed cardiovascular disease were recruited. The presence of depressive and anxiety symptoms was assessed using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) and the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) scale. Logistic regression models were applied to identify factors associated with depression and anxiety. **Results** Among the 499 participants, 160 individuals (32.1%) exhibited symptoms of depression and/or anxiety. Not being currently married (OR=2.94, 95%CI: 1.42–6.07) and higher automatic negative thoughts scores (OR=1.10, 95%CI: 1.07–1.13) were significantly associated with depressive symptoms. In contrast, higher levels of social support (OR=0.96, 95%CI: 0.93–1.00) and health-related quality of life utility scores (OR=0.01, 95%CI: 0.001–0.190) were associated with lower risk of depression. Similarly, better health-related quality of life utility scores (OR=0.04, 95%CI: 0.002–0.560) were protective against anxiety, whereas higher negative automatic thoughts score was a strong risk factor (OR=1.17, 95%CI: 1.13–1.22). **Conclusion** Depressive and/or anxiety symptoms were relatively common among community-dwelling older patients with cardiovascular diseases in Shanghai, and the comorbidity of depressive and anxiety symptoms warrants attention. Marital status, negative automatic thoughts, level of social support, and health-related quality of life utility scores emerged as critical factors influencing depression and anxiety among community-dwelling elderly patients with cardiovascular disease. Among these, negative automatic thoughts and health-related quality of life utility scores are worthy of particular research and clinical attention.

【Key words】 community dwelling elderly people; cardiovascular disease; depression; anxiety; influencing factor

* This work was supported by the National Natural Science Foundation of China (72104053).

伴随人口老龄化的加剧和人均寿命的延长,慢性非传染性疾病对健康的影响更为严峻。其中,心血管疾病已成为老年人群主要慢性病。《中国心血管健康与疾病报告 2023 概要》显示^[1],中国心血管疾病的患病率持续上升,推测现患人数 3.3 亿人,心血管疾病在城乡居民死亡构成比中占首位。

心血管疾病和心理健康呈双向关联,具有心血管疾病的患者心理问题的患病率更高^[2-3]。同时,心理因素也被视为心血管疾病的危险因素,抑郁、焦虑会增加罹患心血管疾病的风险,且抑郁、焦虑症状可能对心血管疾病的预后产生负面影响^[4-6]。既往多项研究指出抑郁和心血管疾病之间存在显著关联^[7-8]。一项纳入了 11 960 位 60 岁及以上老年心血管病患者的研究显示,心血管疾病复杂性的增加会导致抑郁风险的增加,且在男性群体中更为突出,而适当的社会活动可以有效减少抑郁风险^[9]。从共病视角看,美国一项针对 556 名心力衰竭患者的横断面研究强调了抑郁与焦虑共病研究的重要性,该研究发现,32.2% 的患者同时存在抑郁和焦虑症状^[10]。还有研究指出不同的文化背景和社会因素会影响人群对心血管疾病的反应,从而影响抑郁和焦虑的产生^[11]。然而,现有研究仍然存在以下不

足:一是国内针对老年心血管疾病患者抑郁、焦虑共病状态的社区层面研究仍相对不足;二是对其影响因素的研究多局限于单一维度,缺乏将多维度因素纳入统一分析框架的尝试;三是在超大城市老龄化背景下,国内社区心血管疾病人群层面的实证数据稀缺。

基于此,本研究以上海市社区老年心血管疾病患者为对象,调查其抑郁、焦虑现状和影响因素。整合人口学、心理、社会、行为和患者自评健康指标等多维因素,提出综合分析框架,有助于深化对心血管疾病与心理共病关系机制的理解,弥补了既有研究在理论整合和社区老年心血管疾病实证研究上的不足,为设计更高效、更具有针对性的干预措施提供理论依据。

资 料 和 方 法

研究对象 选取 2022 年 11 月至 2023 年 9 月于上海市闵行区和浦东新区社区卫生服务中心登记的老年慢性心血管疾病现患患者进行研究。纳入标准:(1)上海市 60 岁及以上的常住居民;(2)在社区卫生服务中心有心血管疾病的诊断记录,且符

合《国际疾病分类第十版(ICD-10)》诊断标准的慢性心脑血管疾病患者,包括慢性缺血性心脏病(I25,含稳定型心绞痛I20)、心房颤动和扑动(I48)、心力衰竭(I50)、脑梗死(I63)、其他慢性脑血管疾病(I67)、脑血管疾病后遗症(I69)以及动脉粥样硬化(I70);(3)自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:存在语言沟通障碍或认知障碍,无法阅读、理解及完成调查问卷。最终纳入研究对象499人。本研究经复旦大学公共卫生学院研究伦理委员会批准(批准号:IRB#2022-09-1001)。

调查内容

流调中心抑郁自评量表 流调中心抑郁自评量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale,CES-D)旨在评估抑郁症状的严重程度,共有20个条目。每个条目采用4点评分制(0~3分),总分范围为0~60分,分数越高表示抑郁症状越严重^[12], ≥ 16 分提示可能存在抑郁症状。该量表中文版已被证实具有良好的信效度,其Cronbach's α 系数为0.90,结构和校标效度良好^[13]。

广泛性焦虑障碍量表 广泛性焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder 7-item Scale,GAD-7)主要用于评估广泛性焦虑障碍症状的严重程度,共有7个条目。每个条目采用4点评分制(0~3分),总分范围0~21分,分别以5分、10分和15分作为轻度、中度和重度焦虑的分界点^[14]。该量表中文版已被证实具有良好的信效度,Cronbach's α 系数为0.93^[15-16]。

人口学变量 包括性别、年龄、受教育程度、婚姻状况和家庭经济水平。

心理因素 (1)消极情绪:采用自动思维量表(Automatic Thoughts Questionnaire,ATQ)。该量表聚焦1周内消极想法的出现频率,共有30个条目,总分越高表明负性自动思维的情况越严重^[17]。该量表中文版的研究证实其具有良好的信效度,Cronbach's α 系数为0.95^[18]。(2)自我效能:采用一般自我效能量表(General Self-Efficacy Scale,GSES)。该量表中文版具有较好的信效度,Cronbach's α 系数为0.85^[19],包含10个条目,总分越高表明个体的自我效能感越强。

社会因素 (1)孤独感:采用3条目UCLA孤独感量表(Three-Item UCLA Loneliness Scale,ULS-3)。该简版量表由Hughes等^[20]改编,共有3个条目,总分越高表明孤独感越强烈, ≥ 6 分提示存在孤

独感。量表信度良好,内部一致性系数为0.87^[21]。

(2)社会支持:采用社会支持评定量表(Social Support Rating Scale,SSRS)。该量表由肖水源设计,包含客观支持、主观支持以及对支持的利用度3个维度^[22],共有10个条目,总分越高表明获得的社会支持水平越高。

行为因素 (1)最近1个月的吸烟情况(不吸烟、吸烟);(2)最近1个月的饮酒情况(不饮酒、每日饮酒、偶尔饮酒);(3)饮食规律情况(不规律、规律);(4)身体活动:采用全球体力活动问卷(Global Physical Activity Questionnaire,GPAQ)。该问卷旨在评估个体在不同场景下的身体活动情况,通过计算不同活动的代谢当量(metabolic equivalent of task,MET)分钟数,得到平均体力活动水平,计算公式为:MET分钟数=MET值 $\times$ 每天进行的分钟数 $\times$ 每周进行的天数^[23]。该量表的中文版被证实在中老年人群中具有良好的信效度,内部一致性系数为0.81^[24]。(5)睡眠质量:采用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index,PSQI)。PSQI用于评估个体在过去一个月内的睡眠质量和睡眠障碍情况,包含24个条目, ≥ 5 分表明睡眠质量较差^[25]。该量表中文版具有良好的信效度,Cronbach's α 系数为0.71^[26-28]。

患者自评健康指标 (1)健康相关生命质量:采用欧洲生命质量量表(EuroQol Five-Dimension Questionnaire,EQ-5D),该量表用于评估个体健康状态和生命质量,包含5个维度。评分通过将健康状态描述转换成健康效用值,用于量化健康状态的价值,范围0~1,效用值越接近1则表示健康状态越好^[29]。该量表中文版具有良好的信效度,Cronbach's α 系数为0.82^[30-31]。

调查方法 选取上海市闵行区古美街道(城区)和浦东新区凌桥镇(郊区)作为调查点,采用两阶段抽样方法开展调查。第一阶段在每个街道通过简单随机抽样方法选取5个居委会作为初级抽样单位;第二阶段在选定的居委会中,以居民登记名册为抽样框,按照预先制定的纳入与排除标准进行个体等概率抽样。为保证样本量,对于因各种原因无法联系到的调查对象,研究采用标准化的替补方案:按照居民登记名册顺序,选取其后第一位性别相同、年龄相近(± 5 岁)的居民进行替补。调查实施过程中,由社区卫生服务中心工作人员负责组织

动员工作,所有现场调查均由经过统一培训的合格调查员完成,采用集中调查或入户一对一调查相结合的方式收集数据。

样本量估计 在正式调查前进行样本量估算。根据前期文献综述,社区老年心血管疾病患者抑郁或焦虑症状的预估患病率 p 约为33%^[32],显著性水平设定为 $\alpha=0.05$,允许误差 $d=0.05$,依据单一总体比例估计的样本量计算公式:

$$n_0 = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \times p \times (1-p)}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.33 \times 0.67}{(0.05)^2} \approx 340$$

在此基础上,考虑到本研究采用两阶段抽样方法,且可能存在10%的非应答和缺失数据等情况,因此采用1.3作为综合调整系数,即在样本量基础上增加30%的人群。据此,调整后的目标样本量为: $n=n_0 \times 1.3 \approx 340 \times 1.3=442$ 。研究最终获得有效样本量份数为499份,高于估计所需的442份,满足研究对于比例估计精度的统计要求,进一步提高了研究结论的可靠性。

质量控制 为确保数据质量,本项目组在调查前对所有问卷调查员(均为复旦大学公共卫生学院在读学生)进行了系统培训,并在调查现场实施全程监督指导。问卷回收时执行当场核查,缺失数据通过电话联系调查对象补充。数据采用问卷星平台现场录入,设置逻辑校验防止漏填错填,最终由项目组成员复核确认。所有数据经确认后,项目组成员定期备份,纸质问卷加锁存档,确保全过程的规范性与数据完整性。

统计学方法 根据抑郁和焦虑症状进行分类描述(无抑郁或焦虑症状者、仅有抑郁症状者、仅有焦虑症状者、抑郁与焦虑症状共存者),计量资料以 $M(P_{25}, P_{75})$,分类资料以 $n(\%)$ 表示。二分类变量采用Wilcoxon秩和检验进行比较,非正态分布的连续性变量和有序分类变量则采用Kruskal-Wallis秩和检验进行分析。各变量与抑郁症状的相关性分析,先采用二元Logistic回归模型单独分析各个变量与抑郁症状的相关性(模型1),后将与抑郁症状显著相关的变量全部纳入到多元Logistic回归模型进行分析(模型2)。各变量与焦虑症状的相关性分析方法相同,模型3为二元Logistic回归模型,模型4是纳入了模型3中所有与焦虑症状显著相关的多元Logistic回归模型。本研究进一步将心理状态分为3类:0=无抑郁或焦虑症状,1=存在抑郁或焦虑症状

中的一种,2=同时存在抑郁和焦虑症状。各变量与心理状态的相关性分析,先采用单变量有序Logistic回归模型单独分析各个变量与心理状态的相关性(模型5),后将与心理状态显著相关的变量全部纳入到多变量有序Logistic回归模型进行分析(模型6)。本研究所有分析的检验水准为 $\alpha=0.05$, P 值为双侧概率。

结 果

上海市社区老年心血管疾病患者的抑郁、焦虑现状 499位老年心血管疾病患者的年龄中位数为69.5岁,其中女性患者309位(61.9%)。在所有受访者中,不存在抑郁或焦虑的老年人339位(67.9%),存在抑郁和/或焦虑的160位(32.1%);仅存在抑郁的老年人63位(12.6%);仅存在焦虑的老年人35位(7.0%);同时存在抑郁和焦虑的老年人62位(12.4%)(表1)。

本研究中,不同抑郁和/或焦虑症状组间存在一定差异。在一般人口学特征方面,婚姻状况在不同抑郁和/或焦虑症状组间存在显著差异($P<0.001$),而性别、年龄、教育程度和家庭收入等因素未显示显著差异。在心理因素、社会因素以及患者自评健康指标中,包括负性自动思维、自我效能、孤独感、社会支持和健康相关生命质量的分布在各症状间存在显著差异,表示以上这些因素与抑郁和/或焦虑症状间存在潜在关联。

各因素对抑郁症状影响的回归分析 根据抑郁症状自评得分的结果,在所有受访者中,有125位(25.1%)老年心血管疾病患者存在抑郁症状。各因素变量对抑郁症状影响的回归分析结果见表2。单因素分析(模型1)显示,婚姻状况、负性自动思维、自我效能、孤独感、社会支持、饮食规律情况、睡眠质量和健康相关生命质量均与抑郁症状显著相关。进一步控制所有相关变量后(模型2),非在婚状态(离异/丧偶/未婚)的老年心血管疾病患者抑郁风险显著增加($OR=2.94, 95\%CI: 1.42 \sim 6.07$),负性自动思维得分每升高1分,抑郁风险增加10%($OR=1.10, 95\%CI: 1.07 \sim 1.13$);而社会支持得分较高($OR=0.96, 95\%CI: 0.93 \sim 1.00$)及健康相关生命质量效用值较高($OR=0.01, 95\%CI: 0.001 \sim 0.19$)的老年心血管疾病患者抑郁风险显著降低。

表 1 社区老年心血管疾病患者抑郁和/或焦虑症状及其影响因素

Tab 1 The symptoms of depression and/or anxiety and associated factors among community older patients with cardiovascular disease

[n(%) or M(P₂₅,P₇₅)]

Characteristics	Overall (n=499)	Symptoms of depression and/or anxiety				χ^2	P
		No depression or anxiety (n=339)	Only depression (n=63)	Only anxiety (n=35)	Depression and anxiety (n=62)		
Demographic characteristics							
Gender						2.148	0.542
Male	190 (38.1)	136 (40.1)	20 (31.8)	13 (37.1)	21 (33.9)		
Female	309 (61.9)	203 (59.9)	43 (68.2)	22 (62.9)	41 (66.1)		
Age (y)	69.5 (65.8, 73.1)	69.1 (65.5, 72.4)	69.6 (66.6, 73.5)	69.5 (64.8, 74.2)	70.0 (66.3, 74.2)	4.476	0.214
Education						5.706	0.457
Primary education or lower	27 (5.4)	20 (5.9)	1 (1.6)	4 (11.4)	2 (3.2)		
Secondary education	386 (77.4)	259 (76.4)	53 (84.1)	25 (71.4)	49 (79.0)		
College/University	86 (17.2)	60 (17.7)	9 (14.3)	6 (17.1)	11 (17.7)		
Marriage						26.566	<0.001
Be married	445 (89.2)	316 (93.2)	48 (76.2)	33 (94.3)	48 (77.4)		
Other	54 (10.8)	23 (6.8)	15 (23.8)	2 (5.7)	14 (22.6)		
Household income						6.297	0.391
High	29 (5.8)	19 (5.6)	4 (6.4)	4 (11.4)	2 (3.2)		
Median	314 (62.9)	222 (65.5)	37 (58.7)	20 (57.1)	35 (56.5)		
Low	156 (31.3)	98 (28.9)	22 (34.9)	11 (31.4)	25 (40.3)		
Psychological characteristics							
Automatic thoughts	34 (31, 40)	33 (30, 36)	37 (33, 44)	41 (34, 50)	59.5 (47, 71)	168.592	<0.001
General self-efficacy	30 (24, 37)	32 (26, 38)	30 (23, 34)	29 (21, 36)	24 (20, 29)	37.454	<0.001
Social characteristics							
Loneliness						47.984	<0.001
No	470 (94.2)	333 (98.2)	55 (87.3)	34 (97.1)	48 (77.4)		
Yes	29 (5.8)	6 (1.8)	8 (12.7)	1 (2.9)	14 (22.6)		
Social support	42 (37, 48)	43 (38, 49)	38 (32, 43)	44 (39, 48)	38 (33, 44)	34.482	<0.001
Behavioral characteristics							
Smoking						7.789	0.051
No	441 (88.4)	291 (85.8)	57 (90.5)	34 (97.1)	59 (95.1)		
Yes	58 (11.6)	48 (14.2)	6 (9.5)	1 (2.9)	3 (4.8)		
Drinking						7.725	0.259
Non-drinker	418 (83.8)	279 (82.3)	58 (92.1)	28 (80.0)	53 (85.5)		
Daily drinker	33 (6.7)	26 (7.7)	3 (4.8)	3 (8.6)	1 (1.6)		
Occasional drinker	48 (9.6)	34 (10.0)	2 (3.2)	4 (11.4)	8 (12.9)		
Physical activity	3 600 (1 680,6 300)	3 420 (1 680,6 280)	3 780 (1 680,6 300)	3360 (1 680,6 480)	3 360 (1 680,6 720)	0.269	0.966
Eat regularly						7.550	0.056
No	38 (7.6)	21 (6.2)	5 (7.9)	2 (5.7)	10 (16.13)		
Yes	461 (92.4)	318 (93.8)	58 (92.1)	33 (94.3)	52 (83.9)		
Sleep quality						7.499	0.058
Good	272 (54.5)	196 (57.8)	28 (44.4)	21 (60.0)	27 (43.6)		
Poor	227 (45.5)	143 (42.2)	35 (55.6)	14 (40.0)	35 (56.5)		
Patient-reported health indicator							
Health-related quality of life	0.9 (0.9, 1.0)	1.0 (0.9, 1.0)	0.9 (0.9, 1.0)	0.9 (0.9, 0.9)	0.9 (0.8, 0.9)	66.805	<0.001

In bold, significant association ($P<0.05$). Dichotomous variables were tested using Wilcoxon rank sum tests, non-normally distributed continuous variables and ordered categorical variables were tested using Kruskal-Wallis rank sum tests.

表 2 抑郁和焦虑症状影响因素的 Logistic 回归分析结果

Tab 2 Logistic regression analysis results of factors associated with depressive and anxiety symptoms

Characteristics	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P
Demographic characteristics								
Gender								
Male	Ref.				Ref.			
Female	1.36 (0.89–2.08)	0.161			1.18 (0.74–1.87)			
Age	1.03 (0.99–1.07)	0.105			1.03 (0.99–1.07)	0.128		
Education								
Primary education or lower	Ref.				Ref.			
Secondary education	2.87 (0.85–9.75)	0.090			0.83 (0.32–2.13)	0.698		
College/University	2.42 (0.66–8.90)	0.182			0.86 (0.30–2.47)	0.782		
Marriage								
Be married	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Other	4.22 (2.36–7.54)	<0.001	2.94 (1.42–6.07)	0.004	1.89 (1.00–3.56)	0.048	1.25 (0.46–3.42)	0.661
Household income								
High	Ref.				Ref.			
Median	1.14 (0.45–2.91)	0.783			0.81 (0.32–2.10)	0.669		
Low	1.65 (0.63–4.32)	0.306			1.15 (0.43–3.04)	0.778		
Psychological characteristics								
Automatic thoughts	1.12 (1.09–1.15)	<0.001	1.10 (1.07–1.13)	<0.001	1.17 (1.13–1.21)	<0.001	1.17 (1.13–1.22)	<0.001
General self-efficacy	0.94 (0.91–0.96)	<0.001	0.99 (0.96–1.03)	0.648	0.93 (0.90–0.96)	<0.001	0.99 (0.95–1.04)	0.694
Social characteristics								
Loneliness								
No	Ref.		Ref.		Ref.		Ref.	
Yes	11.20 (4.65–26.95)	<0.001	2.86 (0.88–9.25)	0.079	5.07 (2.36–10.91)	<0.001	0.61 (0.14–2.70)	0.519
Social support	0.93 (0.90–0.95)	<0.001	0.96 (0.93–1.00)	0.026	0.97 (0.95–1.00)	0.040	1.06 (1.01–1.10)	0.013
Behavioral characteristics								
Smoking								
No	Ref.				Ref.		Ref.	
Yes	0.51 (0.25–1.08)	0.079			0.28 (0.10–0.79)	0.016	0.35 (0.08–1.42)	0.141
Drinking								
Non-drinker	Ref.				Ref.			
Daily drinker	0.38 (0.13–1.11)	0.077			1.57 (0.20–1.68)	0.310		
Occasional drinker	0.73 (0.35–1.51)	0.393			1.39 (0.69–2.78)	0.358		
Physical activity	1.00 (1.00–1.00)	0.655			1.00 (1.00–1.00)	0.268		
Eat regularly								
No	Ref.		Ref.		Ref.			
Yes	0.48 (0.24–0.95)	0.036	0.82 (0.33–2.06)	0.674	0.49 (0.24–1.01)	0.053		
Sleep quality								
Good	Ref.		Ref.		Ref.			
Poor	1.76 (1.17–2.65)	0.007	1.39 (0.82–2.34)	0.218	1.28 (0.82–2.00)	0.269		
Patient-reported health indicator								
Health-related quality of life	0.000 3 (0.000 0–0.004 0)	<0.001	0.010 (0.001–0.190)	0.002	0.001 (0.000–0.010)	<0.001	0.040 (0.002–0.560)	0.017

OR:Odds ratio; 95%CI: 95% confidence interval. In bold , significant association ($P<0.05$). Ref.:Category of reference. Model 1 is a binary Logistic regression model for depression without adjusting for any variables; Model 2 is a multiple Logistic regression model for depression adjusted for all variables significantly associated with depression in Model 1; Model 3 is a binary Logistic regression model for anxiety without adjusting for any variables; Model 4 is a multiple Logistic regression model for anxiety adjusted for all variables significantly associated with anxiety in Model 3.

各因素对焦虑症状影响的回归分析 根据焦虑症状得分的结果,在所有受访者中,有 97 位(19.4%)老年心血管疾病患者存在轻度及以上焦虑症状。各因素变量对焦虑症状影响的回归分析结果见表 2。在单因素分析中(模型 3),婚姻状况、负性自动思维、自我效能、孤独感、社会支持、吸烟和健康相关生命质量均与焦虑症状显著相关。在控制了所有相关变量的情况下(模型 4),健康相关生命质量效用值高(OR=0.040,95%CI:0.002~0.560)的老年心血管疾病患者焦虑风险更低;而负性自动思维得分每升高 1 分(OR=1.17,95%CI:1.13~1.22),焦虑风险增加 17%;社会支持对焦虑症状的作用则从保护因素转变为危险因素(OR=1.06,95%CI:1.01~1.10)。

各因素与情绪问题水平的回归分析 在所有

受访者中,有 62 位(12.4%)老年心血管疾病患者同时存在抑郁和焦虑症状。各因素与不同情绪问题状态(无抑郁或焦虑症状、存在单一症状、抑郁焦虑共病)之间关联的回归分析结果见表 3。在单因素有序 Logistic 回归分析(模型 5)中,婚姻状况、负性自动思维、自我效能、孤独感、社会支持、吸烟、规律饮食、睡眠及健康相关生命质量均与情绪问题显著相关。在控制了其他重要变量的情况下(模型 6),非在婚状态(离异/丧偶/未婚)的患者更可能处于较高水平的情绪问题类别(OR=2.22,95%CI:1.15~4.27),负性自动思维得分每增加 1 分,情绪问题程度升高的风险增加约 14%(OR=1.14,95%CI:1.11~1.18);而健康相关生命质量效用值较高的患者,其进入抑郁和/或焦虑症状类别的风险显著降低(OR=0.020,95%CI:0.002~0.170)。

表 3 心理状况影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析结果

Tab 3 Ordered Logistic regression analysis of factors associated with psychological status

Characteristics	Model 5		Model 6	
	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P
Demographic characteristics				
Gender				
Male	Ref.			
Female	1.30 (0.88–1.92)	0.181		
Age	1.03 (1.00–1.07)	0.072		
Education				
Primary education or lower	Ref.			
Secondary education	1.44 (0.60–3.45)	0.416		
College/University	1.30 (0.49–3.39)	0.598		
Marriage				
Be married	Ref.		Ref.	
Other	3.16 (1.85–5.39)	<0.001	2.22 (1.15–4.27)	0.017
Household income				
High	Ref.			
Median	0.87 (0.40–1.89)	0.718		
Low	1.25 (0.56–2.81)	0.582		
Psychological characteristics				
Automatic thoughts	1.16 (1.13–1.19)	<0.001	1.14 (1.11–1.18)	<0.001
General self-efficacy	0.93 (0.91–0.95)	<0.001	0.99 (0.96–1.02)	0.521
Social characteristics				
Loneliness				
No	Ref.		Ref.	
Yes	8.59 (4.18–17.66)	<0.001	1.44 (0.53–3.93)	0.471
Social support	0.95 (0.92–0.97)	<0.001	0.99 (0.97–1.03)	0.821
Behavioral characteristics				
Smoking				

(续表 3)

Characteristics	Model 5		Model 6	
	OR (95%CI)	P	OR (95%CI)	P
No	Ref.		Ref.	
Yes	0.40 (0.20–0.81)	0.011	0.53 (0.23–1.22)	0.136
Drinking				
Non-drinker	Ref.			
Daily drinker	0.51 (0.22–1.20)	0.125		
Occasional drinker	0.90 (0.47–1.73)	0.752		
Physical activity	1.00 (1.00–1.00)	0.394		
Eat regularly				
No	Ref.		Ref.	
Yes	0.49 (0.25–0.94)	0.032	0.90 (0.40–2.03)	0.799
Sleep quality				
Good	Ref.		Ref.	
Poor	1.54 (1.06–2.23)	0.023	1.18 (0.75–1.87)	0.466
Patient-reported health indicator				
Health-related quality of life	0.000 4 (0.000 0–0.003 0)	<0.001	0.020 (0.002–0.170)	<0.001

讨 论

本研究调查了上海市社区老年心血管疾病患者抑郁、焦虑现状及其影响因素。受访者中存在抑郁和/或焦虑的老年心血管疾病患者比例为32.1%，同时存在抑郁和焦虑的比例为12.4%，提示慢性心血管疾病患者普遍存在较高比例的情绪问题。国内研究显示，老年冠心病合并亚临床甲状腺功能减退症患者中，存在焦虑和抑郁症状的患者比例分别为25.8%和33.1%^[32]。俄罗斯的一项针对动脉高血压和/或冠心病老年人的横断面研究也报告了相似的比例^[33]。本研究样本为社区老年心血管疾病患者，病情较为稳定，且心力衰竭等严重疾病的比例较低。即便如此，该比例也已显著高于普通老年人群^[34]，反映出老年心血管疾病患者的情绪问题，尤其是抑郁和焦虑共病状态不可忽视。

在一般人口学特征方面，非在婚（离异/丧偶/未婚）的老年人更容易出现抑郁或焦虑，在控制了其他重要变量后，非在婚状态对抑郁的独立效应仍然稳定，且更容易同时存在抑郁和焦虑症状。与既往研究结果一致^[35]，婚姻状况不佳是抑郁症状的潜在危险因素，虽受到不同文化背景的影响，但未婚、离异或丧偶会导致更高的抑郁风险^[36]。婚姻状况与老年人心理状况的关联可能在于配偶的信任以

及情感支持有助于缓解心理压力，未婚或离异的群体因缺少情感支持和社会联系，更容易引发抑郁或焦虑等负性心理状况^[37]。

心理因素方面，本研究发现抑郁、焦虑症状均与受访者的自动思维得分呈显著正相关，即便在控制了其他重要变量后，负性自动思维仍然对老年心血管疾病患者的情绪问题具有直接而核心的影响，且是抑郁、焦虑共病的显著危险因素。负性自动思维是指在面对特定情境或事件时，个体自动出现非理性的、消极的思维模式，通常会产生强烈的情感不适^[38]。有研究指出负性自动思维是抑郁症状显著的预测因子，存在于压力和情绪反应之间^[39]。负性自动思维频繁的老年心血管疾病患者，更容易受到生活中应激事件的影响，出现自我批评和自我怀疑，从而产生消极情绪。这提示我们需要关注老年患者生活中的应激事件和痛苦来源，及时提供个性化的干预方式，帮助他们识别并质疑“非理性”的负性自动思维，以切实缓解其抑郁与焦虑症状。相较之下，在控制了其他重要变量后（模型2、模型4），自我效能与抑郁、焦虑的关联均由显著转变为不显著，说明其作用可能是通过某些中介变量产生的^[40]，提示未来需要进一步研究自我效能影响情绪问题的作用机制和潜在中介因素。

在社会因素中，社会支持对老年心血管疾病患者的抑郁、焦虑症状具有显著影响。一项针对亚洲

老年人的Meta分析显示^[41],良好的社会支持及家庭关系与抑郁症状的减少显著相关,与本研究结果一致。然而本研究还发现,在控制了其他重要变量后,社会支持对焦虑症状的作用从保护因素转变为危险因素,表1结果亦显示,仅存在焦虑的老年人的社会支持得分高于无抑郁或焦虑者,说明社会支持对焦虑症状的作用可能会因情境、支持类型和个体特质而复杂化。在多数场景下^[42-43],社会支持能够起到一部分降低焦虑的作用。患有心血管疾病的老年人或许会受到家人的过度关注,或频繁寻求家人的安慰和帮助,因此在自评量表中报告了更高的社会支持得分,但这种被动或频繁求助并非真正缓解焦虑,可能反而强化了他们对不确定性的关注和对支持的依赖,呈现出“焦虑驱动的求助行为”。这提示我们在未来的研究中需要细致拆分支持的类型与质量,真正能降低焦虑的社会支持类型可能是建设性的解决方案、技能培训或正向鼓励。

行为因素方面,在二元回归分析中,饮食是否规律、吸烟、睡眠质量与抑郁或焦虑症状呈现显著关联,但在控制了其他变量后,这些关联失去了统计学意义。说明这些行为因素与情绪问题之间的关联可能受到其他健康或心理资源(如自我效能、社会支持、负性自动思维、躯体不适程度等)的影响,当将这些与情绪问题关系更为密切的变量纳入模型后,规律饮食、吸烟和睡眠质量与情绪问题之间的关联不再具有统计学意义。

在患者自评健康指标中,无论是否控制其他重要变量,健康相关生命质量与抑郁、焦虑间均呈现显著关联,对抑郁、焦虑共病的结果亦类似。较差的健康相关生命质量会增加抑郁、焦虑的发生风险,反之,情绪问题也会显著降低健康相关生命质量,形成相互强化的负性循环^[44-45]。本研究采用的EQ-5D工具涵盖行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛不适以及焦虑/抑郁等多个维度,虽与抑郁、焦虑变量存在一定概念交叉,但其转换后的健康效用值反映的是整体健康状况。因而,EQ-5D更可视作为一种综合性健康指标,在一定程度上揭示了身体功能和主观健康状态对情绪问题的核心影响。

本研究的核心贡献主要体现在以下三方面:首先,以社区老年心血管疾病患者为对象,系统调查了抑郁、焦虑及其共病现状,扩展了国内针对该人群心理健康状况的研究,为后续理论研究和干预策

略设计提供参考。其次,本研究整合人口学、心理、社会、行为及患者自评健康指标等多维度因素,构建了统一的分析框架,通过回归分析揭示了各类因素对抑郁、焦虑及情绪问题水平的独立和综合作用,弥补了现有研究多局限于单一维度分析的不足,深化了对情绪问题发生机制的理解。最后,研究样本来源于超大城市社区老年人群,考虑了城市化和老龄化背景下的特殊性,为社区层面老年心血管疾病人群的心理健康提供了实证数据,弥补了国内在此特定场景下的数据稀缺问题。

本研究也存在一定的局限性:其一,横断面研究难以推断变量间的因果关系,也无法反映变量随时间的变化及老年人情绪问题的长期发展。其二,调查仅覆盖上海2个区,较少的调查区域和较小的样本量使得结论推广受限。其三,数据是基于受访者的自我报告,易受回忆偏差和主观因素影响。部分老年人因文化程度或身体状况限制需调查员协助完成问卷,可能增加社会期望偏差。最后,本研究未能全面调查除心血管疾病以外的其他健康状况或近期负性生活事件,这些潜在的干扰因素可能会影响抑郁、焦虑症状的发生发展。

综上所述,婚姻状况、负性自动思维、社会支持和健康相关生命质量是影响老年心血管疾病患者情绪问题的显著相关因素。其中,负性自动思维和健康相关生命质量与抑郁、焦虑和情绪问题共病的关联最为显著。因此,我们在为老年人增加家庭和社会支持的基础上,也要为他们提供一定的认知行为干预,帮助老年患者调整负性自动思维,使其以积极的方式看待问题,并通过综合健康管理提高生命质量,从而实现更系统、持续的心理健康改善。

作者贡献声明 杨一乐,刘怡莹 数据采集,统计分析,论文撰写和修订。杨玉婷,赵佳,章浩然 数据采集,论文修订。赵琦,蔡宇泽 研究实施,数据采集。王静夷 研究设计和实施,论文修订,获取资助,监督指导。

利益冲突声明 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,胡盛寿.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] Holt RI, Phillips DI, Jameson KA, *et al.* The relationship between depression, anxiety and cardiovascular disease: findings from the Hertfordshire Cohort Study [J]. *J Affect Disord*, 2013, 150(1): 84-90.
 - [3] Allabadi H, Alkaiyat A, Alkhayat A, *et al.* Depression and anxiety symptoms in cardiac patients: a cross-sectional hospital-based study in a Palestinian population [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 232.
 - [4] Celano CM, Daunis DJ, Lokko HN, *et al.* Anxiety disorders and cardiovascular disease [J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2016, 18(11): 101.
 - [5] Batelaan NM, Seldenrijk A, Bot M, *et al.* Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis [J]. *Br J Psychiatry*, 2016, 208(3): 223-231.
 - [6] Zeng J, Qiu Y, Yang C, *et al.* Cardiovascular diseases and depression: a meta-analysis and Mendelian randomization analysis [J]. *Mol Psychiatry*, 2025, 30(9): 4234-4246.
 - [7] Sin NL, Kumar AD, Gehi AK, *et al.* Direction of association between depressive symptoms and lifestyle behaviors in patients with coronary heart disease: the heart and soul study [J]. *Ann Behav Med*, 2016, 50(4): 523-532.
 - [8] Hare DL, Toukhsati SR, Johansson P, *et al.* Depression and cardiovascular disease: a clinical review [J]. *Eur Heart J*, 2014, 35(21): 1365-1372.
 - [9] Ren Y, Qi D, Sun N, *et al.* Association between cardiovascular comorbidities and psychological anxiety & depression in the elderly [J]. *J Affect Disord*, 2025, 379: 655-661.
 - [10] Dekker RL, Lennie TA, Doering LV, *et al.* Coexisting anxiety and depressive symptoms in patients with heart failure [J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2014, 13(2): 168-176.
 - [11] Zhao X, Xu X, Yan Y, *et al.* Independent and joint associations of cardiometabolic multimorbidity and depression on cognitive function: findings from multi-regional cohorts and generalisation from community to clinic [J]. *Lancet Reg Health West Pac*, 2024, 51: 101198.
 - [12] Radloff LS. The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population [J]. *Appl Psychol Meas*, 1977, 1(3): 385-401.
 - [13] 严梦琴,肖水源,胡宓.我国一些抑郁量表的中文翻译与信效度问题[J].中国心理卫生杂志,2016,30(7):501-505.
 - [14] Lin Q, Bonkano O, Wu K, *et al.* The value of Chinese version GAD-7 and PHQ-9 to screen anxiety and depression in Chinese outpatients with atypical chest pain [J]. *Ther Clin Risk Manag*, 2021, 17: 423-431.
 - [15] 曲姗,胜利.广泛性焦虑量表在综合医院心理门诊筛查广泛性焦虑障碍的诊断试验[J].中国心理卫生杂志,2015,29(12):939-944.
 - [16] 何筱衍,李春波,钱洁,等.广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究[J].上海精神医学,2010,22(4):200-203.
 - [17] Hollon SD, Kendall PC. Cognitive self-statements in depression: development of an automatic thoughts questionnaire [J]. *Cognit Ther Res*, 1980, 4(4): 383-395.
 - [18] 曹日芳,陈树林,唐文新,等.自动思维问卷的信度和效度研究[J].中国临床心理学杂志,2001,9(2):108-109,101.
 - [19] 胡象岭,田春风,孙方尽.中文版一般自我效能量表的信度和效度检验[J].心理学探新,2014,34(1):53-56.
 - [20] Hughes ME, Waite LJ, Hawkey LC, *et al.* A short scale for measuring loneliness in large surveys: results from two population-based studies [J]. *Res Aging*, 2004, 26(6): 655-672.
 - [21] Ali AM, Al-Dossary SA, Laranjeira C, *et al.* Loneliness among dementia caregivers: evaluation of the psychometric properties and cutoff score of the Three-item UCLA Loneliness Scale [J]. *Front Psychiatry*, 2025, 16: 1526569.
 - [22] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用 [J]. 临床精神医学杂志,1994,4(2):98-100.
 - [23] WHO. Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide [R/OL]. 2021. <https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf>.
 - [24] Hu B, Lin LF, Zhuang MQ, *et al.* Reliability and relative validity of three physical activity questionnaires in Taizhou population of China: the Taizhou Longitudinal Study [J]. *Public Health*, 2015, 129(9): 1211-1217.
 - [25] Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, *et al.* The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2): 193-213.
 - [26] Yan DQ, Huang YX, Chen X, *et al.* Application of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in people living with HIV: preliminary reliability and validity [J]. *Front Psychiatry*, 2021, 12: 676022.
 - [27] Zhang C, Zhang H, Zhao MH, *et al.* Reliability, validity, and factor structure of Pittsburgh Sleep Quality Index in community-based centenarians [J]. *Front Psychiatry*, 2020, 11: 573570.
 - [28] Tsai PS, Wang SY, Wang MY, *et al.* Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects [J]. *Qual Life Res*, 2005, 14(8): 1943-1952.
 - [29] Herdman M, Gudex C, Lloyd A, *et al.* Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D

- (EQ-5D-5L)[J].*Qual Life Res*, 2011, 20(10):1727-1736.
- [30] 王惠,邓明,时黎明,等.欧洲五维健康量表中文版在我国的应用[J].*中国医师进修杂志*, 2023, 46(2):97-101.
- [31] 胡海燕,谌卫,贾猛,等.中文版欧洲五维健康量表在慢性肾脏病患者中的信效度研究[J].*中国中西医结合肾病杂志*, 2012, 13(8):690-693.
- [32] Karami N, Kazemini M, Karami A, *et al*. Global prevalence of depression, anxiety, and stress in cardiac patients: a systematic review and meta-analysis[J].*J Affect Disord*, 2023, 324:175-189.
- [33] Pogosova N, Boytsov S, de Bacquer D, *et al*. Factors associated with anxiety and depressive symptoms in 2775 patients with arterial hypertension and coronary heart disease: results from the COMETA multicenter study[J].*Glob Heart*, 2021, 16(1):73.
- [34] 杨娟,吕晓珍,尚丽,等.深圳市老年人抑郁与焦虑情绪检出率及相关因素[J].*中国心理卫生杂志*, 2023, 37(5):373-379.
- [35] Yan Y, Du Y, Li X, *et al*. Physical function, ADL, and depressive symptoms in Chinese elderly: evidence from the CHARLS[J].*Front Public Health*, 2023, 11:1017689.
- [36] Zhai X, Tong HHY, Lam CK, *et al*. Association and causal mediation between marital status and depression in seven countries[J].*Nat Hum Behav*, 2024, 8(12):2392-2405.
- [37] Nicolini P, Abbate C, Inglese S, *et al*. Different dimensions of social support differentially predict psychological well-being in late life: opposite effects of perceived emotional support and marital status on symptoms of anxiety and of depression in older outpatients in Italy[J].*Psychogeriatrics*, 2021, 21(1):42-53.
- [38] Popa CO, Rus AV, Lee WC, *et al*. The relation between negative automatic thoughts and psychological inflexibility in schizophrenia[J].*J Clin Med*, 2022, 11(3):871.
- [39] Riley KE, Lee JS, Safren SA. The relationship between automatic thoughts and depression in a cognitive-behavioral treatment for people living with HIV/AIDS: exploring temporality and causality[J].*Cognit Ther Res*, 2017, 41(5):712-719.
- [40] Roskoschinski A, Liang W, Duan Y, *et al*. Loneliness and depression in older adults with multimorbidity: the role of self-efficacy and social support[J].*Front Psychiatry*, 2023, 14:1232067.
- [41] Tengku Mohd TAM, Yunus RM, Hairi F, *et al*. Social support and depression among community dwelling older adults in Asia: a systematic review[J].*BMJ Open*, 2019, 9(7):e026667.
- [42] Ma M, Zhao Y, Lai Y, *et al*. Association of social support with depression and anxiety among the migrant population of Henan, China: based on a large cross-sectional study[J].*Psychiatry Res*, 2024, 342:116246.
- [43] Yang Y, Cai K, Qi J, *et al*. Exploring the moderated mediation of stress and media use: social support's impact on anxiety among older adults during the COVID-19 pandemic-insights from a large-scale cross-sectional study in China[J].*J Affect Disord*, 2024, 367:229-237.
- [44] Collins B, Downing J, Head A, *et al*. Investigating the impact of undiagnosed anxiety and depression on health and social care costs and quality of life: cross-sectional study using household health survey data[J].*BJPsych Open*, 2023, 9(6):e201.
- [45] Hoa TTM, Ngan TT, Mai VQ, *et al*. Health-related quality of life of people with depression: pre-post intervention compared with age-matched general population in Vietnam[J].*BMC Psychol*, 2024, 12(1):565.

(收稿日期:2025-07-19; 编辑:张秀峰)