

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2024.11.018

疼痛自我效能在冠心病心绞痛患者生命意义感与生活质量间的中介效应*

唐春华¹, 胡可芹^{1△}, 赵晓瑞¹, 吴吉惠², 何 涛¹

1. 川北医学院附属医院护理部, 四川南充 637000; 2. 西华师范大学教育学院, 四川南充 637000

摘 要:目的 探讨冠心病心绞痛患者生命意义感、疼痛自我效能与生活质量的相关性, 以及疼痛自我效能在生命意义感与生活质量间的中介作用。方法 选取 2023 年 3—9 月川北医学院附属医院心血管内科 381 例因冠心病心绞痛住院的患者作为研究对象。采用一般人口学调查问卷、疾病信息调查问卷、中国心血管病人生活质量评定问卷(CQQC)、疼痛自我效能问卷(PSEQ)、中文版生命意义感量表(C-MLQ)对所有研究对象进行调查, 采用 Pearson 相关分析冠心病心绞痛患者 C-MLQ 得分、PSEQ 得分、CQQC 得分的相关性, 运用结构方程模型深入剖析疼痛自我效能在生命意义感与生活质量间的中介效应。结果 Pearson 相关分析结果显示, 冠心病心绞痛患者 CQQC 得分与 C-MLQ 得分呈正相关($r=0.172, P<0.01$); CQQC 得分与 PSEQ 得分呈正相关($r=0.531, P<0.01$); C-MLQ 得分与 PSEQ 得分呈现正相关($r=0.147, P<0.01$)。生命意义感通过疼痛自我效能对生活质量总作用值为 0.319, 间接作用值为 0.145, 占总效应的 45.47%。结论 冠心病心绞痛患者疼痛自我效能在生命意义感和生活质量之间起到部分中介作用。提高生命意义感有利于提升冠心病心绞痛患者疼痛自我效能, 改善其生活质量。

关键词: 生命意义感; 疼痛自我效能; 生活质量; 冠心病; 心绞痛

中图法分类号: R541.4; R248.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2024)11-1600-06

Mediating effect of pain self-efficacy between meaning in life and quality of life in patients with angina pectoris of coronary heart disease*

TANG Chunhua¹, HU Keping^{1△}, ZHAO Xiaorui¹, WU Jihui², HE Tao¹

1. Department of Nursing, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan 637000, China; 2. College of Education, West China Normal University, Nanchong, Sichuan 637000, China

Abstract: Objective To explore the correlation between meaning in life, pain self-efficacy and quality of life in patients with angina pectoris of coronary heart disease and the mediating effect of pain self-efficacy between meaning in life and quality of life. **Methods** A total of 381 hospitalized patients with angina pectoris of coronary heart disease in the Department of Cardiology of Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College from March to September 2023 were selected as the research objects. The General Demographic Questionnaire, Disease Information Questionnaire, Chinese Cardiovascular Quality of Life Questionnaire (CQQC), Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) and Chinese version of Meaning in Life Questionnaire (C-MLQ) were used to investigate all subjects. Pearson correlation was used to analyze the correlation between C-MLQ score, PSEQ score and CQQC score in patients with angina pectoris of coronary heart disease. Structural equation model was used to analyze the mediating effect of pain self-efficacy between meaning in life and quality of life. **Results** Pearson correlation analysis showed that the CQQC score was positively correlated with C-MLQ score in patients with angina pectoris ($r=0.172, P<0.01$). The scores of CQQC and PSEQ were positively correlated ($r=0.531, P<0.01$). The C-MLQ score was positively correlated with the PSEQ score ($r=0.147, P<0.01$). The total effect value of meaning in life on quality of life through pain self-efficacy was 0.319, and the indirect effect value was 0.145, accounting for 45.47% of the total effect. **Conclusion** Pain self-efficacy plays a partial mediating role between meaning in life and quality of life in patients with angina pectoris of coronary heart disease. Improving the sense of meaning in life is conducive to improving the pain

* 基金项目: 四川省社会科学“十四五”规划 2021 年度项目(SC21A028); 2022 年四川省基层卫生事业发展项目(SWFZ22-C-63)。

作者简介: 唐春华, 女, 在读硕士研究生, 主要从事心血管内科护理及护理教育方向的研究。△ 通信作者, E-mail: 1098556015@qq.com。

self-efficacy level of patients with angina pectoris and improving their quality of life.

Key words: meaning of life; pain self-efficacy; quality of life; coronary heart disease; angina pectoris

冠心病患者常出现心绞痛、心悸等症状^[1],严重影响患者的生活质量^[2-3]。改善生活质量的主要因素之一为生命意义感^[4]。哲学家 FANKL^[5]提出,在积极心理学领域,生命意义感作为重要的心理资源,对个体身心健康具有重要作用。寻找生命意义感提示患者的疼痛适应能力较弱^[6-7]。生命意义感的缺失可能会导致情绪低落,自我效能降低^[8]。而疼痛自我效能作为一种感知能力,被认为是慢性疼痛患者的保护性心理资源^[9-10]。目前,有关生命意义感、疼痛自我效能、生活质量在冠心病心绞痛患者中的相关研究较少见。因此,本研究探讨三者 in 冠心病心绞痛患者中的相关性,及疼痛自我效能在生命意义感及生活质量之间的中介作用,以期改善冠心病心绞痛患者的疼痛管理、心理健康和生活质量提供科学依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2023 年 3—9 月川北医学院附属医院心血管内科 381 例因冠心病心绞痛住院的患者作为研究对象。纳入标准:(1)符合文献[11]中欧洲心血管协会对冠心病的诊断标准;(2)年龄≥18 岁;(3)稳定性心绞痛、不稳定性心绞痛或曾经历过心肌梗死;(4)意识清晰,拥有较好的语言表达能力;排除标准:(1)处于急性期的冠心病心绞痛;(2)合并急性冠状动脉综合征;(3)从未经历过疼痛;(4)意识不清或有精神疾病;(5)语言表达不清;(6)中途退出者。本研究通过川北医学院附属医院医学伦理委员会审核批准(2023ER185-1),且所有患者及家属均知情同意并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 (1)一般人口学调查问卷和疾病信息调查问卷。一般人口学调查问卷包括性别、年龄、受教育程度等 7 个维度。疾病信息调查问卷包括疾病诊断、病程、家族史、最近一年因冠心病住院的次数、是否合并其他疾病、心功能分级、疼痛持续时间。一般人口学调查问卷和疾病信息调查问卷均由调查者自行设计。(2)中国心血管病人生生活质量评定问卷(CQQC)^[12]。该问卷是评估我国心血管患者生活质量的特异性工具,包括病情、体力、医疗、工作、一般生活、社会心理 6 个维度,24 个条目,CQQC 的 Cronbach's α 为 0.701。(3)中文版疼痛自我效能问卷(PSEQ)^[13]。该问卷主要评估慢性疼痛患者可以执行特定行为或任务的期望,以及尽管疼痛存在仍然能坚持完成这一行为或任务的信心^[10],可以评估 3 个维度的自我效能,分别为社会功能效能、家务及工作效

能、疼痛职能效能,共 10 个条目,0 分表示完全没有信心,6 分表示完全有信心,总分为 0~60 分,当 PSEQ 得分>40 分时,表示患者自身拥有较强的疼痛管理信念。PSEQ 的 Cronbach's α 为 0.819。(4)中文版生命意义感量表(C-MLQ)^[14]。该量表是在生命意义感量表的基础上改编而成,用于评估人群的生命意义感,包括存在生命意义感、寻求生命意义感 2 个维度,共 9 个条目。采用 7 点计分法评分,1 分代表非常不同意,7 分代表非常同意。总分为 9~63 分,C-MLQ 得分为 9~<36 分表示较低生命意义感,C-MLQ 得分为 36~50 分表示无明确生命意义感,C-MLQ 得分>50 分表示有明确生命意义感。C-MLQ 的 Cronbach's α 为 0.730。

1.2.2 调查方法 本研究采用纸质问卷调查,在实施调查前对本课题组全体成员进行了统一培训,且获得相关机构负责人支持后发放问卷。调查时,向被调查者说明进行本次调查的目的与意义,征得他们知情同意后发放问卷并要求自主填写。对于阅读困难者,由调查员代为诵读,但不做任何诱导性解释。

1.3 统计学处理 采用 SPSS27.0 统计软件分析数据。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析。采用 Pearson 相关分析冠心病心绞痛患者 C-MLQ 得分、PSEQ 得分、CQQC 得分的相关性,并利用 AMOS28.0 软件分析疼痛自我效能的中介效应,采用 Bootstrap 法进行中介效应检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 冠心病心绞痛患者基线资料 共发放调查问卷 381 份,回收 381 份,有效问卷 381 份,回收率为 100%。381 例调查对象的平均年龄为 (65.54±10.53) 岁;所有调查对象年龄、性别、文化程度等基线资料的分布情况见表 1。

表 1 冠心病心绞痛患者基线资料[n(%),n=381]

项目		构成情况	
性别	男	231(60.63)	疾病诊断
			稳定性心绞痛 85(22.31)
女	150(39.37)		不稳定性心绞痛 296(77.69)
年龄(岁)	<41	3(0.79)	婚姻状况
			未婚 3(0.79)
			已婚 342(89.76)
			离异或分居 7(1.84)

续表 1 冠心病心绞痛患者基线资料[n(%),n=381]			
项目	构成情况	项目	构成情况
≥81	21(5.51)	丧偶	29(7.61)
文化程度		医保	
小学及以下	176(46.19)	自费	10(2.62)
初中	126(33.07)	城镇居民医疗保险	145(38.06)
高中/中专	58(15.22)	新农合	221(58.01)
专科	16(4.20)	商业保险	2(0.52)
本科	5(1.31)	公费医疗	3(0.79)
职业		心功能分级	
公务人员	71(18.64)	I级	216(56.69)
农民工	206(54.07)	II级	122(32.02)
商业/服务人员	79(20.73)	III级	38(9.97)
其他	25(6.56)	IV级	5(1.31)
家庭人均月收入(元)		病程(年)	
<3 000	173(45.41)	<0.5	133(34.91)
3 000~<5 000	169(44.36)	0.5~1.0	42(11.02)
≥5 000	39(10.24)	>1.0	206(54.07)
家族史		住院次数(次)	
无	306(80.31)	1~3	343(90.03)
有	75(19.69)	>3	38(9.97)
合并其他疾病		疼痛持续时间(min)	
无	25(6.56)	<6	186(48.82)
1种	69(18.11)	6~10	66(17.32)
2种及以上	287(75.33)	>10	129(33.86)

2.2 冠心病心绞痛患者 C-MLQ 得分、PSEQ 得分、

CQQC 得分状况 冠心病心绞痛患者平均 C-MLQ 得分为 (37.20±5.06) 分, 平均 PSEQ 得分为 (27.76±5.99) 分, 平均 CQQC 得分为 (65.23±16.86) 分。见表 2。

2.3 冠心病心绞痛患者 C-MLQ 得分、PSEQ 得分、CQQC 得分的相关性分析 Pearson 相关分析结果显示, 冠心病心绞痛患者 CQQC 得分与 C-MLQ 得分呈正相关($r=0.172, P<0.01$); CQQC 得分与 PSEQ 得分呈正相关($r=0.531, P<0.01$); C-MLQ 得分与 PSEQ 得分呈正相关($r=0.147, P<0.01$)。

2.4 冠心病心绞痛患者疼痛自我效能在生命意义感和生活质量之间的中介效应分析 本研究自变量为生命意义感, 中介变量为疼痛自我效能感, 因变量为生活质量, 使用 AMOS28.0 软件构建结构方程模型, 根据结构方程模型拟合度标准^[15], 结果表明, 模型拟合效果欠佳, 因此对原始模型进行修正, 修正模型的 χ^2 /自由度比值为 2.105; 近似误差均方根为 0.054; 拟合优度指数为 0.963; 调整拟增值适配指数为 0.950。模型路径及标准化回归系数显示, 生命意义感对生活质量有直接正向预测作用($\beta=0.174, P=0.002$), 冠心病心绞痛患者生命意义对疼痛自我效能有正向预测作用($\beta=0.203, P=0.009$), 疼痛自我效能对生活质量有正向预测作用($\beta=0.715, P<0.001$), 说明疼痛自我效能在生命意义感与生活质量间起部分中介作用。因此, 生命意义感通过疼痛自我效能对生活质量的间接作用值为 $0.203\times0.715=0.145$, 总作用值为 $0.145+0.174=0.319$, 占总效应的 45.47%, 见图 1、表 3。

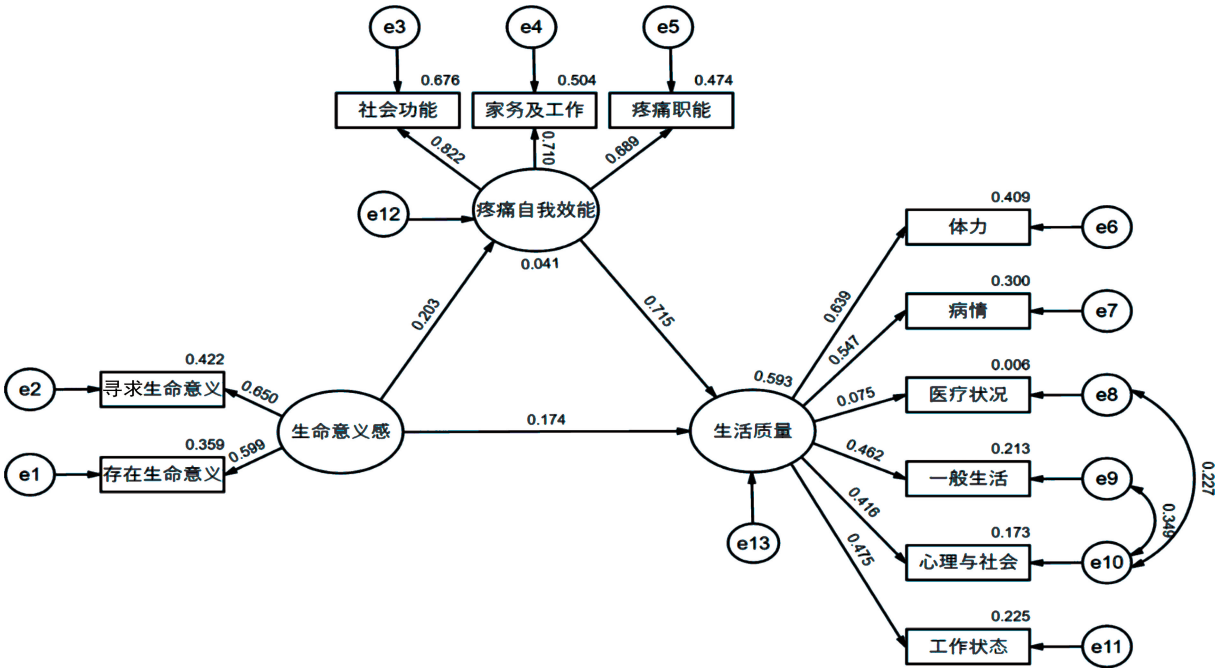


图 1 冠心病心绞痛患者生命意义感、疼痛自我效能对生活质量的影响路径

表 2 冠心病心绞痛患者 C-MLQ 得分、PSEQ 得分、CQQC 得分状况 ($\bar{x} \pm s$, 分)				
项目	条目数	得分范围	平均得分	条目均分
C-MLQ	9	9~63	37.20±5.06	3.72±0.51
寻求生命意义感	4	1~28	13.67±2.89	3.42±0.72
存在生命意义感	5	1~35	23.54±3.18	4.71±0.64
PSEQ	10	0~60	27.76±5.99	2.78±0.60
社会功能效能	5	0~30	13.81±3.14	2.76±0.63
家务及工作效能	2	0~12	4.98±1.76	2.49±0.88
疼痛职能效能	3	0~18	8.97±2.20	2.99±0.73
CQQC	24	0~154	65.23±16.86	2.72±0.70
体力	2	0~70	17.77±10.53	8.89±5.26
病情	6	0~26	12.23±4.31	2.04±0.72
医疗	2	0~6	5.01±1.10	2.51±0.55
一般生活	5	0~17	8.53±3.17	1.71±0.63
社会心理	7	0~26	16.93±3.74	2.42±0.53
工作	2	0~9	4.76±2.14	2.38±1.07

表 3 疼痛自我效能在生命意义感及生活质量间的中介效应检验结果				
效应	Bootstrap 标准误	95%CI	P	效应占比
间接效应	0.517	0.163~1.033	0.008	45.47%
直接效应	0.620	0.021~1.193	0.043	54.53%
总效应	1.137	0.494~1.808	0.002	—

注:—表示无数据。

3 讨 论

3.1 冠心病心绞痛患者生命意义感对生活质量具有正效应 本研究路径分析结果显示,生命意义感对生活质量的直接效应为 0.174,说明生命意义感对生活质量具有正向影响。ZHOU 等^[16]发现生命意义感和生活质量呈正相关关系,与本研究结果一致。分析原因:在经历冠心病心绞痛等慢性疾病时,患者对生命意义的理解受到干扰,处于困惑状态^[17]。尤其是当冠心病心绞痛女性患者处于围绝经期时,体内雌激素水平的变化使女性疼痛阈值降低,更容易经历剧烈疼痛^[18]。同时,围绝经期女性伴随情绪波动、焦虑、抑郁等情绪障碍,将进一步加重自我疲乏感等躯体症状^[19],形成恶性循环,削弱追寻生命意义的动力,导致生活质量下降。而男性患者在疼痛压力下,比女性更坚强独立^[20],可能与男女生理差异有关,女性体内雌激素水平降低伴随炎症反应增加,男性睾酮具有限制炎症因子生长、预防伤害的功能^[21],有利于机体保持稳定状态。高生命意义感者有敏锐的压力感知能力,可以寻找更多解决问题的方法^[22]。个体在拥有较强的生活目标感及意义状态下,机体内血浆 C 反应蛋白和血清白细胞介素等炎症因子等也处于较低水平^[23],患者经历由初期心血管、内分泌系统等的稳态负荷到

机体稳态平衡状态。稳定状态为个体提供良好的心理基础并提供更多的机会体验生命的美好,让个体思考及探索生命意义以提高生活质量。冠心病心绞痛患者稳定状态下进行相关目标梳理、生命意义建构会增强个人责任感,促进患者参与心脏康复活动,进一步维持及提高生活质量。此外,较高的生命意义感能够预测冠心病心绞痛患者的个人特征及状态,减少疼痛发生率,有助于开展个体化的机体康复活动,从而提高生活质量。

3.2 冠心病心绞痛患者的疼痛自我效能对生活质量具有正效应 本研究结果发现,疼痛自我效能对生活质量具有正向影响,与陈卓圆等^[24]的研究结果相似。冠心病心绞痛患者社会功能效能、疼痛职能效能、家务及工作效能水平都较低,表明冠心病心绞痛患者在疼痛状况下,对自身承担的社会功能、疼痛发作时的自我管理、重返工作的能力持有一定负面态度。疼痛自我效能是促进患者疼痛应对、管理及坚持正常生活能力的信心。高疼痛自我效能者,往往能整合过去、立足现在、用已有资源来调节、改善自身状态^[25]。性别期望决定了男性自我效能高于女性^[26],传统性别期望下男性表现为较强的疼痛忍受力及独立的男性气质,具有较强的抗压能力,对疾病管理拥有信心。这类人群能超越问题本身,采取积极乐观态度思考问题,主动获取科学知识来解决问题^[27]。但冠心病心绞痛患者慢性病程下常伴有衰弱状态^[28],尤其是稳定性冠心病中衰弱检出率高达 58.97%^[29],个体疼痛有效应对能力及管理能力一定程度上会受到影响,导致维持正常生活的信心下降。医务人员可借鉴无缝护理模式,根据预检分诊结果将对应信息传递给相关急救人员,同时提醒家属贴心陪伴,双向协调,尽可能控制不良情况,增强患者心理适应,加强护患信任。该模式对后续医护人员积极推行患者健康教育及增强患者疼痛自我效能、心脏康复自我效能、重返工作自我效能等均有益处。此外,高疼痛自我效能状态下可降低疼痛恐惧回避,优化疼痛应对方式,促进机体自我康复运动,提高整体生活质量。目前,临床更多关注癌症患者疼痛自我管理,而对于冠心病心绞痛患者的关注点多为疾病相关血液生物化学指标,导致对该类人群进行疼痛自我管理角度较为狭窄。因此,疼痛心理学是一个不可忽视的疼痛管理新视觉。

3.3 冠心病心绞痛患者的疼痛自我效能在生命意义感与生活质量间起到部分中介作用 本研究通过构建结构方程模型,验证了疼痛自我效能在冠心病心绞痛患者生命意义感与生活质量间的中介效应。生命意义感通过疼痛自我效能对生活质量总作用值为 0.319,间接作用值为 0.145,占总效应的 45.47%。提示生命意义感可以通过影响疼痛自我效能,从而影响冠心病心绞痛患者生活质量。相关文献发现,疼痛自我效能是作用于结局变量(自我管理能力、生活质

量)的重要中介变量^[30-31],与本研究结果类似。冠心病心绞痛长期反复发作,扰乱患者生活规律,对患者整个家庭而言,是一种压力性事件。家庭压力应对理论模型强调,个人或家庭面临压力源时,根据不同资源及主观认知和评价,对压力事件调试结果存在适应及危机两种结局^[31]。心绞痛作为压力事件源,患者在冠心病发展轨迹下对疾病本身追本溯源、不断了解的同时,在此过程中个体及家庭的主观认知可能影响生命意义状态;患者追求高水平生命意义是一个充满压力的过程,影响患者后期心理状态,导致患者适应能力下降,但对于已拥有高水平生命意义感的患者来说,他们往往拥有更高的生活质量^[32]。为解决这一局面,BANDURA 等^[33]提出的自我效能理论表明,自我效能作为一种信念,对个体认知及行为改变均产生一定影响,是调节疼痛和躯体化症状的中介因素^[34]。疼痛自我效能作为疼痛保护性相关心理因素,当处于疼痛状态下,个体自我效能处于较高水平,患者相信能发挥个人最佳状态,提升管理疼痛的有效性,这对患者的生活质量是有益的^[35]。疼痛自我效能较低者,以及伴有焦虑、抑郁、逃避等情感障碍者不易摆脱不良思维模式或负性情绪,从而增强疼痛的主观感受使其对治疗、康复充满被动心理。因此,可以通过干预冠心病心绞痛患者的生命意义感及疼痛自我效能来提高生活质量。医护人员应重视冠心病心绞痛患者生命意义感的建构,当机体在疼痛状态下一般意义与情景意义存在偏差^[7],通过自我认知、情感平衡等方式重构意义,利用疼痛自我效能来调节疼痛适应,接纳自我状态,以提升患者生活质量。同时,住院期间医护人员利用微信公众号、AI 智能助手等方式开展院外延续护理,让患者拥有控制和减轻疼痛的自护能力及信心,促进自我康复,提高生活质量。

综上所述,疼痛自我效能在冠心病心绞痛患者生命意义感与生活质量间起部分中介作用。本研究结果对如何提高冠心病心绞痛患者生活质量提供理论依据。提示医护人员,除了关注患者生命意义感,同时应注重疼痛自我效能感状况,可依据个体的疼痛自我效能水平来实施个体化干预,提高患者生活质量。但本研究样本来源单一,未来可进行多中心联合调研。同时,不同区域文化差异、宗教信仰等对结果存在一定影响。未来将扩大样本量,进一步分析相关机制。

参考文献

[1] 胡盛寿,王增武.《中国心血管健康与疾病报告 2022》概述[J]. 中国心血管病研究,2023,21(7):577-600.
[2] CHENG S T, CHEN P P, CHOW Y F, et al. Developing a short multidimensional measure of pain self-efficacy: the chronic pain self-efficacy scale-short form[J]. Gerontologist, 2020, 60(3): e127-e136.

[3] GALDERISI S, HEINZ A, KASTRUP M, et al. A proposed new definition of mental health[J]. Psychiatr Pol, 2017, 51(3): 407-411.
[4] CHUI R C. The role of meaning in life for the quality of life of community-dwelling Chinese elders with low socioeconomic status[J]. Gerontol Geriatric Med, 2018, 4: 2333721418774147.
[5] FANKL V E. Man's search for meaning: an introduction to logotherapy [M]. New York: Washington Square Press, 1963.
[6] EIMAN E M, ADAMS L M, KASHDAN T B, et al. Gratitude and grit indirectly reduce risk of suicidal ideations by enhancing meaning in life: evidence for a mediated moderation model[J]. J Res Personality, 2013, 47(5): 539-546.
[7] 施敏敏,成燕,童莺歌. 慢性疼痛患者生命意义感的研究进展[J]. 军事护理, 2023, 40(5): 89-92.
[8] COSTANZA A, CHYTAS V, MAZZOLA V, et al. The role of demoralization and meaning in life (DEMIL) in influencing suicidal ideation among patients affected by chronic pain: protocol of a single-center, observational, case-control study[J]. JMIR Res Protoc, 2020, 26, 9(11): e24882.
[9] KALAPURAKKEL S, CARPINO E A, LEBEL A, et al. "Pain can't stop me": examining pain self-efficacy and acceptance as resilience processes among youth with chronic headache[J]. J Pediatr, 2015, 40(9): 926-933.
[10] NICHOLAS M K. The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account[J]. Eur J Pain, 2007, 11(2): 153-163.
[11] JIMÉNEZ NAVARRO M F. Comments on the 2016 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice[J]. Rev Esp Cardiol (Engl Ed), 2016, 69(10): 894-899.
[12] 刘江生,马琛明,刘文娴,等. “中国心血管病人生活质量评定问卷”的初步应用体会[J]. 心血管康复医学杂志, 2008, 17(4): 309-312.
[13] 肖娟,吴文棚,滕红林,等. 中文版疼痛自我效能问卷评估慢性下腰痛患者的信效度研究[J]. 护理学杂志, 2013, 28(2): 32-34.
[14] 刘思斯,甘怡群. 生命意义感量表中文版在大学生群体中的信效度[J]. 中国心理卫生杂志, 2010, 24(6): 478-482.
[15] 温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.
[16] ZHOU J J, ZHANG Y, REN Q Z, et al. Mediating effects of meaning in life on the relationship between family care, depression, and quality of life in Chinese older adults[J]. Front in Public Health, 2023, 11: 1079593.
[17] SKAGGS B G, YATES B C. Functional status and search for meaning after percutaneous coronary intervention[J]. West J Nurs Res, 2016, 38(2): 248-261.
[18] ATHNAIEL O, CANTILLO S, PAREDES S, et al. The role of sex hormones in pain-related conditions[J]. Int J Mol Sci, 2023, 24(3): 1866-1866.

[19] 张甲杰,董雅莲,冯青波.围绝经期女性情绪障碍发生现状影响因素及综合保健措施干预效果分析[J].中国妇幼保健,2022,37(21):4071-4075.

[20] OSBOENE N R,DAVIS K D. Sex and gender differences in pain[J]. Int Rev Neurobiol,2022,164:277-307.

[21] LENERT M E,AVONA A,GARNER K M,et al. Sensory neurons, neuroimmunity, and pain modulation by sex hormones[J]. Endocrinology,2021,162(8):bqab109.

[22] MULAHALILOVIC A,HASANOVIC M,PAJEVIC I, et al. Meaning and the sense of meaning in life from a health perspective[J]. Psychiatr Danub, 2021, 33 (4): 1025-1031.

[23] ZILIOLI S,SLATCHER R B,ONG A D,et al. Purpose in life predicts allostatic load ten years later[J]. J Psychosom Res,2015,79(5):451-457.

[24] 陈卓园园,韩兴平,鞠梅.癌症患者癌痛自我效能感和生活质量现状调查[J].实用医学杂志,2017,33(4):636-638.

[25] SALEHI N,AfRASHTEH M Y,MAJZOOBI M R,et al. Does coping with pain help the elderly with cardiovascular disease? The association of sense of coherence,spiritual well-being and self-compassion with quality of life through the mediating role of pain self-efficacy[J]. BMC Geriatr,2023,23(1):393.

[26] PAJARES F. Gender differences in mathematics self-efficacy beliefs[M]. Cambridge:Cambridge University Press,2005.

[27] 戴红梅,李莹,李凌.慢性疼痛患者自我效能与自我超越的相关性研究[J].护理学杂志,2020,35(21):32-35.

[28] 王晓霞,曹学华,熊浪宇,等.中国老年冠心病患者衰弱患病率及影响因素的 Meta 分析[J].实用心脑血管病杂志,2024,32(2):77-85.

[29] 李帅,叶欣,陈游洲.稳定型冠心病康复治疗中患者衰弱的危险因素分析[J].中华保健医学杂志,2023,25(4):372-374.

[30] 姚洁,董博,刘芳,等.空巢老年膝骨性关节炎患者护患信任与疼痛自我管理的关系:疼痛自我效能的中介效应[J].护理管理杂志,2022,22(11):783-787.

[31] REES M,KIEMLE G,SLADE P. Psychological variables and quality of life in women with endometriosis [J]. J Psychosom Obstet Gynaecol,2022,43(1):58-65.

[32] DEZUTTER J,LUYCKX K,WACHHOLTZ A. Meaning in life in chronic pain patients over time:associations with pain experience and psychological well-being[J]. J Behav Med,2015,38(2):384-96.

[33] BANDURA A. Self-efficacy:toward a unifying theory of behavioral change [J]. Psychol Rev, 1977, 84 (2): 191-215.

[34] KARKKOLA P, SINIKALIO S, FLINK N, et al. Pain self-efficacy moderates the association between pain and somatization in a community sample[J]. Scand J Pain, 2019,19(1):101-108.

[35] CHANA P, SMITH J G, KARAMAT A, et al. Catastrophising,pain self-efficacy and acceptance in patients with burning mouth syndrome[J]. J Oral Rehabil,2021,48 (4):458-468.

(收稿日期:2023-10-25 修回日期:2024-02-09)

(上接第 1599 页)

相关因子的相关性[J].中南医学科学杂志,2021,49(1):68-71.

[15] YUAN C,HUANG W Q,GUO J H,et al. Involvement of kisspeptin in androgen-induced hypothalamic endoplasmic reticulum stress and its rescuing effect in PCOS rats[J]. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis, 2021, 1867 (12): 166242.

[16] TALBI R,NAVARRO V M. Novel insights into the metabolic action of Kiss1 neurons[J]. Endocr Connect,2020,9(5):R124-R133.

[17] BOWE J E,HILL T G,HUNT K F,et al. A role for placental kisspeptin in β cell adaptation to pregnancy[J]. JCI Insight,2019,4(20):e124540.

[18] 赵丹丹,郑连文,楚琪,等. Kisspeptin 在维持妊娠及预测妊娠结局方面的研究进展[J].中国计划生育和妇产科,2021,13(10):17-21.

[19] 王卓群,王鹏,胡红琳,等.妊娠期糖尿病患者血清 Kisspeptin 表达水平及其影响因素研究[J].中国全科医学,2018,21(35):4312-4315.

[20] FURUHASHI M. Fatty acid-binding protein 4 in cardiovascular and metabolic diseases [J]. J Atheroscler Thromb,2019,26(3):216-232.

[21] 成明.不同妊娠阶段血清脂肪酸结合蛋白质 4、甲胎蛋白水平对妊娠期糖尿病患者妊娠结局的预测价值[J].现代诊断与治疗,2020,31(22):3532-3534.

[22] GANTE I,MELO L,DORES J,et al. Metformin in gestational diabetes mellitus:predictors of poor response[J]. Eur J Endocrinol,2018,178(1):129-135.

[23] ZAMANI-AHARI U,ZAMANI-AHARI S,FARDI-AZAR Z,et al. Comparison of total antioxidant capacity of saliva in women with gestational diabetes mellitus and non-diabetic pregnant women[J]. J Clin Exp Dent, 2017, 9 (11): e1282-e1286.

[24] PHEIFFER C, DIAS S, RHEEDER P, et al. Decreased expression of circulating miR-20a-5p in South African women with gestational diabetes mellitus[J]. Mol Diagn Ther,2018,22(3):345-352.

[25] TU W J, GUO M, SHI X D, et al. First-trimester serum fatty acid-binding protein 4 and subsequent gestational diabetes mellitus[J]. Obstet Gynecol, 2017, 130 (5): 1011-1016.

(收稿日期:2023-12-19 修回日期:2024-02-23)