

基于保护动机理论的久坐行为干预方案在老年冠心病患者中的应用

章金晶^{1,2}, 张瑜¹, 沈莹³, 姚燕², 张家慧⁴, 陈明星²

摘要:目的 探讨基于保护动机理论的久坐行为干预方案在老年冠心病患者中的应用效果。方法 以便利抽样法抽取心内科 2 个病区的 60 例老年冠心病患者, 将入住 1 病区的 30 例患者纳入对照组, 入住 2 病区的 30 例患者纳入观察组。对照组进行常规健康教育, 观察组在常规健康教育基础上实施基于保护动机理论的久坐行为干预方案。分别于出院前 1 d、出院后 1 周、1 个月、3 个月进行效果评价。结果 干预后 1 个月、3 个月两组久坐行为总时间、久坐行为最长持续时间、每日总步数、6 min 步行距离、运动自我效能评分比较, 差异有统计学意义(均 $P < 0.05$)。结论 基于保护动机理论的久坐行为干预方案的实施可有效降低老年冠心病患者的久坐行为水平, 增加身体活动, 提高运动耐力, 提升运动自我效能感。

关键词:老年人; 冠心病; 保护动机理论; 久坐行为; 身体活动; 运动耐力; 自我效能

中图分类号: R473.5; R339.34 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.02.001

Application of a sedentary behavior intervention program based on protection motivation theory in elderly patients with coronary heart disease

Zhang Jinjing, Zhang Yu,

Shen Ying, Yao Yan, Zhang Jiahui, Chen Mingxing. School of Nursing, School of Public Health, Yangzhou University, Yangzhou 225000, China

Abstract: **Objective** To explore the application effect of a sedentary behavior intervention program based on protection motivation theory in elderly patients with coronary heart disease. **Methods** By convenience sampling method, 60 elderly patients with coronary heart disease in two wards of cardiology department were selected, and 30 patients in ward one were included in the control group, while 30 patients in ward two were included in the experimental group. The control group received routine health education, while the experimental group additionally implemented a sedentary behavior intervention program based on the theory of protection motivation. The intervention effect was evaluated at one day before discharge, 1 week, 1 month, and 3 months after discharge. **Results** One month and 3 months after the intervention, there were statistically significant differences in the total time and maximum duration of sedentary behavior, the total number of steps per day, 6-minute walk distance, and the score of exercise self-efficacy between the two groups (all $P < 0.05$). **Conclusion** Implementation of the sedentary behavior intervention program based on protection motivation theory can effectively reduce the level of sedentary behavior in elderly patients with coronary heart disease, increase their physical activity and exercise endurance, and enhance their exercise self-efficacy.

Keywords: the elderly; coronary heart disease; protection motivation theory; sedentary behavior; physical activity; exercise endurance; self-efficacy

冠心病是老年人常见的心血管疾病, 患病率随年龄逐渐增加, 据《中国心血管健康与疾病报告 2021》^[1]显示, 我国冠心病现患人数 1 139 万, 其中 60 岁以上人群患病率达 27.8%。冠心病本质是一种生活方式病^[2], 久坐行为作为一种常被忽略的不良生活方式已被证实是冠心病的独立危险因素^[3], 会增加全因死亡风险^[4-6], 同时会加重冠状动脉病变程度^[7], 严重影响疾病预后。Freene 等^[8]通过佩戴臀部加速度计测得老年冠心病患者每天总久坐时间均值为 12.0

h; 陈影等^[9]采取自我报告方式测得社区老年冠心病患者每天总久坐时间 7.59~9.21 h, 最长持续久坐时间 2.24~3.69 h, 可见久坐行为在老年冠心病患者中较为突出。WHO 发布 2020 版《身体活动和久坐行为指南》^[10]中强调了久坐行为的危害, 并且提出了限制老年人久坐行为的建议, 但未涉及具体措施指导。国外多采取增加身体活动降低久坐行为水平^[11-12], 国内久坐行为研究尚处于起步阶段, 多为现状调查及影响因素分析^[13-14]。行为改变是动态、连续、循环的过程, 只有提升疾病相关行为认知, 增强健康行为的保护动机, 才能彻底改变不良的生活方式及行为习惯。保护动机理论 (Protection Motivation Theory, PMT) 是从个体行为动机出发, 促进健康行为形成的一种行为改变理论, 目前已广泛应用于意图预测、疾病预防及健康行为促进^[15-18]等领域。但是此理论对老年冠心病患者久坐行为干预效果尚未定论。本研

作者单位: 1. 扬州大学护理学院·公共卫生学院(江苏扬州, 225000); 2. 江苏省苏北人民医院心内科; 3. 徐州市中心医院心内科; 4. 江苏省苏北人民医院老年医学科

章金晶: 女, 硕士在读, 主管护师, 2606159905@qq.com

通信作者: 张瑜, yizhangyu@yzu.edu.cn

科研项目: 江苏省卫生健康委科研项目(M2021040)

收稿: 2023-08-07; 修回: 2023-10-18

究基于保护动机理论探讨久坐行为干预对老年冠心病患者久坐行为水平的影响,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采取便利抽样法随机选取 2023 年 3—6 月在江苏省苏北人民医院心血管内科入住的老年冠心病患者作为研究对象。纳入标准:①年龄 60~79 岁;②符合冠心病诊断标准^[19];③每日总久坐时间 ≥ 4 h;④知情同意,自愿参加研究。排除标准:①伴有严重心律失常、肢体活动障碍和恶性肿瘤等;②存在认知、语言沟通障碍;③住院时间 < 5 d。本研究以久坐行为

时间为主要结局指标,选用两样本均数比较的计算公式: $n_1 = n_2 = 2[(\mu_\alpha + \mu_\beta)\sigma/\delta]^2$,以 $\alpha = 0.05$ 为检验标准, $\beta = 0.1$,查表得 $\mu_\alpha = 1.96, \mu_\beta = 1.28$,查阅相关文献^[20] $\delta = 0.73, \sigma = 0.63$,得出 $n_1 = n_2 = 16$,考虑 20% 的样本流失率,最终纳入老年冠心病存在久坐行为患者共 60 例。为避免沾染,采取整群抽样法抽取心内科 2 个病区,通过抛硬币法将心内科 2 个病区随机分为对照组和观察组,将入住 1 病区的 30 例患者纳入对照组,入住 2 病区的 30 例患者纳入观察组。两组患者均全部完成资料收集。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)			家庭人均月收入(例)		
		男	女		初中及以下	高中及中专	大专及以上	<1 500 元	1 500~3 000 元	>3 000 元
对照组	30	16	14	71.02±6.69	14	13	3	2	9	19
观察组	30	15	15	70.68±6.57	15	11	4	2	11	17
统计量		$\chi^2 = 0.066$		$t = -0.199$		$Z = 0.090$			$Z = 0.479$	
P		0.796		0.843		0.929			0.632	

组别	例数	婚姻状况(例)		医疗费用支付(例)		BMI ($\text{kg}/\text{m}^2, \bar{x} \pm s$)	并存 慢性病(例)	病程(例)		
		有配偶	无配偶	新农合或医保	公费			<2 年	2~5 年	>5 年
对照组	30	20	10	29	1	24.94±3.65	25	12	11	7
观察组	30	21	9	28	2	24.61±3.02	23	13	9	8
统计量		$\chi^2 = 0.077$				$t = -0.382$	$\chi^2 = 0.416$		$Z = 0.040$	
P		0.781		0.553		0.704	0.518		0.968	

1.2 方法

1.2.1 理论依据 保护动机理论包含信息源(个人因素、社会因素)、认知中介、应对模式(保护动机)三部分^[21]。认知中介是该理论的核心部分,由威胁评估与应对评估构成,具体包括严重性、易感性、内部奖励、外部奖励、反应效能、自我效能、反应代价 7 个核心变量。根据保护动机理论框架,干预小组制定久坐行为干预主题及具体的干预方案,干预主题为:提高患者久坐行为严重性、易感性的认知,增强患者减少久坐行为干预过程中的反应效能与自我效能,弱化患者、家属对久坐行为带来的内外部奖励,清除减少久坐行为过程中的障碍即反应代价。

1.2.2 组建久坐行为干预小组 由研究生导师 1 名、护理研究生 1 名、主任医师 1 名、护士长 1 名、责任护士 3 名组成久坐行为干预小组。医生负责病情评估、门诊复诊;研究生导师负责把控研究方向、质量监督、修改方案;护士长与护理研究生共同制定、完善干预方案;护理研究生与责任护士共同完成方案实施。久坐行为干预方案正式启动前,由护理研究生负责组织培训责任护士,培训内容包括研究目的、方法及实施过程,培训时长约 90 min,培训结束后进行考核,确保小组成员掌握保护动机理论内容、研究目的、方法及实施过程。

1.2.3 干预方法 对照组进行常规健康教育,包括久坐行为危害、干预的重要性、减少久坐行为技巧指导等。院内教育主要通过视频宣教及健康讲座,每

周 1 次,出院后第 1 周行家庭访视,第 1、3 个月进行电话随访,随访内容包括久坐行为知识宣教、门诊复诊时间及频次等。观察组在常规健康教育基础上实施基于保护动机理论的久坐行为干预方案,见表 1。

1.2.4 评价方法 由护理研究生及责任护士在出院前 1 d(T₀),出院后 1 周(T₁)、1 个月(T₂)、3 个月(T₃)收集两组患者资料。①久坐行为与每日总步数:通过“久坐时间”App 或佩戴小米电子手环获得患者每日久坐行为总时间、每日总步数,通过活动日志获得久坐行为最长持续时间。②6 min 步行距离:依据“六分钟步行试验临床规范应用中国专家共识”^[22],分别在患者出院前 1 d、出院后第 1 周家庭访视,第 1、3 个月门诊复诊时进行 6 min 步行距离测量。③运动自我效能:采用 Rodgers 等^[23]研发、董建秀等^[24]汉化的多维度运动自我效能量表(Multidimensional Self-Efficacy for Exercise Scale, MSES)。量表包含任务完成效能、问题应对效能、时间安排效能 3 个维度,每个维度包含 3 个条目共 9 个条目,每个条目以 0~10 分赋值,分值越高,自我效能越强。该量表 Cronbach's α 系数为 0.923,重测信度为 0.861。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS27.0 软件进行统计分析,以($\bar{x} \pm s$)描述计量资料,以频数和百分比描述计数资料;组间比较采用独立样本 t 检验、 χ^2 检验、Fisher 确切概率法、秩和检验及重复测量的方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

表 2 基于保护动机理论的久坐行为干预方案

理论框架/干预主题	干预措施	干预形式与时间	实施人员
信息源/评估个人及社会因素,了解患者久坐行为现状	采用国际体力活动问卷评估患者久坐行为;告知久坐行为危害及研究意义;签署知情同意书;建立久坐行为微信群;教会患者记录活动日志;微信群推送久坐行为相关视频及文章	入院第 1 天进行问卷调查+面谈,时间约 20 min	护理研究生
严重性、易感性/提高久坐行为严重性的认知及对自身易感性的感知	在科室学习室投屏播放短视频,宣教久坐行为危害;每次组织 3~6 例患者,集中讲解老年冠心病患者久坐行为定义、类型、现状、影响机制、危害;以知识问答的形式,了解患者久坐行为知识掌握程度;以提问的形式评估患者对久坐行为的理解	入院第 2 天,视频宣教+集体授课,时间约 30 min	护理研究生、责任护士
内部、外部奖励/弱化久坐行为的“愉悦感”及“利益”	引导患者及家属回顾久坐行为的类型及原因(如您知道日常生活中哪些行为属于久坐行为吗?您认为促使您久坐的原因有哪些?);鼓励患者及家属表达久坐行为带来的益处(如内心愉悦感、缓解疲乏、预防跌倒等);纠正患者及家属对久坐行为的错误认知,并给予减少久坐行为相关技巧指导(如尿壶、电视遥控器不放在触手可及的地方;更换小水杯增加站起来倒水的频次;家务活总量不变的情况下增加干家务活的频次;改变子女陪伴形式,以小区或公园散步、逛超市代替居家陪伴,一起外出时推空轮椅;醒目标识提醒,如爱心小贴“您已经坐了很久啦,站起来动一动”;借助电子设备督促、提醒中断久坐行为等)	入院第 3 天,患者及家属座谈会,开放式+个体化提问相结合,时间 40~60 min	护理研究生、责任护士
反应效能、自我效能/提高患者对久坐行为益处的认知及干预信心	与患者共同设置阶段性目标,短期目标是每天减少看电视时间(较前 1 d 减少),长期目标是减少久坐行为总时间(1 周每天久坐行为总时间逐渐降低、每日总步数逐渐增多,每周微信群打卡 1 次);统计阶段性目标完成情况,对于目标完成者给予鼓励,如免费测血糖、血压等;邀请完成阶段性目标的患者分享经验及减少久坐行为带来的好处,强化干预信心(如睡眠质量提高、缓解腰酸背痛感、人际交往增多、心情愉快等)	入院第 4 天床边面谈,出院后 1、3 个月微信会议,每次干预 30 min	护理研究生、责任护士
反应代价/共同分析并处理减少久坐行为的阻碍因素	与患者共同分析阶段性目标未完成的原因,并给予相应解决方案;指导患者使用“久坐时间”App,为患者设置中断久坐行为提示信息;主治医生出院指导强调久坐对心血管健康的危害,而不仅是告知运动对冠心病的益处,提高依从性	入院第 5 天个体化交流,出院 1、3 个月微信会议,每次干预 30 min	护理研究生、责任护士
应对模式/减少久坐行为,增加身体活动	出院第 1 周家庭访视了解患者及家属改变及减少久坐行为落实情况,以及居家环境改造建议落实情况;了解患者及家属减少久坐行为过程中的阻碍、困难,给予强化指导;同时鼓励家属参与患者久坐行为减少的监督;微信会议评价及总结患者久坐行为减少及身体活动增加情况;微信群推送久坐行为相关视频及文章	出院第 1 周家庭访视,出院 1、3 个月微信会议,每次干预 30 min	护理研究生、医生

2 结果

2.1 两组不同时间点每日久坐行为总时间、久坐行为为最长持续时间比较 见表 3。

表 3 两组不同时间点每日久坐行为总时间、久坐行为为最长持续时间比较

h, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	每日久坐行为总时间				久坐行为为最长持续时间			
		T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
对照组	30	7.18±3.19	7.20±3.16	7.16±2.88	7.25±3.11	3.18±0.76	3.21±0.87	3.15±0.77	3.38±0.62
观察组	30	7.21±3.11	6.71±3.20	5.68±2.82	5.11±2.72	3.29±0.57	3.02±0.67	2.55±0.54	2.48±0.66
<i>t</i>		-0.033	0.592	2.007	2.824	-0.632	0.951	3.469	5.410
<i>P</i>		0.974	0.556	0.049	0.006	0.530	0.346	<0.001	<0.001

注:两组久坐行为总时间比较, $F_{\text{组间}}=1.971, P=0.166; F_{\text{时间}}=6.778, F_{\text{交互}}=7.553, \text{均 } P<0.001$;两组久坐行为持续时间比较, $F_{\text{组间}}=5.751, P=0.020; F_{\text{时间}}=19.554, F_{\text{交互}}=19.428, \text{均 } P<0.001$ 。

表 4 两组不同时间点每日总步数、6 min 步行距离比较

$\bar{x} \pm s$

组别	例数	每日总步数(步)				6 min 步行距离(m)			
		T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
对照组	30	3 397.40±597.71	3 536.40±686.37	3 649.43±705.09	3 762.07±711.56	342.67±87.52	341.73±79.61	337.17±68.86	337.20±74.54
观察组	30	3 421.90±599.41	3 890.57±780.45	4 128.33±714.14	4 565.00±692.31	337.17±75.86	362.57±68.15	379.67±61.84	385.90±86.72
<i>t</i>		-0.159	-1.866	-2.614	-4.430	0.260	-1.089	-2.515	-2.333
<i>P</i>		0.875	0.067	0.011	<0.001	0.796	0.281	0.015	0.023

注:两组每日总步数比较, $F_{\text{组间}}=6.365, P=0.014; F_{\text{时间}}=49.513, F_{\text{交互}}=12.306, \text{均 } P<0.001$;两组 6 min 步行距离比较, $F_{\text{组间}}=2.084, P=0.154; F_{\text{时间}}=5.255, F_{\text{交互}}=7.636, \text{均 } P<0.001$ 。

2.3 两组不同时间点运动自我效能得分比较 见表 5。

3 讨论

3.1 基于保护动机理论的久坐行为干预可减少老年冠心病患者久坐行为 久坐行为是指在清醒状态下,所有

2.2 两组不同时间点每日总步数、6 min 步行距离比较 见表 4。

坐位、斜靠或平躺时能量消耗低于 1.5 代谢当量的行为^[8]。目前国际上对久坐行为中的“久”尚未统一标准^[25]。冠心病患者因活动相关的心绞痛或呼吸困难等症状的困扰、慢性病程进展、认知不足等因素的影响,普

遍存在久坐行为,且久坐行为与年龄相关^[26]。老年患者因生理功能下降,社会网络关系缺乏,外界交流减少,日常活动多集中在看电视、打牌、打盹等行为上。姚爽等^[26]通过问卷测量 378 例中老年稳定性冠心病患者发现,高达 61.4% 的患者久坐时间 ≥ 8 h/d,可见,老年冠心病患者久坐行为水平高。有研究证实,久坐行为增加老年冠心病患者罹患认知障碍风险,易致冠心病患者血脂水平控制不佳,是冠心病病程进展的独立危险因素,影响预后,增加病死率^[27-28]。本研究结果显示,干预后两组每日久坐行为总时间、久坐行为最长持续时间比较,时间效应、交互效应差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),说明随着干预时间的延长,观察组久坐时间逐渐减少。出院后 1 个月、3 个月,观察组每日久坐总时间、久坐最长持续时间显著低于对照组,差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),这与 Maher 等^[20]研究结果一致。其原因可能与保护动机理论的干预机制有关。保护动机理论是通过激发动机进而采取健康行为的一种行为改变理论,通过视频宣教及知识讲座提高患者对久坐行为严重性及易感性的认知,触发患者减少久坐行为的决心;采取座谈会的形式共同分析久坐行为带来的益处,指出错误认知并传授减少久坐行为技巧,通过一对一设置阶段性目标、家庭访视、微信会议等多种形式帮助患者维持健康行为信心、克服减少久坐行为过程中的阻碍,激发了患者减少久坐行为的动机,促进患者少坐多动的健康行为形成。且本研究在入院评估后立即启动老年冠心病患者久坐行为干预,住院期间可持续监督与反馈,同时出院时主治医师强调久坐行为对冠心病的危害,而不仅仅只告知运动的益处,减少久坐同样可以改善冠心病患者预后。

表 5 两组不同时间点运动自我效能得分比较

组别	例数	分, $\bar{x} \pm s$			
		T0	T1	T2	T3
对照组	30	45.73 \pm 16.50	47.23 \pm 17.22	46.13 \pm 16.78	47.37 \pm 18.66
观察组	30	43.23 \pm 18.56	48.03 \pm 16.65	55.60 \pm 17.82	58.67 \pm 15.67
<i>t</i>		0.551	-0.183	-2.118	-2.540
<i>P</i>		0.583	0.855	0.038	0.014

注:两组比较, $F_{\text{组间}} = 1.313, P = 0.256; F_{\text{时间}} = 12.262, F_{\text{交互}} = 6.390$, 均 $P < 0.001$ 。

3.2 基于保护动机理论的久坐行为干预可增加老年冠心病患者运动耐力 6 min 步行试验即测试受试者在 6 min 内以能承受的最快速度行走的距离,是评估冠心病患者运动耐力的有效指标。本研究 6 min 步行距离是在出院前 1 d 测量,考虑到入院初期患者本身由于临床症状就诊,治疗方案尚未明确及医源性限制的情况下,测得的 6 min 步行距离可能会低于实际情况,笔者认为出院前 1 d 患者身体状态恢复,疾病相关症状好转,出院前测得 6 min 步行距离与本次患病前的情况更接近,更具有参考价值。本研究结果显示,观察组出院后 1 个月、3 个月 6 min 步行距离及每日步行数显著高于对照

组(均 $P < 0.05$)。究其原因可能是:通过减少久坐行为干预,患者久坐时间显著减少,身体活动时间相对增加,改善了患者身体状态,使患者 6 min 步行距离及每日步行数逐渐增加,间接提升患者的运动耐力。针对老年冠心病患者可以采取任何形式的身体活动(如坐位到站立、室内步行等)来替代久坐行为是一种更容易实现的策略,后期可继续丰富切实、可行的干预措施,进一步改善老年冠心病患者身体状态,提升运动耐力,改善生活质量。

3.3 基于保护动机理论的久坐行为干预可提高老年冠心病运动康复信心 运动康复是冠心病患者心脏康复的核心内容^[29]。运动恐惧是一种常见的心理障碍,也是运动康复主要的障碍因素之一^[30]。老年冠心病患者因年龄大,获取外界信息、接受能力下降,同时伴有机体活动障碍、身体机能下降、疾病症状困扰等一系列生理变化,导致运动恐惧水平高于一般患者^[31],这也是其久坐少动的重要促成因素。自我效能是个体完成一项工作所具备的自信程度。运动自我效能在运动恐惧与运动康复依从性中起中介作用^[32],可通过提升运动自我效能,降低运动恐惧,达到“多运动、少久坐”的效果,提高运动康复依从性。本研究结果显示,观察组出院后 1 个月、3 个月运动自我效能得分显著高于对照组(均 $P < 0.05$)。观察组给予基于保护动机理论的久坐行为干预,主要通过生理和心理状态上的指导提升运动自我效能。一方面,通过座谈会形式纠正家属及患者长期以来认为久坐安全且有益的错误认知,并给予行为改变支持技巧,一定程度上给予患者维持健康的信心和行为;另一方面,通过一对一沟通,及时了解患者改变行为的内心顾虑,做好负性情绪的疏导,使患者及家属真正理解久坐的害处,愿意在医护人员的指导下改变久坐行为,护患共同设置阶段性目标,分析处理减少久坐行为的阻碍因素,给予成功案例的经验分享,进一步坚定了患者维持健康行为的信心。

4 结论

本研究显示,基于保护动机理论的久坐行为干预能够减少老年冠心病患者的久坐行为,增加身体活动,提高运动耐力及运动自我效能感,以控制老年冠心病患者疾病危险因素水平,达到疾病二级预防目的。但两组每日久坐行为总时间、6 min 步行距离及运动自我效能得分的组间效应不显著,这可能与患者的年龄、病程、性格特征、生活环境等客观因素有关,这些短期干预无法改变。尽管组间效应不显著,但是观察组每日久坐行为总时间、6 min 步行距离及运动自我效能得分的变化趋势优于对照组,本研究通过久坐行为干预激发家属及患者内心的行为动机,同时提供相应的干预技巧,提倡家属-患者-医护共同合作,协同管理,从而促进健康行为的形成与保持。提示未来应当针对患者具体情况,制定个性化、针对性的干预

措施。本研究仍有以下不足:①纳入样本量较少,干预周期较短,不良行为方式的改变是动态、连续、循环的过程,未来应扩大样本量,延长干预周期,进一步验证干预效果;②本研究通过佩戴小米手环/“久坐时间”App 获取每日久坐行为总时间,无法获取久坐行为模式(屏前型或通勤型或社交型等)的积累,未来可进一步探索久坐行为测评工具,探讨不同久坐行为积累模式对心血管疾病的影响。老年冠心病患者久坐行为干预是一项长期工程,也是冠心病患者管理的重要组成部分,应当以动态整体评估为依据,以患者-家属-医护人员协力共同持续管理。

参考文献:

- [1] 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 2021 概要[J]. 中国循环杂志, 2022, 37(6): 553-578.
- [2] 宋安妮, 杜瑾, 孙娜雅, 等. 老年冠心病患者久坐行为的研究进展[J]. 护理学杂志, 2021, 36(18): 110-113.
- [3] Leiva A M, Martinez M A, Cristi-Montero C, et al. Sedentary lifestyle is associated with metabolic and cardiovascular risk factors independent of physical activity[J]. Rev Med Chil, 2017, 145(4): 458-467.
- [4] Mori S, Kosaki K, Matsui M, et al. Sedentary behavior is associated with reduced cardiovagal baroreflex sensitivity in healthy adults[J]. Hypertens Res, 2022, 45(7): 1193-1202.
- [5] Yerramalla M S, Van Hees V T, Chen M, et al. Objectively measured total sedentary time and pattern of sedentary accumulation in older adults: associations with incident cardiovascular disease and all-cause mortality[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2022, 77(4): 842-850.
- [6] Li S, Lear S A, Rangarajan S, et al. Association of sitting time with mortality and cardiovascular events in high-income, middle-income, and low-income countries[J]. JAMA Cardiol, 2022, 7(8): 796-807.
- [7] Bahis M, Leitzmann M F, Karch A, et al. Physical activity, sedentary behavior and risk of coronary artery disease, myocardial infarction and ischemic stroke: a two-sample Mendelian randomization study[J]. Clin Res Cardiol, 2021, 110(10): 1564-1573.
- [8] Freene N, McManus M, Mair T, et al. High sedentary behaviour and low physical activity levels at 12 months after cardiac rehabilitation: a prospective cohort study[J]. Ann Phys Rehabil Med, 2020, 63(1): 53-58.
- [9] 陈影, 张爽, 姜宗良, 等. 社区老年冠心病患者久坐行为与衰弱的相关性研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29(10): 781-785.
- [10] 王瑞青, 孔宪菲, 张华, 等. 世界卫生组织身体活动和久坐行为指南[J]. 中国卒中杂志, 2021, 16(4): 390-397.
- [11] Roberts L M, Jaeger B C, Baptista L C, et al. Wearable technology to reduce sedentary behavior and CVD risk in older adults: a pilot randomized clinical trial[J]. Clin Interv Aging, 2019, 14: 1817-1828.
- [12] Balducci S, D'errico V, Haxhi J, et al. Effect of a behavioral intervention strategy on sustained change in physical activity and sedentary behavior in patients with type 2 diabetes: the IDES_2 randomized clinical trial[J]. JAMA, 2019, 321(9): 880-890.
- [13] 曹提, 陈辉, 秦金雪, 等. 老年维持性血液透析患者久坐行为现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(9): 35-39.
- [14] 周丹丹, 钮美娥, 韩燕霞, 等. 稳定期慢性阻塞性肺疾病患者久坐行为现状及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2022, 37(18): 29-32.
- [15] 林晓丽, 王丹心, 谭绍英, 等. 基于保护动机理论的脑卒中后疲劳综合征干预方案构建[J]. 护理学杂志, 2022, 37(11): 28-31.
- [16] Nudelman G, Kamble S V, Otto K. Using protection motivation theory to predict adherence to COVID-19 behavioral guidelines[J]. Behav Med, 2023, 49(3): 236-245.
- [17] Kimhasawad W, Punyanirun K, Somkotra T, et al. Comparing protection-motivation theory-based intervention with routine public dental health care[J]. Int J Dent Hyg, 2021, 19(3): 279-286.
- [18] Estebansari F, Rahimi K Z, Latifi M, et al. Protection motivation theory and prevention of breast cancer: a systematic review[J]. Clin Breast Cancer, 2023, 23(4): e239-e246.
- [19] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华医学会心血管病学分会动脉粥样硬化与冠心病学组, 中国医师协会心血管内科医师分会血栓防治专业委员会, 等. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(9): 680-694.
- [20] Maher J P, Sliwinski M J, Conroy D E. Feasibility and preliminary efficacy of an intervention to reduce older adults' sedentary behavior[J]. Transl Behav Med, 2017, 7(1): 52-61.
- [21] 王之惠, 郝帅, 白晓温, 等. 基于保护动机理论糖尿病视网膜病变患者健康教育方案的构建[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(10): 1185-1191.
- [22] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心肺预防与康复专业委员会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 六分钟步行试验临床规范应用中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2022, 50(5): 432-442.
- [23] Rodgers W M, Wilson P M, Hall C R, et al. Evidence for a multidimensional self-efficacy for exercise scale[J]. Res Q Exerc Sport, 2008, 79(2): 222-234.
- [24] 董建秀, 王建辉, 杨慧, 等. 多维度运动自我效能表的汉化及在冠心病病人中的信效度分析[J]. 护理研究, 2022, 36(4): 606-611.
- [25] 付忠荣, 张振香, 林蓓蕾, 等. 慢性病患者久坐行为干预研究进展[J]. 护理学杂志, 2022, 37(23): 100-103.
- [26] 姚爽, 王吉平, 徐建华, 等. 中老年稳定性冠心病患者体力活动、久坐行为现状及影响因素分析[J]. 中国实用护理杂志, 2023, 39(18): 1402-1409.
- [27] Lamonte M J, Larson J C, Manson J E, et al. Association of sedentary time and incident heart failure hospitalization in postmenopausal women[J]. Circ Heart Fail, 2020, 13(12): e7508.
- [28] 陆叶, 蒋燕, 储爱琴, 等. 社区老年人活动模式的潜在类别及与认知功能的关系[J]. 护理学杂志, 2023, 38(7): 101-105.
- [29] 高敏, 孙国珍, 王倩怡, 等. 慢性心力衰竭患者运动康复依从性影响因素量表的编制[J]. 护理学杂志, 2023, 38(14): 96-100.
- [30] Campkin L M, Boyd J M, Campbell D. Coronary artery disease patient perspectives on exercise participation[J]. J Cardiopulm Rehabil Prev, 2017, 37(5): 305-314.
- [31] 王洁, 孙国珍, 高敏, 等. 心血管病患者运动恐惧的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(5): 712-715.
- [32] 于甜栖, 孙国珍, 高敏, 等. 运动自我效能在慢性心力衰竭患者运动恐惧与运动康复依从性间的中介效应[J]. 现代预防医学, 2022, 49(22): 4163-4168.