·临床护理·

PERMA 幸福模型导向的护理方案在缓解肺癌患者癌因性疲乏中的应用

杨　阳，张　琳，穆　昱

（郑州大学附属肿瘤医院/河南省肿瘤医院呼吸内科，河南 郑州 450000）

［摘　要］ **目的**　探究 PERMA 幸福模型导向的护理方案在缓解肺癌患者癌因性疲乏及增强心理弹性中的应用效果。**方法**　选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月该院收治的 138 例肺癌患者作为研究对象，采用随机信封法分为常规组（$n=69$，实施常规干预）和 PERMA 组（$n=69$，在常规组基础上，实施 PERMA 幸福模型导向的护理方案），2 组均干预 8 周。比较 2 组 Piper 疲乏量表（PFS）评分、医院焦虑抑郁量表（HADS）评分、心理弹性量表（CD-RISC）评分、肺癌患者生活质量测定量表（FACT-L）评分的差异。**结果**　干预后，PERMA 组 PFS 各维度评分均低于常规组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。干预后，PERMA 组 HADS 评分均低于常规组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。干预后，PERMA 组 CD-RISC 各维度评分均高于常规组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。干预 8 周及 3 个月后，PERMA 组 FACT-L 中社会家庭状况、肺癌症状、情感状况各维度评分均高于常规组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。**结论**　PERMA 幸福模型导向的护理方案可改善肺癌患者的疲乏症状及焦虑抑郁情绪，提高患者心理弹性及生存质量。

［**关键词**］ PERMA 幸福模型；　肺癌；　癌因性疲乏；　心理弹性；　生存质量

DOI：10.3969/j.issn.1009-5519.2026.07.037　　**中图法分类号**：R473.73

文章编号：1009-5519(2026)07-1636-05　　**文献标识码**：A

Application of PERMA well-being model-oriented nursing program in alleviating cancer-related fatigue and enhancing psychological resilience of lung cancer patients

Yang Yang, Zhang Lin, Mu Yu

(*Department of Respiratory Medicine, The Affiliated Cancer Hospital of Zhengzhou University/Henan Cancer Hospital, Zhengzhou, Henan* 450000, *China*)

［**Abstract**］ **Objective**　To explore the application effect of the Positive Emotion, Engagement, Relationships, Meaning, and Accomplishment (PERMA) well-being model-oriented nursing program in alleviating cancer-related fatigue and enhancing psychological resilience of lung cancer patients. **Methods**　A total of 138 lung cancer patients admitted to this hospital from January 2024 to January 2025 were selected and divided into a conventional group ($n=69$, receiving conventional intervention) and a PERMA group ($n=69$, receiving the PERMA well-being model-oriented nursing program in addition to conventional intervention) by the random envelope method. Both groups received 8 weeks of intervention. The scores of Piper Fatigue Scale (PFS), the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), and the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) between the two groups were compared. **Results**　After intervention, the scores of each dimension of PFS in the PERMA group were significantly lower than those in the conventional group ($P<0.05$). The HADS scores in the PERMA group were significantly lower than those in the conventional group ($P<0.05$). The scores of each dimension of CD-RISC in the PERMA group were significantly higher than those in the conventional group ($P<0.05$). At eight weeks and three months after the intervention, the scores of social/family well-being, lung cancer symptoms, and emotional well-being in the PERMA group were significantly higher than those in the conventional group ($P<0.05$). **Conclusion**　The PERMA well-being model-oriented nursing program can improve the fatigue symptoms, anxiety and depression of lung cancer patients, and enhance their psychological resilience and quality of life.

［**Key words**］ PERMA well-being model;　Lung cancer;　Cancer-related fatigue;　Psychological resilience;　Quality of life

引用格式：杨阳，张琳，穆昱. PERMA 幸福模型导向的护理方案在缓解肺癌患者癌因性疲乏中的应用[J]. 现代医药卫生，2026，42(7)：1636-1640.

肺癌是全球高发的恶性肿瘤，其疾病进展的复杂性、抗肿瘤治疗的不良反应等因素，导致患者面临生理与心理双重挑战[1]。癌因性疲乏（CRF）是肺癌患者常见的伴随症状，常表现为持续性躯体乏力、情绪低落及日常活动能力下降等，这些症状使 CRF 成为肿瘤护理领域的重要挑战[2-3]。目前，临床对 CRF 的护理包括纠正贫血、改善睡眠质量等方法，但对患者的心理健康状况关注不够[4-5]。PERMA 幸福模型作为积极的心理学核心理论框架，为肺癌患者干预提供了全新视角[6]。PERMA 模式强调培养：积极情绪、心流体验、良好人际关系、生命意义感及个人成就，从而提高个体心理韧性与整体幸福感[7]。目前，基于 PERMA 幸福理论的护理干预已在抑郁症、慢性阻塞性肺疾病等慢性病管理中展现出一定潜力，但其在肺癌患者中的应用仍处于探索阶段[8-10]。基于此，本研究拟探讨 PERMA 幸福模型导向的护理方案对肺癌患者 CRF、心理弹性及生存质量的影响，以期为肺癌患者的管理提供新型护理范式。

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月本院接收的 138 例肺癌患者作为研究对象，按随机信封法分为常规组（$n=69$，实施常规干预）和 PERMA 组（$n=69$，在常规组基础上，实施 PERMA 幸福模型导向的护理方案）。纳入标准：(1)影像学检查发现可疑病灶，组织病理学证实存在癌细胞，符合肺癌诊断标准[11]；(2)病历资料完整；(3)年满 18 周岁；(4)意识清楚，无严重语言障碍；(5)患者及家属对本研究知情同意；(6)接受统一肺癌标准抗癌治疗方式。排除标准：(1)近 1 个月内接受过系统性心理治疗；(2)合并其他恶性肿瘤及器官衰竭者；(3)精神疾病急性发作期；(4)严重躯体残疾，无法独立完成日常活动；(5)近 1 个月内使用过抗焦虑/抑郁药物；(6)合并严重肝肾功能损害；(7)近 3 个月内参加了其他研究。常规组患者中男 37 例、女 32 例，平均年龄（56.28±7.74）岁；合并基础疾病包括高血压 17 例、冠心病 4 例、糖尿病 6 例；文化程度包括初中及以下 23 例、中专/高中 29 例、大专及以上 17 例；肿瘤分期Ⅰ～Ⅱ期 31 例、Ⅲ期 38 例。PERMA 组患者中男 41 例、女 28 例，平均年龄（57.85±8.21）岁；合并基础疾病包括高血压 20 例、冠心病 6 例、糖尿病 8 例；文化程度包括初中及以下 28 例、中专/高中 27 例、大专及以上 14 例；肿瘤分期Ⅰ～Ⅱ期 33 例、Ⅲ期 36 例。2 组一般资料比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。本研究获本院伦理委员会批准通过（2023-KY-1219-002）。

1.2　方法

1.2.1　护理方法　常规组患者接受常规护理流程。护士每天监测生命体征，按医嘱给予干预；入院时发放《肺癌患者自我管理手册》，护士每周进行 1 次口头宣教，每次 15 min。护士每周给予 1 次常规心理支持，通过开放式提问评估患者心理状态，若发现明显焦虑/抑郁，转至医院心理科进行单次心理咨询。

PERMA 组在常规组基础上，实施 PERMA 幸福模型导向的护理方案：(1)成立 PERMA 干预小组。由 1 名从事肺癌临床诊疗 5 年以上的肿瘤专科医生（负责总协调与质量控制）、1 名有执业证的临床心理师（负责 PERMA 理论指导与个性化心理干预方案设计）、1 名从事肿瘤护理管理 5 年以上护士长（负责组织患者填写调查问卷和知情同意书，对组员进行培训）、3 名相关工作经验至少 5 年的专科护士（负责落实干预方案）组成。护士长对组员进行系统培训，培训内容包括：PERMA 模式理论框架、肺癌管理、《PERMA 干预标准化操作手册》学习、角色扮演演练、干预记录与反馈的规范等。团队成员均需要通过培训后的考核。(2)干预方案。①积极情绪唤醒（P）：每日下午，护士在病房引导患者记录微小确幸（如家人陪聊 10 min），积累正向事件，并评估每件事带来的积极情绪强度（1～5 分），护士每日核查并给予针对性肯定；每周二、五下午，护士在安静的活动室引导患者进行正念呼吸训练，每次 10 min；护士组织 1 次希望故事分享会（4～6 人/组），邀请康复期患者讲述克服疲乏的经历。②投入体验强化（E）：入院时，护士根据患者既往兴趣（如书法、园艺、戏曲）设计兴趣重建计划，每周三下午在康复活动室开展 1 次 30 min 低强度活动，如共同照料绿植、制作小饰品；指导患者参与拼图或简单绘画等任务，护士在旁鼓励并引导其描述投入时的感受。③社会联结深化（R）：护士在康复活动室举办 1 次家庭支持工作坊，邀请家属参与，进行角色互换（患者与家属互换身份表达需求）和书写感恩卡片（患者为家属写感谢信，家属回应支持意愿）。护士长建立同伴支持微信群，护士每日在微信群发布 1 个轻松话题，鼓励患者互动鼓励，每日分享日常。每周四晚由心理师进行 1 h 在线答疑。④生命意义重构（M）：护士每周开展 1 次叙事护理访谈，每次 30 min，使用开放式问题引导，帮助患者回顾关键事件，跳出患者角色，将抗癌经历整合到人生故事中，寻找新的生命意义。⑤微小成就积累（A）：护士与患者共同制定短期、中期、长期目标阶梯，每完成 1 个目标给予书面肯定。(3)质量控制。编制《PERMA 干预手册》、《患者工作簿》、《护士操作核查表》。护士填写《PERMA 干预执行记录单》，记录每次活动完成情况、患者反应及调整。干预小组每周开会，回顾案例，解决执行中的问题，确保理论应用一致。2 组患者均采用院内集中干预（出院前 1 周）及院外持续维持（出院后 7 周）的模式，总干预周期为 8 周。院内以个体与小组

活动相结合，院外以微信群维护和每周 1 次电话随访为主。

1.2.2　观察指标　(1)疲乏程度：干预前、干预 8 周后，采用 Piper 疲乏量表(PFS)[12]评估，包括情感、行为、感知和认知 4 项，各项总分 0～10 分，PFS 评分越高表示疲乏程度越严重。(2)负面情绪：干预前、干预 8 周后，采用医院焦虑抑郁量表(HADS)评分[13]评估 2 组患者负面情绪，包括焦虑、抑郁 2 个量表，每个量表 7 个条目，总分均为 0～21 分，得分越高表示焦虑、抑郁程度越严重。(3)心理弹性：干预前、干预 8 周后，采用心理弹性量表(CD-RISC)[14]评估，包含坚韧(0～50 分)、力量(0～30 分)、乐观(0～20 分)，总分 0～100 分，评分越高表示心理弹性越强。(4)生活质量：干预前、干预 8 周及干预 3 个月后，采用肺癌患者生活质量测定量表(FACT-L)[15]评估，包括生理状况、功能状况、社会家庭状况、肺癌症状、情感状况，共 36 个条目，总分 144 分，FACT-L 评分越高表示生活质量水平越高。

1.3　统计学处理　应用 SPSS 26.0 统计软件进行数据分析，符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示，3 个时间点及以上比较采用单因素方差分析，组间两两比较用 LSD-t 检验，同组治疗前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以率或构成比表示，采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结　　果

2.1　2 组患者 PFS 评分比较　干预后，PERMA 组患者 PFS 各维度评分均低于常规组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1　2 组患者 PFS 评分比较($\bar{x}\pm s$，分)

组别	n	情感		行为		感知		认知	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
常规组	69	4.25±1.06	2.89±0.83[a]	5.86±1.49	3.02±0.84[a]	6.02±1.38	4.12±0.74[a]	4.85±1.37	2.75±0.63[a]
PERMA 组	69	4.42±1.28	2.46±0.77[a]	5.67±1.42	2.62±0.69[a]	5.85±1.46	3.75±0.64[a]	4.57±1.28	2.42±0.61[a]
t	—	0.850	3.156	0.767	3.057	0.703	3.141	1.241	3.126
P	—	0.397	0.002	0.445	0.003	0.483	0.002	0.217	0.002

注：—表示无此项；与同组干预前比较，[a]$P<0.05$。

2.2　2 组患者 HADS 评分比较　干预后，PERMA 组患者 HADS 评分均低于常规组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

2.3　2 组患者 CD-RISC 评分比较　干预后，PERMA 组患者 CD-RISC 各维度评分均高于常规组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.4　2 组患者 FACT-L 评分比较　干预 8 周及 3 个月后，PERMA 组患者 FACT-L 中社会家庭状况、肺癌症状、情感状况各维度评分均高于常规组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

表 2　2 组患者 HADS 评分比较($\bar{x}\pm s$，分)

组别	n	焦虑评分		抑郁评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
常规组	69	12.45±2.54	6.75±1.42[a]	11.34±2.85	6.37±1.29[a]
PERMA 组	69	12.14±2.38	6.02±1.21[a]	10.89±2.74	5.75±1.09[a]
t	—	0.740	3.250	0.945	3.049
P	—	0.461	0.002	0.346	0.003

注：—表示无此项；与同组干预前比较，[a]$P<0.05$。

表 3　2 组患者 CD-RISC 评分比较($\bar{x}\pm s$，分)

组别	n	坚韧		力量		乐观	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
常规组	69	24.57±4.54	30.02±4.75[a]	16.56±2.96	20.64±4.25[a]	9.74±1.45	11.04±2.35[a]
PERMA 组	69	23.82±4.75	32.54±4.64[a]	16.21±3.01	23.12±4.83[a]	9.85±1.78	12.25±2.64[a]
t	—	0.948	3.152	0.689	3.202	0.092	2.844
P	—	0.345	0.002	0.492	0.002	0.927	0.005

注：—表示无此项；与同组干预前比较，[a]$P<0.05$。

表 4　2 组患者 FACT-L 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	生理状况			功能状况			社会家庭状况		
		干预前	干预 8 周后	干预后 3 个月	干预前	干预 8 周后	干预后 3 个月	干预前	干预 8 周后	干预后 3 个月
常规组	69	15.54±2.89	19.62±3.12[a]	22.15±2.56[ab]	14.26±3.24	20.25±3.28[a]	22.64±2.66[ab]	16.14±3.34	19.25±3.48[a]	22.16±2.31[ab]
PERMA 组	69	15.12±3.01	20.31±2.85[a]	22.84±2.73[ab]	14.32±3.47	21.18±3.56[a]	23.08±2.97[ab]	15.57±3.85	21.12±4.54[a]	23.28±2.47[ab]
t	—	0.836	1.356	1.531	0.105	1.596	0.917	0.929	2.715	2.751
P	—	0.405	0.177	0.128	0.917	0.113	0.361	0.355	0.008	0.007

组别	n	肺癌症状			情感状况		
		干预前	干预 8 周后	干预后 3 个月	干预前	干预 8 周后	干预后 3 个月
常规组	69	18.36±3.21	24.82±2.21[a]	27.62±2.85[ab]	14.24±2.75	17.51±3.01[a]	19.69±1.73[ab]
PERMA 组	69	19.05±3.84	26.25±2.86[a]	29.02±2.10[ab]	13.85±3.08	19.25±3.41[a]	20.74±1.95[ab]
t	—	1.145	3.286	3.285	0.785	3.178	3.346
P	—	0.254	0.001	0.001	0.434	0.002	0.001

注：—表示无此项；与同组干预前比较，[a]$P<0.05$；与同组干预 8 周后比较，[b]$P<0.05$。

3　讨　论

肺癌患者治疗过程常伴剧烈生理疼痛与心理创伤，该症状严重降低患者生活质量、治疗依从性[17]。目前，临床常规干预多以控制症状为主，但部分患者仍存在持续疲乏与心理困扰[18]。PERMA 幸福模型导向的护理方案可以通过系统性干预帮助患者提高个体生存质量，有望优化 CRF 临床干预策略[19]。李亚前等[20]将 PERMA 模式应用于肺癌患者中，发现该模式可以改善患者疲乏程度，提高患者生活质量。本研究结果表示，干预后 PERMA 组 PFS 各维度评分低于常规组，提示 PERMA 幸福模型导向的护理方案更能改善患者疲乏症状，与上述以往研究相似。常规护理虽关注生理症状，但未触及患者疲乏的心理根源[21]。PERMA 组引导患者以观察者视角捕捉生活细节，主动关注生活中的正向事件，配合正念呼吸训练，增强前额叶皮层对杏仁核（恐惧中枢）的调控，降低交感神经兴奋性，减少疲乏引发的消极情绪[22]。投入体验强化通过兴趣重建计划、低强度活动，转移对疲乏的过度关注，提升体能与精神活力；叙事护理访谈则可帮助患者重新定义自我价值，减少因疾病丧失感加剧引发的疲乏[23-24]。

CRF 患者由于疾病进展的不确定性，往往存在持续的紧张状态，易耗竭心理能量、诱发抑郁；而抑郁则降低患者应对疾病的动力，进一步放大患者对症状的焦虑[25]。本研究干预后，PERMA 组 HADS 焦虑及抑郁评分低于常规组，提示 PERMA 幸福模型导向的护理方案更能改善患者焦虑抑郁情绪。常规组患者的心理支持缺乏系统性与持续性，难以应对患者长期的心理困扰[26]。PERMA 模式的积极情绪唤醒环节有利于缓解患者的负面情绪；人际关系深化环节中，角色互换、感恩卡片等干预可以改善患者与家属的沟通模式，与同伴群内的正向互动可以提供社会支持，促进多巴胺释放，减少患者孤独感；生命意义重构环节则引导患者回顾人生高光时刻，缓解患者因疾病主导生活产生的无意义感[27-28]。

心理弹性是个体面对逆境时的适应能力，能通过积极认知重构减少焦虑抑郁，肺癌患者常因无力感丧失主动应对困境的动力[29]。本研究中，干预后 PERMA 组 CD-RISC 各维度评分高于常规组，提示 PERMA 幸福模型导向的护理方案更能提高患者的心理弹性。心理弹性本质是个体在逆境中调用资源维持适应的能力，PERMA 组患者通过完成任务获得成就感，通过设定可以实现的短期目标，逐步重建对自身能力的信心，增强心理弹性[30]。生存质量是评估患者整体健康状态的核心指标，涵盖生理、心理、社会等多方面[31]。本研究中，干预 8 周及 3 个月后，PERMA 组 FACT-L 社会家庭状况、肺癌症状、情感状况各维度评分均高于常规组，提 PERMA 幸福模型导向的护理方案更能提高患者生存质量。常规护理主要控制患者症状，但患者的生存质量还受心理、社会等因素的影响，如焦虑可能导致患者夸大躯体不适，从而降低患者对治疗的信心[32]。PERMA 组给予肺癌患者综合干预，通过积极情绪、投入、人际关系、意义、成就 5 大维度，激活患者内在心理资源、强化应对能力并重构生命意义。具体而言，积极的情绪维度能提升情绪调节能力；投入维度基于心理理论与自我效能感理论，增强患者对生活的掌控感；社会联结促进家庭支持；意义维度依托叙事护理访谈，引导患者将抗癌经历重构为生命韧性证明，加之成就积累为意义重构提供现实支撑[33]。5 个维度可弥补碎片化症状管理的不足，提升患者心理弹性、缓解 CRF 与焦虑抑郁，最终改善患者生存质量。

综上所述，肺癌患者因肺癌高恶性度、放化疗/靶向治疗等因素易致 CRF 顽固且伴随焦虑抑郁症状。

本研究除聚焦单一疲乏症状外，还验证了 PERMA 幸福模型导向的护理方案应用可改善患者焦虑抑郁情绪，提高了患者心理弹性及生存质量，为肿瘤专科护理中精准适配心身干预模式提供新范式。因本研究样本量较小，且研究对象局限于单一医疗中心，样本代表性受限；此外，干预周期仅 8 周，虽随访至 3 个月，但仍需更长周期验证长期效果。未来研究可开展多中心大样本随机对照试验，纳入不同地区、层级医疗机构的患者；延长随访周期，评估干预的持续效应及远期获益，为临床推广提供更坚实的证据支持。

参考文献

[1] Hulle V F, Arents E, Quadflieg K, et al. The trajectory of cancer-related fatigue throughout lung cancer treatment and its association with physical activity[J]. Support Care Cancer, 2025, 33(11): 926-926.

[2] Bade B C, Faiz S A, Ha D M, et al. Cancer-related fatigue in lung cancer: a research agenda: an official american thoracic society research statement[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2023, 207(5): e6-e28.

[3] 贾芳芳，熊瑛，王春慧，等. 肺癌化疗患者癌因性疲乏对自我效能感及希望水平的影响[J]. 护理实践与研究，2020，17(14)：58-60.

[4] 屈颖雯，倪瑞婕. 症状管理结合意向放松训练对晚期肺癌化疗患者癌痛程度和癌因性疲乏的影响[J]. 国际护理学杂志，2025，44(12)：2209-2214.

[5] Shin W J, Lee J B, Chung S, et al. Correction: understanding experiences of cancer-related fatigue in patients with lung cancer after their cancer treatment: a qualitative content analysis[J]. Qual Life Res, 2024, 33(4): 989-989.

[6] Wang Z, Yu L, Song C, et al. Effects of loaded deep breathing training combined with PERMA model in lung cancer patients undergoing surgery: a randomized controlled trial[J]. Support Care Cancer, 2025, 33(7): 574.

[7] Wang Q, Wu Q, Wang Y, et al. The effectiveness of positive psychological intervention based on perma model in cancer patients: a systematic review and meta-analysis [J]. J Eval Clin Pract, 2025, 31(4): e70175-e70175.

[8] 郑胜丽，钱秋蝉. 基于 PERMA 模式的积极心理干预在抑郁症患者中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志，2022，28(19)：2583-2587.

[9] 王芳，李红，李焕，等. PERMA 模式在老年慢阻肺患者肺功能与生活质量改善中的应用研究[J]. 老年医学与保健，2024，30(3)：757-761.

[10] Bushra G, Husam K A, Abeer A, et al. The relationship between perception of well-being and depression among adolescents in Jordan: using PERMA model as a theoretical framework[J]. Ment Health Soc Incl, 2024, 28(5): 604-616.

[11] 中华医学会肿瘤学分会. 中华医学会肺癌临床诊疗指南患者版(2024 版)[J]. 中华肿瘤杂志，2025，47(1)：26-38.

[12] 周岩，田乃菊，张法英，等. 益气养阴汤辅助盐酸埃克替尼片治疗晚期非小细胞肺癌气阴两虚证患者癌因性疲乏疗效及对生活质量影响[J]. 中国中医药信息杂志，2020，27(2)：13-17.

[13] 曹硕，张旭杰，孟凡琪，等. 老年带状疱疹后遗神经痛合并焦虑抑郁的影响因素[J]. 国际精神病学杂志，2025，52(4)：1263-1267.

[14] 穆亚南，张海燕，虞建英，等. 穴位贴敷联合情志护理对肺癌化疗后癌因性疲乏患者的临床效果[J]. 湖南中医药大学学报，2025，45(5)：877-882.

[15] 吴冠锦，黄默菲，亓奥，等. 金复康口服液联合胸腺肽 α1 对气阴两虚型非小细胞肺癌患者的临床疗效[J]. 中成药，2025，47(3)：790-795.

[16] 陈丽丽，刘燕，李沛鸿，等. 功能性运动矩阵干预对非小细胞肺癌肌少症患者肌肉功能与躯体运动功能影响[J]. 临床军医杂志，2025，53(3)：289-291.

[17] 杨淑君，李会娟，薛琼，等. 那不勒斯预后评分对肺癌化疗后癌症相关性疲乏的预测价值[J]. 中华实验外科杂志，2025，42(4)：727-730.

[18] 王淑雅，吴燕，吴彦妍，等. 肺癌癌因性疲乏患者居家自我管理的最佳证据总结[J]. 护士进修杂志，2025，40(9)：946-951.

[19] 李桂香，曹灵，杨建军，等. PERMA 模式的积极心理干预对食道癌术后患者的影响[J]. 国际精神病学杂志，2025，52(1)：321-324.

[20] 李亚前，赵娟. PERMA 模式下的心理护理对肺癌化疗患者生活质量及癌因性疲乏的影响[J]. 生命科学仪器，2023，21(增刊 1)：448-449.

[21] 王燕，丁如梅. 十全大补汤联合正念减压疗法对中晚期肺癌患者癌因性疲乏的影响[J]. 护理实践与研究，2020，17(16)：148-150.

[22] 赵彬彬，邹晓峰，张颖. 基于 PERMA 模式的心理护理在肺癌患者癌因性疲乏中的效果观察[J]. 中国肿瘤临床与康复，2022，29(2)：241-244.

[23] Zhao W, Li Z, Duan X. Based on the stetler model of research utilization: evidence-based nursing practice for cancer-related fatigue in lung cancer patients undergoing chemotherapy[J]. J Med Health Sci, 2025, 3(3): 314-317.

[24] 郭敬，张英，杨凤霞，等. 情绪释放技术联合 PERMA 模式干预对肝癌术后患者疾病进展恐惧的影响[J]. 昆明医科大学学报，2025，46(4)：163-169.

[25] Mayer C, Walch O, Dempsey W, et al. A circadian and app-based personalized lighting intervention for the reduction of cancer-related fatigue[J]. Cell Rep Med, 2025, 6(3): 102001-102001.

[26] Wei Y, Jia X, Lingxin G, et al. Nurse-led exercise and cognitive-behavioral care against nurse-led usual care between and after chemotherapy cycles in Han Chinese women of ovarian cancer with moderate to severe levels of cancer-related fatigue: a retrospective analysis of the effectiveness[J]. Medicine, 2021, 100(44): e27317-e27317.

（下转第 1648 页）