

引用:秦欢欢,王江保,屈建敏,张杨,李彩霞,王刚.诊治癌因性疲乏的中西医研究进展[J].中医导报,2025,31(9):131-138.

## 诊治癌因性疲乏的中西医研究进展\*

秦欢欢<sup>1</sup>,王江保<sup>1</sup>,屈建敏<sup>1</sup>,张杨<sup>2</sup>,李彩霞<sup>2</sup>,王刚<sup>2</sup>

(1.陕西中医药大学,陕西 咸阳 712046;

2.陕西中医药大学第二附属医院,陕西 咸阳 712000)

[摘要] 总结分析癌因性疲乏(CRF)的病因病机、发病机制、治疗方法方面的中西医文献,为临床研究提供借鉴。CRF是肿瘤患者常见的并发症,其病因与肿瘤自身、治疗方法、情绪认知等均有关。炎症因子失调、线粒体及肌肉功能失调、基因多态性等多种机制都与CRF发生发展相关联。Piper疲乏修订量表(PFS-R)、癌症治疗功能评估疲乏量表(FACT-F)等是诊断、评估CRF的重要依据,治疗时以非药物干预为主,辅之药物治疗。CRF属中医“虚劳”范畴,病性本虚标实,辨以气血阴阳亏虚为本,瘀、毒、痰、湿为标,将其分为不同证型加以介绍,并运用内治法、外治法及调护养生等措施。

[关键词] 癌因性疲乏;恶性肿瘤;虚劳;中西医;综述

[中图分类号] R273 [文献标识码] A [文章编号] 1672-951X(2025)09-0131-08

DOI:10.13862/j.cn43-1446/r.2025.09.023

### Research Progress in the Diagnosis and Treatment of Cancer-Related Fatigue: Perspectives from Traditional Chinese and Western Medicine

QIN Huanhuan<sup>1</sup>, WANG Jiangbao<sup>1</sup>, QU Jianmin<sup>1</sup>, ZHANG Yang<sup>2</sup>, LI Caixia<sup>2</sup>, WANG Gang<sup>2</sup>

(1.Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang Shaanxi 712046, China;

2.The Second Affiliated Hospital of Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang Shaanxi 712000, China)

[Abstract] This article aims to summarize and analyze the literature on the etiology, pathogenesis, and treatment of cancer-related fatigue (CRF) from both Traditional Chinese Medicine (TCM) and Western medicine perspectives, providing references for clinical research. CRF is a common complication in cancer patients, related to the tumor itself, treatment modalities, emotional and cognitive factors, among others. Mechanisms such as inflammatory cytokine dysregulation, mitochondrial and muscle dysfunction, and genetic polymorphisms are associated with the development and progression of CRF. Scales like PFS-R and FACT-F are essential for diagnosing and assessing CRF. Treatment primarily involves non-pharmacological interventions, supplemented by pharmacological therapy. In TCM, CRF falls under the category of "consumptive disease" (Xu Lao). Its nature is characterized by root deficiency (ben xu) and surface excess (biao shi), primarily identified as deficiency of qi, blood, yin, and yang as the root cause, with stasis, toxin, phlegm, and dampness as the manifesting symptoms. It is classified into different syndrome patterns and treated with internal therapies, external therapies, and lifestyle regulations.

[Keywords] cancer-related fatigue (CRF); malignant tumor; consumptive disease (Xu Lao); traditional Chinese and Western medicine; review

癌因性疲乏(cancer-related fatigue,CRF)又称“癌症相关性疲乏”,即患者在罹患恶性肿瘤之初至生命终结期间内最常出现的主观感觉,其不仅被认为是恶性肿瘤患者治疗相关

的疲乏体验,也是慢性疲劳综合征<sup>[1]</sup>。其临床表现为乏力、睡眠困难、注意力不集中、情绪不稳定及认知功能下降等,焦虑、抑郁是其最常见的负性情绪。流行病学调查提示,肿瘤患者

\*基金项目:秦创原中医药产业创新聚集项目(中医药大学、医疗机构)(L2024-QCY-ZYYJJQ-301)

通信作者:王刚,男,副主任医师,研究方向为中西医肿瘤学、血液病

CRF发生率为60%~90%，严重影响患者生活及治疗<sup>[2]</sup>。截至目前该病确切的机制仍未明确，有效的药物干预还未建立，但相关研究证实健康生活方式及心理疗法等非药物干预有助于缓解疲乏并提高生活质量<sup>[3]</sup>。中医学并无直接对应“CRF”的概念，但可通过中医理论对其进行解释。通过查阅相关文献，众多中医学者认为恶性肿瘤患者本虚标实，并发现CRF临床症状如肢倦乏力与古代医家所描述的“虚劳”较为相似，故将其归为“虚劳”“虚损”等范畴。本文拟从CRF的中西医病因、发病机制出发，整合相关文献及研究，以期后续探讨该病的中西医临床辨证及合理选择治疗方式提供参考依据。

## 1 西医对CRF的认识

**1.1 定义及诱因** 使用患者报告的结果评估癌症症状工作组将CRF定义为“对不同模式和严重程度的异常疲劳的感知，并对癌症患者或曾患癌症的人的工作能力产生负面影响”<sup>[4]</sup>。北美护理诊断协会定义为“难以承受的、持续的疲惫感及体力和脑力工作能力下降”<sup>[5]</sup>。无论如何定义，CRF都会对患者的日常功能和心理情绪活动产生负面影响，并降低生活质量。该病不仅与正常人因工作生活引起的疲劳不同，与劳动不成比例，具有发病快、程度重、能量消耗大、持续时间长及不可预知，且无法通过休息和睡眠来缓解等特点。目前认为CRF诱因有5个方面<sup>[6]</sup>：肿瘤侵袭直接影响、肿瘤治疗（化疗、放疗、手术等）、肿瘤或肿瘤治疗并发症（贫血、感染、营养不良、甲状腺功能失调等）、慢性合并症（慢性疼痛、睡眠障碍、低免疫力等）及社会心理因素（应对方式、焦虑、挫折等）。

**1.2 发病机制** 目前，CRF发病机制是中枢还是外周尚未得出明确结论。YAVUZSEN T等<sup>[7]</sup>曾让恶性肿瘤患者接受神经肌肉测试并完成简明疲劳量表(brief fatigue inventory, BFI)，试图确定其机制是中枢还是外周，得出结论CRF患者更多表现出中枢的疲劳。而MCKENNA M J等<sup>[8]</sup>指出CRF以外周疲劳为主。中枢机制涵盖炎症细胞因子失调、下丘脑-垂体-肾上腺(hypothalamic-pituitary-adrenal, HPA)轴功能障碍等；外周机制与线粒体功能紊乱等密切相关。然而研究发现基因多态性、体质量指数升高和代谢综合征也可能直接或间接导致CRF。几种机制解释详见图1。

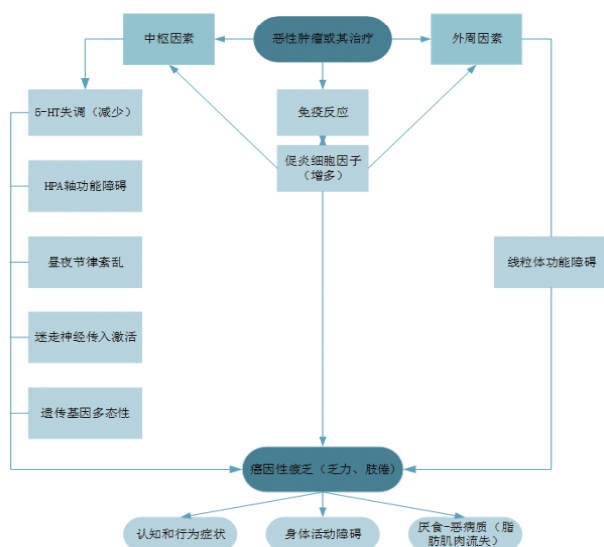


图1 癌因性疲乏发病机制图

**1.2.1 炎症细胞因子和5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)失调** 越来越多的证据表明，CRF患者存在持续性炎症反应，其血清炎症因子水平较健康且无疲劳者显著升高<sup>[9]</sup>。促炎细胞因子，主要是白细胞介素-1 $\beta$ (interleukin-1 $\beta$ , IL-1 $\beta$ )和肿瘤坏死因子- $\alpha$ (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )，可通过向大脑发送信号，促进易感个体疲劳、睡眠障碍和抑郁等症状。研究表明，肿瘤的高能量代谢会导致机体合成、分泌及释放大量的炎症因子，如IL-6、C反应蛋白等，还可能与晚期肿瘤患者疲劳程度增加有关<sup>[10]</sup>。DE SANCTIS V等<sup>[11]</sup>研究显示，乳腺癌接受放射治疗的患者炎症因子表达的上调与疲劳程度呈正相关；研究表明，肺癌患者疲劳程度与多种炎症因子如IL-1 $\beta$ 、TNF- $\alpha$ 、CRP等相关<sup>[12-14]</sup>。

5-HT在参与调节食欲、情绪、睡眠、肌肉收缩、心血管功能、内分泌调节及抑郁症等方面都有重要的作用。大脑中5-HT水平升高或受体上调可能导致患者躯体运动能力下降、抑制皮质醇激素(cortisol, CORT)分泌。此外，长时间运动会使血浆游离脂肪酸的浓度上升，这些游离脂肪酸能将白蛋白替换为色氨酸。这种替代作用导致血浆中游离态的色氨酸数量增加，进而刺激了脑内5-HT的合成与释放<sup>[15]</sup>。研究发现，5-HT受体激活可间接提升皮质醇和细胞因子水平，使HPA轴失调，产生疲乏。有证据表明，TNF- $\alpha$ 和5-HT之间存在反馈回路，TNF- $\alpha$ 等促炎细胞因子可影响5-HT代谢及其转运体功能受损，使突触间隙5-HT清除率增加<sup>[16]</sup>，突触间隙5-HT含量减少，加剧疲乏。

**1.2.2 HPA轴和昼夜节律功能紊乱** 肿瘤细胞在体内扩散时，可直接作用于HPA轴上的关键部位，或间接地干扰其功能，导致内分泌环境紊乱，从而诱发CRF。CORT水平可间接影响HPA轴，刺激5-HT-1A受体使其发出信号释放促肾上腺皮质激素释放激素、促肾上腺皮质激素(adrenocorticotrophic hormone, ACTH)和抗利尿激素，导致激素水平升高，HPA轴负反馈调节功能被破坏，进而引发疲乏。此外，破坏免疫细胞的发育、成熟和运输，以及细胞因子的急性释放均会刺激HPA轴，导致CORT水平升高；也可能通过自身分泌、合成激素来调节氧化应激，释放激素来调节免疫和控制炎症反应<sup>[17]</sup>。此外，在压力、创伤及感染等应激下HPA轴失调，激素分泌增多，抑制炎症反应，免疫功能受损，也可导致疲劳、失眠及抑郁等<sup>[18]</sup>。

中枢昼夜节律系统调节各种变化，包括新陈代谢过程、激素分泌及休息-活动模式变化等。除了这些行为外，昼夜节律还可调节机体免疫系统，这可能会干扰细胞因子或影响肿瘤相关细胞因子产生<sup>[19]</sup>，影响免疫功能。BERGER A M等<sup>[20]</sup>研究发现，睡眠周期中断的乳腺癌患者CRF的发病率更高，这类患者的睡眠模式呈现出周期性的紊乱，白天活动减少和夜晚觉醒的累积效应都会增加患病风险。李征等<sup>[21]</sup>对神经内分泌与CRF进行了前瞻性研究，表明慢性疲劳综合征恢复期患者与血清甲状腺激素、CORT、ACTH等含量关系密切。

**1.2.3 线粒体功能障碍** 三磷酸腺苷(adenosine triphosphate, ATP)正常状态下线粒体氧化磷酸化后可快速补充，一旦消耗不足或不能及时补充，就会导致肌肉功能受损，降低体力和劳动能力。肿瘤细胞自身代谢活性和异常增生都会消耗机体

能量。有关恶病质的研究发现,肿瘤细胞分泌的IL-1、IL-2、TNF- $\alpha$ 等因子,可加速肿瘤的生长,分解蛋白质、脂肪、糖类物质,阻碍机体细胞的正常新陈代谢,产生大量代谢产物,在体内积累,最终身体机能的衰退,产生乏力等一系列的症状。肿瘤患者也可能由于饮食改变及治疗的副作用,导致机体能量消耗,ATP补充不足,导致个体肌肉功能障碍<sup>[2]</sup>。何源源<sup>[23]</sup>研究乳腺癌CRF大鼠的线粒体动力学变化,发现线粒体氧化分裂蛋白表达增加,融合蛋白和ATP浓度降低,表明其疲乏产生可能与线粒体分裂增强、氧化损伤及供能障碍相关,并且有氧运动可通过有效地抑制肿瘤细胞线粒体分裂,减少肿瘤细胞的迁移、侵袭能力,提示这可能是缓解CRF的新靶点。因此,线粒体含量和功能与CRF密切相关<sup>[24]</sup>。

**1.2.4 迷走神经传入激活** 恶性肿瘤或其治疗可影响神经活性分子(细胞因子、前列腺素和5-HT等),使其外周分泌增加,也可激活迷走神经的传入神经。神经递质释放激活传入神经,通过调节肌肉张力,降低躯体运动能力,并导致疲劳相关脑区(下丘脑)出现持续性改变<sup>[25]</sup>。SCHWEITZER A和WRIGHT S最早报告了迷走神经躯体抑制反射作用,发现对猫的迷走神经末梢进行电刺激可导致膝跳反射减弱<sup>[26]</sup>。研究表明,促炎细胞因子或5-HT激活迷走神经传入可反射性抑制躯体肌肉活动,从而导致CRF和主观无力<sup>[27]</sup>。

**1.2.5 遗传基因多态性** 遗传基因多态性与CRF的发生及严重程度有关。WU Y C等<sup>[28]</sup>发现,前列腺癌的发生与PI3K-Akt等多个信号传导通路有关,其中的mRNA和lncRNA在前列腺癌的发生发展中起着重要的调控作用,其不仅与疲劳相关,还与炎症和免疫反应相关的生物学过程有关。检测组织中SEC61A2、ADCY6、LPAR5、COL7A1、SNHG1、GNG4、LMO7等基因的表达式可评估肿瘤细胞生长特性,评估肿瘤恶化风险,预测患者的预后。HAJJ A等<sup>[29]</sup>发现,化疗后贫血、乳腺癌及携带至少一个单核苷酸多态性C等位基因(多巴胺受体D2和CLOCK)的患者出现疲劳风险增加。

## 2 CRF诊断、评估及治疗

**2.1 诊断标准** 符合国际疾病分类第10版(ICD-10)中CRF诊断标准:疲乏症状在过去1个月内持续2周及以上,每天或几乎每天出现以下症状或情形,在最近的活动上,有明显的疲劳感、无力或需要更多的休息,抑或有不成比例的变化,同时伴有5个及以上的下列症状:(1)感觉全身无力或肢体沉重;(2)不能专注;(3)缺乏激情、情绪低落且精力不足;(4)失眠或嗜睡,睡眠后仍感到精力未恢复;(5)日常活动困难;(6)存在悲伤、挫折感或易激惹情绪反应;(7)不能完成原先能胜任的日常工作的;(8)短期记忆减退;(9)活动后休息,疲乏感持续数小时未能缓解。

**2.2 评估方式** 导致疲劳的病因多种多样,而且具有多面性(如贫血性乏力会出现全身无氧酵解增加,肢体酸痛,而癌痛疲乏因患者受肿瘤侵犯,致体内疼痛不适及身体乏力)。为对CRF患者提供更加有效的治疗措施、治疗方案和支持性护理,患者自我测评是化疗期间监测的可行策略,在晚期肿瘤患者和症状负担较重的患者中也适用。SEYIDOVA-KHOSHKN-ABI D等<sup>[30]</sup>认为最适宜的量表是癌症治疗功能评估疲乏量表

(functional assessment of cancer therapy-fatigue, FACT-F)、简易疲劳量表(brief fatigue inventory, BFI)和多维疲劳症状量表-简表(MFSI-SF);AL MAQBALI M等<sup>[31]</sup>测量CRF患者最合适实用的量表是一维(FACT-F和BFI)和多维[MFI-20多维疲劳量表(Multidimensional Fatigue Inventory-20, MFI-20)和Piper疲乏修订量表(the revised piper fatigue scale, PFS-R)]。欧洲癌症研究与治疗组织认为评估患者体能状况、情绪状态和恶心呕吐等的生活满意度测定量表(QLQ-C30)是最合适的。目前,相关研究多采用国际常用CRF评估工具,包括BFI、PFS-R、FACT-F及疲劳影响量表(fatigue impact scale, FIS)等<sup>[32]</sup>。BFI量表条目较少,耗时较短,易于理解,但单一维度量表并不能区分疲劳的不同程度和维度。因此,多维量表PFS-R中文版和PFS-12可在自我评估中提供更有力的支持,该量表条目较少,易填写,但在瘤种中使用受限。PFS-12在PFS-R基础上再削减10个条目,信度检验可达0.87-0.89。综上所述,笔者认为BFI和PFS-R是最合适评估的。

## 2.3 非药物治疗

**2.3.1 运动疗法** 有氧运动具有安全性强、减少能量消耗、及时调整运动方案等特点<sup>[33]</sup>。采用有氧运动和多模式联合训练可有效改善CRF,同时抗阻运动结合有氧训练通过调节血清CORT和促肾上腺皮质激素水平,调控HPA轴,缓解疲劳<sup>[34]</sup>;放松训练通过对自主神经的调节,改善患者睡眠质量,降低消极负面情绪,从而有效缓解疲乏症状。

**2.3.2 认知行为疗法(cognitive behavioral therapy, CBT)和心理干预** ZHAO Y H等<sup>[35]</sup>指出CBT能有效改善患者的焦虑、抑郁和疲劳症状。刘威等<sup>[36]</sup>研究发现,早期积极心理干预可减轻晚期肝癌患者心理韧性,提高患者情绪的自我调节能力增加患者幸福感,减轻患者情绪、认知等疲乏感,提升患者生存质量。

**2.3.3 营养饮食** 饮食和营养咨询,定制个性化营养方案,可将恶性肿瘤患者营养不良的发生率降低80%<sup>[37]</sup>。临床证据显示,水果、蔬菜、全谷物和富含大量 $\omega$ -3多不饱和脂肪酸的食物中的高纤维和低脂肪饮食有助于改善疲乏程度。科学的饮食计划和地中海饮食能为患者提供充足的营养支持和改善能量代谢,从而减轻疲劳,对患者的整体健康状况起到积极作用<sup>[38-39]</sup>。

**2.3.4 明亮白光疗法** 光疗法可减轻昼夜节律紊乱引发的焦虑、失眠、疲劳和其他影响机体功能的不良反应。JOHNSON J A等<sup>[40]</sup>将81例肿瘤CRF患者随机分为明亮白光组和昏暗红光组,两组患者每天早晨使用不同颜色光光疗设备照射30 min,治疗4周,结果显示暴露于白光组肿瘤患者的疲乏感较对照组有改善,情绪也有所变化。

## 2.4 药物治疗

**2.4.1 中枢兴奋药** 在排除癌痛、贫血导致的乏力后,哌醋甲酯可作为一种有效的治疗手段,通过影响大脑中某些神经递质的水平,不仅能减轻疲劳,还能改善部分患者食欲、恶心、注意力不集中等症。晚期患者可考虑短期应用皮质醇激素,如强的松或地塞米松。一项荟萃分析显示,哌醋甲酯可显著改善疲劳症状,且无显著副作用<sup>[41]</sup>。然而,LOBEFARO R等<sup>[42]</sup>发

现,长期使用哌醋甲酯无显著效果。一项研究评估使用哌醋甲酯治疗CRF的影响和安全性,结果显示大多患者服用哌醋甲酯后,会出现眩晕、焦虑等不良反应<sup>[43]</sup>。因该药最佳使用剂量和时间尚未确定,使用时应权衡利弊,尽量减少药物相关的不良反应,以更好地保障患者生活质量。

**2.4.2 抗抑郁药物和抗贫血药** 许多学者发现CRF与抑郁、贫血之间存在关联,但抗抑郁类药物是否能治疗CRF还存在一定争议。SALEHIFAR E等<sup>[44]</sup>认为安非他酮可明显减轻恶性肿瘤患者的疲劳,疗效显著且无明显副作用。抗贫血药可通过促红细胞生成素、补铁剂、红细胞输注等方法,改善患者的贫血状况,增加血液的携氧容量,缓解疲劳<sup>[45]</sup>。

**2.4.3 皮质醇激素类和止痛药** 皮质醇激素类和止痛药对缓解诸如疲劳、厌食和抑郁的症状具有一定效果。然而,有关剂量、疗效、副作用和激素类型的证据不足<sup>[46]</sup>。三阶梯止痛药和规范化护理可以缓解疼痛,改善睡眠质量、减少焦虑、减轻疲劳感<sup>[47]</sup>。部分学者认为药物干预治标不治本,对此仍需进行深入研究。

### 3 中医对CRF的认识

古代中医文献中并无关于CRF病名的记载,但根据其临床表现常见表现神疲乏力、少气懒言、肢体倦怠、消瘦面黄、失眠、纳差等,将其归为中医“虚劳”“虚损”等范畴。

**3.1 病因病机** 《黄帝内经》曰:“正气存内,邪不可干,邪之所凑,其气必虚。”<sup>[48]</sup>主要表现为人体正气不足,外邪入侵体内,正邪相争,阴阳失衡,脏腑经络功能失常,导致气、瘀、湿、毒等积滞日久而成有形之肿块。肿瘤长期形成癌毒,癌毒损伤气血津液,致经络、脏腑失于濡养,导致阴阳失调,而表现出虚损之象。《诸病源候论》言:“夫虚劳者,五劳六极七伤是也。”其认为多种病因都可引起虚劳。《金匱要略》所阐述的“虚劳里急,悸、衄、腹中痛……四肢酸疼”,“虚劳,虚烦不得眠”提示CRF由于病邪日久,积聚渐成,而致体虚,虚极成劳,而虚损不复。可见,CRF与虚劳同起于“虚”。总的来说,患者在恶性肿瘤侵袭、放化疗或手术等影响下正气不足、阴阳失调、情志失调等均可致机体正邪相争,肺失宣降,脾失健运,肾精失养,而脏腑虚损、气血失和,病性以本虚为主,瘀、毒、痰、湿为标,是一个以虚为主,虚实夹杂的发病过程。

**3.2 辨证** 目前尚未形成关于CRF的中医辨证分型标准,多以虚劳辨证,以辨气血阴阳为纲,五脏虚候为目。病变涉及五脏,尤以脾、肾为要。各位医家各抒己见,自成一统。

**3.2.1 虚实辨证** 《黄帝内经》早已提出“虚、劳、损”的概念。国医大师王晞星提出:CRF早期表现为脾虚证,兼见余毒未清;病程进展以痰瘀互结,本虚标实者为主;晚期则表现为癌毒肆虐,肾虚精亏<sup>[49]</sup>。国医大师刘尚义认为化疗如“药毒”,耗伤机体脾胃气阴,脾胃虚弱则无力滋养机体;强调CRF核心是“虚”,“瘀、湿、痰”等产物也是其关键病机,虚实夹杂<sup>[50]</sup>。王瑞鹏等<sup>[51]</sup>认为,CRF是虚实夹杂且多以正虚为主,夹气滞、痰凝等实邪病理产物。但虚劳并非全是虚证,其中也有实邪病理产物存在,即因虚致实、虚实夹杂。储真真结合自身实践经验,运用和解之法,施以柴胡疏肝散合四物汤柔肝缓急,疏肝解郁,兼补养肝血,治以疏肝养血法为原则<sup>[52]</sup>。

**3.2.2 脏腑辨证** 张仲景强调治疗重在补肾。八味肾气丸温肾助阳,化生肾气,可致阴阳互生,阴中求阳。陈玉超指出当从脾虚毒蕴和阴虚肝郁立论,分为气血两虚、气滞血瘀、阴虚肝郁、肾精虚损、心神暗耗证<sup>[53]</sup>。李林蔚等<sup>[54]</sup>认为恶性肿瘤患者多为体质虚弱、血瘀、痰浊壅盛,气滞共存,阻碍气血运行于藏府而致病。阎丽珠主张CRF与肝脾密切相关,治疗应以益气健脾为主,疏肝理气为辅,调节情志,临床多用四君子汤加减<sup>[55]</sup>。

**3.2.3 气血辨证** 《素问·阴阳应象大论篇》云:“形不足者,温之以气;精不足者,补之以味。”可见不仅要着手于辨虚实、辨脏腑,还需结合精气血津液进行辨证。王凌认为,肿瘤患者以气血阴阳亏虚、脏腑诸虚劳损为病变之本,邪气痼结体内、痹阻气机为标,本虚标实、虚实夹杂,分为脾胃虚损、肾精亏虚、肺肾阴亏、痰郁湿阻型等<sup>[56]</sup>。谷姗姗<sup>[57]</sup>对CRF患者症状聚类分析发现,气血两虚、气阴两虚、肾阳虚、脾虚气滞及寒湿困脾型是最常见的证候类型。宋金洁等<sup>[58]</sup>归纳总结中医文献发现,CRF是以气血亏虚型、脾虚型和肾虚型为主。林学英等<sup>[59]</sup>将CRF患者中医证型分为气血不足、脏腑亏虚、气滞血瘀、阴虚火旺、痰湿凝聚证。

**3.3 论治** 关于CRF中医治则众位医家也是众说纷纭,意见不一。国医大师王晞星认为治疗初期应固本培元,佐以清热解毒;病程进展以化痰消痰为主,攻补兼施;晚期抗癌托毒,滋补肝肾<sup>[49]</sup>。国医大师刘尚义表示治疗应益气扶正,化痰抗癌,运用清、消、补三法,体现出“阴阳双消,滋阴起亟”理论<sup>[60]</sup>。王凌治以健脾益胃法、补肾填精法、清热润肺法、化湿祛痰法等,扶正祛邪,理阴阳,以平为期<sup>[56]</sup>。陈玉超主张“脾胃以喜为补”,采用益气养血、补肾填精、养阴柔肝、养心安神等,标实可配用理气化痰法,当注意小攻小补,补大于攻,不可急于求功<sup>[53]</sup>。综上,结合古今医家治疗经验,笔者认为治疗应以调和阴阳为基,补益肺脾肾三脏为本,益气养血为常,兼施抑癌、解毒、理气、祛湿等法。

### 4 CRF的中医治疗

**4.1 内治法** 中药方剂是中医治疗的核心、关键,强调天人一体观,根据患者自身体质,结合三因制宜的原则进行辨证。在中医辨证论治的原则及同病异治基础上以补益为主,辅以益气活血、祛瘀化痰、清热解毒等,抑制肿瘤细胞增殖,缓解疲乏。

**4.1.1 脾胃虚弱,气血不足型** 症见神疲乏力、肢体倦怠、心悸失眠、唇舌爪甲色淡、面色淡白或萎黄、脉细弱或虚大无力等。治法:益气健脾,养血补虚。方药:八珍汤加减。呕吐较重者,加半夏、代赭石;纳差者,加鸡内金、焦山楂;不寐者,加酸枣仁。秦晨等<sup>[60]</sup>将85例乳腺癌术后气血两虚型CRF患者,随机分为对照组和观察组,观察组在对照组基础上加服八珍汤,发现八珍汤可通抗炎、调节免疫、抑制肿瘤细胞增长、刺激红细胞数量增加等改善疲劳,疗效满意。现代药理研究分析,八珍汤的抗疲劳关键靶点因子为IL-1 $\beta$ 和趋化因子CXCL8。八珍汤可通过减少IL-1 $\beta$ 表达,减弱 $\gamma$ -氨基丁酸能神经元电位,增加觉醒的神经元,缓解疲劳;可通过下调CXCL8表达,稳定细胞因子稳态,抑制炎症反应的发生<sup>[61]</sup>。梅莎莎等<sup>[62]</sup>研究

将63例气血亏虚型CRF患者随机分为对照组和治疗组,对照组采取非药物治疗,治疗组在对照组基础上口服健脾升血颗粒(茯苓、炒白术、甘草、山药等),连续治疗30 d。健脾升血颗粒能有效降低PFS评分、显著提升卡氏功能状态(KPS)评分、改善睡眠质量、增加红细胞血红蛋白计数等。王新亭等<sup>[65]</sup>将40例CRF患者随机分为对照组和观察组,观察组在对照组基础上联合康艾注射液(黄芪、人参、苦参素),连续10 d。康艾注射液可下调IL-1 $\beta$ 高表达,抑制活化的T细胞和诱导黏附分子的表达,从而改善患者免疫功能、抗肿瘤细胞增殖、抗炎等功能,提高生存质量。王勤<sup>[64]</sup>研究80例气血两虚型CRF患者,随机分为对照组和试验组。研究发现与对照组比较,试验组患者躯体、情志、认知疲乏状态均减轻,红细胞破坏减少,红细胞和血红蛋白计数提升,表明当归补血汤可以改善贫血,对患者生活质量和功能状态有提升作用。现代药理学研究分析,当归补血方能促进蛋白质及RNA合成,增强T和B淋巴细胞功能,从而减轻细胞损伤,增强免疫功效。

4.1.2 久病耗伤,脾肾亏虚型 症见食少纳差、乏力自汗、面浮肢肿、面色白或㿠白、舌淡胖、苔白滑、脉沉细。治法:温阳健脾,补肾驱寒。方药:附子理中汤合右归丸加减。腹泻较重者,加五味子、芡实;浮肿甚者,加薏苡仁、猪苓;四肢寒凉者,加黄芪、桂枝。李忠慧<sup>[66]</sup>纳入120例脾肾阳虚CRF患者,随机分为对照组和治疗组,研究发现治疗组疲乏程度、体力状况、免疫功能方面均较对照组有所改善,表明温阳补肾健脾方可能通过抑制肿瘤细胞增殖、组织细胞周期、促进细胞凋亡等改善患者的疲乏状态,疗效显著。现代药理学研究显示温阳健脾益肾方可激活T、B细胞调节免疫,抑制NF- $\kappa$ B信号通路来减少肿瘤细胞生长、加速肿瘤细胞凋亡,从而发挥治疗CRF的作用。从云<sup>[66]</sup>将66例乳腺癌CRF患者随机分为对照组和治疗组,治疗组在对照组基础上口服补脾益肾方联合针刺治疗,治疗4周。治疗组患者疲乏、睡眠、焦虑情绪程度、KPS评分较对照组均有好转,表明补脾益肾方在缓解患者疲乏症状、焦虑情绪及睡眠障碍方面有疗效。

4.1.3 暗耗阴津,气阴两虚型 症见身倦乏力、干咳、口燥咽干、舌红少津、少苔或无苔、脉细数。治法:滋阴益肾,补气润肺。方药:参苓白术散合百合固金汤加减。乳房胀痛者,加橘络、路路通;胸胁胀满者,加柴胡、佛手;睡眠困难者,加首乌藤、远志。研究表明滋肺补肾类中药可通过调节物质代谢、机体免疫、改善骨髓造血等方式减轻患者疲乏。邵周翔等<sup>[67]</sup>研究发现固本保真汤可改善患者营养不良、提高白细胞计数、调节机体免疫能力、扶正抑瘤等作用,缓解患者疲乏程度、改善体力状况提高生活质量。曹瑜等<sup>[68]</sup>研究发现参麦注射液可能通过降低IL-1、TNF- $\alpha$ 水平,调节炎症反应,减轻患者乏力感。

4.1.4 痰凝阻络,气滞血瘀型 症见精神疲惫、面色晦滞、肌肤甲错、舌暗红伴有瘀斑瘀点、舌下脉络迂曲、脉沉涩。治法:疏肝理气,活血化痰。方药:血府逐瘀汤加减。腹部包块者,加小茴香、桂枝;肌肤甲错者,加土鳖虫、川芎;夜热早凉者,加白薇、水牛角。朱艳华等<sup>[69]</sup>研究发现疏肝理气养血汤具有改善患者免疫功能、镇痛及促进红细胞血小板再生的作用。现代研究表明,疏肝理气法治疗疲乏可能与诱导细胞凋亡、调节

免疫功能、抑制肿瘤细胞增殖有关。

4.1.5 运化失司,痰湿凝聚型 症见头重如裹、颈项酸痛、身体沉重、四肢困倦、呕恶纳差、口淡而黏、舌苔滑腻、脉濡等。治法:益气健脾,燥湿化痰。方药:六君子汤。困乏严重者,加人参、黄芪;腹满甚者,加厚朴、大腹皮;肢体胀痛者,加桑寄生、羌活。张坤等<sup>[70]</sup>研究治疗64例肺腺癌脾虚痰湿型CRF患者,随机分为观察组和对照组,对照组采用多西他赛+顺铂方案化疗,观察组在对照组基础上合用益气除痰方加减(山慈菇、法半夏、茯苓、白术等),连续4个周期。观察组疲乏程度评分、血清肿瘤标志物水平、毒副作用发生率等均低于对照组,而疾病控制率高于对照组,表明益气除痰方可有效降低癌胚抗原(CEA)、神经元特异性烯醇化酶(NSE)等肿瘤标志物水平,抑制肿瘤细胞生长,提高临床疗效,改善CRF,疗效确切。

4.1.6 久病及肾,阴阳两虚型 症见全身瘦削、疲乏难解、肢寒畏冷、双足萎弱、舌红少苔、脉沉细。治法:滋肾阴,补肾阳。方药:地黄饮子加减。潮热盗汗者,加黄柏、知母;腰膝酸软者,加鹿衔草、何首乌;阳痿早泄者,加鹿茸、仙茅。卢丽莎等<sup>[71]</sup>研究35例中晚期结肠癌阴阳两虚型CRF,结果发现治疗组患者KPS评分、PFS评分、中医证候积分均低于对照组,治疗总有效率高于对照组,表明龟鹿二仙胶可改善患者疲乏症状,提高患者生活质量,减缓肿瘤细胞增殖,调节免疫功能,改善贫血,减少能量消耗等机制缓解疲劳。

中成药、膏方均有方便、使用灵活、毒副作用小等特点;中药注射液具有生物利用度高、疗效确切、见效快的特点。一项研究分析显示,药食同源中药干预胃癌CRF以补虚药为主,使用频次排前三位依次是黄芪<sup>[72]</sup>、茯苓、当归。以上3味药不仅能抗疲劳和提高免疫力作用,还能减轻“癌毒致虚”之力。此外,茯苓还能促进消化道,调节昼夜节律紊乱;当归还能通过改善贫血以减轻疲劳<sup>[73]</sup>。

## 4.2 外治法

4.2.1 针灸疗法 一项数据分析显示,针刺治疗CRF使用频率较高的3个穴位分别是足三里、气海、关元,具有补中益气、调理脾胃之功,能显著降低C反应蛋白、IL-6、TNF- $\alpha$ ,调节CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup>T细胞数量,提高免疫功能,缓解疲劳<sup>[74]</sup>。杜秀婷等<sup>[75]</sup>研究针刺治疗结直肠癌患者化疗后CRF,发现针灸气海、关元、足三里能显著减轻患者疲乏,下调TNF- $\alpha$ 因子水平,提高患者生活质量及抗肿瘤耐受力。综上,针刺法可能通过刺激局部炎症反应和免疫应答,促进成纤维细胞扩散,减少细胞因子产生,增加腺苷、T淋巴细胞、肽激素等生成与释放来发挥作用<sup>[76]</sup>。

灸法治疗多以补虚为主,取百会、神阙及中脘等益气补虚之穴。研究发现麦粒灸能有效改善肿瘤高凝状态,调节免疫微环境,抑制肿瘤生长与转移<sup>[77]</sup>。朱小燕等<sup>[78]</sup>比较不同灸法对胃肠道肿瘤化疗CRF患者的影响时,结果发现艾灸疗法可能通过调节机体HPA轴功能紊乱、促进机体内CORT水平升高、提升红细胞和血小板计数,进而改善患者疲乏状况,疗效满意。

4.2.2 穴位贴敷及按摩 按摩手法穿透力较强,能够使肌肉放松,调节人体机能,解除疲劳。刘晓琳等<sup>[79]</sup>将80例肠癌CRF

患者分为观察组和对照组,结果发现观察组患者生活质量评分、疲乏评分均低于对照组,胃肠恢复、舒适度、满意度评分均优于对照组,表明热敷联合穴位按摩可加速血液循环和胃肠道蠕动,促进肠道排气,有效减轻肠癌患者疲乏状态,改善心理状态与胃肠功能,提高舒适度和生活质量。

4.2.3 耳穴贴压 耳穴贴压可刺激耳部区域,降低皮质醇水平,改善抑郁情绪;刺激耳部的神门、肝、交感等穴位,可降低内皮素-1水平,增加内啡肽分泌,减轻癌性疼痛,缓解疲劳。此外,研究表明刮痧、足浴<sup>[80]</sup>、经皮电针刺激、火烧山火针等中医外治法配合汤剂均能缓解疲劳,提升生活质量。

4.3 中医调护 所谓“百病生于气”,“欲治疾病,先治心神”。应多与患者沟通,以便及时予以心理疏导,鼓励家属多安慰和陪伴患者,给予情感支持;或联合音乐疗法减轻情绪困扰、消除负面情绪、减轻心理困扰,带来愉悦感受,从而改善睡眠和疲劳,患者也易于接受<sup>[81]</sup>。五音疗法<sup>[82]</sup>、六字诀<sup>[83]</sup>可通过条达肝气、调畅情志以治疗疾病。八段锦<sup>[84-85]</sup>和太极拳<sup>[86]</sup>为中医传统养生功法,有强健体魄、促进健康、宁心等益处,能调畅气机,活血通络,是“调身、调息、调心”的运动。

## 5 结论与展望

CRF作为肿瘤或肿瘤治疗相关的常见并发症,给患者生活及工作带来较大困扰。近年来,通过不断的研究探索,CRF的治疗不断向多边联合治疗发展,早发现、早干预、早治疗,及时调整肿瘤治疗方案,减缓CRF发作时间及发作程度。西医药物干预主要是对因治疗,缓解部分患者症状。而非药物治疗方法多种多样,在改善睡眠、饮食、抑郁和疲劳方面都很有效,但临床实施难度大,患者配合度低,往往难以实现。中医治疗可有效缓解患者疲乏程度,提高生存质量,具有明显的优势。既着眼于以整体观为指导思想,又讲求以辨证论治为诊疗思路,集理法方药为一体,扶正祛邪、调整阴阳、解毒抗癌等。由于CRF的病因、证型等无法统一,临床疗效缺乏统一标准。因此,未来需要结合新的干预靶点以及发挥中医药的优势,开展高质量临床研究,为肿瘤患者提供更有效的针对性治疗措施。

## 参考文献

- [1] BENSON A B, VENOOK A P, AL-HAWARY M M, et al. Colon cancer, version 2.2021, NCCN clinical practice guidelines in oncology[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2021, 19(3):329-359.
- [2] 程艳野,李志刚.癌因性疲乏中西医治疗研究进展[J].中国中医药图书情报杂志,2023,47(1):108-112.
- [3] 王婷,赵江,张森,等.癌症患者癌因性疲乏干预策略的研究现状与展望[J].护理学报,2011,18(7):20-23.
- [4] WANG X S, WOODRUFF J F. Cancer-related and treatment-related fatigue[J]. Gynecol Oncol, 2015, 136(3): 446-452.
- [5] ALMM. Cancer-related fatigue: An overview[J]. Br J Nurs, 2021, 30(4):S36-S43.
- [6] 周婷,吴泳蓉,熊家青,等.癌因性疲乏的中医病因探析[J].

中华中医药杂志,2022,37(2):982-985.

- [7] YAVUZSEN T, DAVIS M P, RANGANATHAN V K, et al. Cancer-related fatigue: Central or peripheral[J]. J Pain Symptom Manage, 2009, 38(4):587-596.
- [8] MCKENNA M J, HARGREAVES M. Resolving fatigue mechanisms determining exercise performance: Integrative physiology at its finest[J]. J Appl Physiol(1985), 2008, 104(1):286-287.
- [9] DU X L, ZHAN J P, LI D H, et al. Recent advances in Chinese and western medicine for cancer-related fatigue: A review[J]. Future Integr Med, 2023, 2(4):206-215.
- [10] 李朝霞,余新林,肖晓辉,等.炎症细胞因子基因多态性与癌因性疲乏的关联研究[J].临床荟萃,2019,34(11):970-975.
- [11] DE SANCTIS V, AGOLLI L, VISCO V, et al. Cytokines, fatigue, and cutaneous erythema in early stage breast cancer patients receiving adjuvant radiation therapy[J]. Biomed ResInt, 2014, 2014:523568.
- [12] 李朝霞.癌因性疲乏影响因素调查及与炎症细胞因子基因多态性的关联研究[D].兰州:兰州大学,2017.
- [13] 林豫蓉.肺癌患者癌因性疲乏与血清CRP、IL-6、ACTH、皮质醇的关系研究[J].临床肺科杂志,2018,23(1):146-149.
- [14] 高广超.消化道肿瘤患者疲乏水平与血清炎症因子及下丘脑-垂体-肾上腺素轴水平的相关性研究[D].泰安:泰山医学院,2017.
- [15] 张易,郑素珍,杨丽薇,等.中度有氧运动对老年抑郁症病人5-羟色胺、去甲肾上腺素水平及自主神经功能的干预效果研究[J].实用老年医学,2023,37(6):595-598.
- [16] NEEFJES E C W, VANDER VORST M J D L, BLAUWHOFF-BUSKERMOLLEN S, et al. Aiming for a better understanding and management of cancer-related fatigue[J]. Oncologist, 2013, 18(10):1135-1143.
- [17] RADHAKUTTY A, LEE T E, MANGELSDORF B L, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity and vascular function in healthy adults[J]. Clin Endocrinol (Oxf), 2022, 97(1):64-71.
- [18] PONDELJAK N, LUGOVIĆ-MIHIC L. Stress-induced interaction of skin immune cells, hormones, and neurotransmitters[J]. Clin Ther, 2020, 42(5):757-770.
- [19] SALIGAN L N, OLSON K, FILLER K, et al. The biology of cancer-related fatigue: A review of the literature[J]. Support Care Cancer, 2015, 23(8):2461-2478.
- [20] BERGER A M, MOONEY K, ALVAREZ-PEREZ A, et al. Cancer-related fatigue, version 2.2015[J]. J Natl Compr CancNetw, 2015, 13(8):1012-1039.
- [21] 李征,米登海,温志震,等.癌因性疲乏与神经内分泌相关性的前瞻性临床对照研究[J].甘肃医药,2018,37(1):5-10.

- [22] 胡梦奕,叶循雯,周文伟.癌因性疲乏及其治疗相关研究进展[J].新中医,2020,52(16):21-26.
- [23] 何源源.有氧运动对乳腺癌大鼠癌因性疲乏后骨骼肌中线粒体动力学与功能的影响[D].锦州:锦州医科大学,2018.
- [24] TOH Y L, WONG E, CHAE J W, et al. Association of mitochondrial DNA content and displacement loop region sequence variations with cancer-related fatigue in breast cancer survivors receiving chemotherapy[J]. Mitochondrion,2020,54:65-71.
- [25] 张剑军,钱建新.中国癌症相关性疲乏临床实践诊疗指南(2021年版)[J].中国癌症杂志,2021,31(9):852-872.
- [26] SCHWEITZER A, WRIGHT S. The anti-strychnine action of acetylcholine, prostigmine and related substances, and of central vagusstimulation[J]. J Physiol, 1937,90(3):310-329.
- [27] DANTZER R, HEIJNEN C J, KAVELAARS A, et al. The neuroimmune basis of fatigue[J]. Trends Neurosci, 2014,37(1):39-46.
- [28] WU Y C, GUI Y P, WUD L, et al. Construction and analysis of mRNA and lncRNA regulatory networks reveal the key genes associated with prostate cancer related fatigue during localized radiation therapy[J]. Curr Bioinform,2021,16(2):230-239.
- [29] HAJJ A, CHAMOUN R, SALAMEH P, et al. Fatigue in breast cancer patients on chemotherapy: A cross-sectional study exploring clinical, biological, and genetic factors[J]. BMC Cancer,2022,22(1):16.
- [30] SEYIDOVA-KHOSHKNABI D, DAVISM P, WALSH D. Review article: A systematic review of cancer-related fatigue measurement questionnaires[J]. Am J Hosp Palliat Care,2011,28(2):119-129.
- [31] AL MAQBALI M, HUGHES C, GRACEY J, et al. Quality assessment criteria: Psychometric properties of measurement tools for cancer related fatigue[J]. Acta Oncol, 2019,58(9):1286-1297.
- [32] 刘星,龙德蓉,陈静,等.妇科恶性肿瘤病人癌因性疲乏的干预研究[J].护理研究,2018,32(1):34-36.
- [33] FONTVIEILLE A, PARENT-ROBERGE H, FÜLÖP T, et al. The mechanisms underlying the beneficial impact of aerobic training on cancer-related fatigue: A conceptual review[J]. Cancers (Basel),2024,16(5):990.
- [34] 周丽芳,曾晓敏,李琼.联合抗阻-有氧运动对乳腺癌化疗后癌因性疲乏患者下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴功能的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(16):3669-3671.
- [35] ZHAO Y H, XU Y. Effect of comprehensive nursing based on cognitive behavior on psychological function of glioma patients[J]. Neuropsychiatr Dis Treat,2021,17:777-785.
- [36] 刘威,胡婷婷.早期积极心理干预对晚期肝癌患者癌因性疲乏及生活质量的影响[J].临床医学工程,2022,29(12):1731-1732.
- [37] LEVONYAK N S, HODGES M P, HAAF N, et al. Importance of addressing malnutrition in cancer and implementation of a quality improvement project in a gastrointestinal cancer clinic[J]. Nutr Clin Pract,2022,37(1):215-223.
- [38] 张晓云,孙京,刘金英.足量营养支持改善肿瘤化疗患者癌因性疲乏和营养状况[J].现代肿瘤医学,2021,29(16):2887-2890.
- [39] KLECKNERAS, RESCHKEJE, KLECKNERIR, et al. The effects of a Mediterranean diet intervention on cancer-related fatigue for patients undergoing chemotherapy: A pilot randomized controlled trial[J]. Cancers (Basel),2022,14(17):4202.
- [40] JOHNSON J A, GARLAND S N, CARLSON L E, et al. Bright light therapy improves cancer-related fatigue in cancer survivors: A randomized controlled trial[J]. J Cancer Surviv,2018,12(2):206-215.
- [41] BELLONI S, ARRIGONI C, ARCIDIACONO M A, et al. A systematic review of systematic reviews and pooled meta-analysis on psychosocial interventions for improving cancer-related fatigue[J]. Semin Oncol Nurs,2023,39(3):151354.
- [42] LOBEFARO R, ROTA S, PORCU L, et al. Cancer-related fatigue and depression: A monocentric, prospective, cross-sectional study in advanced solid tumors[J]. ESMO Open,2022,7(2):100457.
- [43] CENTENO C, ROJÍ R, PORTELA M A, et al. Improved cancer-related fatigue in a randomised clinical trial: Methylphenidate no better than placebo[J]. BMJ Support Palliat Care,2022,12(2):226-234.
- [44] SALEHIFAR E, AZIMI S, JANBABAI G, et al. Efficacy and safety of bupropion in cancer-related fatigue, a randomized double blind placebo controlled clinical trial[J]. BMC Cancer,2020,20(1):158.
- [45] 于亚澜,王立森.癌因性疲乏的研究现状[J].中国中医药现代远程教育,2023,21(20):203-205.
- [46] 吴人杰,谢长生.癌因性疲乏发病机制及治疗的研究进展[J].肿瘤学杂志,2020,26(3):240-244.
- [47] 王泽坤,陈晓琦,陈召起,等.癌因性疲乏的中西医研究进展[J].中华中医药杂志,2023,38(3):1185-1189.
- [48] 朱伟明,蒋娜娜,陈玉超,等.陈玉超分阶段论治乳腺癌经验[J].中医导报,2024,30(12):140-143,150.
- [49] 石智尧,刘佳佳,高宇,等.国医大师王晞星分期辨治胃癌癌因性疲乏经验采菁[J].长春中医药大学学报,2024,40(2):150-154.
- [50] 李娟,杨柱,龙奉玺,等.国医大师刘尚义治疗癌性疲乏用

- 药数据挖掘[J].辽宁中医杂志,2018,45(4):703-706.
- [51] 王瑞鹏,卢雯平,常磊,等.从“肝者,罢极之本”论治乳腺癌癌因性疲乏[J].中医杂志,2022,63(17):1698-1700.
- [52] 汪小琳,闫君梅,温婷惠,等.储真真教授疏肝养血法治疗癌因性疲乏的临床经验[J].环球中医药,2019,12(2):207-209.
- [53] 焦广雨,陈玉超.陈玉超教授辨治癌因性疲乏[J].吉林中医药,2020,40(3):330-334.
- [54] 李林蔚,董国华,陈姚,等.基于气血理论辨治癌因性疲乏[J].中国疗养医学,2023,32(5):489-493.
- [55] 王丽敬,阎丽珠.阎丽珠运用益气疏肝法治疗癌因性疲乏经验[J].湖南中医杂志,2018,34(5):37-39.
- [56] 孙语男,王凌.王凌教授从“虚-痰-郁-火”辨证治疗恶性肿瘤化疗及靶向治疗后虚劳经验[J].中国医药导报,2024,21(10):103-107.
- [57] 谷珊珊.癌因性疲乏的证候特征及相关影响因素的研究[D].北京:中国中医科学院,2022.
- [58] 宋金洁,李中玉,张钟玥,等.癌因性疲乏的证候特征及用药规律分析[J].中国医药导报,2023,20(3):15-19.
- [59] 林学英,王云启.中医药治疗癌因性疲乏的研究进展[J].中医药导报,2016,22(24):37-40.
- [60] 秦晨,高志棣,王苏,等.八珍汤加减治疗气血两虚型乳腺癌术后癌因性疲乏[J].中国中医药现代远程教育,2024,22(5):41-43.
- [61] 牛泽基.八珍汤加味治疗气血两虚型晚期结直肠癌的临床观察及网络药理学探讨[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2023.
- [62] 梅莎莎,宋恩峰.健脾生血颗粒治疗气血两虚型癌因性疲乏的临床疗效研究[J].世界中医药,2022,17(18):2623-2627.
- [63] 王新亭,陈欣菊,王莉姣,等.康艾注射液治疗癌因性疲乏的临床观察[J].云南中医中药杂志,2021,42(3):28-31.
- [64] 王勤.当归补血粥对气血两虚证癌因性疲乏患者的疗效观察[D].福州:福建中医药大学,2020.
- [65] 李忠慧.温阳补肾健脾方治疗脾肾阳虚型癌因性疲乏的临床观察及机制研究[D].北京:中国中医科学院,2023.
- [66] 从云.自拟健脾益肾方治疗康复期脾肾亏虚型乳腺癌患者癌因性疲乏的临床疗效观察[D].合肥:安徽中医药大学,2020.
- [67] 邵周翔,梁海娜,潘光强.固本保真汤治疗气阴两虚型癌因性疲乏的临床研究[J].中华中医药学刊,2024,42(11):37-40.
- [68] 曹瑜,戴小军.参麦注射液治疗气阴两虚型胃癌癌因性疲乏的临床研究[J].深圳中西医结合杂志,2023,33(23):8-12.
- [69] 朱艳华,节阳华,张立平.疏肝理气养血汤加减治疗癌因性疲乏疗效研究[J].陕西中医,2023,44(11):1550-1553.
- [70] 张坤,谢致远,唐超.益气除痰方加减治疗肺腺癌脾虚痰湿证的疗效分析[J].实用中西医结合临床,2022,22(6):60-63.
- [71] 卢丽莎,李玉龙,华杭菊,等.龟鹿二仙胶汤治疗阴阳两虚型中晚期大肠癌癌因性疲乏33例[J].福建中医药,2021,52(10):3-5.
- [72] 金禹辰,刘馨怡,岑章敏,等.基于数据挖掘探析国医大师潘敏求治疗胰腺癌的用药规律及学术思想[J].中医药导报,2024,30(7):129-134.
- [73] 陈红瑶,杨仁义,邵文辉,等.药食同源中药治疗胃癌癌因性疲乏的用药规律[J].世界中医药,2024,19(6):850-855.
- [74] 徐忆芳,邹银水,李成银.中医治疗癌因性疲乏的方法特点分析[J].医学信息,2022,35(21):22-25.
- [75] 杜秀婷,刘鹏,黄玉筠,等.针灸气海、关元、足三里治疗结直肠癌化疗患者癌因性疲乏:一项随机对照试验[J].现代肿瘤医学,2024,32(17):3296-3305.
- [76] 陈亚栋,刘译鸿,常雪松,等.针灸及其相关疗法治疗癌因性疲乏的现状与思考[J].中医药导报,2021,27(2):44-48.
- [77] 艾悦,赵晴,宋沂晓,等.麦粒灸治疗恶性肿瘤的临床进展与展望[J].中医药导报,2022,28(3):131-134.
- [78] 朱小燕,胡颖颖.不同灸法对胃肠道肿瘤化疗患者癌因性疲乏的影响[J].中华全科医学,2024,22(6):1051-1054.
- [79] 刘晓琳,彭惠,张琼.吴茱萸热敷联合穴位按摩对肠癌患者癌因性疲乏的影响[J].实用中西医结合临床,2024,24(10):121-124.
- [80] 许双洁,杜肖琳,王云启.中医药治疗癌因性疲乏研究进展[J].中医药导报,2021,27(5):142-146.
- [81] 韩金凤.癌因性疲乏的中医药治疗研究概况[J].光明中医,2018,33(6):902-904.
- [82] 赵雪梅,李江琴,王凤华,等.五行音乐联合积极心理学干预对肺癌患者癌因性疲乏、负性情绪和健康行为的影响[J].国际精神病学杂志,2024,51(2):653-657.
- [83] 苏航,毕鸿雁.六字诀干预对肺癌患者癌因性疲乏、肺功能及运动耐力的影响[J].山东中医杂志,2024,43(7):729-734,750.
- [84] 关丽,杨中.八段锦配合五行音乐疗法对肺癌化疗后患者的康复作用[J].中医药导报,2019,25(7):102-104,123.
- [85] 方超,缪同霞.八段锦联合吸入芳香疗法在胃肠道肿瘤化疗后中重度癌因性疲乏病人中的应用[J].循证护理,2024,10(12):2194-2197.
- [86] 赵玉欣.太极拳运动在乳腺癌患者术后康复中有效性的研究进展[C]//第三届中医导引学术研讨会暨中国医学气功学会2023年中医导引学术年会论文集,2023:92-96.

(收稿日期:2025-01-04 编辑:时格格)