



· 指南与共识 ·

中国癌症相关性疲乏临床实践诊疗指南 (2021年版)

中华医学会肿瘤学分会肿瘤支持康复治疗学组

[摘要] 癌症已成为严重威胁中国人群健康的主要公共卫生问题之一。研究发现,癌症与疲乏关系密切,癌症相关性疲乏是癌症患者最为常见的伴随症状。癌症相关性疲乏严重影响癌症患者的工作、社会关系、情绪、日常活动和生活质量,可导致部分患者治疗中断,甚至影响癌症患者的生存时间。但目前中国尚无相关的指南可用于指导癌症相关性疲乏的临床诊治,中华医学会肿瘤学分会肿瘤支持康复治疗学组专家对癌症相关性疲乏的研究进展进行归纳总结,旨在及时传递重要信息,指导临床实践。本指南主要涵盖癌症相关性疲乏的定义、流行病学、临床表现、发病机制、影响因素、中医证候类型、筛查、临床评估及中西医结合治疗等方面,为癌症相关性疲乏临床诊疗提供参考依据,将有助于临床医师对癌症相关性疲乏患者进行规范化治疗,改善中国癌症相关性疲乏患者的临床结局。

[关键词] 癌症相关性疲乏; 临床实践; 诊疗; 指南

DOI: 10.19401/j.cnki.1007-3639.2021.09.012

中图分类号: R730.6 文献标志码: A 文章编号: 1007-3639(2021)09-0852-21

Clinical practice guidelines for cancer-related fatigue in China (2021 edition) Tumor Support and Rehabilitation Therapy Group, the Oncology Committee of Chinese Medical Association

[Abstract] Cancer has become one of the most important public issues which seriously influence the health condition of Chinese population. The cancer-related fatigue has drawn great attention. Studies have reported that cancer-related fatigue is the most common concomitant symptom of cancer. Cancer-related fatigue could negatively affect the work, social relationship, emotions, daily activities and quality of life of cancer patients, leading to discontinuation of the treatment and even influencing the time of survival in cancer patients. However, there is no relevant guideline to instruct the clinical diagnosis and treatment of cancer-related fatigue in China. Experts and scholars from the Tumor Support and Rehabilitation Therapy Group, the Oncology Committee of Chinese Medical Association summarized the research progress of cancer-related fatigue so as to transmit important information and guide clinical practice timely. This guideline mainly covers the definition, epidemiology, clinical manifestations, pathogenesis, interfering factors, types of Traditional Chinese Medicine syndrome, screening, clinical evaluation and integrative Traditional Chinese Medicine and Western medicine treatment, aiming to provide suggestions for the clinical diagnosis and treatment of cancer-related fatigue, to facilitate the promotion of standardized treatment for patients with cancer-related fatigue, and to improve the clinical prognosis of patients with cancer-related fatigue.

[Key words] Cancer-related fatigue; Clinical practice; Diagnosis and treatment; Guideline

癌症已成为严重威胁中国人群健康的主要公共卫生问题之一。2020年全球最新数据^[1]显示,2020年中国新发癌症约457万人,死亡病例约300万人。癌症相关性疲乏(cancer-related fatigue, CRF)是癌症患者最为常见的伴随症状^[2-7],且持续时间长^[8]。癌症诊断时CRF发生率达40%^[3];积极治疗期间CRF发生率为62%~85%,中重度占比为30%~60%^[4-5];长期随访癌症患者中重度CRF发生率约30%^[6],可见

CRF并非只发生于癌症晚期,而是会出现在癌症患者的整个患病周期。

CRF在癌症存活者中可持续数月甚至数年,1/4~1/3的患者可长达5年^[8]。中国一项关于华东地区CRF发病情况的研究^[7]显示,在1 749例完成问卷调研的患者中,有904例(51.69%)有明显CRF症状。CRF对患者的工作、社会关系、情绪和日常活动都有负面影响,在治疗期间和治疗后均会严重影响患者的生活质量,可导致部

分患者治疗中断,甚至影响癌症患者的生存时间^[9-13]。一项乳腺癌患者的大型纵向研究^[14]显示,CRF的严重程度与较短的无复发生存期和总生存期相关。因此,改善癌症患者的CRF症状具有重要的临床意义。由于CRF病因及发病机制尚不明确,目前医学界尚未有针对CRF的权威治疗方案,国内对CRF的重视度远低于国外^[15],且由于人种和文化背景不同,国外证据不一定完全适用于中国国情。因此,为提高中国肿瘤科医师对CRF的认识和诊治能力,现根据国内外相关文献及专家临床诊疗经验制定本指南。

需要指出的是,本指南在筛查和评估方面借鉴国外指南,在干预措施方面除运用现代医学外,鉴于中医药在CRF治疗中的独特优势,专门加入了具有中国特色的中医中药内容,中西医优势互补,同时简化中医复杂的辨证论治方法,打造符合中国特色的CRF诊疗指南,在临床工作中有望更为便捷地被医务工作者使用。

1 CRF的定义及临床表现

1.1 CRF的定义

CRF是由癌症或癌症治疗引起的一种痛苦的、持续的倦怠或体力不支,与近期运动量不符,且不能通过休息缓解。临床表现为持续2周以上出现倦怠,常伴有认知障碍及情绪低落等,且妨碍日常生活^[16]。

1.2 CRF的临床表现

1.2.1 CRF的西医临床表现

CRF已被纳入国际疾病分类标准第10版(ICD-10),其临床表现^[17]为:在过去一个月内持续2周及以上,每天或几乎每天出现以下症状或情形:

(1)在最近的活动水平上,有明显的疲劳感、无力或需要更多的休息,亦或有不成比例的变化,同时伴有如下症状中的5个及以上:①全身无力或肢体沉重;②不能集中注意力;③情绪低落,兴趣减退;④失眠或嗜睡;⑤睡眠后仍感到精力未恢复;⑥活动困难;⑦存在情绪反应进而感觉疲乏,如悲伤、挫折感或易激惹;⑧不能完成原先能胜任的日常活动;⑨短期记忆减退;⑩疲乏症状持续数小时不能缓解。

(2)临床症状对社交、职业或其他重要功能性领域造成显著的困扰和损害。

(3)有既往史、体检报告及实验室检查报告,证明CRF症状是由癌症或癌症治疗所引发的。

(4)CRF症状并不是主要来自于肿瘤及其治疗伴发的精神紊乱,如重症抑郁症、躯体性疾患或谵妄。

1.2.2 CRF的中医临床表现

从中医角度看,CRF患者会出现一系列脏腑功能低下、全身衰退、虚弱、无力、消瘦及嗜睡等证候,上述证候持续2周以上,同时影响患者的精神、心理、体力及情绪等^[18],导致一系列的临床表现,如气短、乏力、神疲、脉虚、自汗、懒言、舌淡、面色淡白或萎黄、头晕眼花、心悸、失眠、手足麻木、月经延期、月经量少色淡或闭经、舌脉脉细、舌淡等,符合中医学“虚劳”的范畴。“虚劳”一词最早见于汉代张仲景《金匮要略·血痹虚劳病》篇^[19]。“虚劳”亦称“虚损”,以五脏六腑虚证为主要临床表现,属多种慢性衰证的总称。

2 CRF的发病机制

2.1 西医可能的发病机制

CRF的发病机制复杂,目前认为可能的机制包括中枢性和外周性机制。中枢性疲乏机制包括细胞因子失调、下丘脑-垂体-肾上腺(hypothalamic-pituitary-adrenal, HPA)轴紊乱、昼夜节律紊乱、5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT, 又称血清素)失调和迷走神经传导激活等假说,外周性疲乏机制主要包括肌肉代谢失调假说。

2.1.1 中枢性疲乏机制

2.1.1.1 细胞因子失调假说

持续的炎症在CRF中发挥重要作用。化疗或(和)放疗引起的组织损伤可导致细胞因子活性升高。细胞因子[C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白细胞介素(interleukin, IL)-1 β 、IL-6、干扰素(interferon, IFN)、肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)等]可通过贫血、恶病质等机制诱发中枢性疲乏^[20-25]。同时,研究^[23]显示,CRF患者的细

胞因子标志物水平显著高于非CRF患者和健康对照者。

2.1.1.2 HPA轴紊乱假说

HPA轴调节诸多身体活动,如消化、免疫、情绪、能量储存和消耗。HPA轴紊乱假说认为,癌症或其治疗直接或间接扰乱HPA轴,引起内分泌变化,从而诱发CRF。细胞因子(如IL-1、IL-6、TNF- α)、5-羟色胺水平和睡眠障碍可能导致HPA轴紊乱^[26-27]。有研究^[28]表明,CRF患者皮质醇浓度较健康人低,提示癌症患者可能在癌症治疗过程中出现HPA轴功能变化和内分泌紊乱。

2.1.1.3 昼夜节律紊乱假说

昼夜节律紊乱会造成机体免疫功能降低,可能增加肿瘤相关细胞因子[如IL-6、TNF- α 、转化生长因子- α (transforming growth factor- α , TGF- α)]的产生^[29]。皮质醇分泌的改变和昼夜节律的紊乱是HPA轴功能障碍的标志,而HPA轴功能障碍又与各种临床条件下细胞因子信号的增加和疲劳有关。研究^[30-31]显示,CRF受试者皮质醇的昼夜节律水平改变与疲劳有关。另一项研究^[32]显示,与非疲劳者相比,乳腺癌患者夜间皮质醇水平较高,斜率明显平缓。

2.1.1.4 5-HT失调假说

5-HT的诸多功能包括:对食欲、睡眠、记忆、学习、体温等的调节,对心情、行为、心血管功能、肌肉收缩、激素分泌等的控制^[20]。CRF可能是由于大脑5-HT水平异常高或低而导致的^[33]。

2.1.1.5 迷走神经激活假说

迷走神经传入通道可被癌症或其治疗引起的外周神经递质(细胞因子、前列腺素和5-羟色胺)释放激活,从而减少躯体运动活动,调节躯体肌肉张力,并引起与疲劳相关的大脑区域持续性变化^[21, 33-36]。

2.1.2 外周性疲乏机制(肌肉代谢失调假说)

三磷酸腺苷(adenosine triphosphate, ATP)是大多数细胞行使功能的能量源,大多数细胞的ATP主要是在线粒体内生成的。ATP失调假说提出,癌症治疗时,线粒体的规则结构和功能通过不同信号转导途径被破坏,造成线粒体功

能障碍,从而导致ATP合成受阻,而骨骼肌是高度代谢的器官,需要足够的ATP代谢,因此在线粒体功能出现障碍时,该类患者易出现疲乏症状^[22, 35, 37-39]。

此外,癌症患者常因食欲下降导致能量摄入减少,在治疗过程中尤其严重。由于蛋白质类物质合成减少及某些代谢产物的蓄积,肌肉细胞内ATP代谢发生改变,这也可能是CRF出现的原因之一。

2.2 中医的发病机制

中医认为CRF是人体阴平阳秘的生理平衡状态被打破而造成的一种疾病,多由久病不愈或内伤不愈等引起。有研究^[40]显示,CRF可分为6个证型:肾虚证、肝气郁结证、脾胃阴虚证、寒湿困脾证、肺气亏虚证、脾气亏虚证。CRF以虚证为主,虚实夹杂,病位主要在脾、肺、肝、肾,兼有气滞、湿浊等病理学因素。从中医理论和辨证论治出发,脏腑虚损、气血不足、阴阳失调是CRF的主要发病机制所在^[41]。

3 CRF的影响因素

CRF为多因素相互作用所致的肿瘤常见症状。目前认为CRF的影响因素包括:肿瘤性因素,抗肿瘤治疗相关性因素(手术、化疗、放疗、免疫治疗/生物治疗等),肿瘤并发症或合并症相关因素(贫血、甲状腺功能紊乱、感染、电解质紊乱及营养不良等),慢性合并症状因素(慢性疼痛、睡眠紊乱及低免疫力等)和社会心理因素(应对方式、焦虑和沮丧等)。

3.1 肿瘤性因素(表1)

研究^[42]发现,肿瘤细胞通过释放激素影响内分泌系统及神经传导,进而引起体重减轻、发热、出汗、贫血及疲乏。国内多项研究^[43-45]显示,肺癌患者CRF发生率为70%~100%,高于其他癌种,且程度多为中重度。另一项研究^[46]显示,乳腺癌和结直肠癌患者的CRF发生率(40%和33%)高于前列腺癌(17%)。CRF是乳腺癌患者最常见且持续时间最长的症状,约1/3患者存在慢性疲乏,1/4患者存在持续疲乏,且持续时间>10年^[47]。霍奇金淋巴瘤患者中持续性疲乏者达40%^[11]。

表1 不同类型癌症CRF的发生率

癌症种类	CRF发生率/%
肺癌 ^[43-45]	70~100
乳腺癌 ^[46]	40
霍奇金淋巴瘤 ^[11]	40
结直肠癌 ^[46]	33

3.2 抗肿瘤治疗相关性因素 (表2)

3.2.1 免疫治疗/生物治疗

免疫治疗/生物治疗引起的CRF与患者接触

内/外源性细胞因子 (IFN及IL等) 有关, 且呈剂量依耐性^[40]。使用过IFN的患者70%以上会出现疲乏^[31], 免疫治疗与化疗、单克隆抗体、抗血管生成药物和靶向治疗联合应用时, CRF发生率从12.0%~37.0%升高至71.0%^[48]。疲乏是程序性死亡 [蛋白] -1 (programmed death-1, PD-1) 抗体治疗常见的伴随症状之一, 如PD-1抗体治疗进展性骨肉瘤时约30.0%的患者会出现疲乏症状^[49]。

表2 不同类型癌症不同治疗方案后CRF的发生率

肿瘤类别	治疗方案	CRF发生率/%
肺癌 ^[48]	免疫治疗联合其他治疗	71.0
胃癌 ^[62]	多西他赛、顺铂、5-FU (DCF5) 5 d输注	18.0
晚期食管胃结合部腺癌 ^[63]	硼替佐米联合表柔比星、卡铂和卡培他滨	83.3
三阴性乳腺癌 ^[64]	帕尼单抗联合吉西他滨和卡铂	52.0
非霍奇金淋巴瘤 ^[65]	CHOP (环磷酰胺、多柔比星、长春新碱、强的松)	37.0
骨肉瘤 ^[49]	PD-1抑制剂	30.0
乳腺癌 ^[50]	手术	100.0
乳腺癌 ^[53]	放疗	84.0
乳腺癌 ^[58]	芳香化酶抑制剂	56.0
前列腺癌 ^[54]	多西他赛	60.9
复发转移性子宫颈癌 ^[60]	阿帕替尼	37.5
转移性肾细胞癌 ^[61]	舒尼替尼	63.0

3.2.2 手术

手术是癌症患者常用的一种治疗手段, 疲乏发生率及严重程度与麻醉方式及手术类型有关。手术过程中不同程度的损伤会引起机体产生不同程度的代谢改变和应激反应。有研究^[50]表明, 86.6%的乳腺癌患者术前存在轻-中度疲乏, 而术后中重度CRF的发生率为100.0%。另一项研究^[51]显示, 结直肠癌术后CRF发生率为91.8%。子宫内癌患者术后采用同步放化疗, CRF发生率为97.1%^[52]。

3.2.3 放化疗

放化疗可导致免疫功能低下、组织细胞损伤、细胞毒性药物降解产物聚集和相关细胞因子释放等。化疗本身可导致贫血、骨髓抑制、恶心呕吐、腹泻、电解质紊乱等消化道症状。研究^[53]显示, 对于接受放疗和化疗的患者, CRF发生率分别为90.0%和80.0%。另有研究^[54]显示, 接受多西他赛治疗的前列腺癌患者, 开始治疗的第1天CRF发生率高达60.9%。培美曲塞在治

疗晚期非小细胞肺癌时较安慰剂组更容易出现药物相关性疲乏^[55]。

3.2.4 其他

辅助内分泌治疗或雄激素剥夺治疗 (androgen-deprivation therapy, ADT) 更容易出现CRF^[56-57]。在接受芳香化酶抑制剂治疗乳腺癌的存活者中, 56.0%的患者患有中重度CRF^[58]。目前或既往接受ADT的前列腺癌存活者比从未使用者更易患CRF^[59]。一项阿帕替尼单药靶向治疗复发转移性子宫颈癌的临床疗效和安全性研究^[60]显示, CRF发生率为37.5%。一项舒尼替尼治疗转移性肾细胞癌的临床疗效和安全性研究^[61]显示, CRF发生率高达63.0%。根据专家临床经验, 有些诊断手段可加重CRF症状, 如造影检查和创伤性检查等, 但目前尚无相关循证医学依据。

3.3 肿瘤并发症或合并症等相关因素

3.3.1 治疗合并症的影响

癌症治疗的合并症如贫血、感染、疼痛、肾

分)、中度(4~6分)和重度(7~10分)。采用NRS进行筛查简单且直接,常用于一般患者,当NRS≥4分时,有必要使用更具体的测量工具。常用的测量工具是CRF评估量表,分为单维度量表和多维度量表(附表2)。

4.2 CRF的初步评估(图3)

4.2.1 病史采集和体格检查

对轻度CRF患者进行健康教育,包括管理疲乏的常用方法等,并定期评估其疲乏程度。对中重度CRF患者,需进行初步评估,包括病史采集,体格检查及伴随症状等。该评估主要是对患者当前疾病状况的评估,包括疲劳开始时间、模式、持续时间、随时间的变化、伴随症状和缓解

因素及对机体功能的影响、治疗类型和时间长度、导致疲乏的因素、患者对治疗的反应、最近的住院情况等。确定疲乏是否与患者的癌症复发或进展有关。癌症复发或进展是对患者疲乏进一步评估的重要因素,若确定疲乏与癌症复发或进展无关,需及时告知患者及其家属,减少患者及家属的焦虑情绪。同时,强调社会支持在癌症治疗和生存中的重要作用。疲乏是影响癌症患者机体功能的主要因素,尤其是老人。在协助日常生活方面,护理者应提供癌症特定的支持,如监测治疗不良反应、协助疲乏和疼痛管理、管理药物及其他形式的支持,可靠的护理人员可显著提高患者应对CRF的能力。

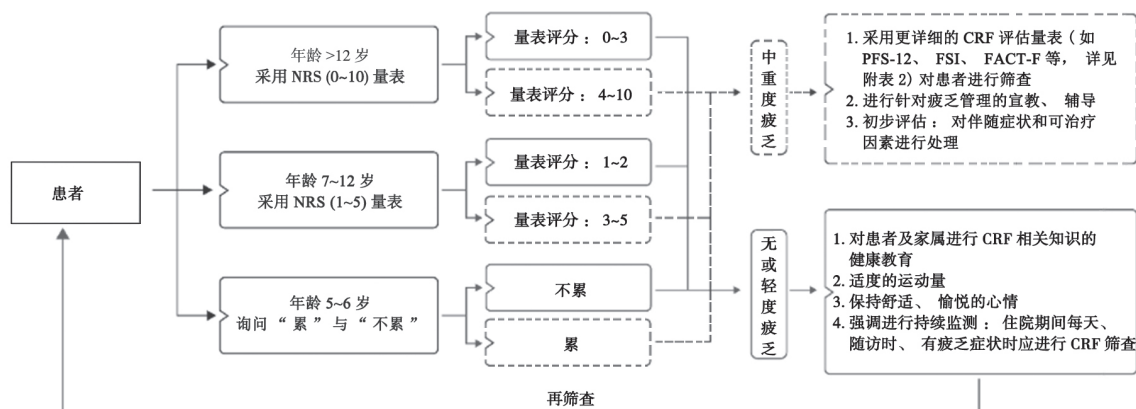


图2 CRF的筛查流程图

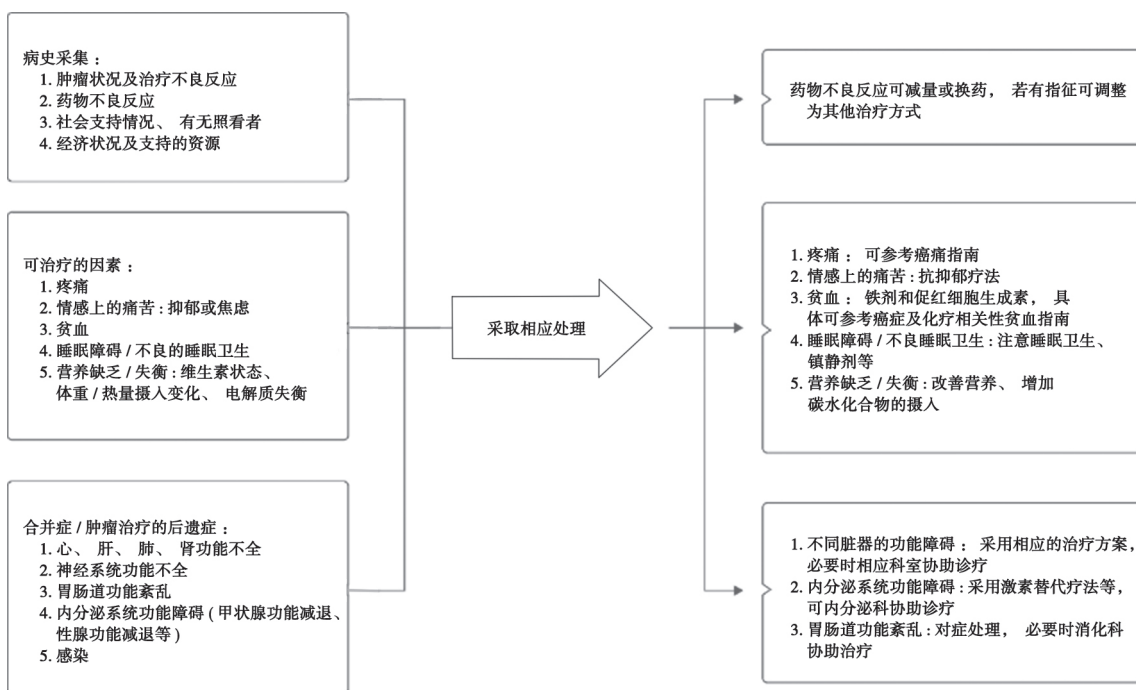


图3 CRF的评估流程图

4.2.2 评估可治疗的因素

导致CRF发生、加重的因素包括：疼痛、情绪困扰（如抑郁、焦虑）、睡眠障碍（如失眠、嗜睡、阻塞性睡眠呼吸暂停、不安腿综合征）、不良的睡眠卫生习惯（如睡前摄入咖啡、含糖量高的饮食等不良习惯、不良的睡眠环境、入睡前无法有效缓解自身压力等）、营养失调（体重增加或减少、热量摄入变化、营养摄入障碍、贫血、维生素不平衡、液体和电解质失衡）、体能下降、药物的不良反应、酗酒、药物滥用和某些非癌性伴发疾病。其中对于非癌性伴发疾病的评估应包括心、肺、肾、胃肠、肝、神经、内分泌系统的疾病（如潮热、甲状腺功能减退、性腺机能减退、肾上腺功能不全）和感染等。同时也应警惕酒精或药物滥用的迹象，这些不良习惯通常会导致或加重其他健康问题（如睡眠障碍），从而加重疲乏。

4.2.3 评估患者的临床状况

选择合适的CRF干预措施，在完成上述评估工作的基础上，还需评估患者不同阶段（正在积极接受抗肿瘤治疗、治疗结束后或临终阶段）的临床状况。

4.3 CRF的动态评估

CRF为多因素相互作用所致的肿瘤常见症状，贯穿于肿瘤发生、发展、治疗和预后等全过程，因此，实现对肿瘤患者CRF的动态评估（如住院期间、随访时和有疲乏症状时）尤为重要。为方便实现动态评估，推荐信息化的测评工具代替纸质测评量表。专家建议患者每周可进行2~3次自我评估。对于既往放化疗出现CRF症状的肿瘤患者，再次治疗时建议提前对CRF进行干预。

5 CRF干预治疗措施

指南建议：①详细采集患者病史，结合临床表现及评估工具对患者进行整体评估；②积极治疗基础疾病、纠正可治疗因素，改善疼痛、情感障碍、贫血、睡眠障碍、营养不良及并发症（器官功能障碍或衰竭、感染等）等；③西药对症治疗或根据辨证加用中药、中成药治疗；④请相应科室协助诊治，必要时可进行多学科会诊；⑤在应用中西医结合治疗的过程中应注意中西药物的

不良反应及相互作用，密切关注患者症状改变及可能出现的不适症状，并定期复查血常规、肝肾功能、电解质、血糖等。

5.1 CRF的对因治疗

CRF的可治疗因素包括疼痛、情感障碍、贫血、睡眠障碍、营养不良及并发症（器官功能障碍或衰竭、感染等）。关于可治疗因素的干预，相应的药物使用可参考相关临床指南，如对癌痛使用非甾体类抗炎药、吗啡等；对情感障碍使用5-HT再摄取抑制剂；对肿瘤化疗引起的贫血可使用铁剂、促红细胞生成素^[67-68]，严重者可予输血。研究^[69-71]显示，胸腺法新能减轻肿瘤患者治疗后出现的乏力、虚弱等不良反应。

5.1.1 心理干预(图4)

CRF治疗中，对肿瘤患者心理干预（参见《中国肿瘤心理临床实践指南2020》^[72]）可分为临床医护人员能做的心理干预及专业的心理干预。

临床医护人员能做的心理干预包括支持性干预和教育性干预。支持性干预旨在帮助患者处理痛苦情绪，告知自身已存在的优势，促进对疾病的适应性应对。教育性干预是通过健康教育来进行干预的方法，包括疾病及治疗相关信息、非药物干预措施、应对策略等。

专业性的心理干预方法需专业的心理治疗师进行干预，包括认知行为疗法（cognitive behavior therapy, CBT）、正念减压训练（mindfulness-based stress reduction, MBSR）等多种干预方法。CBT涉及情绪、行为和认知过程，并将它们应用于目标导向的系统活动。CBT常用于解决以下问题：如何应对癌症及担心疾病复发、睡眠障碍、活动异常、低社会支持和负社会互动等。MBSR将冥想练习与心理教育元素、认知行为干预和运动练习结合起来。核心的做法是静坐冥想和集中注意力、瑜伽、步行冥想和洞察冥想。

5.1.2 营养管理

恶性肿瘤确诊时，约半数患者存在营养不良。营养不良严重影响患者癌症治疗效果和生活质量。有效的营养风险筛查与评估有利于对营养问题做到早发现、早诊断和早治疗。营养咨询有助于患者全面了解营养知识，分析导致

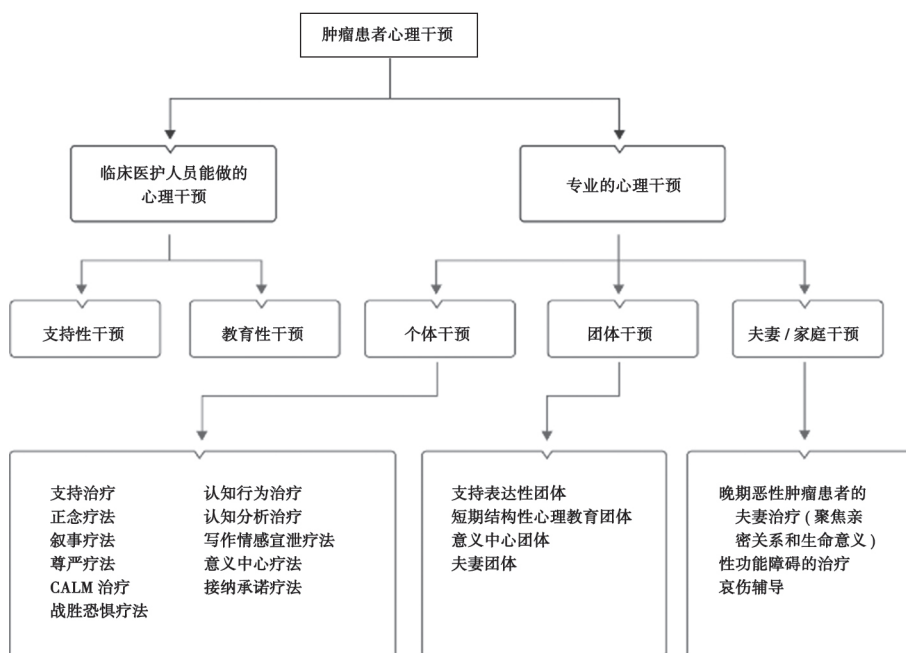


图4 心理干预流程图

营养不良的社会、家庭、疾病、心理和生理因素（如疼痛、厌食、吞咽困难、药物影响等），提出针对性、个体化的营养管理计划，给予患者及其家属饮食指导和饮食调整建议（如调整饮食结构、增加饮食频次、优化食物加工制作、改善就餐环境等）。若患者通过饮食摄入仍不能有效达到营养目标时，建议口服营养补充剂。当“营养

咨询+口服营养补充剂”不能满足患者营养需求目标时，过渡至肠内营养；当肠内营养提供的营养需求仍不足，或患者不适宜采用肠内营养时，应过渡至肠外营养^[73]。对营养不良者，左旋肉碱^[74-75]、辅酶Q10^[76]等对CRF也可能有积极作用（参见《中国肿瘤营养治疗指南2020》^[77]）。详见图5、6。

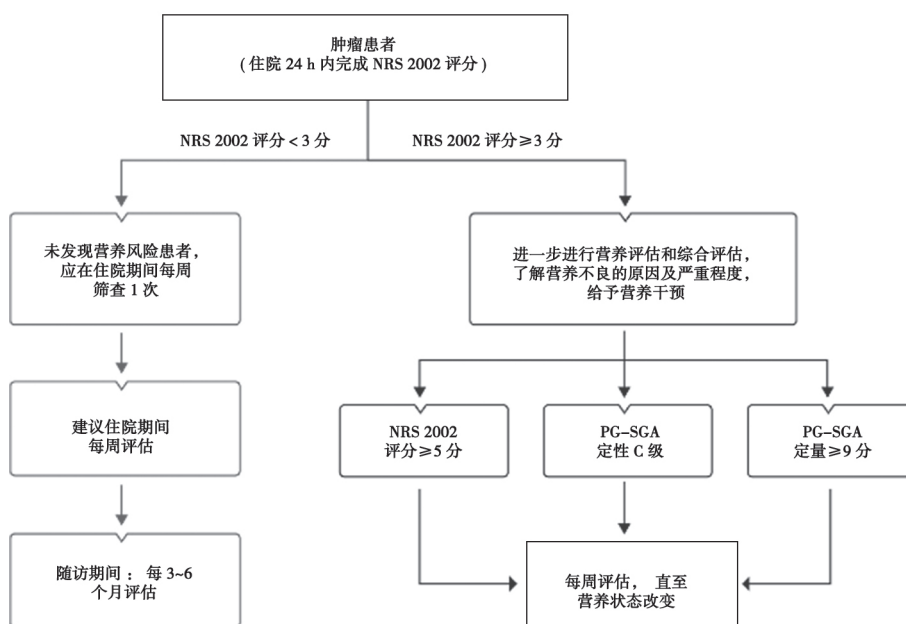


图5 营养评估流程图

PG-SGA: 患者参与的主观全面评定 (patient-generated subjective global assessment)

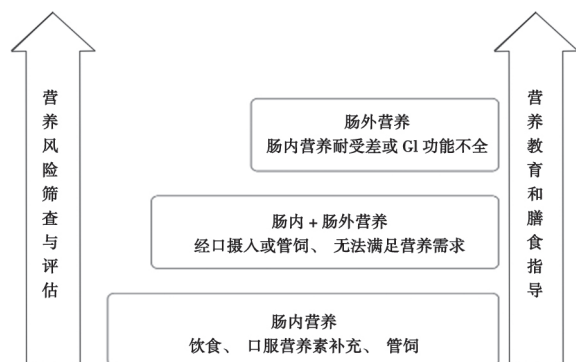


图6 肿瘤患者三阶梯营养策略

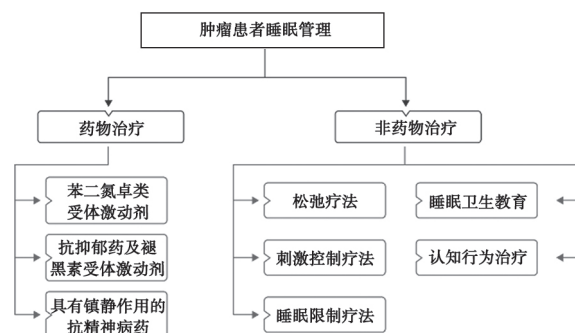


图7 肿瘤患者的睡眠管理

5.1.3 睡眠管理(图7)

睡眠障碍可加重患者的CRF症状，属于可治疗因素。睡眠障碍的管理包括药物治疗和非药物治疗。药物治疗主要包括苯二氮卓类受体激动剂、抗抑郁药、褪黑素受体激动剂及具有镇静作用的抗精神病药。非药物治疗包括松弛疗法、刺激控制疗法、睡眠限制疗法、睡眠卫生、认知行为治疗等。松弛疗法主要包括想象性放松、冥想放松、渐进性肌肉放松、腹式呼吸训练、自我暗示法等。刺激控制疗法包括当有睡意时立刻就寝，每晚几乎在同一时间睡觉，以及每天保持规律的起床时间，无论是刚开始就寝还是在半夜醒来，如果20 min内无法入睡就起床。睡眠限制疗法要求避免长时间的午睡、限制在床上的总时间^[78]。睡眠卫生包括促进夜晚良好睡眠和建立有利于睡眠的环境，例如黑暗、安静、舒适的环境等^[2]。Meta分析显示，认知行为疗法不仅对慢性失眠的临床疗效可靠^[79]，也可改善肿瘤患者的CRF情况^[80]。美国睡眠医学会（American Academy of Sleep Medicine, AASM）推荐用于慢性失眠者的干预措施包括：放松训练、认知行为疗法和刺激控制疗法。明亮白光治疗可用于治疗情绪障碍和睡眠障碍^[81-86]。在乳腺癌化疗患者CRF的管理中，通过刺激下丘脑视交叉上核，可调节昼夜节律，进而缓解CRF^[85-86]。但目前为止，明亮白光治疗的最佳治疗时机和时间有待进一步研究。

5.2 CRF的对症治疗(图8)

5.2.1 非药物干预措施

指南建议：① 建议向癌症患者及其护理者提供健康教育，以帮助其了解CRF相关知识，指

导患者及其护理者做好疲乏的预防、控制和管理（Ⅱ，B）；② 建议进行瑜伽运动，可改善癌症患者CRF症状、提高其生活质量（Ⅱ，C）；③ 建议按摩及针灸治疗，可改善癌症患者CRF症状、提高其生活质量（Ⅱ，C）。

5.2.1.1 健康教育

对癌症患者及其护理者进行CRF相关知识的健康教育，如疲乏产生的原因、发生率、持续时间、临床表现和相关的治疗措施等。及时告知患者当接受放疗、化疗等抗肿瘤治疗时，可能会出现中重度疲乏，甚至治疗结束后仍存在CRF临床症状，但这并不代表所采取的治疗措施无效或病情加重，患者应适时调整心态，可采用节约体能法和分散注意力法来干预CRF，并加强对患者CRF的动态筛查和评估。

5.2.1.2 运动疗法

鼓励正在接受抗癌治疗或治疗后的患者进行中等强度运动。具体的运动计划应根据患者的年龄、性别、肿瘤类型、接受治疗的情况及身体状况来定，应循序渐进，并根据患者的具体情况适时调整。美国卫生及公共服务部^[87]推荐成人每周进行150~300 min的中等强度运动[如快走（5 km/h）、有氧和对抗性运动等]，或每2周进行75~150 min的高强度有氧运动或中高强度的有氧运动的等效组合。多项研究^[87-92]推荐，每周进行180~300 min中等强度运动。当出现下列情况时患者应慎用运动疗法：骨转移、血小板减少、贫血、发热、活动性感染及由于肿瘤转移或其他疾病导致的限制。瑜伽治疗运用于积极抗肿瘤患者，被美国国立综合癌症网络（National Comprehensive Cancer Network, NCCN）指南定

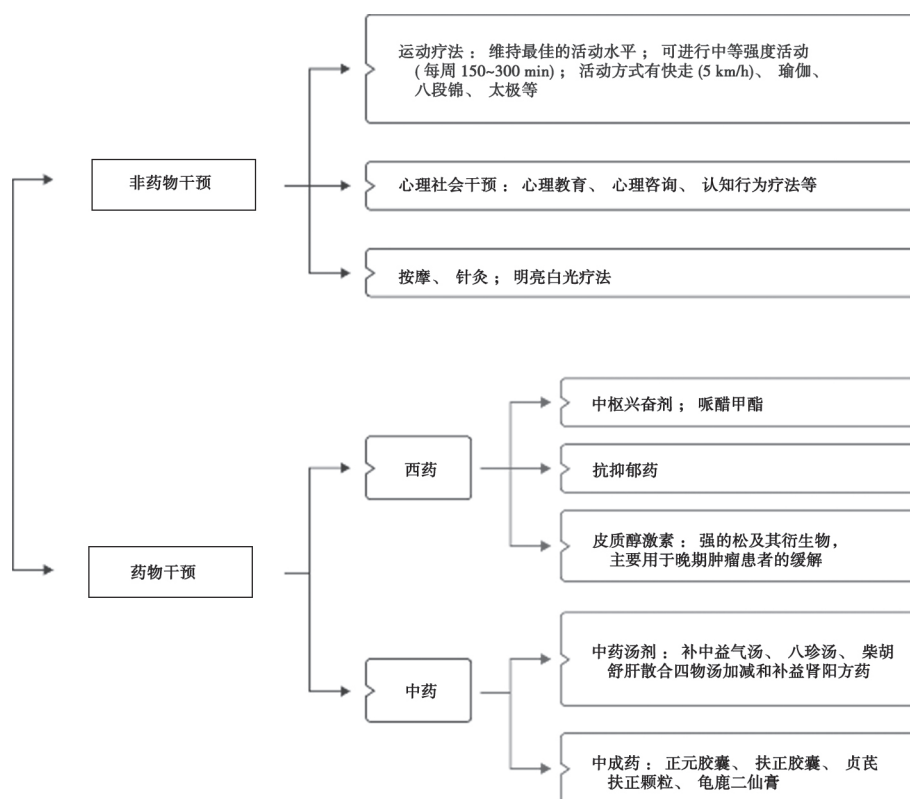


图8 CRF的干预措施流程图

义为1类证据。

八段锦重视“意”“气”“形”的综合锻炼，属于有氧运动。一项研究^[93]纳入70例患者，将患者按照随机数字表法随机分为常规护理措施组和八段锦组，结果显示，八段锦有助于缓解肿瘤化疗患者的CRF症状，提高患者的生活质量。一些小样本随机对照试验^[94-100]表明，太极拳和气功对CRF有一定益处，但目前证据强度均不够高。

5.2.1.3 按摩和针灸疗法

一项包括5项随机对照试验的meta分析^[101]纳入667例乳腺癌患者，结果显示，按摩可减轻癌症患者的CRF症状。中国的一项研究^[102]用腹背温针灸治疗晚期肿瘤合并CRF的患者，结果显示，腹背温针灸能提高患者生活质量，缓解CRF症状。国外Molassiotis等^[103]使用针灸治疗乳腺癌合并CRF的患者，进行前瞻性的随机研究，结果发现，针灸能改善患者的躯体疲乏和精神疲乏，缓解抑郁和焦虑，提高生活质量。一项小样本随机对照试验^[104]将78例确诊的癌症患者随机

分为红外线激光灸组和安慰剂组，结果显示，接受红外激光灸治疗患者的疲乏程度明显低于安慰剂组。目前，国内外关于针刺、艾灸和针灸治疗改善CRF症状的研究较少且证据级别不高，仍需在大规模的临床研究中加以验证。

5.2.2 药物性干预措施

指南建议：① 中枢兴奋剂（哌醋甲酯）治疗CRF目前未达成统一共识（Ⅱ，D）；② 不建议使用抗抑郁药（特别是帕罗西汀）治疗CRF（Ⅱ，D）；③ 建议短期使用地塞米松或甲泼尼龙治疗转移性癌症患者的CRF（Ⅱ，B）；④ 在西药治疗基础上可加用中药、中成药治疗CRF（Ⅱ，B）。

5.2.2.1 中枢兴奋剂

仅对重度疲乏患者有效，代表性药物包括哌醋甲酯，老年患者使用时应谨慎，因其所需剂量要低于年轻患者。多项研究^[105-108]显示，哌醋甲酯较安慰剂可改善CRF患者的临床症状。哌醋甲酯也可缓解部分临终患者的CRF症状^[109-110]，而莫达芬尼则不能^[111]。需要注意的是，部分患者

服用此药可能会出现头痛、恶心等不良反应。

5.2.2.2 抗抑郁药

目前关于抗抑郁药在CRF治疗中应用的证据较少,仅有2项研究显示,帕罗西汀在改善CRF方面具有有效性^[112-113]。

5.2.2.3 类固醇皮质激素

如强的松及其衍生物、地塞米松等可短期缓解患者的CRF症状,提高患者生活质量^[114-117],但鉴于其长期使用的毒性及不良反应,建议仅用于终末期患者、合并厌食症者、脑转移或骨转移引起疼痛者。

5.2.2.4 中药汤剂疗法

中医治疗以辨证论治、治病求本、调补气血、健脾补肾为治疗重点。根据CRF的肾阳虚证、肝气郁结证、脾胃阴虚证、寒湿困脾证、肺气亏虚证、脾气亏虚证6大临床证型,中药汤剂疗法可归纳为以下5点:

(1) 健脾益胃散寒法:癌症患者手术、放化疗后元气耗伤,脏腑调节功能下降,针对脾胃阴虚证、寒湿困脾证、脾气亏虚证所导致的CRF,采用健脾益胃散寒法,可迅速恢复元气、促进脏腑正常运转。使用补中益气汤治疗晚期肿瘤患者的CRF,可使患者脾胃充足、滋养气血,从而缓解肿瘤患者的疲乏症状^[118]。

(2) 补肺益气法:癌症患者表现为肺气损虚,浊气无法排出,采取补肺益气法,使体内外清浊交换,可缓解患者的疲乏症状。八珍汤加味补气补血、肝肾同调,治疗大肠癌术后CRF患者,可调节免疫炎症因子,提高机体的免疫功能,有效地改善CRF症状,提高患者生活质量^[119]。

(3) 疏肝养肝法:癌症患者多情志抑郁、肝失疏泄、血行不畅、津液输布障碍、脏腑筋脉失养,且肝气郁结、癌毒内盛、肝郁化火、生痰致瘀^[120]。柴胡疏肝散合四物汤加减可减轻患者肝气郁滞与肝血虚症状,改善肝癌术后患者本虚标实的状况^[121]。四君子汤为主方并加以疏肝理气药治疗CRF具有良好收效^[122]。

(4) 补益肾阳法:癌症患者术后肾气受损、肾阳虚损、失于温煦、阳虚不振、精神萎靡、气化功能减退,出现呼多吸少、动则气喘等症状,在

术后肾虚性CRF治疗的过程中,补益肾阳法意义重大^[123]。运用益肾化瘀解毒方,患者的骨痛、贫血和厌食症可得以改善^[124]。

(5) 中成药治疗:正元胶囊有益气健脾、补肾填精、滋阴潜阳、大补元气、滋补肝肾、理气健脾的功效,可显著改善肺癌、食管癌、乳腺癌、胃癌及肝癌患者的CRF症状,提高患者生活质量^[125]。扶正胶囊与醋酸甲地孕酮治疗肺癌CRF的疗效对比结果表明,扶正胶囊能够改善CRF患者的症状,降低CRP水平,而醋酸甲地孕酮无此效果^[126]。一项关于大肠癌术后CRF治疗的研究^[127]发现,贞芪扶正颗粒能够改善患者生活质量,减轻患者疲乏程度。参芪扶正注射液有补益肺气、驱邪扶正的功效,其分子机制可能与TGF- β 1、TNF- α 的表达有关。参芪扶正注射液联合甲地孕酮能较好地改善晚期癌症患者的CRF症状^[128]。养正消积胶囊可显著改善患者化疗后引起的CRF状况^[129]。龟鹿二仙膏用于肾阳虚患者,使患者肾阳得以滋养,精神倦怠、肢体乏力等肾阳虚症状逐步减轻,生活质量有所提高^[130]。2010年由国家中医药管理局医政司印发的《关于印发中成药临床应用指导原则的通知》^[131]中指出,中成药应用指导原则为能口服给药的,不采用注射给药。

6 展望

CRF作为癌症患者最为常见的伴随症状,发生率高、持续时间长,严重影响患者的抗肿瘤治疗及生活质量,甚至缩短患者的生存时间。因此,CRF的诊治应引起患者及医务人员的高度重视。本指南从CRF的定义、流行病学、发病机制、影响因素、临床表现、中医证候类型、筛查、临床评估及中西医结合治疗等方面进行系统归纳总结,为CRF临床诊疗提供参考依据。中医认为内伤、外感均可造成CRF,正气不足、脏腑损耗、气血阴阳亏虚等是CRF的主要病机。对于CRF的治疗大多采用益气扶正、固本培元、养血益气等扶正法,通过调整人体阴阳平衡,振奋人体正气进而改善患者的整体机能来抵御邪毒。本指南通过中西医结合的诊疗方法,根据患者的需要制定干预措施,为改善肿瘤患者的生存质量提

供有力的保障。

由于目前国内外关于CRF的研究相对较少，缺乏充足证据支持相关临床实践。本指南借鉴的证据多为国外研究，由于人种、基因和文化的不同，国外证据不一定适用于中国国情。指南中关于中医方面的内容，多为小样本临床研究结果，文献佐证力度不强。本指南对CRF的诊断和治疗

药物描述比较清楚，因相关循证医学证据不够，目前尚不能对CRF的干预策略是单用还是联用等给出详细的解决方案。展望未来，我们将不断改进和更新指南，细化诊疗方案，鼓励开展更多CRF相关的临床研究，积累中国高质量循证医学证据，从而提高医护在CRF方面的认知度和诊疗能力，减小不同地区CRF的诊疗水平差异。

附表1 采用GRADE四级系统对证据划分质量等级^[192]

证据分级	代码	说明	推荐级别	说明
高	A	未来研究几乎不可能改变现有疗效评估结果的可信度	强推荐（I级）	明确显示干预措施利大于弊或弊大于利
中	B	未来研究可能对改变现有疗效评估有重要影响，可能改变评价结果的可信度	弱推荐（II级）	利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当
低	C	未来研究很有可能对改变现有疗效评估有重要影响，改变评价结果可信度的可能性较大		
极低	D	任何疗效的评估都很不确定		

附表2 CRF常用的评估量表

筛查/评估工具	维度的数量/类型	量表类型	条目数（原始表条目数/简化表条目数）	填表耗时、难易度	已验证的肿瘤人群	A/P/E	重测信度（ r ）/内部一致性（ α ）	其他
简明疲乏量表（brief fatigue inventory, BFI）	1/疲乏程度	11级李克特评分量表	9	短、容易	混合型	A、P、E	α : 0.82~0.97	问题包括：一般活动，心情，行走能力，正常工作，社交关系，总的生活质量；难以区分轻度和中度疲乏；有多个语言版本
癌症患者生活质量测定量表（EORTC QLQ-C30）	1/疲乏程度	4级李克特评分量表	3	容易	混合型，不宜作为单独的量表应用于晚期癌症患者	A、P、E	α : 0.80~0.85	测量生理性疲乏；不推荐只使用该评分工具测量临终患者的疲乏
癌症患者生活质量测定量表（EORTC QLQ-FA12）	1/疲乏程度	4级李克特评分量表	12	容易	混合型	A、P、E	α : 0.79~0.90	与EORTC QLQ-C30合用
疲乏问卷（fatigue questionnaire）	1/疲乏程度	4级李克特评分量表	11	容易	肿瘤患者 vs 健康人群、霍奇金淋巴瘤	A、P、E	α : 0.88~0.90	测量躯体性和心理性疲乏
疲乏视觉模拟评分法（visual analogue fatigue scale）	1/疲乏程度	视觉模拟	18	短、容易	肿瘤患者 vs 健康人群	A、P、E	α : 0.91~0.96	测量躯体性和心理性疲乏；能有效测量24 h内的疲乏，对于更长时间的疲乏测量效能低

续 附表 2

筛查/评估工具	维度的数量/ 类型	量表类型	条目数（原始 表条目数/简化 表条目数）	填表耗时、 难易度	已验证的肿瘤 人群	A/P/E	重测信度（r） /内部一致性 （ α ）	其他
疲劳症状量表 （fatigue symptom inventory）	4/疲劳程度频 率、日变化 情况、影响	11级李克特评 分量表	14	在合理范围	乳腺癌、转 移、混合型	A、P	α : 0.92~0.95; r : 0.35~0.75	能区分疲劳随着 时间发生的变化； 重测信度低
癌症治疗性疲劳 功能评估量表 （function assessment of cancer therapy-fatigue, FACT-F）	5/躯体性、社 会家庭、情 感性、功能 性变化、疲劳	5级李克特 评分量表	41/13	长（在合理 范围内）、 容易	乳腺癌、 混合型	A、P、E	α : 0.93~0.95; $r=0.90$	由生活质量相关 的条目（28条） 和疲劳分量表 （13条）组成； 缺乏结构效度； 能区分疲劳随着 时间发生的变化
多维疲劳量表 （multi-dimensional fatigue, Inventory-20）	5/一般情况、 躯体、心理 变化、活动 减少、积极 性减弱	5级李克特 评分量表	20	在合理范 围内	乳腺癌、泌尿 系统肿瘤、 混合型	A、P、E	α : 0.65~0.80	李克特分级量表 结合视觉模拟测 量法
多维疲劳症状量表 （multi-dimensional fatigue symptom inventory）	5/一般情况、 躯体、精神、 情感、 精力	5级李克特 评分量表	83/30	长短、难易 不一	乳腺癌、 混合型	A、P	α : 0.87~0.96; $r>0.50$	-
Piper疲劳评分 （Piper fatigue score-12）*	4/感官、行为 /严重度、情 感、认知/情绪	11级李克特 评分量表	12	容易	乳腺癌	P	r : 0.87~0.89	在修订版Piper评 分的基础上进一 步简化
NCCN问题量表	1/一般	二分法 （是/否）	1	容易	乳腺癌、 结直肠癌	A	-	NCCN推荐的心理 痛苦温度计量表
根据患者报告结果 衡量计算机评估测 试（patient reported outcomes measures Computerized assessment testing, PROMIS CAT）	3/疲劳、睡眠 障碍	1（不到5） （常常）	20	较容易	混合型	A	α : 0.92~0.94	得分与FACIT-F和 失眠严重指数量 表相关 （ r : -0.57~0.83, $P<0.001$ ）
修订版Schwartz癌症 疲劳量表 （Schwartz cancer fatigue scale, revised）	2/躯体、知觉	5级李克特评 分量表	9	在合理范 围内	混合型	A	$\alpha=0.90$	在原有的Schwartz 癌症疲劳量表 （28个条目）进 一步简化

A: 正在接受抗肿瘤治疗; P: 长期随访患者; E: 临终期; *: 详见附表3; EORTC: 欧洲癌症治疗研究组织（the European Organization for Research and Treatment of Cancer）; NCCN: 美国国立综合癌症网络（National Comprehensive Cancer Network）

[参 考 文 献]

- [1] Latest global cancer data: cancer burden rises to 19.3 million new cases and 10.0 million cancer deaths in 2020 [EB/OL]. (2020-12-15) [2021-06-15]. <https://www.iarc.fr/faq/latest-global-cancerdata-2020-qa/>.
- [2] NCCN. NCCN clinical practice guidelines in oncology: cancer-related fatigue (2020) [M]. Version 2. USA: NCCN, 2020: 15.
- [3] HORNEBER M, FISCHER I, DIMEO F, et al. Cancer-related fatigue: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2012, 109(9): 161-171; quiz172.
- [4] ROILA F, FUMI G, RUGGERI B, et al. Prevalence, characteristics, and treatment of fatigue in oncological cancer patients in Italy: a cross-sectional study of the Italian Network for Supportive Care in Cancer (NCSO) [J]. *Support Care Cancer*, 2019, 27(3): 1041-1047.
- [5] WANG X S, ZHAO F M, FISCH M J, et al. Prevalence and characteristics of moderate to severe fatigue: a multicenter study in cancer patients and survivors [J]. *Cancer*, 2014, 120(3): 425-432.
- [6] RIPAMONTI C I, ANTONUZZO A, BOSSI P, et al. Fatigue, a major still underestimated issue [J]. *Curr Opin Oncol*, 2018, 30(4): 219-225.
- [7] TIAN L, LIN L, LI H L, et al. Prevalence and associated factors of cancer-related fatigue among cancer patients in Eastern China [J]. *Oncologist*, 2016, 21(11): 1349-1354.
- [8] BOWER J E. Cancer-related fatigue: mechanisms, risk factors, and treatments [J]. *Nat Rev Clin Oncol*, 2014, 11(10): 597-609.
- [9] CROM D B, HINDS P S, GATTUSO J S, et al. Creating the basis for a breast health program for female survivors of Hodgkin disease using a participatory research approach [J]. *Oncol Nurs Forum*, 2005, 32(6): 1131-1141.
- [10] JANDA M, GERSTNER N, OBERMAIR A, et al. Quality of life changes during conformal radiation therapy for prostate carcinoma [J]. *Cancer*, 2000, 89(6): 1322-1328.
- [11] BEHRINGER K, GOERGEN H, MÜLLER H, et al. Cancer-related fatigue in patients with and survivors of Hodgkin lymphoma: the impact on treatment outcome and social reintegration [J]. *J Clin Oncol*, 2016, 34(36): 4329-4337.
- [12] JUNG J Y, LEE J M, KIM M S, et al. Comparison of fatigue, depression, and anxiety as factors affecting posttreatment health-related quality of life in lung cancer survivors [J]. *Psychooncology*, 2018, 27(2): 465-470.
- [13] ISLAM T, DAHLUI M, MAJID H A, et al. Factors associated with return to work of breast cancer survivors: a systematic review [J]. *BMC Public Health*, 2014, 14(Suppl 3): S8.
- [14] GROENVOLD M, PETERSEN M A, IDLER E, et al. Psychological distress and fatigue predicted recurrence and survival in primary breast cancer patients [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2007, 105(2): 209-219.
- [15] 谢晓冬, 张潇宇. 癌因性疲劳最新进展—NCCN(2018版)癌因性疲劳指南解读 [J]. *中国肿瘤临床*, 2018, 45(16): 817-820.
- XIE X D, ZHANG X Y. Latest progress in cancer-related fatigue: interpretation of National Comprehensive Cancer Network guidelines for cancer-related fatigue version 1. 2018 [J]. *Chin J Clin Oncol*, 2018, 45(16): 817-820.
- [16] 曹玉瑶, 宋 祎, 陈凤敏, 等. 有氧运动对乳腺癌化疗患者癌因性疲劳的影响及相关机制 [J]. *天津医药*, 2016, 44(4): 401-404.
- CAO Y Y, SONG Y, CHEN F M, et al. Effects and related mechanisms of aerobic exercise on cancer-related fatigue in breast cancer patients undergoing chemotherapy [J]. *Tianjin Med J*, 2016, 44(4): 401-404.
- [17] PORTENOY R K, ITRI L M. Cancer-related fatigue: guidelines for evaluation and management [J]. *Oncologist*, 1999, 4(1): 1-10.
- [18] 倪雪莉. 癌因性疲劳的中西治疗进展 [J]. *中医临床研究*, 2013, 5(1): 121-122.
- NI X L. A research review on treating cancer-related fatigue in the integrative medicine [J]. *Clin J Chin Med*, 2013, 5(1): 121-122.
- [19] 余 涛, 邹小娟, 刘洪涛, 等. 癌因性疲劳中医证候文献回顾 [J]. *中医杂志*, 2017, 58(24): 2151-2154.
- YU T, ZOU X J, LIU H T, et al. Literature review on TCM Syndromes of cancer-related fatigue [J]. *J Tradit Chin Med*, 2017, 58(24): 2151-2154.
- [20] MEEUSEN R, WATSON P. Amino acids and the brain: do they play a role in “central fatigue”? [J]. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 2007, 17(Suppl): S37-S46.
- [21] BARSEVICK A, FROST M, ZWINDERMAN A, et al. I’m so tired: biological and genetic mechanisms of cancer-related fatigue [J]. *Qual Life Res*, 2010, 19(10): 1419-1427.
- [22] DAVIS M P, WALSH D. Mechanisms of fatigue [J]. *J Support Oncol*, 2010, 8(4): 164-174.
- [23] BOWER J E, GANZ P A, TAO M L, et al. Inflammatory biomarkers and fatigue during radiation therapy for breast and prostate cancer [J]. *Clin Cancer Res*, 2009, 15(17): 5534-5540.
- [24] BOWER J E, LAMKIN D M. Inflammation and cancer-related fatigue: mechanisms, contributing factors, and treatment implications [J]. *Brain Behav Immun*, 2013, 30(Suppl): S48-S57.
- [25] KURZROCK R. The role of cytokines in cancer-related fatigue [J]. *Cancer*, 2001, 92(6 Suppl): 1684-1688.
- [26] 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.
- [27] NEEFJES E C, VAN DER VORST M J, BLAUWHOFF-BUSKERMOLEN S, et al. Aiming for a better understanding and management of cancer-related fatigue [J]. *Oncologist*, 2013, 18(10): 1135-1143.
- [28] SCHREPF A, CLEVINGER L, CHRISTENSEN D, et al. Cortisol and inflammatory processes in ovarian cancer patients following primary treatment: relationships with depression,

- fatigue, and disability [J]. *Brain Behav Immun*, 2013, 30(Suppl): S126-S134.
- [29] O'HIGGINS C M, BRADY B, O'CONNOR B, et al. The pathophysiology of cancer-related fatigue: current controversies [J]. *Support Care Cancer*, 2018, 26(10): 3353-3364.
- [30] SCHMIDT M E, SEMIK J, HABERMANN N, et al. Cancer-related fatigue shows a stable association with diurnal cortisol dysregulation in breast cancer patients [J]. *Brain Behav Immun*, 2016, 52: 98-105.
- [31] SEPTON S E, LUSH E, DEDERT E A, et al. Diurnal cortisol rhythm as a predictor of lung cancer survival [J]. *Brain Behav Immun*, 2013, 30(Suppl): S163-S170.
- [32] TELL D, MATHEWS H L, JANUSEK L W. Day-to-day dynamics of associations between sleep, napping, fatigue, and the cortisol diurnal rhythm in women diagnosed as having breast cancer [J]. *Psychosom Med*, 2014, 76(7): 519-528.
- [33] JAGER A, SLEIJFER S, VAN DER RIJDT C C. The pathogenesis of cancer related fatigue: could increased activity of pro-inflammatory cytokines be the common denominator? [J]. *Eur J Cancer*, 2008, 44(2): 175-181.
- [34] PERTL M M, HEVEY D, BOYLE N T, et al. C-reactive protein predicts fatigue independently of depression in breast cancer patients prior to chemotherapy [J]. *Brain Behav Immun*, 2013, 34: 108-119.
- [35] RYAN J L, CARROLL J K, RYAN E P, et al. Mechanisms of cancer-related fatigue [J]. *Oncologist*, 2007, 12(Suppl 1): 22-34.
- [36] WANG X S. Pathophysiology of cancer-related fatigue [J]. *Clin J Oncol Nurs*, 2008, 12(5 Suppl): 11-20.
- [37] 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.
- [38] PRINSEN H, VAN DIJK J P, ZWARTS M J, et al. The role of central and peripheral muscle fatigue in postcancer fatigue: a randomized controlled trial [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2015, 49(2): 173-182.
- [39] KISIEL-SAJEWICZ K, DAVIS M P, SIEMIONOW V, et al. Lack of muscle contractile property changes at the time of perceived physical exhaustion suggests central mechanisms contributing to early motor task failure in patients with cancer-related fatigue [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2012, 44(3): 351-361.
- [40] 张永慧. 恶性肿瘤患者的癌因性疲乏中医证型临床研究 [D]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- ZHANG Y H. Clinical study on TCM syndrome types of cancer-related fatigue in patients with malignant tumors [D]. Guangzhou: Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, 2015.
- [41] 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.
- HAN J F. Overview of traditional Chinese medicine treatment of cancer-related fatigue [J]. *Guangming J Chin Med*, 2018, 33(6): 902-904.
- [42] SEO Y, OH H, SEO W. Causal relationships among factors associated with cancer-related fatigue [J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2010, 14(5): 380-386.
- [43] 杨柳, 吴妙莉, 祝曙光, 等. 肺癌术后化疗患者癌因性疲乏与健康状况的相关性 [J]. *现代临床护理*, 2015, 14(4): 1-4.
- YANG L, WU M L, ZHU S G, et al. Correlation of cancer-related fatigue and life quality of lung cancer patients after chemotherapy [J]. *Mod Clin Nurs*, 2015, 14(4): 1-4.
- [44] 梁骊敏, 刘雪莲, 廖英桃, 等. 肺癌术后化疗患者的癌因性疲乏及影响因素研究 [J]. *中华现代护理杂志*, 2012(1): 38-41.
- LIANG L M, LIU X L, LIAO Y T, et al. Cancer-related fatigue in lung cancer patients receiving chemotherapy after surgery and its related factors [J]. *Chin J Mod Nurs*, 2012(1): 38-41.
- [45] 任宁. 肺癌患者癌因性疲乏与生活质量的相关性研究 [J]. *中华现代护理杂志*, 2012(7): 751-755.
- REN N. The correlation between cancer-related fatigue and life quality among lung cancer patients [J]. *Chin J Mod Nurs*, 2012(7): 751-755.
- [46] JONES J M, OLSON K, CATTON P, et al. Cancer-related fatigue and associated disability in post-treatment cancer survivors [J]. *J Cancer Surviv*, 2016, 10(1): 51-61.
- [47] REINERTSEN K V, CVANCAROVA M, LOGE J H, et al. Predictors and course of chronic fatigue in long-term breast cancer survivors [J]. *J Cancer Surviv*, 2010, 4(4): 405-414.
- [48] FABI A, BHARGAVA R, FATIGONI S, et al. Cancer-related fatigue: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis and treatment [J]. *Ann Oncol*, 2020, 31(6): 713-723.
- [49] LE CESNE A, MAREC-BERARD P, BLAY J Y, et al. Programmed cell death 1 (PD-1) targeting in patients with advanced osteosarcomas: results from the PEMBROSARC study [J]. *Eur J Cancer*, 2019, 119: 151-157.
- [50] 欧玉兰, 张静. 乳腺癌患者围手术期癌因性疲乏的相关因素分析及护理对策 [J]. *中国中医急症*, 2009, 18(10): 1732-1734.
- OU Y L, ZHANG J. Related factors and nursing strategies of perioperative cancer related fatigue in patients with breast cancer [J]. *J Emerg Tradit Chin Med*, 2009, 18(10): 1732-1734.
- [51] 吴秀丽, 李显蓉, 宋美璇, 等. 结直肠癌患者术后癌因性疲乏对生活质量的影响及干预措施的研究进展 [J]. *现代临床护理*, 2019, 18(6): 76-81.
- WU X L, LI X R, SONG M X, et al. Influence of postoperative cancer-induced fatigue after colorectal cancer patients on their life quality: a literature review [J]. *Mod Clin Nurs*, 2019, 18(6): 76-81.
- [52] 苏小玉, 蒙莉萍, 周桔丰, 等. 子宫内膜癌术后同步化疗患者癌因性疲乏影响因素分析 [J]. *医学临床研究*, 2019, 28(2): 209-212.
- SU X Y, MENG L P, ZHOU J F, et al. Influential factors of cancer-related fatigue in patients with endometrial cancer after concurrent chemoradiotherapy [J]. *J Clin Res*, 2019, 28(2):

- 209–212.
- [53] HOFMAN M, RYAN J L, FIGUEROA–MOSELEY C D, et al. Cancer–related fatigue: the scale of the problem [J] . *Oncologist*. 2007, 12(Suppl 1): 4–10.
- [54] ITO T, GRANT L, DUCKHAM B R, et al. Qualitative and quantitative assessment of patient and carer experience of chemotherapy (docetaxel) in combination with androgen deprivation therapy (ADT) for the treatment of metastatic hormone–sensitive prostate cancer (mHSPC) [J] . *Adv Ther*. 2018, 35(12): 2186–2200.
- [55] ZHANG L, BELANI C P, ZHANG P H, et al. Dynamic change of fatigue of pemetrexed maintenance treatment in the JMEN trial [J] . *Lung Cancer*. 2018, 115: 121–126.
- [56] LANGSTON B, ARMES J, LEVY A, et al. The prevalence and severity of fatigue in men with prostate cancer: a systematic review of the literature [J] . *Support Care Cancer*. 2013, 21(6): 1761–1771.
- [57] BOWER J E, WILEY J, PETERSEN L, et al. Fatigue after breast cancer treatment: biobehavioral predictors of fatigue trajectories [J] . *Health Psychol*. 2018, 37(11): 1025–1034.
- [58] MAO H J, BAO T, SHEN X Y, et al. Prevalence and risk factors for fatigue among breast cancer survivors on aromatase inhibitors [J] . *Eur J Cancer*. 2018, 101: 47–54.
- [59] GAVIN A T, DRUMMOND F J, DONNELLY C, et al. Patient–reported ‘ever had’ and ‘current’ long–term physical symptoms after prostate cancer treatments [J] . *BJU Int*. 2015, 116(3): 397–406.
- [60] XIAO Y, CHENG H, WANG L, et al. Clinical response and safety of apatinib monotherapy in recurrent, metastatic cervical cancer after failure of chemotherapy: a retrospective study [J] . *J Gynecol Oncol*. 2020, 31(1): e2.
- [61] MOTZER R J, HUTSON T E, CELLA D, et al. Pazopanib versus sunitinib in metastatic renal–cell carcinoma [J] . *N Engl J Med*. 2013, 369(8): 722–731.
- [62] DIRICAN A, KUCUKZEYBEK Y, TARHAN M O, et al. One–day DCF regimen in patients with metastatic gastric cancer [J] . *Tumori*. 2013, 99(2): 145–148.
- [63] TURKINGTON R C, PURCELL C, JAMES C R, et al. A phase I trial of bortezomib in combination with epirubicin, carboplatin and capecitabine (ECarboX) in advanced oesophagogastric adenocarcinoma [J] . *Invest New Drugs*. 2014, 32(2): 250–260.
- [64] YARDLEY D A, WARD P J, DANIEL B R, et al. Panitumumab, gemcitabine, and carboplatin as treatment for women with metastatic triple–negative breast cancer: a Sarah Cannon Research Institute phase II trial [J] . *Clin Breast Cancer*. 2016, 16(5): 349–355.
- [65] MOUNIER N, ANTHONY S, BUSSON R, et al. Long–term fatigue in survivors of non–Hodgkin lymphoma: the Lymphoma Study Association SIMONAL cross–sectional study [J] . *Cancer*. 2019, 125(13): 2291–2299.
- [66] FISHER M I, DAVIES C, LACY H, et al. Oncology section EDGE task force on cancer: measures of cancer–related fatigue—a systematic review [J] . *Rehabil Oncol*. 2018, 36(2): 93–105.
- [67] TONIA T, METTLER A, ROBERT N, et al. Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer [J] . *Cochrane Database Syst Rev*. 2012, 12: CD003407.
- [68] MINTON O, RICHARDSON A, SHARPE M, et al. A systematic review and meta–analysis of the pharmacological treatment of cancer–related fatigue [J] . *J Natl Cancer Inst*. 2008, 100(16): 1155–1166.
- [69] 刘红芳, 张 娟. 胸腺肽 α 1增强TAC方案新辅助化疗治疗乳腺癌疗效观察 [J] . *浙江临床医学*. 2012(2): 209–211.
- LIU H F, ZHANG J. Effect of thymopeptide α 1–enhanced TAC regimen on neoadjuvant chemotherapy in the treatment of breast cancer [J] . *Zhejiang Clin Med J*. 2012(2): 209–211.
- [70] 安彤同, 刘叙仪, 方 健, 等. 胸腺肽 α 1治疗化疗所致神经系统副作用的初步研究 [J] . *癌症*. 2004, 23(S1): 1428–1430.
- AN T T, LIU X Y, FANG J, et al. Primary assessment of treatment effect of thymosin–induced neurotoxicity [J] . *Chin J Cancer*. 2004, 23(S1): 1428–1430.
- [71] 李桂芳, 骆益宙, 瞿 群, 等. 日达仙联合化疗药物经动脉介入栓塞化疗治疗恶性肿瘤的临床观察 [J] . *临床肿瘤学杂志*. 2002, 7(4): 275–277.
- LI G F, LUO Y Z, QU Q, et al. The clinical observation of zadaxin (thymosin alpha 1) combined with chemotherapeutic drugs in malignant carcinoma treatment by intra–arterial infusion chemotherapy [J] . *Chin Clin Oncol*. 2002, 7(4): 275–277.
- [72] 唐丽丽. 中国肿瘤心理临床实践指南2020 [M] . 北京: 人民卫生出版社, 2020: 184–190.
- TANG L L. Psychological clinical practice guidelines for oncology in China (2020) [M] . Beijing: People’s Medical Publishing House, 2020:184–190.
- [73] ARENDS J, BACHMANN P, BARACOS V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients [J] . *Clin Nutr*. 2017, 36(1): 11–48.
- [74] CRUCIANI R A, DVORKIN E, HOMEL P, et al. L–carnitine supplementation in patients with advanced cancer and carnitine deficiency: a double–blind, placebo–controlled study [J] . *J Pain Symptom Manage*. 2009, 37(4): 622–631.
- [75] CRUCIANI R A, ZHANG J J, MANOLA J, et al. L–carnitine supplementation for the management of fatigue in patients with cancer: an eastern cooperative oncology group phase III, randomized, double–blind, placebo–controlled trial [J] . *J Clin Oncol*. 2012, 30(31): 3864–3869.
- [76] LESSER G J, CASE D, STARK N, et al. A randomized, double–blind, placebo–controlled study of oral coenzyme Q10 to relieve self–reported treatment–related fatigue in newly diagnosed patients with breast cancer [J] . *J Support Oncol*. 2013, 11(1): 31–42.
- [77] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会, 中华医学会肠外肠内营养学分会. 中国肿瘤营养治疗指南2020 [M] . 北京: 人民卫生出版社, 2020: 36–49, 264–273.
- The Society of Onco–Nutrition of China Anti–Cancer

- Association, Chinese Society of Parental and Enteral Nutrition. Guidelines for the nutritional treatment of cancer in China (2020) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2020: 36-49, 264-273.
- [78] PAGE M S, BERGER A M, JOHNSON L B. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for sleep-wake disturbances [J]. Clin J Oncol Nurs, 2006, 10(6): 753-767.
- [79] 邵祥芸, 赵敏, 安瑞丽, 等. 认知行为疗法治疗慢性失眠临床疗效的系统评价和meta分析 [J]. 临床荟萃, 2019, 34(05): 447-454.
- SHAO X Y, ZHAO M, AN R L, et al. Systematic review and meta-analysis: clinical effect of cognitive behavioral therapy on chronic insomnia [J]. Cline Focus, 2019, 34(5): 447-454.
- [80] 佃丽萍, 韦晓庆, 唐帆, 等. 认知行为疗法改善肿瘤患者癌因性疲乏的meta分析 [J]. 重庆医学, 2020, 49(23): 3985-3990.
- DIAN L P, WEI X Q, TANG F, et al. Cognitive behavioral therapy for cancer patients with cancer-related fatigue: a Meta-analysis [J]. Chongqing Med, 2020, 49(23): 3985-3990.
- [81] GOLDEN R N, GAYNES B N, EKSTROM R D, et al. The efficacy of light therapy in the treatment of mood disorders: a review and meta-analysis of the evidence [J]. Am J Psychiat, 2005, 162(4): 656-662.
- [82] PAIL G, HUF W, PJREK E, et al. Bright-light therapy in the treatment of mood disorders [J]. Neuropsychobiology, 2011, 64(3): 152-162.
- [83] MONTGOMERY P, DENNIS J. A systematic review of non-pharmacological therapies for sleep problems in later life [J]. Sleep Med Rev, 2004, 8(1): 47-62.
- [84] FORBES D, BLAKE C M, THIESSEN E J, et al. Light therapy for improving cognition, activities of daily living, sleep, challenging behaviour, and psychiatric disturbances in dementia [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2014(2): CD003946.
- [85] ANCOLI-ISRAEL S, RISSLING M, NEIKRUG A, et al. Light treatment prevents fatigue in women undergoing chemotherapy for breast cancer [J]. Support Care Cancer, 2012, 20(6): 1211-1219.
- [86] JESTE N, LIU L Q, RISSLING M, et al. Prevention of quality-of-life deterioration with light therapy is associated with changes in fatigue in women with breast cancer undergoing chemotherapy [J]. Qual Life Res, 2013, 22(6): 1239-1244.
- [87] PIERCY K L, TROIANO R P, BALLARD R M, et al. The physical activity guidelines for Americans [J]. JAMA, 2018, 320(19): 2020-2028.
- [88] MOCK V, FRANGAKIS C, DAVIDSON N E, et al. Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomized controlled trial [J]. Psychooncology, 2005, 14(6): 464-477.
- [89] COURNEYA K S, FRIEDENREICH C M, SELA R A, et al. The group psychotherapy and home-based physical exercise (group-hope) trial in cancer survivors: physical fitness and quality of life outcomes [J]. Psychooncology, 2003, 12(4): 357-374.
- [90] COURNEYA K S, MACKEY J R, BELL G J, et al. Randomized controlled trial of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: cardiopulmonary and quality of life outcomes [J]. J Clin Oncol, 2003, 21(9): 1660-1668.
- [91] DROUIN J S, ARMSTRONG H, KRAUSE S, et al. Effects of aerobic exercise training on peak aerobic capacity, fatigue, and psychological factors during radiation for breast cancer [J]. Rehabilitation Oncol, 2005, 23(1): 11-17.
- [92] SCHWARTZ A L, MORI M, GAO R, et al. Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy [J]. Med Sci Sports Exerc, 2001, 33(5): 718-723.
- [93] 修闽宁. 八段锦对肿瘤化疗患者癌因性疲乏的影响 [J]. 全科护理, 2015, 13(30): 3012-3014.
- XIU M N. Study on influence of Baduanjin exercise on cancer chemotherapy patients with cancer-related fatigue [J]. Chin Gen Pract Nurs, 2015, 13(30): 3012-3014.
- [94] YEH M L, CHUNG Y C. A randomized controlled trial of qigong on fatigue and sleep quality for non-Hodgkin's lymphoma patients undergoing chemotherapy [J]. Eur J Oncol Nurs, 2016, 23: 81-86.
- [95] CHUANG T Y, YEH M L, CHUNG Y C. A nurse facilitated mind-body interactive exercise (Chan-Chuang Qigong) improves the health status of non-Hodgkin lymphoma patients receiving chemotherapy: randomised controlled trial [J]. Int J Nurs Stud, 2017, 69: 25-33.
- [96] ZHANG L L, WANG S Z, CHEN H L, et al. Tai Chi exercise for cancer-related fatigue in patients with lung cancer undergoing chemotherapy: a randomized controlled trial [J]. J Pain Symptom Manage, 2016, 51(3): 504-511.
- [97] ZHOU W, WAN Y H, CHEN Q, et al. Effects of Tai Chi exercise on cancer-related fatigue in patients with nasopharyngeal carcinoma undergoing chemoradiotherapy: a randomized controlled trial [J]. J Pain Symptom Manage, 2018, 55(3): 737-744.
- [98] MCQUADE J L, PRINSLOO S, CHANG D Z, et al. Qigong/Tai Chi for sleep and fatigue in prostate cancer patients undergoing radiotherapy: a randomized controlled trial [J]. Psychooncology, 2017, 26(11): 1936-1943.
- [99] SONG S J, YU J H, RUAN Y, et al. Ameliorative effects of Tai Chi on cancer-related fatigue: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Support Care Cancer, 2018, 26(7): 2091-2102.
- [100] WAYNE P M, LEE M S, NOVAKOWSKI J, et al. Tai Chi and Qigong for cancer-related symptoms and quality of life: a systematic review and meta-analysis [J]. J Cancer Surviv, 2018, 12(2): 256-267.
- [101] PAN Y Q, YANG K H, WANG Y L, et al. Massage interventions and treatment-related side effects of breast cancer: a systematic review and meta-analysis [J]. Int J Clin Oncol, 2014, 19(5): 829-841.
- [102] 覃霄燕, 刘展华. 腹背温灸法治疗晚期癌症患者癌因性疲乏的临床研究 [J]. 中医学报, 2012, 27(3): 273-274.
- QIN X Y, LIU Z H. Clinical observation of Wen moxibustion therapy cancer-related fatigue of advanced cancer [J]. China

- J Chin Med, 2012, 27(3): 273-274.
- [103] MOLASSIOTIS A, BARDY J, FINNEGAN-JOHN J, et al. Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial [J] . J Clin Oncol, 2012, 30(36): 4470-4476.
- [104] MAO H J, MAO J J, GUO M H, et al. Effects of infrared laser moxibustion on cancer-related fatigue: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial [J] . Cancer, 2016, 122(23): 3667-3672.
- [105] BUTLER J M Jr, CASE L D, ATKINS J, et al. A phase III, double-blind, placebo-controlled prospective randomized clinical trial of d-threo-methylphenidate HCl in brain tumor patients receiving radiation therapy [J] . Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2007, 69(5): 1496-1501.
- [106] MAR FAN H G, CLEMONS M, XU W, et al. A randomised, placebo-controlled, double-blind trial of the effects of d-methylphenidate on fatigue and cognitive dysfunction in women undergoing adjuvant chemotherapy for breast cancer [J] . Support Care Cancer, 2008, 16(6): 577-583.
- [107] MORASKA A R, SOOD A, DAKHIL S R, et al. Phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled study of long-acting methylphenidate for cancer-related fatigue: North Central Cancer Treatment Group NCCTG-N05C7 trial [J] . J Clin Oncol, 2010, 28(23): 3673-3679.
- [108] SCHWARTZ A L, THOMPSON J A, MASOOD N. Interferon-induced fatigue in patients with melanoma: a pilot study of exercise and methylphenidate [J] . Oncol Nurs Forum, 2002, 29(7): E85-E90.
- [109] SARHILL N, WALSH D, NELSON K A, et al. Methylphenidate for fatigue in advanced cancer: a prospective open-label pilot study [J] . Am J Hosp Palliat Care, 2001, 18(3): 187-192.
- [110] BRUERA E, DRIVER L, BARNES E A, et al. Patient-controlled methylphenidate for the management of fatigue in patients with advanced cancer: a preliminary report [J] . J Clin Oncol, 2003, 21(23): 4439-4443.
- [111] SPATHIS A, FIFE K, BLACKHALL F, et al. Modafinil for the treatment of fatigue in lung cancer: results of a placebo-controlled, double-blind, randomized trial [J] . J Clin Oncol, 2014, 32(18): 1882-1888.
- [112] MORROW G R, HICKOK J T, ROSCOE J A, et al. Differential effects of paroxetine on fatigue and depression: a randomized, double-blind trial from the University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program [J] . J Clin Oncol, 2003, 21(24): 4635-4641.
- [113] ROSCOE J A, MORROW G R, HICKOK J T, et al. Effect of paroxetine hydrochloride (paxil) on fatigue and depression in breast cancer patients receiving chemotherapy [J] . Breast Cancer Res Treat, 2005, 89(3): 243-249.
- [114] PEUCKMANN V, ELSNER F, KRUMM N, et al. Pharmacological treatments for fatigue associated with palliative care [J] . Cochrane Database Syst Rev, 2010(11): CD006788.
- [115] MATSUO N, MORITA T, IWASE S. Physician-reported corticosteroid therapy practices in certified palliative care units in Japan: a nationwide survey [J] . J Palliat Med, 2012, 15(9): 1011-1016; quiz 117-118.
- [116] MATSUO N, MORITA T, IWASE S. Efficacy and undesirable effects of corticosteroid therapy experienced by palliative care specialists in Japan: a nationwide survey [J] . J Palliat Med, 2011, 14(7): 840-845.
- [117] BEGLEY S, ROSE K, O'CONNOR M. The use of corticosteroids in reducing cancer-related fatigue: assessing the evidence for clinical practice [J] . Int J Palliat Nurs, 2016, 22(1): 5-9.
- [118] 刘永叶, 韩涛, 张双鹤, 等. 补中益气汤治疗晚期肿瘤患者癌因性疲乏的临床观察 [J] . 临床误诊误治, 2016, 29(S1): 88-91.
- LIU Y Y, HAN T, ZHANG S H, et al. Clinical observation of Buzhong Yiqi decoction in the treatment of cancer-related fatigue in patients with advanced cancer [J] . Clin Misdiag Misther, 2016, 29(S1): 88-91.
- [119] 张建军, 张永强, 周芳, 等. 八珍汤加味调节大肠癌术后癌因性疲乏免疫功能 [J] . 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(11): 196-201.
- ZHANG J J, ZHANG Y Q, ZHOU F, et al. Effect of modified treatment of Bazhen decoction to cancer-related fatigue immune function after colorectal surgery [J] . Chin J Exp Tradit Med Formulae, 2017, 23(11): 196-201.
- [120] 张振勇. 从肝脾论治癌因性疲乏 [J] . 四川中医, 2011, 29(10): 27-28.
- ZHANG Z Y. Treatment of cancer-related fatigue from the perspective of liver and spleen [J] . J Sichuan Tradit Chin Med, 2011, 29(10): 27-28.
- [121] 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.
- WANG X L, YAN J M, WEN T H, et al. Clinical experience of Professor Chu Zhenzhen in treating cancer-related fatigue by soothing liver and nourishing blood [J] . Glob Tradit Chin Med, 2019, 12(2): 207-209.
- [122] 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.
- WANG L J, YAN L Z. Yan Lizhu's experience in treating cancer-related fatigue with the method of Supplementing Qi and soothing liver [J] . Hunan J Tradit Chin Med, 2018, 34(5): 37-39.
- [123] 卢桑, 王雄文. 基于中国分期的原发性肝癌中医证候演变规律探析 [J] . 中医学报, 2018, 33(12): 2295-2298.
- LU S, WANG X W. Analysis of syndrome changing regularities of primary liver cancer based on China liver cancer staging [J] . Acta Chin Med, 2018, 33(12): 2295-2298.
- [124] 王沁, 周红. 益肾化瘀解毒方治疗多发性骨髓瘤患者癌因性疲乏的效果 [J] . 广东医学, 2005, 26(1): 116-117.
- WANG Q, ZHOU H. Effect of Yishen Huayu Jiedu decoction on cancer-related fatigue in patients with multiple myeloma [J] . Guangdong Med J, 2005, 26(1): 116-117.
- [125] 田新学, 王颖, 崔艳慧, 等. 正元胶囊治疗癌因性疲乏对患者生活质量的影响 [J] . 国际医药卫生导报, 2019, 25(7):

- 1018-1021.
TIAN X X, WANG Y, CUI Y H, et al. Effect of Zhengyuan capsule on life quality of patients with cancer-related fatigue [J]. Int Med Health Guid News, 2019, 25(7): 1018-1021.
- [126] 宋卿, 姜琳帅, 高静东, 等. “扶正胶囊”治疗肺癌癌因性疲乏26例临床研究 [J]. 江苏中医药, 2016, 48(12): 20-22.
SONG Q, JIANG L S, GAO J D, et al. Clinical study on 26 cases of cancer-related fatigue of lung cancer treated with Fuzheng capsule [J]. Jiangsu J Tradit Chin Med, 2016, 48(12): 20-22.
- [127] 张殿宝, 郭艳珍, 张宪芬, 贞芪扶正颗粒治疗大肠癌术后癌因性疲乏临床研究 [J]. 中医学报, 2017, 32(4): 513-516.
ZHANG D B, GUO Y Z, ZHANG X F. Clinical study on the treatment of cancer related fatigue in patients of postoperative large intestine cancer with Zhenqi Fuzheng granules [J]. Acta Chin Med, 2017, 32(4): 513-516.
- [128] 刘志勇, 周建伟, 潘龙赐, 等. 参芪扶正注射液联合甲地孕酮改善晚期恶性肿瘤患者癌因性疲乏的临床研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2016, 15(3): 216-219.
LIU Z Y, ZHOU J W, PAN L C, et al. Clinical study on the effect of Shenqifuzheng injection combined with megestrol acetate in improving cancer-related fatigue in patients with advanced cancer [J]. J Clin Exp Med, 2016, 15(3): 216-219.
- [129] 宋媛媛, 许鹏, 杨晨光, 等. 养正消积胶囊对癌因性疲乏患者的影响 [J]. 天津中医药大学学报, 2016, 35(4): 238-241.
SONG Y Y, XU P, YANG C G, et al. Effects of Yangzheng Xiaoji capsule on cancer-related fatigue patients [J]. J Tianjin Univ Tradit Chin Med, 2016, 35(4): 238-241.
- [130] 宋和新. 龟鹿二仙膏治疗虚劳证100例临床疗效观察 [J]. 时珍国医国药, 1999, 10(10): 782.
SONG H X. Clinical observation of Guilu Erxian ointment in treating 100 cases of asthenia syndrome [J]. Lishizhen Med Mater Med Res, 1999, 10(10): 782.
- [131] 国家中医药管理局. 关于印发中成药临床应用指导原则的通知 [EB/OL]. (2010-06-11) [2021-07-28]. <http://www.satcm.gov.cn/yizhengsi/gongzuodongtai/2018-03-24/3071.html>.
- [132] GUYATT G H, OXMAN A D, VIST G E, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations [J]. BMJ, 2008, 336(7650): 924-926.
- (收稿日期: 2021-07-06 修回日期: 2021-07-28)

中国癌症相关性疲乏临床实践诊疗指南

(2021年版)

专家委员会

顾问:

于世英 华中科技大学同济医学院附属同济医院
李和根 上海中医药大学附属龙华医院
秦叔逵 中国人民解放军东部战区总医院
王杰军 上海长征医院
李进 同济大学附属东方医院

主编:

沈赞 上海交通大学附属第六人民医院

副主编:

刘巍 北京大学肿瘤医院
陈元 华中科技大学同济医学院附属同济医院
姚煜 西安交通大学第一附属医院
朱波 陆军军医大学第二附属医院
陈小兵 河南省肿瘤医院
臧远胜 上海长征医院

执笔人:

张剑军 上海交通大学附属第六人民医院
钱建新 上海中医药大学附属龙华医院

编写专家:

邓涤 武汉大学附属中南医院
杜瀛瀛 安徽医科大学第一附属医院
高勇 同济大学附属东方医院
巩平 石河子大学医学院第一附属医院
胡春宏 中南大学湘雅二医院
胡晓桦 广西医科大学附属肿瘤医院
华海清 中国人民解放军东部战区总医院
季楚舒 安徽省立医院
林峰 上海交通大学附属第六人民医院
刘安文 南昌大学第二附属医院
路桂军 北京清华长庚医院

马 望	郑州大学第一附属医院	吴剑秋	江苏省肿瘤医院
闵大六	上海交通大学附属第六人民医院临港院区	吴 瑾	哈尔滨医科大学附属肿瘤医院
冉 立	贵州省肿瘤医院	薛 妍	西安国际医学中心医院肿瘤医院
宋正波	浙江省肿瘤医院	杨润祥	云南省肿瘤医院
苏乌云	内蒙古医科大学附属医院	杨卫华	山西省肿瘤医院
孙国平	安徽医科大学第一附属医院	姚 宏	云南省肿瘤医院
孙 涛	辽宁省肿瘤医院	易 黎	北京大学深圳医院
田迎霞	甘肃省肿瘤医院	殷 飞	河北省肿瘤医院
王彩霞	山东省立医院	余文熙	上海交通大学附属第六人民医院
王凤玮	天津市人民医院	岳 麓	青岛市市立医院
王树滨	北京大学深圳医院	张晓晔	中国医科大学附属盛京医院