

中医传统运动干预癌因性疲乏的范围综述

陆柳玉¹, 黄华勇^{2*}, 褚秋桐¹

¹广西中医药大学护理学院, 广西 南宁

²广西中医药大学第一附属医院, 广西 南宁

收稿日期: 2026年7月12日; 录用日期: 2026年8月11日; 发布日期: 2026年8月19日

摘 要

目的: 归纳中医传统运动在癌因性疲乏(Cancer-Related Fatigue, CRF)患者护理领域的应用效果及不足。方法: 系统检索中国知网、维普、万方数据库、PubMed、Cochrane library、Web of Science、SinoMed 中有关中医传统运动对癌因性疲乏的研究, 检索时间范围设定为从建库至2026年1月15日, 并实施汇总操作及后续分析工作。结果: 初检获得976篇文献, 最终纳入26篇随机对照试验。详细描述了中医传统运动的基本内容, 确定其对CRF患者有积极干预效果。其中, 14篇研究采用八段锦干预, 10篇研究采用太极拳干预, 1篇研究采用六字诀干预, 1篇研究采用气功干预。研究中运动频率从每周3~7次不等, 每次持续15 min以上, 总干预时长为1~6个月。结论: 中医传统运动可作为癌因性疲乏的非药物干预手段, 但干预时间、干预频率存在异质性, 未来需要开展大样本、高质量的研究来验证中医传统运动在CRF患者中的应用效果, 为临床制定非药物干预方案提供循证依据。

关键词

中医传统运动, 癌因性疲乏, 范围综述, 中医护理

A Scoping Review of the Application of Traditional Chinese Medicine Exercise Interventions in Cancer-Related Fatigue

Liuyu Lu¹, Huayong Huang^{2*}, Qiutong Chu¹

¹School of Nursing, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

²The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: July 12, 2026; accepted: August 11, 2026; published: August 19, 2026

*通讯作者。

文章引用: 陆柳玉, 黄华勇, 褚秋桐. 中医传统运动干预癌因性疲乏的范围综述[J]. 护理学, 2026, 15(8): 319-329.
DOI: 10.12677/ns.2026.158276

Abstract

Objective: To summarize the application effects and deficiencies of traditional Chinese medicine exercises in the care of patients with cancer-related fatigue (CRF). **Methods:** A systematic search was conducted in CNKI, VIP, Wanfang Database, PubMed, Cochrane Library, Web of Science, and Si-nomed for studies on the effects of traditional Chinese medicine exercises on CRF. The search period was from the establishment of the databases to January 15, 2026. The included literature was screened, summarized, and analyzed. **Results:** manifest in the commencement of retrieval amounting to 976 scholarly compositions, merely 26 randomized controlled trials were eventually incorporated. The basic contents of traditional Chinese medicine exercises were described in detail, and it was determined that they have positive intervention effects on CRF patients. Among them, 14 studies used Baduanjin intervention, 10 studies used Tai Chi intervention, 1 study used Liuzijue intervention, and 1 study used Qigong intervention. The exercise frequency in the studies ranged from 3 to 7 times per week, each session lasting more than 15 minutes, and the total intervention duration was 1 to 6 months. **Conclusion:** Traditional Chinese medicine exercises can be used as a non-pharmacological intervention for CRF, but there is heterogeneity in intervention time and frequency. Future studies need to conduct large-sample, high-quality research to verify the application effects of traditional Chinese medicine exercises in CRF patients and provide evidence-based support for the formulation of non-pharmacological intervention plans in clinical practice.

Keywords

Traditional Chinese Exercise, Cancer-Related Fatigue, Scoping Review, Traditional Chinese Medicine Nursing

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

癌症已被全球公认为重大公共卫生挑战之一[1],也是导致死亡的第二大原因[2]。而癌因性疲乏(cancer-related fatigue, CRF)是癌症最常见的临床症状之一[3]。美国国家综合癌症网络(NCCN)发布的《癌因性疲乏临床实践指南 2025 版》中将 CRF 定义为一种痛苦的、持续的、主观的、有关躯体、情感或认知方面的疲乏感或疲惫感,与近期活动量不符,可持续性干扰患者的正常生活,并发生在肿瘤发生发展、治疗及康复各个阶段。目前西医上主要用药物治疗来改善症状,但副作用明显[4]。中医传统运动作为中医非药物治疗法重要组成部分,正得到广泛推广和应用。运动形式包括太极拳、八段锦等运动形式。目前,已有研究[5][6]表明中医传统运动能促进 CRF 患者体能恢复和功能状态,其作用机制可能涉及通过规范呼吸训练来调节自主神经功能,缓解患者疲劳状态。但是目前支撑该研究的证据尚不完善,临床研究结果也可能存在偏倚性。因此中医传统运动治疗 CRF 的临床应用需要提供相对质量高的证据来指导临床实践。本文采用范围审查指南框架进行文献分析,根据现有文献,从干预方法、干预时间、频率、评估工具、干预效果方面来进行范围综述,探究中医传统运动对 CRF 的临床疗效,为今后中医传统运动干预 CRF 临床应用提供参考。

2. 资料与方法

研究中所运用的范围综述框架方法是由 Arskey 与 O'Malley 于 2005 年所提出,具体实施过程表现为

五个关键环节依次展开。首先需要明确研究问题,其次则为相关文献资料筛选与确定。第三阶段涉及研究样本选择。第四步是数据图表形式呈现。最后阶段完成的是研究成果系统性整理、综合性总结以及规范化报告。

2.1. 确定研究问题

基于大量文献阅读后,确定研究的问题是:(1) 中医传统运动干预癌因性疲乏的理论依据是什么?(2) 传统中医运动干预的具体内容、方案、结局指标有哪些?(3) 中医传统运动干预的有效性如何?(4) 目前中医传统运动治疗 CRF 存在哪些不足?

2.2. 检索策略

本研究依据报告项目(PRISMA-ScR)指南,通过组合主题词和自由词,系统检索中英文 7 大数据库,包括中国知网、维普、万方数据库、PubMed、Cochrane library、Web of Science、SinoMed,检索时间范围为建库至 2026 年 1 月 15 日。英文检索词:“Tai Ji” OR “Tai Chi” OR “Tai Ji Quan” OR “Qi Gong” OR “Ch'i Kung” OR “Tai Chi Chuan” OR “Baduanjin” OR “mind-body exercise” OR “Traditional Chinese exercise” OR “Traditional Chinese medicine exercise” OR “Liu Zi Jue” OR “Five-Animal exercise” OR “Cancer-Related Fatigue” OR “CRF” OR “Fatigue”。中文检索词:“太极拳” OR “气功” OR “五禽戏” OR “八段锦” OR “易筋经” OR “六字诀” OR “健身气功” OR “传统功法” OR “传统运动” OR “身心运动” OR “癌因性疲乏” OR “肿瘤相关性疲乏” OR “癌症相关疲乏” OR “化疗相关性疲乏” OR “放疗后疲乏” OR “肿瘤患者疲乏” OR “癌因性疲劳” OR “癌症疲劳” OR “肿瘤疲乏综合症” OR “癌症治疗后乏力”。英文数据库以 PubMed 为例,检索式为:((((((((((((Traditional Chinese exercise[MeSH Terms]) OR (Tai Ji[Title/Abstract])) OR (Tai Chi[Title/Abstract])) OR (Tai Ji Quan[Title/Abstract])) OR (Qi Gong[Title/Abstract])) OR (Ch'i Kung[Title/Abstract])) OR (Tai Chi Chuan[Title/Abstract])) OR (Baduanjin[Title/Abstract])) OR (mind-body exercise[Title/Abstract])) OR (Traditional Chinese medicine exercise[Title/Abstract])) OR (Liu Zi Jue[Title/Abstract])) OR (Five-Animal exercise[Title/Abstract])) AND (((Cancer-Related Fatigue[MeSH Terms]) OR (CRF[Title/Abstract])) OR (Fatigue[Title/Abstract]))。中文数据库以中国知网为例:SU=(癌因性疲乏 + 肿瘤相关性疲乏 + 癌症相关疲乏 + 化疗相关性疲乏 + 放疗后疲乏 + 肿瘤患者疲乏 + 癌因性疲劳 + 癌症疲劳 + 肿瘤疲乏综合症 + 癌症治疗后乏力) AND SU=(太极拳 + 气功 + 五禽戏 + 八段锦 + 易筋经 + 六字诀 + 健身气功 + 传统功法 + 传统运动 + 身心运动)。

2.3. 纳入和排除标准

依据研究对象(P)、概念(C)、和情景(C)来确定纳入标准。(1) 研究对象:诊断为任何阶段癌症、任何癌症类型并存在癌因性疲乏的患者。(2) 概念:以太极拳、气功、五禽戏、八段锦、易筋经、六字诀、健身气功、传统功法、传统运动为干预等传统气功,疲乏评估工具明确。(3) 情景:社区、养老院和医院,干预方式包括集体训练或居家个人练习。所有纳入的文献都是原始研究。排除标准:(1) 研究计划、指南、意见和政策文件。(2) 疲乏是由非癌症引起的例如手术或其他原因引起的。(3) 无法获取全文的文献。(4) 非中、英文发表的文献。

2.4. 文献筛选

将所有检索到的文献导入 NoteExpress 中,先电脑去重,再手动设置查重字段列表反复去重。由 2 名经过循证护理学课程培训的研究生独立阅读文献的标题和摘要,剔除不相关的文献,随后对全文进行细致阅读,如遇意见分歧,双方会进行讨论或请第三方(通信作者)提供意见以达成共识。在此基础上,研究

人员对纳入的文献进行信息提取，提取内容包括作者、研究所在国家、研究类型、运动类型、对象、每次运动时间、运动频次、运动持续时长、评估工具、疗效等相关因素。

3. 结果

3.1. 文献筛选结果

初步检索到 976 篇文献，使用 NoteExpress 进行去重和手动检查去重处理后获得 764 篇文献。通过阅读标题和摘要后进行筛选，排除 694 篇文章；对剩余 70 篇文献阅读全文后进行复筛，最终纳入 26 篇文献进行分析。文献筛选流程图，见图 1。

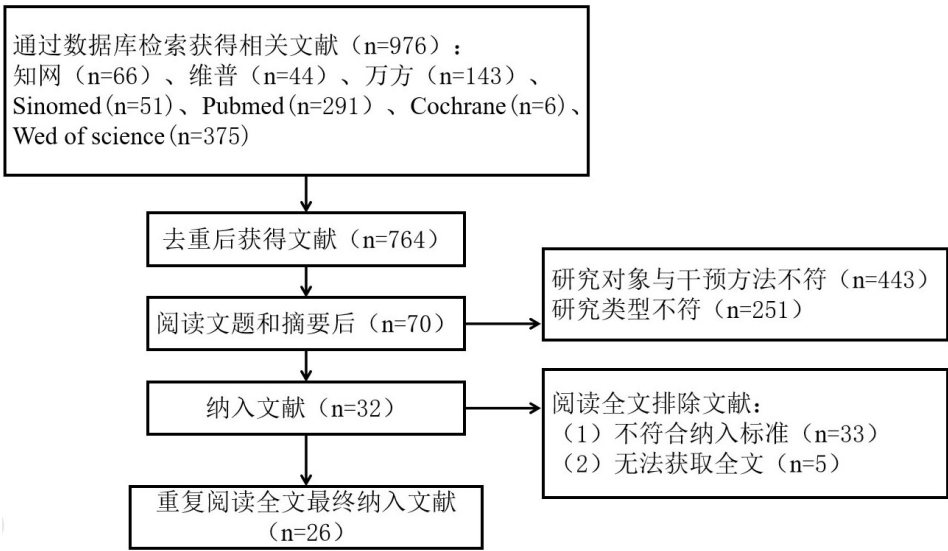


Figure 1. Flow chart of document screening
图 1. 文献筛选流程图

3.2. 纳入研究基本特征

文献基本特征如下：(1) 纳入研究中共有 26 项研究，研究类型均为随机对照试验。根据癌症种类不同，包括肺癌 7 项[7]-[13]、乳腺癌 6 项[14]-[19]、其他癌症 5 项(混合多种癌症类型)[20]-[24]、胃癌 2 项[25][26]、胃癌/结直肠癌合并 1 项[27]、结直肠癌 1 项[28]、前列腺癌 1 项[29]、宫颈癌 1 项[30]、子宫内膜癌 1 项[31]、鼻咽癌 1 项[32]。其中包括 3 篇外文文献[19][24][29]，纳入文献的基本特征见表 1。

Table 1. Basic characteristics of included documents
表 1. 纳入文献的基本特征

纳入文献	发表年份	国家	研究类型	运动类型	干预对象	结局指标	疲乏测量工具
许陶等[27]	2020	中国	RCT	八段锦	42 例胃癌/结直肠癌患者	癌因性疲乏、生活质量	PFS QLQ-C30
岳芹[7]	2022	中国	RCT	八段锦	30 例肺癌患者	癌因性疲乏、生活质量	CFS QLQ-C30
刘珊珊等[8]	2021	中国	RCT	八段锦	39 例肺癌患者	癌因性疲乏、生活质量	PFS-R QLQ-C30

续表

庄永玲[14]	2022	中国	RCT	八段锦	70 例乳腺癌患者	癌因性疲乏、 生活质量	RCFS-CV FACT-Bv4.0
刘岸等[30]	2024	中国	RCT	八段锦	27 例宫颈癌患者	癌因性疲乏	BFI
刘倩倩[31]	2024	中国	RCT	八段锦	34 例子宫内膜癌患者	癌因性疲乏	CFS
修闽宁[20]	2015	中国	RCT	八段锦	36 例肿瘤患者	癌因性疲乏	BFI
马献珍[21]	2023	中国	RCT	八段锦	40 例肿瘤患者	癌因性疲乏	MDASI-TCM
朱吉颖等[22]	2022	中国	RCT	八段锦	35 例肿瘤患者	癌因性疲乏	PFS-R
田贞[15]	2022	中国	RCT	八段锦	34 例乳腺癌患者	癌因性疲乏	PFS
韩琼[16]	2020	中国	RCT	太极拳	38 例乳腺癌患者	癌因性疲乏	RPFS PSQI
杨柳等[17]	2022	中国	RCT	太极拳	43 例乳腺癌患者	癌因性疲乏	RPFS FACT-B
陈英豪[18]	2021	中国	RCT	太极拳	26 例乳腺癌患者	癌因性疲乏	CFS
姜梦媛等[9]	2013	中国	RCT	太极拳	30 例肺癌患者	癌因性疲乏	BFI
郑丽红等[25]	2022	中国	RCT	太极拳	53 例胃癌患者	癌因性疲乏	RPFS PSQI
苏航等[10]	2024	中国	RCT	六字诀	31 例肺癌患者	癌因性疲乏	PFS-R
修闽宁等[26]	2024	中国	RCT	八段锦	38 例胃癌患者	癌因性疲乏	BFI
纪钰婷等[23]	2024	中国	RCT	八段锦	60 例肿瘤患者	癌因性疲乏、 生活质量	PFS-R GQOLI-74
葛旦红等[11]	2019	中国	RCT	太极拳	39 例肺癌患者	癌因性疲乏	PFS
Lu 等[28]	2019	中国	RCT	八段锦	43 例结直肠癌患者	癌因性疲乏、 日常活动能力	BFI KPS
Liu 等[12]	2024	中国	RCT	八段锦	36 例肺癌患者	癌因性疲乏	ESAS
Larkey 等[19]	2016	美国	RCT	太极拳	36 乳腺癌患者	癌因性疲乏	FSI
Zhang 等[13]	2016	中国	RCT	太极拳	47 例肺癌患者	癌因性疲乏	MFSI-SF
Zhou 等[32]	2018	中国	RCT	太极拳	42 鼻咽癌患者	癌因性疲乏	MFSI-SF
Oh 等[24]	2010	美国	RCT	气功	79 例肿瘤患者	癌因性疲乏	FACT-F
McQuade 等 [29]	2017	美国	RCT	气功/ 太极	26 例前列腺癌患者	癌因性疲乏、 睡眠质量	BFI PSQI

注：RCT = 随机对照试验；FACT-F = 中文版癌症治疗功能评估疲乏量表；MFSI-SF = 中文版多维疲乏症状量表 - 简表；FSI = 疲乏症状量表；CFS = 癌症疲乏量表；BFI = 简明疲乏量表；PFS = Piper 疲乏量表；PFS-R = Piper 疲乏修订量表；ESAS-埃德蒙顿症状评估量表；MDASI-TCM = 安德森症状评估量表 - 中医模块；RCFS-CV = 修订版中文版的癌因性疲乏量表；FACT-Bv4.0 = 癌症治疗性疲乏功能评估量表 - 乳腺特异性量表(4.0 版)；QLQ-C30 = 欧洲癌症治疗研究组织生存质量问卷；GQOLI-74 = 生活质量综合评定问卷；PSQI = 匹兹堡睡眠质量指数；KPS = 卡诺夫斯基表现量表。

3.3. 中医传统运动干预的基本内容

3.3.1. 干预的强度和安全管理

在运动干预实施之前，干预小组成员会依据患者的健康状况和身体素质进行全面评估，制定适合疲乏患者的运动方案，避免运动过程中潜在的风险和健康问题，如跌倒、病情加重等不良事件。太极拳、

八段锦等中医传统运动属于中等强度的有氧运动项目[33]，已被证实对肿瘤患者的身体机能促进作用。适度的运动可以改善血液循环，增强心肺功能，从而降低整体疲劳感[28]。因此，中医传统运动对该类人群而言，是一种相对安全且有效的运动干预策略。在纳入的文献中，明确运动以安全为前提，做到量力而行，循序渐进，动静结合，训练一段时间后适当调息静气、休养生息[7] [22] [27]，运动时保证旁边至少有 1 名医护人员或家属陪同，同时备有现场急救包，通过专业指导和个性化调整确保安全性。有 5 篇文献清晰记录运动过程中的安全检测以及出现不良事件后的处理方法[16] [17] [26] [27] [31]，2 篇文献记录在运动干预过程中通过测量患者心率来控制运动强度[10] [18]，出院后居家锻炼者则通过复盘患者锻炼日记来分析是否发生不良事件。纳入文献中没有报道不良事件与干预有关联，大多研究对不良事件的定义和报告缺乏描述。

3.3.2. 干预的类型、频率与持续时间

八段锦、太极拳、六字诀等是中医传统运动的主要形式。本研究纳入 26 项研究中，大部分以八段锦和太极拳作为干预措施。中医认为气功可以疏通经络、调节脏腑功能、强身祛邪及增强体质[28]。此外，本研究针对传统运动干预频率与持续时间的相关性进行探讨。纳入的 26 篇文献均对具体传统运动干预方案进行描述，但各干预方案在频率表达上存在不同。大多数研究采用每周运动频率为 2 至 5 天，每次运动时间大于 30 分钟。其中，17 篇文献采用每周至少 5 天锻炼频率[7]-[11] [14] [16] [17] [19] [20] [22]-[24] [27]-[30] [32]，16 篇文献每次锻炼时间超过 30 分钟[7]-[11] [13] [15] [16] [18]-[20] [24] [25] [29] [31] [32]。但是，对于每周运动频率和时长的结合，今后应进一步展开相关研究。26 篇文献试验组干预方案，见表 2。

Table 2. Intervention programs included in the literature
表 2. 纳入文献的干预方案

纳入文献	发表年份	运动类型	每次运动时间(min)	运动频次/每周	运动持续时间
许陶等[27]	2020	八段锦	25~30	5	6 个月
岳芹[7]	2022	八段锦	30	7	56d
刘珊珊等[8]	2021	八段锦	30	7	3 个月
庄永玲[14]	2022	八段锦	10	7	12 周
刘岸等[30]	2024	八段锦	15~20	7	2 个月
刘倩倩[31]	2024	八段锦	30	4	12 周
修闽宁[20]	2015	八段锦	30	7	8 周
马献珍[21]	2023	八段锦	15	3	3 个月
朱吉颖等[22]	2022	八段锦	15~30	7	8 周
田贞[15]	2022	八段锦	40	4	12 周
韩琼[16]	2020	太极拳	40	5	12 周
杨柳等[17]	2022	太极拳	20	5	12 周
陈英豪[18]	2021	太极拳	60	3	16 周
姜梦媛等[9]	2013	太极拳	30	7	1 个月
郑丽红等[25]	2022	太极拳	30	3	12 周
苏航等[10]	2024	六字诀	30	5	4 周
修闽宁等[26]	2024	八段锦	10	3	8 周

续表

纪钰婷等[23]	2024	八段锦	15~30	7	8 周
葛旦红等[11]	2019	太极拳	30	7	6 周
Lu 等[28]	2019	八段锦	20~40	5	24 周
Liu 等[12]	2024	八段锦	20	3	2 个月
Larkey 等[19]	2016	太极拳	60	7	12 周
Zhang 等[13]	2015	太极拳	60	3	12 周
Zhou 等[32]	2018	太极拳	60	5	3 个月
Oh 等[24]	2010	气功	30	7	10 周
McQuade 等[29]	2017	气功/太极	7	7	7~8 周

3.3.3. 干预的结局指标

本研究针对癌因性疲乏患者，探讨了传统中医运动的干预效果。结局指标包括癌因性疲乏程度、生活质量评分、癌症患者日常活动能力以及睡眠质量等。其中癌因性疲乏程度为主要结局指标，通过多维量表评估，涵盖总体疲乏、躯体疲乏、情感疲乏、认知疲乏等维度；生活质量评分：包括躯体功能、情绪功能、社会功能等；日常活动能力与睡眠质量为次要结局指标。纳入的 26 项研究中共涉及到了 15 个量表，如癌症疲乏量表(cancer-related fatigue, CFS)包含躯体疲劳、认知疲劳、情感疲劳 3 个维度，共 15 个条目，每个条目从“一点也不”到“非常”分别计 1~5 分，总分 75 分，分数越高，疲乏症状越严重。

3.3.4. 干预的效果

中医传统气功可以减轻癌因性疲乏症状，并改善生活质量，但不同个体对其效果反应存在差异，这可能与参与者基本特征以及接受干预时长等因素有关。国外一项三臂随机对照试验[29]结果表明，气功/太极能够改善睡眠质量，但该效果持续并不持久。该研究还指出，参与者心理状态、运动强度及文化适应都会影响效果显现。

关于疲劳相关研究表明，癌症患者疲劳症状往往伴随着机体功能下降，表现为肌肉萎缩和能量不足，这会导致患者耐力降低，显著增加失能风险。Yuen 等[34]研究发现，八段锦能可以增强下肢力量、平衡能力及行动耐力，从而预防失能。存在癌因性疲乏患者，建议采用适宜的运动康复方案，以打破“疲劳 - 不活动 - 功能减退”这个恶性循环。

4. 讨论

4.1. 中医传统气功干预 CRF 中医理论基础和生理学依据

传统中医理论中没有与癌因性疲乏对应的中医病名以及专门的论述，其相关症状多散见于“虚劳”、“血虚”、“郁证”和“不寐”等病的论述中[35]。结合 CRF 症状特点，属于中医理论体系中“虚劳”范畴[36]。其核心病机可概括为“本虚标实”，即以气血阴阳亏虚为本，痰、瘀、毒、湿等病理产物为标，脏腑功能失调贯穿始终[37]。肿瘤病程日久，癌毒胶着难解，留滞于体内，耗伤人体气血津液，日久气血津液乏源，脏腑功能失调，发为虚劳[38]。临床实践发现[23]，过度休息并不会缓解 CRF，而适当的运动锻炼能够有效缓解癌症患者的 CRF 程度，其中以太极、八段锦等有氧运动效果显著。中医的气功、八段锦、太极拳和五禽戏等均属于有氧运动，其动作舒缓，刚柔并济，属于中等练习强度，能够通过调身、调心、调息等方法起到疏通经络、畅通气血并调和阴阳等作用，以达到强健机体、增强免疫并防治疾病的作用。西医认为 CRF 的核心病理生理机制是炎症因子失调，肿瘤微环境及抗癌治疗可激活免疫系统，导

致促炎细胞因子(如 IL-6、TNF- α 、IL-1 β)的持续释放,进而通过血脑屏障影响中枢神经系统,最终引发疲劳感知增强[37]。研究[39]表明,运动能够有效降低炎症因子的表达,这与 McTiernan 等[40]研究结果一致。因此,中医传统运动干预癌因性疲乏具备充分的中西医理论基础,但近年来的研究以临床疗效观察和经验总结为主,并未明确癌痛的中医辨证分型,缺乏传统气功对不同证型 CRF 相关机制的研究。

4.2. 中医传统运动具有可行性、灵活性和全面性

中医传统运动作为一种非药物干预方法,对改善 CRF 具有独特优势。中医传统运动具有固定动作模式,患者可通过医护人员或者网络视频等方式快速学习并且掌握。黄墩兵[41]等研究中,八段锦组仅需 2 次/周集体训练就能改善姿势稳定性,纳入文献脱落率普遍较低,有助于提升患者信心和参与度。相关研究表明,不需要额外器械降低了患者参与门槛,还减少因设备操作不当导致 2 次损伤概率,更利于长期坚持。在运动干预实施过程中,不良事件的发生呈现出较低水平特征。值得注意的是,专业人员的全程指导具有必要性,患者个体的心率指标、血压数值以及主观疲劳程度评估应得到充分重视。一旦出现心悸、胸闷等症状,要及时调整干预方案。中医传统运动是一种灵活干预方法,CRF 患者的运动耐受能力存在显著个体差异性,因此干预方案的具体构成要素,包括运动类型选择、实施频率确定及持续时间需要依据患者实际身体状况进行动态化调整。本研究范围审查显示,多数研究支持每周运动频率大于 5 次和坚持时长 3 个月对改善 CRF 有更好效果,因此推荐干预方案是每周 5 次以上,每次 30 min,持续时间超过 3 个月。该建议与“恶性肿瘤疲乏患者有氧运动干预频率为每周 3 次,每次 30 min,至少持续 12 周”[42]存在差异,其主要原因在于共识基于 Meta 分析证据提供普适性最低标准,而本综述通过纳入更广泛原始研究,发现更高频率方案在阳性结果报告中呈现更集中的趋势,因此在患者耐受的前提下可向更高频率探索。本研究纳入文献表明,中医传统运动干预可以采用在院集体锻炼和居家运动相结合模式。在院运动干预可能具有集体效应,可以调动 CRF 患者积极性,同时能够确保患者可以准确掌握动作要领,避免发生运动损伤。居家干预比较适合出院后或者长期随访阶段,具有时间灵活特点,方便患者长期坚持。

4.3. 中医传统运动干预癌因性疲乏的效果评价指标需更加完善,其长期效果有待进一步验证

CRF 评估目前以 PFS 量表、BFI 量表为主。但是 CRF 病理机制复杂,包括炎症因子、代谢紊乱及心理因素等共同作用,现有工具多聚焦于患者主观症状描述,缺乏对生理机制炎症标志物客观指标。因此,结合血清生物标志物分析及神经内分泌功能评估等多学科手段,探究中医传统运动改善 CRF 的潜在机制,是未来研究方向。患者在肿瘤分期和治疗阶段等方面存在差异,建议建立分层化的评估体系。中医传统运动是一种集康复医学和经络学为一体的有氧运动,活动强度适合慢性疾病患者。不需要特殊器材或场地,可居家或集体进行,便利性高。本研究干预周期最长为 6 个月,但长期效果及持续运动作用需延长随访期时间进行验证。在中医传统运动中,以八段锦为例,每一个动作要领都作用于特定身体部位,增加特定动作的频率或者强度是否能进一步改善 CRF 症状,需要进一步研究。

4.4. 研究的局限性

基于中医理论体系发展而来的是中医传统运动这一独特的身体活动形式,强调功能性调节与整体观念。通过特定的身体运动方式得以实现气血平衡的调节作用,体现非药物疗法的优势,也在 CRF 治疗中发挥一定作用。但本研究尚存在局限性:(1) 总体上样本量较小,为单中心研究,可能存在选择偏差;(2) 未评估运动远期疗效,未来需要更大样本量进行长期随访,以进一步明确运动的远期效果。(3) 癌症相关疲劳是一种主观症状,主要依赖患者主观报告进行评估,客观生物学标志物应用有限,需要建立更客观评估体系。

4.5. 小结

中医传统运动融合中医的阴阳五行、经络学说，整套动作编排次序和运动强度符合运动学和生理学规律，对改善 CRF 有一定疗效，同时可以提高身体活动水平和睡眠质量。现有研究中，关于中医传统运动疗法应用于 CRF 患者疗效验证仍然明显不足，表现在缺乏大样本量及高质量随机对照试验，长期疗效未得到充分证实。未来研究工作开展过程中，研究方案的设计应当更加严谨化，实施与结果报告需遵循科学规范化原则。

利益冲突说明

所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献声明

本研究由陆柳玉和黄华勇共同设计。陆柳玉、褚秋桐负责数据采集。论文由陆柳玉起草，并由所有作者共同讨论和修改。黄华勇作为通讯作者对研究的整体方向和最终稿件负责。

参考文献

- [1] Dee, E.C., Wu, J.F., Feliciano, E.J.G., Ting, F.I.L., Willmann, J., Ho, F.D.V., *et al.* (2025) National Cancer System Characteristics and Global Pan-Cancer Outcomes. *JAMA Oncology*, **11**, 650-654. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2025.0473>
- [2] Ahsan, M.J., Kumar, V., Ali, A., Ali, A., Yusuf, M., Ahmad, I., *et al.* (2025) Design and Synthesis of Newer 5-Aryl-*n*-(Naphthalen-2-Yl)-1,3,4-Oxadiazol-2-Amine Analogues as Anticancer Agents. *Future Medicinal Chemistry*, **17**, 1143-1154. <https://doi.org/10.1080/17568919.2025.2504335>
- [3] Zhao, J., Zhan, L., Pang, Y., Shen, S., Huang, J., Zhang, W., *et al.* (2025) Prevalence and Risk Factors for Cancer-Related Fatigue in Women with Malignant Gynecological Tumors: A Meta-Analysis and Systematic Review. *BMC Cancer*, **25**, Article No. 827. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-14210-z>
- [4] 殷九旭, 李鑫, 周羚玲, 等. 癌因性疲乏的发病机制及中西医治疗研究进展[J/OL]. 中医学报: 1-7. <https://link.cnki.net/urlid/41.1411.R.20250506.1537.002>, 2026-07-31.
- [5] Wang, Y., Qin, Y., Xu, X., Li, Y., Zhu, X., Yang, G., *et al.* (2024) Effects of Baduanjin Exercise on Cancer-Related Fatigue in Patients with Prostate Cancer Treated with Androgen Deprivation Therapy in Shanghai, China: A Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, **14**, e092363. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-092363>
- [6] Wu, J., Zhang, C., Jing, Z. and Wu, X. (2025) Randomized Controlled Trial Investigating the Effect of a Baduanjin Exercise Plus Nutrition Programme on Cancer-Related Fatigue in Elderly Lung Cancer Patients Receiving Chemotherapy. *Experimental Gerontology*, **206**, Article ID: 112763. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2025.112763>
- [7] 赵宁, 刘戴维, 张静. 坐位八段锦联合专项呼吸训练对肺癌术后化疗患者肺功能及运动耐力的影响[J]. 河北中医, 2024, 46(4): 628-632.
- [8] 刘珊珊, 吁佳, 杨菊莲, 等. 八段锦养生操锻炼对肺癌化疗患者癌因性疲乏及生活质量的影响[J]. 云南中医中药杂志, 2021, 42(8): 99-101.
- [9] 姜梦媛, 汪敏, 宋长爱. 太极拳对改善晚期肺癌病人癌因性疲乏及睡眠质量的影响[J]. 护理研究, 2013, 27(5): 420-421.
- [10] 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.
- [11] 葛旦红, 申屠婵婵. 太极拳对中晚期肺癌化疗患者癌因性疲乏的疗效及细胞免疫功能的影响[J]. 中国基层医药, 2019, 26(1): 28-32.
- [12] Liu, Y., Liang, X., Yang, B., Wu, Y. and Qian, Y. (2024) Impact of Baduanjin Qigong Exercise on Fatigue in Patients with Lung Cancer: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Palliative Medicine*, **27**, 1648-1652. <https://doi.org/10.1089/jpm.2024.0194>
- [13] Zhang, L., Wang, S., Chen, H. and Yuan, A. (2016) Tai Chi Exercise for Cancer-Related Fatigue in Patients with Lung Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, **51**, 504-511. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.11.020>

- [14] 庄永玲. 八段锦缓解乳腺癌患者癌因性疲乏的研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛大学, 2021.
- [15] 田贞. 渐进八段锦前四式对乳腺癌术后患者睡眠、细胞免疫及疲乏的影响[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 沈阳体育学院, 2022.
- [16] 韩琼, 杨柳, 黄双燕, 等. 八式太极拳对乳腺癌患者癌因性疲乏影响的研究[J]. 广西中医药大学学报, 2019, 22(4): 30-34.
- [17] 杨柳, 韩琼, 薛辉, 等. 简易太极拳对乳腺癌患者癌因性疲乏疗效观察与炎症因子的影响[J]. 贵州中医药大学学报, 2022, 44(5): 29-34.
- [18] 陈英豪. 太极拳锻炼对乳腺癌患者化疗后癌因性疲乏、身体成分和血脂的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉体育学院, 2021.
- [19] Larkey, L., Huberty, J., Pedersen, M. and Weihs, K. (2016) Qigong/Tai Chi Easy for Fatigue in Breast Cancer Survivors: Rationale and Design of a Randomized Clinical Trial. *Contemporary Clinical Trials*, **50**, 222-228. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2016.08.002>
- [20] 修闽宁. 八段锦对肿瘤化疗病人癌因性疲乏的影响[J]. 全科护理, 2015, 13(30): 3012-3014.
- [21] 马献珍. 八段锦养生操对肿瘤患者疲乏的影响[J]. 每周文摘·养老周刊, 2023(13): 119-121.
- [22] 朱吉颖, 周红蔚. 八段锦治疗肿瘤患者癌因性疲乏的效果观察[J]. 中国社区医师, 2022, 38(1): 144-146.
- [23] 纪钰婷, 袁亚萍. 八段锦在癌因性疲乏患者中的应用效果[J]. 医药前沿, 2024, 14(35): 108-110.
- [24] Oh, B., Butow, P., Mullan, B., Clarke, S., Beale, P., Pavlakis, N., *et al.* (2010) Impact of Medical Qigong on Quality of Life, Fatigue, Mood and Inflammation in Cancer Patients: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Oncology*, **21**, 608-614. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdp479>
- [25] 郑丽红, 翁剑飞, 苏榕. 太极拳运动对胃癌术后患者癌因性疲乏及睡眠质量的改善效果评价[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(4): 687-690.
- [26] 修闽宁, 何燕燕, 高娟, 等. 八段锦运动处方对晚期胃癌患者癌因性疲乏及希望水平的影响[J]. 医药高职教育与现代护理, 2024, 7(6): 465-469.
- [27] 许陶, 陈乐, 金春晖, 等. 八段锦对 42 例胃肠道恶性肿瘤术后康复期患者癌因性疲乏及生活质量的影响[J]. 中医杂志, 2020, 61(10): 881-885.
- [28] Lu, Y., Qu, H., Chen, F., Li, X., Cai, L., Chen, S., *et al.* (2019) Effect of Baduanjin Qigong Exercise on Cancer-Related Fatigue in Patients with Colorectal Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Oncology Research and Treatment*, **42**, 431-439. <https://doi.org/10.1159/000501127>
- [29] McQuade, J.L., Prinsloo, S., Chang, D.Z., Spelman, A., Wei, Q., Basen-Engquist, K., *et al.* (2016) Qigong/Tai Chi for Sleep and Fatigue in Prostate Cancer Patients Undergoing Radiotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Psycho-Oncology*, **26**, 1936-1943. <https://doi.org/10.1002/pon.4256>
- [30] 刘岸, 徐佳. 八段锦疗法对宫颈癌术后化疗患者癌因性疲乏的影响[J]. 湖南理工学院学报(自然科学版), 2024, 37(4): 52-55.
- [31] 刘倩倩. 八段锦对子宫内膜癌患者癌因性疲乏的影响[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2023.
- [32] Zhou, W., Wan, Y., Chen, Q., Qiu, Y. and Luo, X. (2018) Effects of Tai Chi Exercise on Cancer-Related Fatigue in Patients with Nasopharyngeal Carcinoma Undergoing Chemoradiotherapy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management*, **55**, 737-744. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.10.021>
- [33] 金玉柱, 李婉琳. “打拳原是备身法”: 太极拳“身法”的核心要义解析[J]. 西安体育学院学报, 2024, 41(4): 516-525.
- [34] Yuen, M., Ouyang, H.X., Miller, T. and Pang, M.Y.C. (2021) Baduanjin Qigong Improves Balance, Leg Strength, and Mobility in Individuals with Chronic Stroke: A Randomized Controlled Study. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, **35**, 444-456. <https://doi.org/10.1177/15459683211005020>
- [35] 李文涛, 刘阿庆, 张冠, 等. 三焦针灸法对中老年胃癌癌因性疲乏的疗效及对免疫功能的影响[J]. 实用肿瘤杂志, 2023, 38(3): 270-275.
- [36] 刘冲, 徐大志, 向彩琼, 等. 基于数据挖掘研究肠癌癌因性疲乏的用药特点研究[J]. 中国现代医生, 2025, 63(17): 52-55.
- [37] 杨书贤, 洪禹, 曹丽娟. 癌因性疲乏发病机制及中医药干预研究进展[J]. 南京中医药大学学报, 2025, 41(6): 838-846.
- [38] 李婧, 苏钊, 曹文. 基于《金匱要略》虚劳理论探讨癌因性疲乏的治疗[J]. 中医临床研究, 2024, 16(6): 67-70.
- [39] 陈辉, 周亚娜. 太极拳锻炼对老年高血压患者血清 TNF- α 和 IL-6 水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(11):

2361-2362.

- [40] McTiernan, A. (2008) Mechanisms Linking Physical Activity with Cancer. *Nature Reviews Cancer*, **8**, 205-211.
<https://doi.org/10.1038/nrc2325>
- [41] 黄墩兵, 林忠华, 姜财, 等. 全身振动训练联合八段锦运动对老年肌少症患者姿势稳定性的影响[J]. 中国康复, 2023, 38(7): 430-433.
- [42] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会, 肿瘤特医食品国家市场监督管理总局重点实验室, 团体作者北京肿瘤学会肿瘤缓和医疗专业委员会. 中国恶性肿瘤患者运动治疗专家共识[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2022, 9(3): 298-311.