

老年肿瘤患者伴癌因性疲乏研究进展

毕世萍¹, 黄远淑²

¹贵州中医药大学护理学院, 贵州 贵阳

²遵义市中医院护理部, 贵州 遵义

收稿日期: 2024年4月29日; 录用日期: 2024年6月6日; 发布日期: 2024年6月14日

摘要

阐述了癌因性疲乏(Cancer-Related Fatigue, CRF)的概念及评估工具, 综述了老年肿瘤患者的CRF发生率, 并对其影响因素、干预措施进行回顾性分析, 旨在发现目前研究的优势及不足, 此外, 对于如何改善老年肿瘤患者的CRF症状提出相关建议, 以期为我国相关领域的研究发展提供参考。

关键词

老年, 恶性肿瘤, 癌因性疲乏, CRF, 护理干预

Research Progress of Senile Tumor Patients with Cancer-Related Fatigue

Shiping Bi¹, Yuanshu Huang²

¹School of Nursing, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

²Nursing Department, Zunyi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zunyi Guizhou

Received: Apr. 29th, 2024; accepted: Jun. 6th, 2024; published: Jun. 14th, 2024

Abstract

This paper describes the concept and assessment tools of cancer-related fatigue (CRF), summarizes the incidence of CRF in elderly patients with cancer, and conducts a retrospective analysis on its influencing factors and intervention measures, aiming to find the advantages and disadvantages of current studies. In addition, relevant suggestions are put forward on how to improve the symptoms of CRF in elderly patients with cancer, in order to provide reference for the research and development of related fields in our country.

文章引用: 毕世萍, 黄远淑. 老年肿瘤患者伴癌因性疲乏研究进展[J]. 护理学, 2024, 13(6): 698-706.

DOI: 10.12677/ns.2024.136100

Keywords

Old Age, Malignant Tumour, Cancer-Related Fatigue, CRF, Nursing Intervention

Copyright © 2024 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

随着老龄化社会的到来,老年肿瘤发病率也在逐年上升,据估计,全世界范围内近 64%的癌症病例来自 60 岁以上的人,占癌症死亡人数的 70%以上,肿瘤已经成为威胁老年人身心健康的疾病之一[1] [2] [3]。CRF 是肿瘤患者的常见症状,在接受细胞毒性化疗、放疗、骨髓移植或使用生物反应调节剂治疗的患者中几乎普遍存在[4],癌症幸存者报告说,疲乏是治疗结束后数月甚至数年的一种破坏性症状,持续性 CRF 影响生活质量[5] [6]。可,老年肿瘤患者的 CRF 症状一直被低估、诊断不足和治疗不足,鉴此,本研究旨在全面回顾性分析老年肿瘤患者 CRF 发病率、影响因素及干预手段,发现目前研究的优势与不足,为进一步研究肿瘤患者的 CRF 提供参考。

2. 概述

CRF 是指一种与癌症或癌症治疗相关的身体、情绪、认知疲乏或疲惫,与最近的活动不成正比,并干扰患者正常功能。与健康个体所经历的疲乏相比,CRF 更严重,更痛苦,更不可能通过休息来缓解,需特别注意的是 CRF 与疼痛一样,临床医生必须依赖于病人提供的主观描述[4]。

而在祖国医学中,并无 CRF 一词,大部分研究学者认为 CRF 在中医里属“虚劳”范畴。而“虚劳”一词最早见于张仲景《金匮要略 - 血痹劳病脉证并治》,曰:“虚劳里急,诸不足……” [7]。而虚劳又称虚损,是以脏腑亏损、气血阴阳虚衰、久虚不复成劳为主要病机,以五脏虚证为主要临床表现的多种慢性虚弱证候的总称,多以“清谷、亡血、失精”为病因[8]。

3. CRF 的筛查与评估工具

由于 CRF 是一种患者感知的症状,可以通过患者自我报告最准确地描述,医务人员难以通过临床观察进行筛查及诊断。因此大部分学者都推荐在肿瘤患者的诊断或治疗过程中对患者进行 CRF 的筛查和评估。但在什么时机和选择使用哪种筛查和评估工具上尚未达成统一共识。

美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)在 2023 年发表的 CRF 临床实践指南中指出,建议卫生保健人员在患者首次临床就诊时,在肿瘤治疗期间或之后,根据临床需要,对患者进行 CRF 进行初筛和患病程度的评定,但并未就筛选及评估工具作具体说明[4]。

2022 年中国台湾学者所发表的 CRF 共识中建议肿瘤患者应在首次就诊时、住院患者每天以及门诊患者每次复诊时进行癌症相关疲乏评估,患者可以使用疲乏日记评估和记录自己的疲劳程度,并在其中推荐卫生保健人员使用视觉模拟量表(VAS)或数字评定量表(NRS)进行初步评估,以确定患者经历的整体疲乏程度,然后根据需要进行全面的疲乏评估,但对于疲乏评估工具的选择并未做详细说明[9]。

欧洲肿瘤内科学会 2020 年所发表的 CRF 指南中指出在所有肿瘤患者应从诊断时起,在治疗和术后护理期间定期筛查疲乏的存在和其严重程度,如果有临床指征,应定期筛查,筛查工具应使用简短且经过临床验证的工具进行,并具有确定的严重程度临界值,对 CRF 筛查呈阳性(4 分中有 10 分或更高提示

中度至重度疲劳)的患者应接受全面、重点突出的诊断性评估, 以确定可治疗的致病和共病[10]。

然而在一项关于CRF筛查和评估工具的回顾性研究结果中推荐卫生保健人员结合临床需要可以选用欧洲癌症研究和治疗组织的生活质量问卷、MD 安德森症状量表、压力温度计和单项疲乏量表等四种筛查工具, 再使用慢性疾病治疗功能评估-疲乏、Piper 疲乏量表-修订版、简要疲乏量表、癌症疲乏量表、疲乏症状量表、患者报告结果测量信息系统(PROMIS)疲乏简表和 CAT、多维疲乏量表等 8 项评估工具之一, 并在研究中说明了所推荐工具的优缺点[11]。

随着 Mary Insana Fisher 等[12]的进一步针对筛选出的 114 篇文献中的 10 项筛查工具和 11 个评估工具进行综述后建议临床医务人员应在实践中选用欧洲癌症研究与治疗组织-生活质量问卷-30 核心问卷筛查工具和选用 Piper 疲乏量表修订版、慢性病治疗功能评估-疲乏、患者报告结局测量信息系统(PROMIS 疲乏-SF)三个评估工具。此研究对于肿瘤患者 CRF 的筛查和评估工具有了进一步的推荐。

4. 老年肿瘤患者的 CRF 发病率

目前研究发现在大部分肿瘤患者中都存在 CRF 症状, 据常规临床护理化疗患者中的报告显示疲乏是最常见的副作用, 约有 87% [13]。但是老年人的癌症有其独特的特征, 如癌症类型的分布、危险因素、癌症进展和治疗结果, 并且由于老年癌症患者的复杂性和多维性, 他们在生理、心理和经济方面明显比年轻人更脆弱, 可能更容易出现 CRF 症状[14]。在 Linda Pang [15]等人关于老年癌症患者症状发生频率调查中显示年轻老年人群(60~85 岁)有 92.5% 的患有 CRF, 在最年长的老年人群(大于 85 岁)中只有 43.6% 的人患有 CRF。有一项纳入 374 名 60 岁以上的老年肿瘤患者的研究结果显示只有 12.1% 的患者报告无 CRF, 然而有 57.8% 的患者则有中度以上的 CRF [16]。而在谈学灵等人[17]对于 500 名老年恶性肿瘤患者的调查研究中, 只有 38.6% 的患者发生了 CRF, 但其纳入人群多为未接受肿瘤治疗人群。可知, 老年肿瘤患者的 CRF 普遍存在, 研究数据的不同可能是与纳入研究标准或使用评估量表不同所导致, 目前对于老年肿瘤患者的 CRF 发病率及发病程度尚未统一结论, 以期未来有多中心, 大样本的研究进行。

5. 老年肿瘤患者 CRF 的影响因素

多项研究显示, 影响老年肿瘤患者 CRF 的相关因素贯穿于疾病诊断、治疗和康复全过程。因此, 积极探索老年肿瘤患者 CRF 的相关影响因素, 可以指导预见性和针对性干预策略的构建, 经查阅文献, 其影响因素概况为以下几个方面。

5.1. 人口学因素

5.1.1. 年龄

年龄是影响 CRF 的因素之一。随着年龄的增长, 机体功能逐渐衰退, 免疫力和应急调节能力的降低, 加之老年肿瘤患者是各种慢性病的高发人群, 因此, 老年肿瘤患者比其余年龄患者更易发生 CRF。一项针对韩国老年血液系统肿瘤患者的调查结果显示老年肿瘤患者可能比年轻实体瘤患者有更高的 CRF 程度[18]。

5.1.2. 性别

在一项针对于 76 名癌症患者所做的横断面调查研究结果显示, 男性在身体状况方面表现更好, 女性比男性更容易发生 CRF [19], 这可能与老年女性病人更容易因为外部缓解而感到焦虑、抑郁等疾病负担有关。这与 Panian J 的关于老年肾细胞癌的结果一致[20]。

5.1.3. 经济水平

根据有关老年肿瘤患者 CRF 的报道中显示, 经济水平与 CRF 程度有关[21]。经济水平较高的患者,

能从生活调理、药物支持、娱乐活动等方面为自身提供强有力的经济支柱, 从而帮助患者更好的应对疲乏。但是在其余研究中[22], 并未发现患者的经济水平与 CRF 有显著相关, 这可能与患者疾病、个体心理素质有关。因此, 此领域值得从不同角度、分层次进一步挖掘。

5.1.4. 认知和活动能力

患有认知障碍和日常活动能力低的老年肿瘤患者更易发生 CRF。一项探讨老年肿瘤患者虚弱和疲劳关系中表明当患者患有认知障碍时, 其疲乏程度会更高[23]。Sang Young Roh 等[24]对于韩国老年晚期癌症患者所做的一项描述性研究中显示老年肿瘤患者的活动水平与 CRF 程度呈负相关, 当患者活动能力低时, 其的 CRF 症状会加重。

5.2. 疾病因素

5.2.1. 肿瘤因素

研究表明, 肿瘤组织可释放激素, 引起人体内部激素代谢紊乱, 使患者内分泌失调和神经传导阻滞, 同时肿瘤细胞在增值过程中可刺激人体免疫系统, 促使炎症细胞因子分泌增多, 导致肿瘤患者易出现感染、发热、血常规降低、白细胞计数增高、血红蛋白浓度降低等病理学改变, 从而导致患者 CRF 的产生[4]。一项关于老年肿瘤患者的研究结果也显示, 肿瘤的病理分期、合并症、并发症、白细胞计数、血红蛋白浓度等都会影响到老年肿瘤患者的 CRF 程度[25]。

5.2.2. 治疗方式

手术、放化疗以及免疫生物性治疗都是老年肿瘤患者常用的治疗手段, 在肿瘤治疗过程中, 可能会导致人体局部组织受损, 从而导致人体免疫功能低下、相应细胞因子释放、感染风险增加, 进而引发 CRF。并且 Shagun Misra 等[26]一项关于老年乳腺癌的研究结果显示患者选择治疗方式的不同与患者的疲乏程度有关。

5.2.3. 并发症

在肿瘤治疗过程中, 由于机体受疾病和治疗手段的影响, 患者常会出现癌性疼痛、食欲减退、恶心呕吐、营养不良、睡眠障碍等相关合并症或并发症发生, 加之老年肿瘤患者本身所带有的慢性疾病, 其所承受的疾病负担也会相应加重。一项四川华西医院针对 500 例老年恶性肿瘤患者的调查结果显示疼痛等症状是老年恶性肿瘤病人发生 CRF 的危险因素[17]。Kah Poh 等[27]对于患者的睡眠障碍和疲乏的相关性研究表明患者的 CRF 程度与患者睡眠状况显著相关。

5.3. 社会因素

5.3.1. 社会环境

一方面由于社会认识不足及重视程度不足, 老年肿瘤患者的 CRF 常常被忽略, 一项关于晚期肺癌患者的 CRF 的质性研究显示患者对于 CRF 的态度受到社会文化背景的深刻影响, 纳入的研究人群认为 CRF 是癌症死亡的一个结局指标, 使其会选择退出社交生活, 但这种方法会反使其 CRF 程度增高, 进而影响到患者的治疗效果或生活质量[28]。因此, 应重视该领域知识的学习, 关注到这一特殊群体的 CRF 症状。

5.3.2. 社会支持

社会支持包括经济支持(医疗保险、社会慈善基金捐赠、亲朋好友互助)、信息支持(知识讲座、疾病宣教手册等)、心理支持(个体或集体心理治疗、病友交流会)三大方面。一项关于乳腺癌患者 CRF 与社会支持的相关性研究显示社会支持水平与患者的 CRF 程度呈负相关, 可能是当患者社会支持水平高时有利于患者排除内心烦恼和焦虑[29]。并且也有研究[17]表明老年肿瘤患者的社会支持水平与其 CRF 程度有关。

5.4. 心理因素

有研究表明社会心理因素是影响老年肿瘤患者的重要因素之一, 一项单因素分析结果提示感觉悲伤、焦虑、感觉紧张、易怒的老年恶性肿瘤患者易发生 CRF [17]。Elena Solvik 等[30]在调查老年肿瘤患者的疼痛、疲劳、焦虑及抑郁的研究中也发现, 影响老年肿瘤患者 CRF 的因素也包括抑郁、焦虑水平。

6. 老年肿瘤患者 CRF 的干预研究

6.1. 运动干预

运动是目前干预 CRF 措施的研究热点之一。国外研究表明有氧运动作为一种非药物性手段, 能够有效缓解老年肿瘤患者的疲乏[31]。一项针对运动对于老年结肠癌患者的证据收集表明身体活动能降低患者的 CRF 程度, 但显著性不高[32]; Monica 等[33]在 60 名老年乳腺癌患者中进行阻力训练, 发现患者 CRF 程度下降 58%; 且一项定性研究表明, 大部分老年肿瘤患者对身体活动是持积极态度的, 但是由于老年人的年龄、共病现象、运动行为障碍、对跌倒受伤的恐惧及外部环境等原因, 使得老年患者拒绝运动或难以长期坚持锻炼, 从而影响老年肿瘤患者的运动效果, 甚至 CRF 发生率及发生程度[34]。

6.2. 心理认知行为干预

国内外研究表明, 心理认知行为干预能有效帮助患者疏导焦虑抑郁情绪, 平复心情, 维持良好的身心状态, 从而缓解降低 CRF 程度[35]。高为静[36]对老年肺癌患者进行为期 6 个月的认知干预, 发现能增强老年肺癌患者心理韧性, 改善癌因性疲乏症状; 杨珺等[37]对于老年食管癌患者进行情绪疏导、增加沟通、社会支持等心理干预手段, 发现其能切实有效地减轻患者的疲乏感。吴桂香[38]也将正念减压疗法应用于老年肺癌中, 发现其能有效帮助患者处理压力、疼痛和不适感, 从而缓解患者的 CRF 症状。但是针对于老年癌症应用哪一种心理干预方法的效果比较尚未有高质量的证据总结, 这可能是未来的研究方向之一。

6.3. 全面的生活调理

研究表明, 老年患者的营养水平与患者的 CRF 程度呈正相关, 补充老年肿瘤患者所需营养有利于预防和改善疲乏[39]。一项针对老年食管癌患者实施个性化饮食和营养护理的研究结果显示, 其有助于改善患者的营养状况和 CRF, 并提升其生活质量[40]。在 Amber S Kleckner 等[41]对老年癌症患者补充鱼油等营养补充剂的研究中, 也表明患者良好的营养状况可能会增加脂肪酸补充剂的摄取, 从而改善患者的疲乏程度。此外, 改善老年肿瘤患者的睡眠也有利于降低 CRF 程度。Martin Chartogne 等[42]研究显示睡眠是预测肿瘤患者发生 CRF 的重要因素之一, CRF 的发生与睡眠质量的高低有相关性。

6.4. 中医护理

随着针对 CRF 研究的深入, 研究者发现我国的中医适宜技术对于改善患者的 CRF 具有较好效果, 并且与西医治疗方法相比, 中医疗法具有简、便、易等特点。目前所推荐的中医适宜技术有针灸、按摩、足浴、芳香疗法、太极、八段锦、五行音乐疗法等, 并在临床上均取得良好的治疗效果。如何佩珊等[43]使用针灸中的“老十针”在老年晚期非小细胞癌中, 研究结果显示针刺疗法能有效缓解患者的疲乏状态、减轻体倦乏力、气短懒言等症状; 杨吉利等[44]针对老年晚期肿瘤患者实施艾灸疗法, 发现艾灸不仅能 CRF 程度下降, 还能使提高患者的免疫功能; 患者的 Ülkü Özdemir 等[45]针对 31 名 65 岁以上的肿瘤患者进行穴位按摩, 发现患者的疲乏程度显著下降, 并且该治疗方法易于使用、耐受性好、无严重的副作用; 此外, 一项中国中医科学院进行的中国五行音乐对于老年肿瘤患者的初步临床研究中也显示五行音

乐对于患者的疲乏、疼痛、精神状态、面部表情等均有显著意义的改善[46]; 一项对于中药足浴改善老年肿瘤患者癌痛的研究也证明了中药足浴能降低患者的疲乏程度[47]; 其余临床学者也证实了太极与八段锦对于降低老年肿瘤患者 CRF 程度的效果[48]; 虽中医护理干预在老年肿瘤患者得到了较好的效果, 但针对各种疗法的实施目前仍缺乏多中心、大样本研究。

6.5. 新的护理模式干预

随着老年护理学科不断发展, 临床学者也不断将新的护理模式应用于老年肿瘤患者中, 以期改善患者的 CRF 相关症状。陈红等[49]将态度 - 定义 - 开放思维 - 计划 - 实验(ADOPT)护理模式应用于老年肺癌人群中, 促使患者了解 CRF 相关知识, 提高自我护理理念, 并通过社会支持手段提高患者情绪, 最后使患者的 CRF 得到改善。朱佳等[50]也将聚焦解决护理模式应用于老年癌症化疗患者后, 发现能显著改善患者的负性情绪, 降低 CRF 程度。因此, 引入科学化的护理干预模式, 改变传统、经验式的常规护理模式, 值得探讨与尝试。

7. 国内外研究现状与建议

7.1. CRF 的国内外研究现状与不足

通过对国内外大量文献分析可知, 肿瘤患者的 CRF 症状受到国内外研究者高度重视, 但目前研究只涉及到 CRF 发生机制、影响因素、筛选评估工具、药物干预与非药物干预等方面。且现有研究多以单中心、小样本为主, 研究质量不高, 研究结果难以转化, 现有筛查和评估量表种类繁多, 信效度、量表维度、条目数、敏感度、适用人群不一, 且多以国外量表作为疗效评价标准, 尚无根据中国癌症患者特点设定的相关评定量表, 评价指标也多具有主观性, 客观测量指标少。未来研究应进一步加强多学科交流、融合与合作, 强化研究的细分意识, 从小问题着手, 进行深研究、深分析, 强化中医护理干预, 以期改善肿瘤患者的 CRF 症状。

7.2. 老年肿瘤患者 CRF 的国内外研究现状及不足

CRF 研究领域总体呈现增长态势, 但针对老年肿瘤患者的 CRF 研究目前还处于起步阶段。目前研究主要集中于缓解老年肿瘤患者的 CRF 程度, 以提高老年肿瘤患者的生活质量, 但针对于老年肿瘤患者的 CRF 的影响因素、护理干预措施、筛选评估工具等均无高质量的证据总结, 且目前针对于老年肿瘤患者的研究多为单中心、小样本研究, 研究的系统性、连续性和深入性不足, 研究方法和手段也较为单一, 大多数研究多为某项干预措施的临床缓解效果, 尚未形成系统的护理方案或护理干预模式, 研究角度多为横断面调查, 目前尚缺乏以纵向角度探讨老年肿瘤患者的不同时期的疲乏发生率及程度差异。

7.3. 建议

国内外针对该领域的研究基础不同, 使研究侧重点、研究结果也有所不同, 未来研究应进一步加强多学科、多机构、多学者交流合作, 完善其的干预模式; 进一步加强各地域、各国的学术交流, 拓宽研究广度; 进一步加强对相关领域优秀研究结果的关注度, 提供更多资料让临床参考; 此外, 还应进一步探索相关护理干预方式、模式, 扩展研究思路, 以构建统一的护理干预方案。

8. 小结

老年肿瘤患者的 CRF 研究的最终目的是探索老年肿瘤患者 CRF 的发生率、影响因素, 并尝试不同的干预方式, 构建统一的护理方案, 最后降低老年肿瘤患者的 CRF 发生率及发病程度, 使老年肿瘤患者的生活质量得以提高, 治疗效果得到保证, 延长其生存期。然而, 目前国内外对于此研究领域的研究力

度不强, 研究深度不足。今后, 临床学者应当加强对此领域问题的关注, 立足患者, 充分融合家庭、医院、社区及社会资源, 加强对中医护理干预的探索及尝试, 有效构建更加科学、系统的干预策略。

参考文献

- [1] Wild, C.P., Weiderpass, E., Stewart, B.W., Eds. (2020) World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. International Agency for Research on Cancer, Lyon. <http://publications.iarc.fr/586>
- [2] Ju, W., Zheng, R., Zhang, S., et al. (2023) Cancer Statistics in Chinese Older People, 2022: Current Burden, Time Trends, and Comparisons with the US, Japan, and the Republic of Korea. *Science China Life Sciences*, **66**, 1079-1091. <https://doi.org/10.1007/s11427-022-2218-x>
- [3] Miller, K.D., Nogueira, L., Devasia, T., Mariotto, A.B., et al. (2022) Cancer Treatment and Survivorship Statistics, 2022. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, **72**, 409-436. <https://doi.org/10.3322/caac.21731>
- [4] National Comprehensive Cancer Network (2023) NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cancer-Related Fatigue Version 2.2023. NCCN, Montgomery.
- [5] Muthanna, F., Hassan, B., Karuppanan, M., et al. (2023) Prevalence and Impact of Fatigue on Quality of Life (QOL) of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, **24**, 769-781. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.3.769>
- [6] Vlaski, T., Slavic, M., Caspari, R., et al. (2023) Development Trajectories of Fatigue, Quality of Life, and the Ability to Work among Colorectal Cancer Patients in the First Year after Rehabilitation—First Results of the MIRANDA Study. *Cancers*, **15**, Article 3168. <https://doi.org/10.3390/cancers15123168>
- [7] 李志庸, 主编. 张景岳医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1999: 1236.
- [8] 邵状, 张诏. 《金匱要略》虚劳证治探析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(12): 1934-1937.
- [9] Rau, K.-M., Shun, S.-C., Hung, S.-H., Chou, H.-L., Ho, C.-L., Chao, T.-C., Liu, C.-Y., Lien, C.-T., Hong, M.-Y., Wu, C.-J., Tsai, L.-Y., Jane, S.-W. and Hsieh, R.-K. (2023) Management of Cancer-Related Fatigue in Taiwan Region: An Evidence-Based Consensus for Screening, Assessment and Treatment. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, **53**, 46-56. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyac164>
- [10] Fabi, A., Bhargava, R., Fatigoni, S., Guglielmo, M., Horneber, M., Roila, F., Weis, J., Jordan, K., Ripamonti, C.I. and ESMO Guidelines Committee (2020) Cancer-Related Fatigue: ESMO Clinical Practice Guidelines for Diagnosis and Treatment. *Annals of Oncology*, **31**, 713-723. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.02.016>
- [11] Cohn, J.C., Harrington, S., Lee, J.O., et al. (2022) Screening and Assessment of Cancer-Related Fatigue: An Executive Summary and Road Map for Clinical Implementation. *Rehabilitation Oncology*, **40**, 148-161. <https://doi.org/10.1097/01.REO.0000000000000321>
- [12] Fisher, M.I., Cohn, J.C., Harrington, S.E., Lee, J.Q. and Malone, D. (2022) Screening and Assessment of Cancer-Related Fatigue: A Clinical Practice Guideline for Health Care Providers. *Physical Therapy*, **4**, pzac102. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzac120>
- [13] Katta, B., Vijayakumar, C., Dutta, S., et al. (2023) The Incidence and Severity of Patient-Reported Side Effects of Chemotherapy in Routine Clinical Care: A Prospective Observational Study. *Cureus*, **15**, e38301.
- [14] Xiang, D., Hu, S., Mai, T., Zhang, X., Zhang, L., Wang, S., Jin, K. and Huang, J. (2022) Worldwide Cancer Statistics of Adults over 75 Years Old in 2019: A Systematic Analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. *BMC Public Health*, **22**, Article No. 1979. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14412-1>
- [15] Pang, L., de la Cruz, M., Wu, J., et al. (2019) Symptom Frequency and Change of Oldest Old Cancer Patients. *Supportive Care in Cancer*, **27**, 4165-4170. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04702-7>
- [16] Williams, G.R., Al-Obaidi, M., Dai, C., et al. (2021) Fatigue Is Independently Associated with Functional Status Limitations in Older Adults with Gastrointestinal Malignancies—Results from the CARE Registry. *Supportive Care in Cancer*, **29**, 6793-6800. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06273-y>
- [17] 谈学灵, 刘素珍. 老年恶性肿瘤病人癌因性疲乏与临床症状及社会支持的相关性分析[J]. 护理研究, 2009, 23(35): 3226-3228.
- [18] Park, S.-Y., Kim, Y. and Hong, H. (2022) Patient-Reported Distress and Problems among Elderly Patients with Hematological Malignancy in Korea. *Supportive Care in Cancer*, **30**, 9019-9027. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07315-9>
- [19] Muszalik, M., Repka, I., Puto, G., et al. (2021) Assessment of Functional Status and Quality of Life of Elderly Patients Undergoing Radiotherapy and Radiotherapy Combined with Chemotherapy—A Cross-Sectional Study. *Clinical Interventions in Aging*, **16**, 9-18. <https://doi.org/10.2147/CIA.S281871>

- [20] Panian, J., Lin, X., Simantov, R., Derweesh, I., Choueiri, T.K. and McKay, R.R. (2020) The Impact of Age and Gender on Outcomes of Patients with Advanced Renal Cell Carcinoma Treated with Targeted Therapy. *Clinical Genitourinary Cancer*, **18**, E598-E609. <https://doi.org/10.1016/j.clgc.2020.03.010>
- [21] 赵然. 初诊老年食管癌患者癌因性疲乏、心理弹性与生活质量相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 河南大学, 2021.
- [22] 任红茹. 老年胃肠癌患者癌性疲乏的影响因素分析[J]. 沈阳医学院学报, 2019, 21(5): 450-452.
- [23] Uslu, A. and Canbolat, O. (2021) Relationship between Frailty and Fatigue in Older Cancer Patients. *Seminars in Oncology Nursing*, **37**, Article 151179. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2021.151179>
- [24] Roh, S.-Y., Yeom, H.-A., Lee, M.-A. and Hwang, I.Y. (2014) Mobility of Older Palliative Care Patients with Advanced Cancer: A Korean Study. *European Journal of Oncology Nursing*, **18**, 613-618. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.06.005>
- [25] 袁静, 施琳琳, 王云, 等. 老年非小细胞肺癌化疗患者中重度癌因性疲乏现状及影响因素分析[J]. 淮海医药, 2021, 39(4): 361-365.
- [26] Wan, B.A., Pidduck, W., Zhang, L., Nolen, A., Drost, L., Yee, C., Chow, S., Chan, S., Soliman, H., Leung, E., Sousa, P., Lewis, D., DeAngelis, C., Taylor, P. and Chow, E. (2019) Patient-Reported Fatigue in Breast Cancer Patients Receiving Radiation Therapy. *The Breast*, **47**, 10-15. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2019.06.004>
- [27] Loh, K.P., Zittel, J., Kadambi, S., Pandya, C., Xu, H., Flannery, M., Magnuson, A., Bautista, J., McHugh, C., Mustian, K., Dale, W., Duberstein, P. and Mohile, S.G. (2018) Elucidating the Associations between Sleep Disturbance and Depression, Fatigue, and Pain in Older Adults with Cancer. *Journal of Geriatric Oncology*, **9**, 464-468. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2018.02.006>
- [28] Li, H., Ng, M.S.N., Jin, X. and Wong, C.L. (2023) 'Life Became Slow Down': A Descriptive Qualitative Study of the Experiences of Cancer-Related Fatigue Amongst People with advanced Lung Cancer. *Palliative Medicine*, **37**, 1168-1182. <https://doi.org/10.1177/02692163231184926>
- [29] 姜萍岚, 王曙红, 蒋冬梅, 等. 长沙地区乳腺癌化疗患者癌因性疲乏与社会支持的相关性研究[J]. 中南大学学报(医学版), 2011(9): 844-848.
- [30] Solvik, E., Ytrehus, S., Utne, I. and Grov, E.K. (2019) Pain, Fatigue, Anxiety and Depression in Older Home-Dwelling People with Cancer. *Nursing Open*, **7**, 430-438. <https://doi.org/10.1002/nop2.406>
- [31] Reynolds, J., Thibodeaux, L., Jiang, L., Francis, K. and Hochhalter, A. (2015) Fit & Strong! Promotes Physical Activity and Well-Being in Older Cancer Survivors. *Frontiers in Public Health*, **2**, Article 171. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2014.00171>
- [32] Lund, C.M., Dolin, T.G., Mikkelsen, M.K., Juhl, C.B., Vinther, A. and Nielsen, D.L. (2020) Effect of Exercise on Physical Function and Psychological Well-Being in Older Patients with Colorectal Cancer Receiving Chemotherapy—A Systematic Review. *Clinical Colorectal Cancer*, **19**, E243-E257. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2020.05.012>
- [33] Serra, M.C., Ryan, A.S., Ortmeier, H.K., Addison, O. and Goldberg, A.P. (2018) Resistance Training Reduces Inflammation and Fatigue and Improves Physical Function in Older Breast Cancer Survivors. *Menopause*, **25**, 211-216. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000969>
- [34] Mikkelsen, K.M., Nielsen, L.D., Vinther, A., et al. (2019) Attitudes towards Physical Activity and Exercise in Older Patients with Advanced Cancer during Oncological Treatment—A Qualitative Interview Study. *European Journal of Oncology Nursing*, **41**, 16-23. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2019.04.005>
- [35] Bower, J.E. (2014) Cancer-Related Fatigue—Mechanisms, Risk Factors, and Treatments. *Nature Reviews Clinical Oncology*, **11**, 597-609. <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2014.127>
- [36] 高为静, 翁磊. 归因研究下认知干预对老年肺癌患者心理韧性及癌因性疲乏的影响[J]. 中国基层医药, 2023, 30(1): 48-52.
- [37] 杨珺, 屈明静. 心理干预对食管癌放疗住院老年患者生活质量及疲乏程度影响[J]. 中华保健医学杂志, 2019, 21(5): 458-460.
- [38] 吴桂香. 正念减压疗法对老年丧偶肺癌化疗患者癌因性疲乏和心理健康状况的影响[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(2): 430-436.
- [39] Chartogne, M., Rahmani, A., Landry, S., Bourgeois, H., Peyrot, N. and Morel, B. (2021) Neuromuscular, Psychological, and Sleep Predictors of Cancer-Related Fatigue in Cancer Patients. *Clinical Breast Cancer*, **21**, 425-432. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2020.12.002>
- [40] 陈红, 周淑惠, 管艳. 个性化饮食和营养护理在老年进展期食管癌患者放射治疗期间的应用价值[J]. 中西医结合护理(中英文), 2021, 7(6): 82-84.

- [41] Kleckner, A.S., Culakova, E., Kleckner, I.R., Belcher, E.K., Demark-Wahnefried, W., Parker, E.A., Padula, G.D.A., Ontko, M., Janelins, M.C., Mustian, K.M. and Peppone, L.J. (2021) Nutritional Status Predicts Fatty Acid Uptake from Fish and Soybean Oil Supplements for Treatment of Cancer-Related Fatigue: Results from a Phase II Nationwide Study. *Nutrients*, **14**, Article 184. <https://doi.org/10.3390/nu14010184>
- [42] 何佩珊, 胡凯文, 冯兴中, 等. “老十针”缓解老年晚期非小细胞肺癌患者氩氦刀冷冻治疗相关疲乏的临床研究[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(10): 5313-5315.
- [43] 杨吉利, 于蕾, 徐蕾, 等. 艾灸治疗老年晚期肿瘤患者癌因性疲乏的疗效[J]. 中国老年学杂志, 2012, 32(20): 4408-4410.
- [44] Özdemir, Ü. and Taşci, S. (2023) Acupressure for Cancer-Related Fatigue in Elderly Cancer Patients: A Randomized Controlled Study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, **29**, 57-65.
- [45] 廖娟, 王维武, 杨宇飞, 等. 中医五行音乐改善 43 例晚期肿瘤患者生活质量的初步临床研究[C]//中国音乐治疗学会. 中国音乐治疗学会第八届年会论文集: 2007 年卷. 2007: 6.
- [46] 刘越, 屈中玉, 万里新. 中药足浴联合足底按摩改善老年肿瘤患者癌痛及睡眠质量的效果[J]. 中国老年保健医学, 2016, 14(5): 25-27.
- [47] 倪荣苹, 林晓丽, 骆阳阳, 等. 坐式八段锦锻炼对老年原发性肝癌手术患者癌因性疲乏及衰弱情况的影响[J]. 临床医学工程, 2023, 30(6): 845-846.
- [48] Cheng, D., Wang, X., Hu, J., *et al.* (2021) Effect of Tai Chi and Resistance Training on Cancer-Related Fatigue and Quality of Life In Middle-Aged and Elderly Cancer Patients. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **27**, 265-272. <https://doi.org/10.1007/s11655-021-3278-9>
- [49] 陈红, 唐金, 韩冬梅. ADOPT 模式护理在行放射治疗老年肺癌患者中的应用效果[J]. 中西医结合护理(中英文), 2023, 9(2): 112-114.
- [50] 朱佳, 金小红, 阙纤泮. 聚焦解决模式对癌症化疗患者负性情绪和癌因性疲乏的影响[J]. 中外医疗, 2021, 40(27): 153-156+161.