

· 专家共识 ·

肿瘤康复专家共识(2025)

肿瘤康复专家共识编写专家组

【摘要】 肿瘤康复已成为提升患者生存质量、减少治疗副作用和促进功能恢复的重要环节。本共识基于全球最新研究与实践经验,提出了肿瘤康复的系统评估标准和干预策略。共识制定采用德尔菲会议法,由多学科专家组基于国际指南、系统评价、随机对照临床实验等证据,结合专家意见,制定了科学、可行的康复策略。共识明确了肿瘤康复的适用人群及目标,强调康复应贯穿治疗全周期即包括治疗前的预康复、治疗期的康复干预及长期康复。在评估方面,推荐采用国际功能、残疾和健康分类框架,全面评估患者的身体结构与功能、活动能力和参与水平及环境因素,并提出标准化评估工具建议。在干预方面本共识提出了包括运动处方、营养处方、药物处方、心理处方和舒缓处方在内的肿瘤康复的五大处方。此外,共识强调多学科团队(MDT)在肿瘤康复中的核心作用,建议建立动态评估与沟通机制,以优化康复方案并提高康复效果。

【关键词】 肿瘤康复; 多学科团队治疗; 功能评定; 肿瘤康复五大处方; 分阶段康复策略

Expert Consensus on Cancer Rehabilitation (2025) *Expert Panel for the Development of Cancer Rehabilitation Consensus*

Corresponding author: Fu Wei, Email: fuwei@bjmu.edu.cn; Lu Jizhong, Email: lujz@bayzedhealthcare.com; Liu Nan, Email: puth_liunan@outlook.com

【Abstract】 Cancer rehabilitation has become a critical component in improving patients' quality of life, reducing treatment side effects, and promoting functional recovery. This consensus, grounded in the latest global research and clinical practices, establishes systematic assessment criteria and intervention strategies for cancer rehabilitation. The consensus was developed using the Delphi method, with a multidisciplinary expert panel integrating evidence from international guidelines, systematic reviews, randomized controlled trials, and expert opinions to formulate scientifically robust and clinically feasible rehabilitation strategies. The consensus defines the target population and objectives of cancer rehabilitation, emphasizing that rehabilitation should span the entire treatment continuum, including prehabilitation before treatment, rehabilitation interventions during therapy, and long-term recovery. For assessments, the consensus recommends adopting the International Classification of Functioning, Disability, and Health framework to comprehensively evaluate patients' body structure/function, activity and participation levels, and environmental factors, alongside proposing standardized assessment tools. For interventions, the consensus

outlines “Five Core Prescriptions for Cancer Rehabilitation”: exercise, nutrition, medication, psychological support, and palliative care. Additionally, it highlights the pivotal role of multidisciplinary teams in cancer rehabilitation, advocating for dynamic assessment and communication mechanisms to optimize rehabilitation protocols and enhance outcomes.

【Key words】 Cancer rehabilitation; Multidisciplinary team approach; Functional assessment; Five Core Prescriptions for Cancer Rehabilitation; Phased rehabilitation strategies

目前肿瘤已成为全球健康面临的重要挑战之一。根据国际癌症研究机构(International Agency for Research on Cancer, IARC)发布的最新统计数据,2022年全球新增恶性肿瘤病例接近2000万例,死亡人数达970万例,约五分之一的男性和女性在一生中会患上恶性肿瘤,而九分之一的男性和十二分之一的女性死于恶性肿瘤^[1]。随着治疗技术的进步,越来越多的患者能够生存下来,但随之而来的是治疗副作用及其对生理、心理和社会功能的长期影响。因此,肿瘤康复已成为提升患者生活质量、减轻副作用、恢复功能的重要组成部分。世界卫生组织(World Health Organization, WHO)2017年发布的《Rehabilitation 2030: A Call for Action》^[2]强调了康复在全球卫生体系中的重要性。此外WHO2023年发布的《Package of interventions for rehabilitation》中第7部分指出了针对肿瘤患者的康复建议^[3],其中肿瘤康复的评估与干预涵盖多个维度,包括心理/认知功能、疼痛管理、膀胱及肠道功能、生殖功能、心肺功能、运动功能、日常生活能力和社会参与,以及肿瘤相关并发症如骨质疏松、营养不良等多个方面。康复干预应通过多学科合作,针对不同领域的功能障碍,提供全面评估和个性化干预,以帮助肿瘤患者恢复治疗前的功能,缓解治疗带来的副作用,并促进其社会融入与生活质量的提升。本共识结合最新的全球研究和实践经验,针对肿瘤患者的康复需求提出了科学、系统的评估标准和干预策略,以期为患者提供高效、专业的康复指导,提升其生存质量。

一、本共识制定方法

(一) 共识使用者

肿瘤康复相关医疗卫生工作者及科研工作者。

(二) 共识制订工作组

共识专家组成员共29位,入选标准为具有丰富肿瘤康复实践与研究、循证医学研究与指南制定

经验的专家。专家具有地域、学科的代表性,专业涵盖肿瘤学、康复医学、心理学、营养学、康复治疗学、流行病学与卫生统计学、指南方法学等方面,其主要职责是对共识进行整体审阅、讨论、修改与完善。由具有一定肿瘤康复领域研究经验、循证医学及指南方法学的专家执笔,同时全面负责共识的初步撰写、协调、管理和统稿审校工作。上述成员均由肿瘤康复工作委员会遴选选出。

(三) 文献检索

本共识以“Cancer Rehabilitation”“Functional Recovery”“Quality of Life”“Physical Therapy”“Symptom Management”“肿瘤康复”“功能恢复”“生活质量”“物理治疗”“症状管理”等为关键词,检索PubMed、Web of Science、知网等中英文数据库,以及与肿瘤康复相关的学会/协会网站文件,纳入来自指南、共识、系统评价、荟萃分析、随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)等证据,检索时间为建库至2024年12月31日,检索不限发表语言。共识专家组成员基于指南、共识、系统评价、荟萃分析、RCT的证据,分成不同的领域,根据预先确定的范围,初拟了共识意见和证据与解释。执笔组整合共识专家组文件,撰写本共识全文初稿。召开3轮全体会议,由共识专家组对共识文件进行反复讨论、审稿与修改,经由顾问专家外审审阅,最终形成共识终稿。

(四) 证据质量和推荐强度

本共识设定针对单条推荐意见,专家采用李克特量表评分,满分5分,5分表示非常同意,4分表示同意,3分表示中立,2分表示不同意,1分表示非常不同意。本共识设定:针对单条推荐意见,评分为5分的专家超过80%,则对该条推荐意见达成共识。本共识共凝练出16条拟推荐意见,均达成共识。专家推荐程度以“共识度”标注,共识度=评分为5分的专家/总参评专家人数。总参评

专家人数为29位。

(五) 共识的发布、传播与更新

为了促进共识的传播和临床应用,共识将在专业期刊上发表,发表后将以学术会议、学习班等形式在全国范围进行传播。共识制订工作组将定期进行文献检索、证据更新和评价,计划每3~5年对共识进行更新。

二、肿瘤康复团队的建立

推荐意见1:肿瘤康复团队应采用多学科综合治疗协作组(multi-disciplinary team, MDT)模式,成员包括各科临床医师、康复治疗师、心理咨询师、营养师等。团队应定期沟通和评估,动态调整康复目标和方案,为患者提供全方位的支持。共识度:0.96。

推荐意见解读:MDT是一种通过跨学科协作和综合治疗的方式,为患者提供全面支持的医疗模式。该模式的理念是将来自不同专业领域的专家和治疗团队集合在一起,以患者为中心,通过共同合作、定期沟通和持续评估来优化治疗效果。在肿瘤康复过程中,采用MDT模式是一项关键的推荐策略。肿瘤康复团队建设的核心理念是通过各学科的紧密合作,提供患者全方位的个性化支持。多学科协作不仅能提升治疗效果,还能促进患者在生理、心理、社会等多个维度的全面恢复。

(一) 团队构成与功能

肿瘤康复团队应包括康复医师、各科相关临床医师(如肿瘤科、老年科、全科、外科、内科、妇产科、中医科、心理科等)、康复治疗师、临床药师、心理咨询师、营养师以及护理人员等多个专业成员^[4]。每位成员在团队中都应发挥其特定作用,综合考虑患者的多维需求。例如,康复医师负责制定个性化的康复治疗计划;临床医师,如肿瘤科、外科、内科、妇产科、心理科、老年科等专科医师根据患者的具体病情提供专科治疗;临床药师管理药物使用,确保药物治疗与其他治疗措施的协调性;心理咨询师为患者提供情绪支持;营养师则帮助改善患者的营养状况。

(二) 沟通与评估机制

为了确保治疗的及时性和有效性,MDT团队应设立定期沟通和评估机制。在患者的康复过程中,团队成员需要共同评估治疗效果,动态调整康复目标和方案,确保患者的康复计划始终符合其当前的需求。这种持续的协作和调整能为患者提供量身定

制的治疗,减少治疗过程中的不确定性,并帮助患者各个阶段实现最佳的康复效果。

(三) 患方与医疗辅助人员的角色

患者及其家属也是肿瘤康复过程中不可或缺的一部分,照护师、个案管理师等医疗辅助人员在肿瘤患者的康复与治疗过程中也扮演着重要的角色。医疗辅助服务人员和家属的积极参与,不仅能为患者提供情感上的支持,还能帮助患者在康复过程中遵循治疗计划,促进其恢复。通过家属的参与,患者能更好地融入社会,减少康复过程中的孤独感,增强其与社会的联系,从而更好地实现回归正常生活的目标。

MDT模式强调跨学科协作,综合治疗各学科的优势,为肿瘤患者提供全方位的支持。这种协作不仅关注患者的生理健康,还重视患者的心理和社会适应,旨在全面提升患者的生活质量和功能恢复。因此,建立高效的MDT团队并优化其工作机制,是肿瘤康复过程中至关重要的一步。

三、肿瘤康复的适用人群与目标

推荐意见2:肿瘤康复适用于肿瘤治疗全周期的患者,包括治疗前、治疗中和治疗后的各个阶段。治疗前可提升基础功能,治疗中加速术后恢复并防治并发症,治疗后改善慢性疼痛、疲劳等功能障碍,全面提升患者的生活质量。共识度:0.96。

推荐意见3:肿瘤康复的目标应根据患者的不同阶段和个体需求进行个性化设定,以控制症状、改善和延缓功能障碍为核心,全面提升患者生活质量。共识度:1.00。

推荐意见解读:肿瘤康复在肿瘤治疗的不同阶段中发挥重要作用,在整个治疗周期中为患者提供全方位的支持。推荐意见2强调肿瘤康复适用于肿瘤治疗的全周期,涵盖治疗前、治疗中和治疗后的各个阶段,推荐意见3强调肿瘤康复的目标应根据患者的不同阶段、病情及个人需求进行个性化设定,以控制局部与全身症状、改善及延缓功能衰退为核心,全面帮助患者提升生活质量。具体包括:提高治疗耐受性、防治并发症、缓解病灶局部与全身不适症状、改善与延缓功能衰退、恢复与维持日常生活活动能力、促进心理适应和社会参与、提升患者生活质量等。

(一) 肿瘤康复适用阶段与阶段目标

1. 治疗前阶段:在肿瘤治疗前,肿瘤康复帮助患者提高其基础身体功能,特别是针对那些存在功

能受限或体能较差的患者。这一阶段的康复目标是为患者打下良好的基础,以应对即将开始的治疗过程。通过康复训练,患者的体力、肌肉力量和活动能力将得到改善,从而为后续治疗提供更多的耐受性和更好的恢复能力^[5-7]。

2. 治疗中阶段:在肿瘤治疗的过程中,康复作用尤为重要。对于接受肿瘤手术的患者,康复可以帮助加速术后恢复,包括功能恢复、伤口愈合以及恢复运动能力等。对于接受放疗或化疗的患者,康复评估和干预可以防止或减轻治疗过程中可能出现的并发症,如免疫系统损伤、疲劳、关节活动受限等。此外,肿瘤治疗中可能会引发各种功能障碍,如关节活动受限、水肿、神经损伤等,康复措施能够有效地改善这些功能障碍,帮助患者恢复正常的日常生活能力^[8-9]。

3. 治疗后阶段:在肿瘤治疗后,患者常常面临慢性疼痛、疲劳、认知障碍等功能障碍。肿瘤康复有助于缓解这些长期存在的问题,并帮助患者恢复体力和精神状态。此外,治疗后阶段的康复也有助于改善患者的心理状态,减少抑郁和焦虑感,进一步提高患者的生活质量^[10-11]。

(二) 全周期生活质量提升

肿瘤康复各阶段都应该包括营养干预,帮助患者纠正营养不良,改善体重和能量状态,增强患者的整体健康,提高肿瘤治疗的耐受性,帮助患者能够更好地回归正常生活。肿瘤康复的最终目标是提升患者的生活质量。在治疗的每个阶段,康复措施都旨在通过改善功能障碍、减轻痛苦、恢复身体机能、提高情绪和社会适应能力等方式,使患者能够更好地适应生活中的变化,回归家庭和社会,享有更高质量的生活^[4]。

四、肿瘤康复评定

(一) 国际功能、残疾和健康分类在肿瘤康复评定中的应用

推荐意见 4: 肿瘤康复应基于国际功能、残疾和健康分类(ICF)框架进行全方位、结构化的功能评定,识别患者在身体、活动和社会参与方面的障碍。ICF框架有助于制定个性化的康复方案,提高评定的科学性和一致性。共识度: 0.92。

推荐意见解读: 在肿瘤康复中,评定患者的功能状态是制定个性化康复方案的基础。推荐意见强调,肿瘤康复应基于ICF框架进行全方位、结构化的功能评定,以识别患者在身体结构与功能、活动和参与方面的障碍,从而提高评定的科学性和一

致性。

1. ICF 框架的核心内容与优势: 国际功能、残疾和健康分类(international classification of functioning, disability, and health, ICF)框架由世界卫生组织(WHO)于2001年提出的对健康状态进行分类的标准工具。ICF框架的核心理念是通过评估个体的功能状态及其与环境的互动,全面了解其健康状况。ICF框架不仅关注疾病本身,还考虑个体在生理、心理、社会和环境方面的多维影响。ICF的基本分类包括: 身体结构与功能、活动和参与以及环境因素^[12-13]。

在ICF框架下,通过对患者身体结构与功能的评定,康复团队能够准确识别和评估患者的功能障碍水平,有助于明确治疗目标,制定个性化康复方案,帮助患者恢复功能^[14]。ICF框架中活动指的是个体完成日常生活任务的能力,而参与则是个体在社会和家庭生活中的角色,这一部分的评定帮助康复团队了解患者在日常生活中的限制,例如自我照顾、家庭责任、工作能力等,系统地评估患者在活动和社会参与方面的障碍,进而提供针对性的康复干预^[15]。

ICF框架不仅关注患者的功能状况,还包括环境因素的评定,如家庭环境、社会支持、医疗资源等。通过评定这些环境因素,康复团队可以识别影响患者康复的外部因素,并优化患者所处环境,以支持其康复过程^[16]。例如,改善患者的居住条件,提供心理社会支持等,可以有效促进患者的功能恢复。

通过应用ICF框架,肿瘤康复评定能够全面评估患者各个维度的障碍,从而帮助康复团队识别患者的具体需求。基于这一框架的系统化评定,不仅能提高评定的一致性和科学性,还能确保为患者制定的康复方案更加个性化、精准,有助于全面提升患者的康复效果和生活质量。

(二) 身体结构与功能评定

推荐意见 5: 肿瘤康复应评定身体结构的损伤,包括神经系统、肌肉骨骼系统、心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿与生殖系统、皮肤结构及附属器官、淋巴系统、血液系统及内分泌系统等身体结构的变化,以识别患者的康复需求,制定个性化康复方案。共识度: 0.88。

推荐意见 6: 肿瘤康复应根据ICF框架,对患者的身体功能进行全面评定,涵盖疼痛、感觉、认

知、语言和言语、吞咽、运动、平衡、心血管系统、呼吸系统、消化系统、内分泌系统、淋巴系统、皮肤和附属器官等方面的功能状态,以准确识别患者存在的功能障碍,帮助制定个性化康复方案。共识度:0.96。

推荐意见解读:肿瘤康复评定的核心任务是识别患者的康复需求,制定个性化的康复方案,帮助患者恢复功能并提升生活质量。推荐意见强调,肿瘤康复应在评定过程中充分考虑身体结构和身体功能的各个方面。身体结构评定关注肿瘤及其治疗对患者身体解剖结构的影响,包括器官、组织及系统层面的结构变化,了解患者因治疗而可能遭受的损伤类型;身体功能评定则聚焦于患者的各项生理功能,涵盖疼痛、感觉、认知、语言等方面的障碍,目的是准确识别患者存在的功能障碍,通过细致、全面、准确地评估能够更全面地揭示患者的需求,进而为制定科学的康复计划提供数据支持。依据WHO 2017年发布的《Rehabilitation 2030: A Call for Action》在各个系统对肿瘤患者进行细致、全面的身体结构与功能的评定^[3]。

1. 神经系统:身体结构评定包括中枢神经(如脑部、脊髓)和周围神经系统的损伤,肿瘤和其治疗可能导致这些系统的结构性改变,如肿瘤压迫神经、手术后神经损伤、放疗引起的神经病变等。身体功能评定需全面评估神经系统功能,包括意识水平、认知功能、语言和言语功能、吞咽功能、运动控制与协调功能、平衡功能、感觉功能以及神经病理性疼痛等。

2. 肌肉骨骼系统:身体结构评定包括骨骼、关节和肌肉结构的损伤,肿瘤治疗可能引起的骨折、骨质疏松、关节纤维化、肌肉萎缩等都是需要重点关注的结构性变化。身体功能评估需全面评估患者的肌肉力量、关节活动度、肌耐力、运动协调能力、平衡能力等方面。

3. 心血管系统:身体结构评定包括心脏、血管、心肌和血流的结构变化,肿瘤治疗如放疗、化疗等常常会导致心肌损伤、血管壁增厚、肺纤维化等结构改变。身体功能评定需全面评估心肺功能,特别是运动耐力、心率、血压等指标的变化,肿瘤治疗过程中,心血管系统的损害常导致运动耐力下降,影响患者的活动能力和生活质量。

4. 呼吸系统:身体结构评定为呼吸道的结构性损伤,尤其是肺部的变化,放疗、化疗或手术可能

引起肺部纤维化、气道收缩等问题。身体功能评定需全面评估呼吸功能,检测呼吸频率、气流速度、氧合水平等。

5. 消化系统:身体结构评定包括消化道、肝脏、脾脏、胰腺等器官的结构性损伤,肿瘤及其治疗(如腹部手术、放疗)可能对这些器官造成损害,影响消化和吸收。身体功能评定需全面评估患者的消化功能、吞咽能力、营养吸收和代谢能力等。

6. 泌尿系统与生殖系统:身体结构评定包括泌尿系统(如膀胱、尿道)和生殖系统(如子宫、附件、阴道、男性生殖系统)结构的损伤情况。治疗可能引起尿道、膀胱、子宫、睾丸等部位的损伤或功能障碍。

身体功能评估:评估患者的排尿功能、生殖健康(如性功能、激素水平等)。如尿失禁、排尿困难、生育能力降低等,均需及时评估并干预。

7. 皮肤及附属器官:身体结构评定包括皮肤及附属器官(如毛发、指甲等)的损伤,特别是肿瘤治疗过程中常见的皮肤愈合不良、瘢痕形成、局部水肿、皮肤感染等。身体功能评定需全面评估皮肤的愈合能力、皮肤敏感度、湿润度等,评估可能的皮肤并发症,如水肿、感染、瘢痕等。

8. 淋巴系统:评定淋巴系统的结构性损伤,尤其是淋巴结的增大或破坏、淋巴水肿等情况,肿瘤治疗如放疗、手术等可能导致淋巴液回流受阻造成淋巴水肿。身体功能评定需全面评估淋巴系统的功能,包括液体回流、免疫功能等。

9. 血液系统:评定血液系统的结构变化,特别是白细胞、红细胞、血小板等成分的变化,血液系统肿瘤或治疗常引发的血液结构变化,包括贫血、白细胞减少症等。身体功能评定需全面评估血液循环、免疫功能等,识别由于治疗引发的免疫功能损害。

10. 内分泌系统:评定内分泌腺体(如甲状腺、肾上腺等)的结构性改变,特别是由于肿瘤直接侵袭或治疗所引起的内分泌紊乱。身体功能评定需全面评估内分泌系统功能,包括激素分泌、代谢调节等。

11. 疼痛:疼痛是肿瘤治疗与康复中的常见症状,疼痛评定内容包括:疼痛的强度、疼痛的性质和类型、疼痛的频率和持续时间、疼痛的缓解与加重因素等。

12. 疲劳评估:肿瘤治疗(如化疗、放疗)常常导致疲劳,影响患者的体力和日常活动。疲劳评定包括严重程度、影响日常生活的程度以及疲劳的

性质。

通过身体结构和身体功能的全面评估,肿瘤康复团队可以精确识别患者的各项康复需求,并根据ICF框架制定个性化的康复方案。这些评估涵盖神经系统、肌肉骨骼、心血管、呼吸、消化、泌尿、皮肤、淋巴、血液和内分泌等多个系统,确保了评定的全面性和系统性。通过精准的评估,患者能够得到有效的干预,从而恢复功能、提高生活质量,并更好地适应肿瘤治疗后的变化。

(三) 活动能力与参与水平评定

推荐意见 7: 肿瘤康复应评估患者的活动能力和参与水平,重点关注患者在日常生活中的独立性、自理能力,了解肿瘤或治疗对其活动能力的影响,并评估患者在家庭、社会及职业中的参与情况。共识度: 0.92。

推荐意见解读: 肿瘤康复的一个重要目标是帮助患者恢复其活动能力和参与水平,确保他们能够重新融入家庭、社会和职业生活中。根据推荐意见,肿瘤康复应对患者的活动能力和参与水平进行全面评估,特别是评估患者在日常生活中的独立性、个人自理能力以及在社会和职业生活中的参与情况。研究表明,肿瘤患者在住院期间及出院后均存在ADL下降的问题,这些评估有助于确定患者的康复需求,制定个性化的康复方案,帮助患者尽可能恢复到治疗前的生活水平^[17]。

1. 活动能力评估: 活动能力评估主要关注患者在完成日常任务时的独立性,评估其基本日常生活活动(basic activities of daily living, BADL)和工具性日常生活活动(instrumental activities of daily living, IADL)的能力。通过这些评估,能够了解肿瘤及其治疗对患者自理能力的影响。(1) BADL: BADL评定包括患者在日常生活中的基础自理能力,包括进食,评估患者是否能够自己进食,是否需要他人帮助;穿衣,评估患者是否能够自己穿衣,是否存在任何需要协助的困难。洗澡,评估患者是否能够独立进行洗澡或沐浴;如厕,评估患者是否能够独立完成如厕及个人卫生;移动,评估患者是否能够独立起床、行走和上下楼梯^[18];(2) IADL: IADL评定则涉及患者处理生活中更复杂任务的能力,通常不涉及基础自理,但对于患者的独立性和社会功能至关重要,包括:家务劳动,如做饭、清洁、洗衣等;财务管理,如支付账单、管理个人财务等;购物与交通,如是否能够独立乘车、开车或使用公共交通工具以及完成购物需求;以及照料他人^[18]。

2. 参与水平评估: 参与水平评定旨在了解肿瘤或治疗对患者在家、社会和职业中的参与情况。通过评估患者的社会角色和责任。研究表明,肿瘤患者在家庭关系、就业以及社会互动中面临挑战,尤其是肿瘤患者的再就业^[19]、家庭责任承担^[20]以及患者与照护者^[19,21]的心理负担等问题影响患者的生活质量,康复团队需要识别出患者在这些领域的障碍,并据此制定干预措施。(1) 工作能力: 评估患者是否能够恢复工作,或是否需要做出工作角色的调整。对于仍在职场的患者,评估其工作时间、工作效率、工作类型等是否受限;(2) 家庭责任承担: 评估患者在家庭中的责任分担情况,是否能够参与日常的家庭事务,如照顾子女、做饭、清洁等。了解患者是否因治疗影响了其家庭功能和角色,例如照顾他人或履行家庭责任的能力是否下降;(3) 社会互动: 评估患者的社会互动频率,包括与朋友、亲戚的联系和社交活动参与情况。了解患者是否感到孤立或社交退缩,这通常是治疗过程中常见的心理影响;(4) 情绪影响: 评估肿瘤或治疗对患者情绪的影响,包括焦虑、抑郁、情绪波动等。情绪健康直接影响患者的社会参与和日常生活能力^[22]。

通过全面评估患者的活动能力和参与水平,肿瘤康复团队可以识别患者在日常生活中的具体困难和障碍,为其提供定制化的康复方案。这不仅有助于恢复患者的自理能力,还能够促进患者重新融入社会、家庭和职业生活,提升其整体生活质量。

(四) 背景因素评定

推荐意见 8: 肿瘤康复评定应全面考虑个人和环境因素,包括患者的健康状态、心理适应、生活习惯及社会背景,同时评估社会支持、医疗资源、物理环境和政策支持等。共识度: 0.92。

推荐意见解读: 肿瘤康复评定不仅要考虑患者的身体功能和结构,还应全面评估背景因素,包括个人因素和环境因素。背景因素的评估对于制定个性化的康复方案至关重要,因为它们直接影响患者的康复效果和生活质量。以下是对个人和环境因素的详细解读。

1. 个人因素评定: 个人因素包括患者的健康状况、心理状态、生活习惯、社会背景等,这些因素直接影响患者的康复进程。健康状况关注患者的整体健康,包括肿瘤治疗后的恢复情况、并发症以及是否存在基础疾病。心理状态关注患者的情绪反应和心理适应能力,特别是焦虑、抑郁和情绪波动等可能影响康复过程与结局的心理健康问题。生活状

态的评定则涵盖患者的日常生活习惯，如饮食、运动和睡眠等，帮助确定其生活方式是否有助于康复。人口统计学资料（如年龄、性别、受教育程度、职业等）有助于了解患者的社会功能和康复潜力。文化背景则侧重于患者的文化价值观、社会角色认知及宗教信仰，帮助理解其对治疗和康复的态度。动机和参与度关注患者对康复治疗的态度、参与治疗的积极性以及治疗目标的设定^[23]。

2. 环境因素评定：环境因素评定涉及患者所处的社会、物理和政策环境，这些因素在康复过程中起着重要作用。社会支持包括家庭、朋友、社区的支持网络，评估患者的社交环境对其康复的支持程度。医疗资源关注患者可获得的康复治疗服务、治疗设施和专业团队的支持。物理环境包括患者的居住和工作环境，如是否有无障碍设施、环境的便利性等。政策支持关注患者能否获得健康保险、社会保障等政策支持，了解相关政策对患者康复的帮助^[24]。

背景因素评定是肿瘤康复中不可或缺的一部分，帮助康复团队全面了解患者的个性化需求和外部支持环境。通过综合评估个人和环境因素，肿瘤康复团队能够为患者提供量身定制的康复计划，优化康复过程，提升患者的生活质量。

（五）肿瘤康复评定方法建议

推荐意见 9：根据国内外肿瘤康复领域的研究和 WHO 发布的相关指南，建议采用标准化的评定工具对肿瘤患者的康复情况进行全面评估。各类评定方法可参考下表，应根据患者的具体情况选择适合的工具。共识度：0.96。

推荐意见解读：结合国内外肿瘤康复领域相关研究及 WHO 发布的《Package of intervention for rehabilitation: Module7: Malignant neoplasm》本共识推荐如下康复评定方法（表 1）。

五、肿瘤康复的五大处方

（一）运动处方

推荐意见 10：根据患者病情和功能评定，制定个性化的运动处方，包括有氧运动、抗阻训练及传统功法，以改善身体功能和生活质量。共识度：0.92。

推荐意见解读：运动处方是通过必要的临床检查和功能评定后，根据患者病情特点及身体机能，为患者选择一定的运动治疗项目，规定适宜的运动量，以促进患者身体机能的恢复，增强患者免疫

表 1 肿瘤康复评定方法推荐

评定内容	评定方法
全身症状	安德森症状量表（MDASI） ^[63]
	埃德蒙顿症状评估量表（ESAS） ^[64]
疼痛	疼痛视觉模拟评估量表（VAS） ^[4]
	问诊、触诊以及特定临床检查等体格检查方式 ^[3]
疲劳	疲劳视觉模拟评估量表（VAS） ^[4]
	多维疲乏量表（MFI-20） ^[4]
水肿	视诊、体表触诊、肢体围度测量等体格检查判断 ^[3]
认知功能	简易精神状态评价量表（MMSE） ^[65]
	蒙特利尔认知评估量表（MoCA） ^[65]
	霍普金斯词语学习测试修订（HVLT-R） ^[66]
	受控口头词语联想测试（COWA） ^[66]
	连线测试（TM） ^[66]
吞咽功能	临床评估如：洼田饮水试验（Water Swallow Test） ^[67]
	仪器评估如：吞咽造影检查（Video-fluoroscopic Swallowing Study） ^[67]
睡眠功能	匹兹堡睡眠质量指数（PSQI） ^[68]
心理功能	汉密尔顿焦虑量表（HAMA） ^[69]
	汉密尔顿抑郁量表（HAMD） ^[69]
	焦虑自评量表（SAS） ^[68]
	抑郁自评量表（SDS） ^[68]
	患者健康问卷 9 项（PHQ-9） ^[22]
	贝克抑郁量表 II（BDI-II） ^[22]
	广泛性焦虑障碍量表（GAD-7） ^[22]
	医院焦虑抑郁量表（HADS） ^[22]
运动功能	症状自评量表（SCL-90）
	创伤后应激障碍量表（Post-Traumatic Stress Disorder Scale）
	心理弹性评估工具：如 Connor-Davidson Resilience Scale（CD-RISC-10）、Resilience Scale Specific to Cancer（RS-SC）等
	肌力检查（徒手肌力测试、握力计及等速肌力测试等） ^[3]
	关节活动度检查 ^[70]
平衡功能与步态	Berg 平衡量表 ^[3]
	三维步态分析 ^[3]
心肺功能	跌倒风险评估 ^[3]
	6 分钟步行试验 ^[71]
血管功能	心肺运动试验（CPET） ^[72]
	血管运动舒缩症状（VMS）评估 ^[3]
消化系统	尿液、粪便的实验室检查 ^[3]
与泌尿系统功能	消化道造影检查 ^[3]
	泌尿系超声检查或尿动力检查 ^[3]
生殖功能	生殖器官及功能相关检验检查 ^[3]
营养功能	体质指数（BMI） ^[3-4]
	营养不良通用筛查工具（MUST） ^[4]
	身体成分测定 ^[73]

续表

评定内容	评定方法
活动能力	ECOG 评分标准 ^[74] Karnofsky 功能状态评分标准 (KPS) ^[75]
参与水平	肿瘤患者自我感受负担量表 (SPBSCP) ^[76] 癌症患者未满足需求简明量表 (SF-SUNS) ^[77] 患者参与文化评估量表—医护版 (PaCT-HCW) ^[78] 职业与教育评估 (访谈法) ^[3]
生活质量	癌症治疗功能评价系统 (FACT) ^[79] 36 项健康状况调查简表 (SF-S6) ^[68]
背景因素	癌症及衰老研究组化疗风险评估量表 (CARG) ^[80] 老年化疗风险评估量表 (CRASH) ^[4,80] 老年筛查工具 -8 (G-8) ^[81] 老年人衰弱调查 -13 (VES-13) ^[4,82] 临床衰弱量表 (CFS) ^[83] 身体成分测定 ^[73]

力^[25]。根据评定结果,制定适宜的康复物理治疗技术,干预形式包括有氧运动、抗阻训练及传统功法(太极拳、八段锦、五禽戏等)等,同时根据患者情况,以运动频率(frequency)、强度(intensity)、时间(time)、类型(type)即FITT为要素制订个性化运动处方^[26]。代谢当量(MET)是指运动时代谢率对安静时代谢率的倍数,建议通过心肺运动试验间接或直接地测定代谢当量,判断患者的体力活动能力和预后并制定运动处方。研究表明^[27],针对转移性乳腺癌患者,定期运动能够显著改善疲劳和生活质量,且安全性在有骨转移的患者中得到验证;专业监督有助于提高运动效果和依从性;运动还可缓解症状如疼痛和呼吸困难;患者教育则能帮助患者理解运动益处并积极参与。更多研究表明^[28-30],运动处方在肿瘤治疗和康复中具有显著的安全性和有效性,不仅能改善患者的功能,还可提升生活质量,延缓疾病进展。早期、个性化、多维度的运动处方有望成为肿瘤患者综合治疗中的重要组成部分。

运动本质上是一种单一的“药物”(能量消耗),其生物效应可以根据类型、剂量和给药计划(即运动处方)来控制^[31]。与其他药物类似,运动具有全身性作用,使其有可能作为局部、区域和远处疾病的治疗方法。同样类似于其他药物,运动可以在短时间内以最大耐受剂量(例如,高强度、高容量、联合方式)进行(类似于辅助治疗),也可以在较

长时间内以更耐受剂量(例如,步行、轻、中强度运动)进行(类似于维持治疗)。体力活动强度分为轻度(1.6~2.9 METs)、中度(3~5.9 METs)和剧烈(6+METs)^[32]。美国癌症协会建议成年人每周至少进行150 min中等强度或75 min剧烈强度的体力活动,并限制久坐行为,以预防肿瘤^[33]。

美国运动医学学会(American College of Sports Medicine, ACSM)发布了针对肿瘤患者的运动指南,指出在制定运动处方前需关注肿瘤治疗引起的副作用和症状及其对运动耐受性的影响,包括心血管、内分泌、胃肠道、免疫、代谢、神经、肺部、皮肤等多个系统的改变以及疲劳、淋巴水肿及疼痛等相关症状^[34]。针对不同肿瘤相关的健康结果,证据等级为强的具体运动处方如下:焦虑:每周三次中等强度的有氧训练,持续12周,或每周两次结合有氧和阻力训练,持续6到12周,可以显著减少肿瘤患者在治疗期间和之后的焦虑;抑郁症状:每周进行三次中等强度的有氧训练,持续至少12周,或每周两次结合有氧和阻力训练,持续6到12周,可以显著减少肿瘤患者在治疗期间和之后的抑郁症状;疲劳:对于至少持续12周的训练计划,每周三次进行中等强度的有氧训练可以显著减少治疗期间和之后的肿瘤相关疲劳,中等强度的有氧加阻力训练每周两到三次,或每周两次中等强度的阻力训练也可能有效;与健康相关的生活质量:每周进行两到三次的中等强度有氧和抗阻结合运动,至少持续12周,可以在治疗期间和之后改善与健康相关的生活质量;淋巴水肿:对于抗阻训练,一般渐进式计划集中在大肌群,每周进行两到三次,遵循低起点、缓慢进展的原则,在健身专业人士的监督下是安全的;身体功能:中等强度的有氧训练、抗阻训练或结合有氧加抗阻训练,每周进行三次,持续8到12周,可以显著改善自我报告的身体功能。

有文献基于肿瘤/疾病状态(原发肿瘤是否切除或存在转移)和治疗状态(未经治疗、正在治疗或既往治疗),提出了九种不同的临床情境。这些情境涵盖了从早期癌症到晚期转移癌的不同阶段。在九种不同的临床情境下,运动康复的细节各有侧重^[31]:(1)未经治疗的微转移:运动作为辅助或维持治疗,目标是消除手术后的微转移,机制包括增加流体剪切力、增强免疫监视等,适合未接受辅助治疗的患者;(2)正在治疗的微转移:运动作为并

发辅助治疗,旨在增强现有治疗(如化疗、放疗)的效果,可能通过增加药物敏感性或免疫反应来减少复发风险;(3)既往治疗的微转移:运动作为序贯辅助或维持治疗,目标是消除既往治疗未完全清除的癌细胞,适合已完成辅助治疗的患者;(4)未经治疗的原发肿瘤:运动作为主要或诱导治疗,旨在减缓或阻止原发肿瘤的生长和扩散,适合等待手术或主动监测的患者;(5)正在治疗的原发肿瘤:运动作为并发主要或新辅助治疗,旨在增强现有治疗(如化疗、放疗)的效果,可能通过改善肿瘤血管化或减少缺氧来提高治疗反应;(6)既往治疗的原发肿瘤:运动作为二线或挽救治疗,目标是减缓既往治疗未完全响应的肿瘤的再生长,适合治疗反应不佳的患者;(7)未经治疗的转移性疾病:运动作为诱导治疗,目标是减缓未治疗的转移性疾病的进展,适合无治疗选择的患者,但可行性较低;(8)正在治疗的转移性疾病:运动作为并发治疗,旨在增强现有治疗的效果,可能通过改善药物输送或免疫反应来延长生存期;(9)既往治疗的转移性疾病:运动作为后期或挽救治疗,目标是减缓既往治疗未完全缓解的转移性疾病的再生长,适合无完全缓解的患者,但效果有限。每种情境下,运动的可行性、潜在益处和研究需求因肿瘤类型和治疗方案而异。

(二) 营养处方

推荐意见 11: 肿瘤康复的营养处方应由专业营养师根据患者的营养状况制定,旨在提高免疫力、增强对放化疗的耐受力,并促进患者的病情恢复。应通过 NRS 2002 对所有恶性肿瘤患者进行营养风险筛查,确保满足能量、蛋白质、液体及微量营养素的需求。共识度: 0.96

推荐意见解读: 营养处方是由专业营养师依据患者的营养状况,以帮助患者提高免疫力,增强对放化疗的耐受,促进患者病情恢复制定的肿瘤康复营养计划^[35]。肿瘤患者通常处于高代谢消耗的状态,同时肿瘤的治疗对患者胃肠道功能产生影响,可能引发营养不良、体重下降、味觉改变等问题,影响患者的治疗效果和生活质量。应采用营养风险筛查 2002 (nutritional risk screening 2002, NRS 2002) 对所有恶性肿瘤康复期患者进行营养风险筛查,判断患者是否存在营养风险^[35]。营养不良通常分为三型:能量缺乏型、蛋白质缺乏型和蛋白质-能量缺乏型,肿瘤患者常见第三型^[36]。中国抗癌协会肿瘤营养与支持治疗专业委员会 2015 年颁布

的《营养不良的五阶梯治疗》中指出,营养不良治疗的基本要求应该是满足能量、蛋白质、液体及微量营养素的目标需要量,即要求四达标;最终目标是调节异常代谢、改善免疫功能、控制疾病、提高生活质量、延长生存时间。一篇研究探讨了早期多学科支持性治疗(包括营养支持及心理干预)在未经治疗的转移性食管胃癌患者中的效果,结果显示该治疗策略能够显著改善患者的总体生存率和生活质量^[37]。

2021 年欧洲临床营养与代谢协会(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN)肿瘤营养治疗实践指南(ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer)为肿瘤患者的营养管理提供了全面的指导^[38]。指南强调从肿瘤确诊开始就应定期评估患者的营养摄入、体质指数(body mass index, BMI),并根据病情进行反复评估。对于肿瘤患者,若未进行个体化测量,其总能量消耗可参考健康人群水平进行估算,一般建议维持在 25~30 kcal/kg/d 的范围内。对于营养不良或存在风险的患者,建议进行详细的营养评估和干预,包括膳食建议、口服营养补充(oral nutritional supplements, ONS)、肠内营养(enteral nutrition, EN)和肠外营养(parenteral nutrition, PN)。营养处方是肿瘤患者管理的重要组成部分,旨在改善患者的营养状况并支持其抗肿瘤治疗。首先,对于能够经口进食但存在营养不良或风险的患者,应提供个性化的膳食建议,并治疗影响进食的相关症状(如恶心、呕吐等)。口服营养补充剂是首选干预方式,若 ONS 无法满足需求,则考虑肠内营养,通过鼻胃管或经皮导管进行喂养。如果 EN 不可行或仍不足,再使用肠外营养。对于长期进食不足或吸收不良的患者,家庭 EN 或 PN 可能是必要的。此外,营养干预应逐步进行,特别是在长期进食严重不足的患者中,需警惕再喂养综合征的发生。营养干预的目标是确保患者获得足够的能量和蛋白质(每日蛋白质摄入量建议大于 1 g/kg,理想情况下达到 1.5 g/kg),同时避免高剂量微量营养素的盲目补充。通过科学的营养干预,可以有效改善患者的营养状况,支持其治疗和康复。病情稳定患者,建议每 3~6 个月随访患者的营养状态^[39]。

(三) 药物处方

推荐意见 12: 肿瘤康复的药物处方应以缓解

症状、改善预后和提高生活质量为目标,应依据患者的具体症状和个体化需求进行调整。共识度:0.96。

推荐意见解读: 药物处方是以患者肿瘤种类及其症状为依据,以缓解症状、改善预后和提高患者生活质量为目的开具的药物管理处方。肿瘤康复的药物处方不包括抗肿瘤药物(如靶向药、化疗药、免疫抑制剂等),通常可包括治疗合并症、并发症、缓解疼痛、改善消化道症状、改善睡眠、改善贫血、升白细胞、增强免疫、骨改良等药物。中药也是药物处方重要的组成部分,根据不同肿瘤的不同阶段,按辨证论治原则开具的中药处方,以扶正祛邪,改善症状。

药物处方是肿瘤患者疼痛管理的重要内容,WHO的指南建议根据患者的疼痛类型、强度和个体反应选择合适的药物,遵循疼痛阶梯治疗原则,从非阿片类药物开始,逐步升级到阿片类药物,必要时联合使用辅助药物(如抗抑郁药或抗惊厥药)^[3,40]。非甾体抗炎药(nonsteroidal antiinflammatory drugs, NSAIDs)用于缓解轻至中度疼痛,尤其是与炎症相关的疼痛;非阿片类药物,如对乙酰氨基酚(Acetaminophen),适用于轻度疼痛;阿片类镇痛药用于中至重度疼痛,尤其是肿瘤相关的疼痛;肌肉松弛剂:用于缓解肌肉痉挛引起的疼痛;抗抑郁药,如度洛西汀(Duloxetine),用于治疗神经性疼痛和与情绪相关的疼痛;抗惊厥药用于治疗神经性疼痛,如化疗引起的周围神经病变。美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)指南建议,在治疗癌症幸存者的睡眠障碍时,首选认知行为疗法(cognitive behavior therapy, CBT),药物治疗作为二线选择。对于药物治疗,应根据患者的具体症状选择合适的FDA批准的催眠药物。例如,唑吡坦(Zolpidem)和唑吡坦缓释剂(Zolpidem CR)适用于睡眠初始困难,而艾司佐匹克隆(Eszopiclone)和多塞平(Doxepin)则适用于睡眠维持困难。其他常用药物如抗抑郁药(如曲唑酮)和抗组胺药虽然常用于失眠,但由于缺乏长期疗效和安全性的证据,不推荐常规使用;药物治疗应在其他方法无效时使用,并定期评估药物的持续需求,避免依赖和滥用。骨改良药物旨在缓解因骨转移引起的疼痛、病理性骨折、脊髓压迫和高钙血症等骨相关事件,主要包括双膦酸盐类药物和RANKL抑制剂,广泛应用于乳

腺癌、前列腺癌、肺癌、甲状腺癌和肾癌的骨转移治疗;随着应用的增加,不良反应逐渐增多,规范化管理可降低其发生率,提高患者治疗效果和生活质量^[41]。抗胆碱能药物或辅助通便的药物可以被用来改善患者的胃肠道不适^[3]。

(四) 心理处方

推荐意见 13: 肿瘤康复的心理处方应由专业心理从业人员提供,针对患者在不同肿瘤阶段可能出现的心理障碍进行干预。根据患者的心理评估结果,可通过多种方法缓解精神障碍,并改善心理社会功能。共识度:0.92。

推荐意见解读: 心理处方是由专业心理从业人员开展的肿瘤病后心理咨询服务,以治疗患者在肿瘤患病各期的心理障碍。Elisabeth Kübler-Ross在其书中构建了“临终五阶段模型”,指出了临终患者要经历的五个时期:否认期、愤怒期、协议期、抑郁期、接受期^[42]。各类肿瘤均是一种非常不利的心理应激因素,因此该类患者合并焦虑、抑郁的发生率显著高于健康人群,且肿瘤分期越晚越为常见。这种不良情绪对患者的生存质量影响极大^[43],不仅可降低患者的治疗依从性,还会延长住院时间,增加额外的治疗费用,严重者还会加大患者自杀的风险。在对患者的心理认知功能进行评估后,可采取多种措施进行干预,心理处方内容包括认知行为疗法^[43]、心理咨询、精神分析疗法、森田疗法、谈心治疗及暗示疗法、催眠疗法,及中医适宜技术(如针刺,艾灸,推拿)等,以改善精神障碍患者的心理社会功能。心理治疗和精神药理学相结合治疗焦虑和抑郁的方法比单独治疗更有效^[22]。

NCCN对肿瘤患者焦虑、抑郁、创伤和痛苦的管理提倡综合治疗,包括药物处方、心理处方以及充足的社会支持和心理支持,确保根据患者的个体化需求制定治疗计划,改善患者的整体心理健康。

认知行为治疗(cognitive behavioral therapy, CBT)是一种常用的心理治疗方法,旨在帮助人们通过改变思维模式和行为习惯来减轻心理困扰。研究团队评估了CBT对肿瘤患者在疲劳、失眠、疼痛、认知障碍、一般功能健康和其他功能结果六个方面的效果^[44]。结果显示,CBT在所有六个领域均有显著治疗效果,尤其在失眠和疲劳方面最为明显。然而,对于新诊断的患者或正在接受其他积极干预的患者,CBT的效果并不显著。此外,CBT在面

对面、技术辅助和混合形式等不同方式下均有效。

(五) 舒缓处方

推荐意见 14: 肿瘤康复的舒缓处方应结合中西医方法, 由肿瘤康复团队合作制定, 帮助患者应对病后生活。共识度: 0.92。

推荐意见解读: 舒缓处方是指通过中西医结合的方法, 在康复医师、治疗师, 心理医师的多方合作下, 为患者提供身心结合的舒缓治疗, 以帮助患者面对病后生活。其内容包括进行疼痛舒缓、放化疗舒缓等优质项目, 如针灸、熏蒸等中医外治法, 心理医师提供的心理咨询及心理疏导, 针对术后或创伤后淋巴水肿进行的淋巴引流等。舒缓处方内容广泛, 康复治疗工作中, 医护人员应根据病人的具体情况制定合理的康复计划并且密切监测病人。

在恶性肿瘤的治疗过程中, 中医外治法(如药物外用、针灸、拔罐等)作为内治法的重要补充, 具有不良反应少、耐受性好、起效较快等优势^[45]。中医外治法应与内治法相结合, 并在不同阶段充分发挥其治疗作用在恶性肿瘤的治疗中: 它不仅能直接治疗肿瘤及其兼证, 改善患者生活质量和免疫状态, 还能有效应对术后并发症、缓解骨转移癌引起的疼痛, 减轻化疗导致的呕吐及神经毒性症状, 并治疗放射性相关损伤。这些应用体现了中医外治法在肿瘤综合治疗中的重要作用, 同时也强调了其与内治法结合的必要性, 以在不同阶段为患者提供更全面的治疗支持。

六、分阶段康复策略

推荐意见 15: 肿瘤康复应遵循分阶段管理策略, 包括预康复、治疗期康复和长期康复, 全面提升患者的身体和心理健康。多学科协作和个性化干预是肿瘤康复的关键。共识度: 0.92。

推荐意见解读: 肿瘤康复应遵循分阶段管理策略, 涵盖预康复、治疗期康复和长期康复三个阶段, 以全面提升患者的身体和心理健康。预康复阶段通过治疗前宣教、运动训练、营养支持及心理干预, 改善患者基础功能状态, 增强治疗耐受性, 并为加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)创造有利条件; 治疗期康复分为术后早期与放化疗期, 前者通过适度运动、呼吸训练及心理支持促进术后功能恢复并预防并发症, 后者借助个性化运动处方、营养管理和症状干预减轻放化疗副作用、提高生活质量; 长期康复则聚焦家庭与社区支持, 通过持续的健康教育、社会资源整合及家庭

参与, 帮助患者适应社会角色并维持功能恢复。多学科协作团队(如临床医师、康复治疗师、心理咨询师等)基于动态评估制定个性化干预方案, 确保各阶段康复目标精准匹配患者需求, 最终实现身心功能的全面优化与生活质量的整体提升。

(一) 预康复(治疗前康复)

肿瘤康复中的预康复旨在通过治疗前宣教与沟通、运动训练、营养支持、心理支持、生活方式干预等一系列干预措施来改善患者的基础身体状况, 提高肿瘤治疗的耐受性, 改善预后^[46-48]。

预康复可以为加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)创造更有利的术后恢复条件, 增强ERAS的效果。ERAS以循证医学证据为基础, 通过多学科协作优化围术期的临床路径, 通过缓解患者在围术期的各种应激反应达到减少术后并发症、缩短住院时间及促进康复的目的^[49]。对于老年胃肠肿瘤患者而言, 在手术前采取多模式预康复干预能够有效提升患者的整体功能并降低术后风险^[50]。同时, 有研究表明, 预康复能够提升新辅助化疗的完成率、降低手术并发症、缩短术后住院时间并改善患者的生活质量, 其中运动干预效果尤为显著; 故建议采用多模式预康复方案, 以提升新辅助化疗的完成率和改善患者的身体成分^[46]。预康复有助于减轻肿瘤放化疗的副作用, 提高治疗效果。研究表明, 治疗前的吞咽练习和教育可能会改善接受放疗和/或放化疗的头颈部肿瘤患者的吞咽困难相关生活质量^[51]。

(二) 治疗期康复

1. 术后早期康复: 肿瘤患者术后早期康复的主要目标是促进身体机能的恢复, 预防并发症, 减轻疼痛和不适, 提升生活自理能力^[52]。术后早期康复通过适度的运动和呼吸训练帮助患者改善心肺功能, 预防肌肉萎缩、关节粘连和静脉血栓等并发症; 通过心理处方帮助患者逐步适应术后生活, 提高心理健康水平, 为进一步的康复治疗奠定良好的身体和心理基础^[53]。针对不同部位肿瘤、手术类型及患者整体情况, 术后早期的运动处方有所不同, 如针对乳腺癌术后患者, 越早进行的肩关节活动越有利于患者肩关节功能的恢复, 更加有效地避免肌腱挛缩、瘢痕粘连等并发症。一项随机对照试验纳入了108例腹部肿瘤术后的患者, 结果表明, 每天两次的术后早期活动计划是安全可行的, 术后早期活

动组相比对照组能显著提高患者独立行走的能力;术后早期活动组患者在6分钟步行试验、健康相关生活质量、术后疲劳的发生率和强度等指标上也优于对照组^[54]。

2. 放化疗期康复: 肿瘤患者在放化疗期的康复目标主要为减轻治疗副作用, 提高生活质量, 增强身体耐受性, 促进心理健康^[55]。针对治疗产生的特异性不良反应, 应对患者进行高危因素的评估、预防处理及对症支持, 以提升患者治疗依从性^[25]。肿瘤康复应通过适当的运动处方缓解疲劳、恶心等症状, 支持心肺和肌肉功能, 帮助患者保持基本体力^[56]; 通过制定并实施个性化营养处方与心理处方, 改善患者的营养状况和情绪稳定性, 从而增强对放化疗的耐受性; 通过舒缓处方的制定及对放化疗可能导致的相关毒副作用的健康宣教与及时干预, 帮助患者提高对疾病与治疗的认知, 缓解不适症状。一项前瞻性随机对照试验纳入了100例接受放化疗的局部晚期鼻咽癌患者, 结果显示, 口服营养补充剂能显著减少患者在治疗过程中的体重下降, 保持较高的体质指数(body mass index, BMI)水平, 并促进前白蛋白的量增加, 增强治疗耐受性^[57]。

(三) 长期康复(家庭与社区康复)

肿瘤患者家庭与社区康复的目标是为患者提供持续的支持, 促进身心健康的全面恢复^[58]。在家庭环境中, 通过家属的积极参与和照顾, 帮助患者提高生活质量, 改善预后, 并提供情感支持^[59]。社区康复则通过提供健康教育、社会支持和定期随访, 帮助患者适应社会生活, 重返工作或日常活动, 提高依从性^[60]。此外, 社区康复还可以通过资源共享为患者提供更多帮助。一项系统性综述探讨了家庭运动干预在肿瘤患者中的应用及其健康效益, 纳入了九项随机对照试验, 文献显示, 家庭运动干预不仅能提升心肺耐力、身体活动水平, 还能改善疲劳和提高健康相关生活质量, 在肿瘤康复期间展现出可行性和安全性^[61]。

七、肿瘤康复体系的建设

推荐意见16: 肿瘤康复体系的建设应依赖多学科团队合作, 核心是通过系统评估患者的身体、心理和社会功能, 动态调整康复方案。共识度: 1.00。

推荐意见解读: 肿瘤康复体系的建设依赖于多

学科团队合作^[26], 核心是康复评估与监测机制, 通过系统评估患者的身体、心理和社会功能, 为康复方案动态调整提供依据, 可通过多平台建立定期沟通和协作机制以完善肿瘤康复体系的建设。心理干预和社会支持至关重要, 情绪管理和认知行为疗法有助于患者应对疾病带来的心理负担, 社区和家庭支持可提高康复效果^[62], 应加强社区资源的整合与家庭支持的系统化。

在全球肿瘤发病率与死亡率居高不下的背景下, 肿瘤康复已从单一的支持治疗转变为全面的患者功能恢复与生活质量提升的核心环节。本共识系统性地阐述了肿瘤康复的评定方法、五大处方及分阶段康复策略, 表明了肿瘤康复的关键环节与未来方向。肿瘤康复的实践仍面临诸多挑战, 如依从性差、资源不均、重返工作困难等, 我们期待通过加强康复知识的宣传教育, 利用远程平台提供专业指导, 加强与医疗保障部门及社会福利部门的合作等方法推动肿瘤康复的发展。随着技术的进步, 智能化、个性化和多学科协作将进一步优化肿瘤康复实践。人工智能、大数据及远程医疗等技术的应用, 结合社会支持体系和政策保障, 将为更多患者提供高效、可及的康复治疗。未来, 我们期待通过持续的研究、实践和共识更新, 推动肿瘤康复成为患者综合治疗的重要组成部分。

利益冲突声明 本共识制订过程中, 所有参与本共识专家研讨会的专家和共识工作组成员均已签署书面形式的利益声明, 与医药企业之间不存在与本共识相关的利益冲突。

致谢 感谢中国医院康复医学联合体、北京大学第三医院、太原和平医院对本共识的支持, 感谢参与肿瘤康复专家共识制定的全体工作人员对本共识的贡献。

肿瘤康复专家共识专家组成员(按姓氏首字母排序)

主要审阅专家: 刘楠(北京大学第三医院); 卢继忠(太原和平医院); 马少华(北京大学肿瘤医院); 白玉龙(复旦大学附属华山医院); 姚秀卿(重庆医科大学附属第二医院); 张志鹏(北京大学第三医院); 邹炳文(四川大学华西医院)

方法学专家: 陶立元(北京大学第三医院)

讨论专家: 白玉龙(复旦大学附属华山医院);

曹威(北京大学肿瘤医院); 陈作兵(浙江大学医学院附属第一医院); 程琳(北京大学人民医院); 崔国庆(北京大学第三医院); 杜宏伟(河南武陟济民医院); 付卫(北京大学第三医院); 李淳(中国中医科学院针灸医院); 刘楠(北京大学第三医院); 刘勇(哈尔滨市第五医院); 刘海峰(北京京西肿瘤医院); 卢继忠(太原和平医院); 律方(中国医学科学院肿瘤医院); 马少华(北京大学肿瘤医院); 彭颖(北京大学第三医院); 王皓(北京大学第三医院); 王于领(中山大学第六医院); 翁延宏(安徽黄山首康医院); 吴霜(贵州医科大学附属医院); 许卓(吉林大学中日联谊医院); 姚秀卿(重庆医科大学附属第二医院); 余茜(四川省人民医院); 张坤(北京大学第三医院); 张红水(山西太原和平医院); 张巧俊(西安交通大学第二附属医院); 张长杰(中南大学湘雅二医院); 张志鹏(北京大学第三医院); 张志强(中国医科大学盛京医院); 邹炳文(四川大学华西医院)

肿瘤康复专家共识执笔组成员: 聂悦悦(北京大学第三医院); 牛欣雨(北京大学第三医院); 唐磊(天津石氏医院); 王浩(北京大学第三医院); 张嘉望(北京大学第三医院); 张伟萍(合肥佰惠医院)

参 考 文 献

- 1 Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. *CA Cancer J Clin*, 2024, 74(3): 229-263.
- 2 Gimigliano F, Negrini S. The World Health Organization "Rehabilitation 2030: a call for action" [J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2017, 53(2): 155-168.
- 3 WORLD HEALTH O. Package of interventions for rehabilitation: module 7: malignant neoplasm: web annex: literature reviews and evidence tables [M]. Geneva: World Health Organization, 2023.
- 4 Stout NL, Santa Mina D, Lyons KD, et al. A systematic review of rehabilitation and exercise recommendations in oncology guidelines [J]. *CA Cancer J Clin*, 2021, 71(2): 149-175.
- 5 Silver JK, Baima J. Cancer prehabilitation: An opportunity to decrease treatment-related morbidity, increase cancer treatment options, and improve physical and psychological health outcomes [J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2013, 92(8): 715-727.
- 6 Minnella EM, Bousquet-dion G, Awasthi R, et al. Multimodal prehabilitation improves functional capacity before and after colorectal surgery for cancer: a five-year research experience [J]. *Acta Oncol*, 2017, 56(2): 295-300.
- 7 Ngo-Huang A, Parker NH, Bruera E, et al. Home-based exercise or rehabilitation during preoperative treatment for pancreatic cancer is associated with improvement in physical function and quality of life [J]. *Integr Cancer Ther*, 2019, 18: 1534735419894061.
- 8 Bartolo M, Zucchella C, Pace A, et al. Early rehabilitation after surgery improves functional outcome in inpatients with brain tumours [J]. *J Neurooncol*, 2012, 107(3): 537-544.
- 9 Cheville A L, Tchou J. Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer [J]. *J Surg Oncol*, 2007, 95(5): 409-418.
- 10 Joly F, Lange M, Dos Santos M, et al. Long-Term Fatigue and Cognitive Disorders in Breast Cancer Survivors [J]. *Cancers*, 2019, 11(12): 1896.
- 11 Levy MH, Chwistek M, Mehta RS. Management of chronic pain in cancer survivors [J]. *Cancer J*, 2008, 14(6): 401-409.
- 12 Geerse OP, Wynia K, Kruijer M, et al. Health-related problems in adult cancer survivors: development and validation of the Cancer Survivor Core Set [J]. *Support Care Cancer*, 2017, 25(2): 567-574.
- 13 Brach M, Cieza A, Stucki G, et al. ICF Core Sets for breast cancer [J]. *J Rehabil Med*, 2004, (44 Suppl): 121-127.
- 14 Eadie T L. The ICF [J]. *Am J Speech Lang Pathol*, 2003, 12(2): 189-197.
- 15 Vargus-Adams JN, Majnemer A. International classification of functioning, disability and health (ICF) as a framework for change: revolutionizing rehabilitation [J]. *J Child Neurol*, 2014, 29(8): 1030-1035.
- 16 Kinoshita S, Abo M, Okamoto T. Effectiveness of ICF-based multidisciplinary rehabilitation approach with serial assessment and discussion using the ICF rehabilitation set in a convalescent rehabilitation ward [J]. *Int J Rehabil Res*, 2020, 43(3): 255-260.
- 17 Pashmdarfard M, Azad A. Assessment tools to evaluate Activities of Daily Living (ADL) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL) in older adults: A systematic review [J]. *Med J Islam Repub Iran*, 2020, 34: 33.
- 18 Finlayson M, Mallinson T, Barbosa VM. Activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL) items were stable over time in a longitudinal study on aging [J]. *J Clin Epidemiol*, 2005, 58(4): 338-349.
- 19 Stenberg U, Ruland CM, Miasowski C. Review of the literature on the effects of caring for a patient with cancer [J]. *Psychooncology*, 2010, 19(10): 1013-1025.
- 20 Johansen S, Cvancarova M, Ruland C. The effect of cancer patients' and their family caregivers' physical and emotional symptoms on caregiver burden [J]. *Cancer Nurs*, 2018, 41(2): 91-99.
- 21 Karunanithi G, Sagar RP, Joy A, et al. Assessment of psychological distress and its effect on quality of life and social functioning in cancer patients [J]. *Indian J Palliat Care*, 2018, 24(1): 72-77.
- 22 Grassi L, Caruso R, Riba MB, et al. Anxiety and depression in adult cancer patients: ESMO Clinical Practice Guideline [J]. *ESMO Open*, 2023, 8(2): 101155.
- 23 Gilchrist LS, Galantino ML, Wampler M, et al. A framework for assessment in oncology rehabilitation [J]. *Phys Ther*, 2009, 89(3): 286-306.
- 24 Hansen HP, Tjørnhøj-thomsen T, Johansen C. Rehabilitation interventions for cancer survivors: The influence of context [J]. *Acta Oncol*, 2011, 50(2): 259-264.
- 25 Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al. American college of sports medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors [J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2010, 42(7): 1409-1426.
- 26 顾文英, 章滨云, 董枫, 等. 肿瘤整合康复管理专家共识(2024) [J]. *健康发展与政策研究*, 2024, 27(3): 275-284.

- 27 Hiensch AE, Depenbusch J, Schmidt ME, et al. Supervised, structured and individualized exercise in metastatic breast cancer: a randomized controlled trial [J]. *Nat Med*, 2024, 30(10): 2957-2966.
- 28 Bruce J, Mazuquin B, Canaway A, et al. Exercise versus usual care after non-reconstructive breast cancer surgery (UK PROSPER): multicentre randomised controlled trial and economic evaluation [J]. *Bmj*, 2021, 375: e066542.
- 29 Kang DW, Fairey AS, Boulé NG, et al. Effects of exercise on cardiorespiratory fitness and biochemical progression in men with localized prostate cancer under active surveillance: The ERASE randomized clinical trial [J]. *JAMA Oncol*, 2021, 7(10): 1487-1495.
- 30 Streckmann F, Elter T, Lehmann HC, et al. Preventive effect of neuromuscular training on chemotherapy-induced neuropathy: A randomized clinical trial [J]. *JAMA Intern Med*, 2024, 184(9): 1046-1053.
- 31 Courneya KS, Booth CM. Exercise as cancer treatment: A clinical oncology framework for exercise oncology research [J]. *Front Oncol*, 2022, 12: 957135.
- 32 Exercise Oncology [M]. Cham, Switzerland: Springer, 2020.
- 33 Kushi LH, Doyle C, McCullough M, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity [J]. *CA Cancer J Clin*, 2012, 62(1): 30-67.
- 34 Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Exercise guidelines for cancer survivors: consensus statement from international multidisciplinary roundtable [J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2019, 51(11): 2375-2390.
- 35 李融融, 于康. 恶性肿瘤患者康复期营养管理专家共识 (2023 版) [J]. *中华临床营养杂志*, 2023, 31(2): 65-73.
- 36 Kipouros M, Vamvakari K, Kalafati IP, et al. The level of adherence to the ESPEN guidelines for energy and protein intake prospectively influences weight loss and nutritional status in patients with cancer [J]. *Nutrients*, 2023, 15(19).
- 37 Lu Z, Fang Y, Liu C, et al. Early Interdisciplinary supportive care in patients with previously untreated metastatic esophagogastric cancer: A phase III randomized controlled trial [J]. *J Clin Oncol*, 2021, 39(7): 748-756.
- 38 Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer [J]. *Clin Nutr*, 2021, 40(5): 2898-2913.
- 39 中国临床肿瘤学会 (CSCO) 恶性肿瘤患者营养治疗指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024.
- 40 WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee [M]. WHO Guidelines for the Pharmacological and Radiotherapeutic Management of Cancer Pain in Adults and Adolescents. Geneva: World Health Organization © World Health Organization 2018. 2018.
- 41 中国医师协会肿瘤医师分会乳腺癌学组; 中国抗癌协会国际医疗交流分会. 骨改良药物用于恶性肿瘤骨转移治疗的安全性共识 (2024 版) [J]. *中华肿瘤杂志*, 2024, 46(07): 637-645.
- 42 库伯勒 罗, 易菲. 下一站, 天堂: 生死学大师谈死亡与临终 [M]. 南京: 译林出版社, 2014.
- 43 Okuyama T, Akechi T, Mackenzie L, et al. Psychotherapy for depression among advanced, incurable cancer patients: A systematic review and meta-analysis [J]. *Cancer Treat Rev*, 2017, 56: 16-27.
- 44 Blumenstein KG, Brose A, Kemp C, et al. Effectiveness of cognitive behavioral therapy in improving functional health in cancer survivors: A systematic review and meta-analysis [J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2022, 175: 103709.
- 45 李建波, 霍炳杰, 张洁, 等. 中医外治法在恶性肿瘤综合治疗中的应用与思考 [J]. *中华中医药杂志*, 2023, 38(6): 2800-2802.
- 46 Walker RC, Barman S, Pucher PH, et al. Association of Upper Gastrointestinal Surgery of Great Britain and Ireland (AUGIS)/perioperative quality initiative (POQI) consensus statement on prehabilitation in oesophagogastric surgery [J]. *Br J Surg*, 2024, 111(10).
- 47 Li C, Carli F, Lee L, et al. Impact of a trimodal prehabilitation program on functional recovery after colorectal cancer surgery: a pilot study [J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(4): 1072-1082.
- 48 Van Rooijen S, Carli F, Dalton S, et al. Multimodal prehabilitation in colorectal cancer patients to improve functional capacity and reduce postoperative complications: the first international randomized controlled trial for multimodal prehabilitation [J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 98.
- 49 Levett DZH, Grimmett C. Psychological factors, prehabilitation and surgical outcomes: evidence and future directions [J]. *Anaesthesia*, 2019, 74 Suppl 1: 36-42.
- 50 孙钰淇, 周岩冰. 老年胃肠肿瘤病人术前多模式预康复 [J]. *中国实用外科杂志*, 2024, 44(11): 1313-1316.
- 51 Kulbersh BD, Rosenthal EL, McGrew BM, et al. Pretreatment, preoperative swallowing exercises may improve dysphagia quality of life [J]. *Laryngoscope*, 2006, 116(6): 883-886.
- 52 Carli F, Bousquet-Dion G, Awasthi R, et al. Effect of multimodal prehabilitation vs postoperative rehabilitation on 30-Day postoperative complications for frail patients undergoing resection of colorectal cancer: A randomized clinical trial [J]. *JAMA Surg*, 2020, 155(3): 233-242.
- 53 曹晖, 陈亚进, 顾小萍, 等. 中国加速康复外科临床实践指南 (2021 版) [J]. *中国实用外科杂志*, 2021, 41(9): 961-992.
- 54 De Almeida EPM, De Almeida JP, Landoni G, et al. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: a randomized controlled trial [J]. *Br J Anaesth*, 2017, 119(5): 900-907.
- 55 Aghili M, Farhan F, Rade M. A pilot study of the effects of programmed aerobic exercise on the severity of fatigue in cancer patients during external radiotherapy [J]. *Eur J Oncol Nurs*, 2007, 11(2): 179-182.
- 56 Piraux E, Caty G, Aboubakar Nana F, et al. Effects of exercise therapy in cancer patients undergoing radiotherapy treatment: a narrative review [J]. *SAGE Open Med*, 2020, 8: 2050312120922657.
- 57 Jiang W, Ding H, Li W, et al. Benefits of oral nutritional supplements in patients with locally advanced nasopharyngeal cancer during concurrent chemoradiotherapy: An exploratory prospective randomized trial [J]. *Nutr Cancer*, 2018, 70(8): 1299-1307.
- 58 Nipp RD, Shulman E, Smith M, et al. Supportive oncology care at home interventions: protocols for clinical trials to shift the paradigm of care for patients with cancer [J]. *BMC Cancer*, 2022, 22(1): 383.
- 59 宋鹏娟, 刘均娥, 陈少华, 等. 回归家庭干预对乳腺癌术后患者康复效果的影响 [J]. *中华护理杂志*, 2022, 57(2): 133-139.
- 60 汪雪梅, 杨冬花, 陈瑜, 等. 社区鼻咽癌放疗患者康复功能训练的效果研究 [J]. *中国康复医学杂志*, 2019, 34(4): 447-449+495.
- 61 Batalik L, Winnige P, Dosbaba F, et al. Home-based aerobic and resistance exercise interventions in cancer patients and survivors: A systematic review [J]. *Cancers (Basel)*, 2021, 13(8).
- 62 Alfano CM, Kent EE, Padgett LS, et al. Making cancer rehabilitation

- services work for cancer patients: recommendations for research and practice to improve employment outcomes [J]. *Pm r*, 2017, 9(9s2): S398-s406.
- 63 王德生, 王爱平. 安德森症状评估量表在癌症病人症状群研究中的应用 [J]. *护理研究*, 2013, 27(19): 1923-1924.
- 64 陈铭, 范海泉, 曾祥嘉, 等. 脊柱转移瘤手术治疗的生活质量随访 [J]. *脊柱外科杂志*, 2011, 9(2): 4.
- 65 Oldacres L, Hegarty J, O'regan P, et al. Interventions promoting cognitive function in patients experiencing cancer related cognitive impairment: A systematic review [J]. *Psychooncology*, 2023, 32(2): 214-228.
- 66 Lange M, Joly F, Vardy J, et al. Cancer-related cognitive impairment: an update on state of the art, detection, and management strategies in cancer survivors [J]. *Ann Oncol*, 2019, 30(12): 1925-1940.
- 67 Manikantan K, Rhode S, Sayed SI, et al. Dysphagia in head and neck cancer [J]. *Cancer Treat Rev*, 2009, 35(8): 724-732.
- 68 陈虹, 姜潮, 刘启贵, 等. 晚期癌症患者焦虑抑郁及相关因素的研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2002, 10(2): 3.
- 69 吴晴, 吴文源, 毛家亮, 等. 肿瘤患者伴发抑郁焦虑症状的临床特征及其药物治疗 [J]. *中国癌症杂志*, 1999, (Z1): 4.
- 70 Min J, Kim JY, Ryu J, et al. Early Implementation of exercise to facilitate recovery after breast cancer surgery: A randomized clinical trial [J]. *JAMA Surg*, 2024, 159(8): 872-880.
- 71 Hijazi Y, Gondal U, Aziz O. A systematic review of prehabilitation programs in abdominal cancer surgery [J]. *Int J Surg*, 2017, 39: 156-162.
- 72 Peddle-Mcintyre CJ, Singh F, Thomas R, et al. Exercise training for advanced lung cancer [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019, 2(2): Cd012685.
- 73 Dev R, Bruera E, Dalal S. Insulin resistance and body composition in cancer patients [J]. *Ann Oncol*, 2018, 29(suppl_2): ii18-ii26.
- 74 O'connor D, Lennon O, Fernandez MM, et al. Functional, physiological and subjective responses to concurrent neuromuscular electrical stimulation (NMES) exercise in adult cancer survivors: a controlled prospective study [J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1): 14008.
- 75 Menair K, Botticello A, Stubblefield MD. Using performance status to identify risk of acute care transfer in inpatient cancer rehabilitation [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2024, 105(5): 947-952.
- 76 张庆娜, 李惠萍, 王德斌. 中文版自我感受负担量表在癌症患者中应用的信效度评价 [J]. *中国实用护理杂志*, 2013, 29(2): 4.
- 77 Campbell HS, Hall AE, Sanson-Fisher RW, et al. Development and validation of the Short-Form Survivor Unmet Needs Survey (SF-SUNS) [J]. *Support Care Cancer*, 2014, 22(4): 1071-1079.
- 78 王文娜, 张振香, 周辰茜, 等. 患者参与文化评估量表(医护版)的汉化及信效度检验 [J]. *中华护理教育*, 2023, 20(12): 1487-1493.
- 79 李莹, 宋黎君. 癌症治疗功能评价系统-乳腺癌生存质量测评量表 [J]. *中国临床康复*, 2002.
- 80 黄鼎智, 李琳, 李旭, 等. 老年晚期肺癌内科治疗中国专家共识(2022版) [J]. *中国肺癌杂志*, 2022, 25(6): 363-384.
- 81 王叶同. G-8 问卷的汉化及在老年恶性肿瘤患者中衰弱的筛查效果评价 [D]. 兰州: 兰州大学, 2022.
- 82 吴军, 冯婷, 寇蓓, 等. 中文版老人衰弱调查问卷(VES-13)的信效度检验 [J]. *现代预防医学*, 2019, 46(22): 4158-4161+4184.
- 83 Hall DE, Arya S, Schmid KK, et al. Association of a frailty screening initiative with postoperative survival at 30, 180, and 365 days [J]. *JAMA Surg*, 2017, 152(3): 233-240.

(收稿日期: 2025-03-25)

(本文编辑: 王思敏)

肿瘤康复专家共识编写专家组. 肿瘤康复专家共识(2025) [J/OL]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2025, 19(3): 165-179.