



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2026.02.005

http://www.lcnkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2026.02.005

· 综述与讲座 ·

肝癌患者生活质量的影响因素与内科 全程化综合干预策略

张悦 刘欣 纪泛扑 高宁

【摘要】 肝细胞癌(简称肝癌)是全球高发且致死率高的恶性肿瘤。尽管手术和非手术治疗手段显著延长了患者生存期,但对其提升生活质量(QoL)的关注度仍不足。本文系统分析肝癌患者在 QoL 方面下降的主要影响因素,包括疾病相关症状、治疗相关不良反应及心理社会负担;总结以心理舒缓、社会赋能及症状管理为核心的循证提升 QoL 策略,并探讨基于多学科团队(MDT)的全程化管理模式在提升患者整体治疗体验与日常 QoL 等方面的实践路径。旨在为临床工作者提供以患者为中心、贯穿疾病全程的综合干预参考。

【关键词】 肝细胞癌; 生活质量; 影响因素; 心理干预; 社会赋能; 多学科团队; 全程管理

[中图分类号] R735.7

[文献标识码] A

肝细胞癌(简称肝癌)具有高发病率和高死亡率的特点,在我国所有恶性肿瘤中发病率位居第 5 位,死亡率位居第 3 位。据中国国家癌症中心 2024 年发布的数据显示,2022 年我国肝癌新发患者达 36.77 万例^[1]。现阶段肝癌治疗方式呈现多元化,但临床主要聚焦于如何延长生存期,而对提升患者生活质量(QoL)的关注相对不足。对于肝癌患者而言,疾病本身导致的症状、治疗过程中伴随的不良反应及由此产生的负面情绪,均会显著影响患者的治疗依存性、疗效及整体的 QoL。鉴于此,众多国际学术组织、治疗指南及监管机构已明确强调将患者报告结局(PROs)和 QoL 纳入肿瘤研究的重要性指标,鼓励将其作为临床试验的关键终点指标^[2]。基于此,本文拟从多维度系统综述肝癌患者如何提升 QoL 的影响因素及提升策略,以期提高临床医师乃至全社会对肝癌患者 QoL 需求的重视。

一、肝癌患者 QoL 下降的核心影响因素

1. 疾病与肝功能相关负担:肝癌起病隐匿,早期常无明显临床症状,患者 QoL 基本不受影响。进入中晚

期后,患者会出现恶心、呕吐、疼痛、食欲减退等消化道症状。随着肝功能进行性损害和肿瘤生长转移,黄疸、消瘦、腹腔积液、消化道出血乃至肝性脑病等症状相继出现,导致患者日常活动受限,不仅严重降低 QoL,还直接威胁生命安全^[3]。值得注意的是,肝癌患者的营养不良与疾病进展相伴并相互加重,这有别于其他恶性肿瘤中营养不良多因晚期或治疗相关不良反应所致的情况,而肝癌中肝功能障碍可直接阻碍营养物质的代谢与吸收,进一步加剧机体机能的衰退^[4]。

2. 治疗相关不良反应:进入治疗阶段,肝癌患者不仅要承受恶性肿瘤症状带来的不适,还需面对治疗相关不良反应的困扰,不同治疗方式对 QoL 的影响各异。一项前瞻性队列研究结果表明,约 60% 患者在肝癌术后会发生不同程度的肌少症,这不仅导致患者体能下降和卧床时间延长,还显著增高了短期死亡率和再住院风险,严重降低其 QoL^[5]。经动脉化疗栓塞(TACE)作为中期肝癌的一线治疗方法,其相关不良反应亦不容忽视。相关研究结果显示,40%~50% 的患者会在术后出现恶心呕吐,高达 80% 的患者存在疲劳、睡眠障碍及疼痛等问题^[6-7]。靶向联合免疫治疗为不可切除和晚期肝癌患者带来了新的希望,但同时也会伴随一系列的不良反应。如仑伐替尼治疗易引发高血压、蛋白尿、腹泻等不良反应(发生率 > 20%)^[8]。一项 Meta 分析发现,肝癌患者接受免疫治疗后的不良反应总体发生率为 60%,其中疲劳、手足皮肤反应、高

基金项目:国家自然科学基金面上项目(82473291);中央高校基本科研业务费专项资金(xtr062023003);陕西省卫生与健康科研创新项目(2025TD-09);陕西省“三秦学者”创新团队项目(2023001)

作者单位:710004 西安,西安交通大学第二附属医院肝病科

通讯作者:纪泛扑, E-mail: jifanpu1979@163.com; 高宁, E-mail:

gaohuining1@163.com

血压和发热较为常见^[9]。需特别关注的是,接受靶向联合免疫治疗的方案时,不同类型不良反应可能存在叠加效应,进一步降低患者的身体耐受度,从而对 QoL 产生更为深远的负面影响。

3. 心理社会压力:肝癌患者心理健康问题对 QoL 的不良影响同样值得关注。鉴于肝癌常继发于肝硬化,而 15%~20% 的肝硬化患者已存在中度至重度抑郁或焦虑^[10],因此更容易加剧患者的心理负担。一项来自美国国家药物流行病学数据库的研究发现,在诊断肝癌 1 年内,继发精神疾病(焦虑、抑郁、躯体症状障碍、创伤后应激障碍等)的患者比例高达 18.6%^[11]。另有研究报道,约 50% 的肝癌患者自我报告有焦虑和抑郁症状,其高危因素包括女性、肝硬化合并腹腔积液、接受肝移植等^[11-12]。在我国乙型、丙型肝炎高流行背景下^[13],患者常因“传染性”标签产生额外病羞感,进而导致社交回避,并引发抑郁和焦虑等负性情绪。数据显示,丙型肝炎病毒(HCV)感染者罹患抑郁症的风险约为健康人群的 3 倍^[14-15]。而当慢性肝病演变为肝癌时,这种焦虑和抑郁情绪进一步升级为对死亡的强烈恐惧,高达 55.6% 的肝癌患者存在显著的死亡焦虑^[16]。此外,临床治疗过程中本身也会加重心理健康问题。在靶向联合治疗期间,43.9% 患者会出现不同程度的焦虑或抑郁^[17]。同时,疾病治疗带来的沉重经济负担也是诱发患者心理问题的重要因素。蒋敏君等^[17]的研究提到,使用自付费用比例高的城乡居民医保患者,其发生负性情绪的发生率高于职工医保患者,这不仅严重影响治疗依从性,也会削弱患者的生活意义感。

二、QoL 提升的循证干预策略

Yeo 等^[18]的研究指出,QoL 是肝癌患者生存时间的重要独立预测因子。一项针对晚期肝癌患者的调查显示,大多数患者认为维持 QoL 比单纯延长生存期更为重要(完全赞同 37.2%,基本赞同 41.3%)^[12]。这一结论深刻揭示了对肝癌患者的干预必须兼顾生存时间与 QoL,且提升 QoL 本身就是改善患者预后、延长生存期的重要途径。

1. 标准化 QoL 评估是干预前提:为肝癌患者制定专门的 QoL 评估工具,是实现 QoL 精准干预的前提。PROs 是指患者直接来自于对自身健康状况、身体状态以及治疗感受的报告,未经临床医师的任何解释和引导^[19]。正因 PROs 源于患者主观真实的体验,往往能更敏锐地捕捉到疾病和治疗所带来的临床负担。其中,健康相关 QoL(HR-QoL)是最常用的 PRO 类型之一,近年来已被纳入不可切除或晚期肝癌患者系统性

治疗的疗效评价体系,成为衡量治疗价值的一项重要补充指标。目前,欧洲癌症研究与治疗组织 QoL 核心量表(EORTC QLQ-C30)和肝癌专用生活质量量表(QLQ-HCC18)是评估肝癌患者 HR-QoL 的主要工具。前者侧重于评估患者的整体身体功能和生活状况,后者则聚焦于肝癌相关的特异性临床表现和疾病负担^[20]。这两项量表均以患者主观体验为核心,但在实际临床应用中还需要结合肿瘤分期、基础肝病状况、体能状态及治疗基线等客观指标,由多学科团队(MDT)进行综合解读,从而对肝癌患者 QoL 作出全面量化评估,为个体化治疗决策提供有力依据。

2. 优化个体化治疗选择,改善患者 QoL:在疗效相当的前提下,应优先选择 QoL 影响更小的方案。例如,对于小肝癌,超声引导下消融术相较于腹腔镜肝切除术更能缓解患者的焦虑、促进术后恢复^[21]。在晚期肝癌一线系统治疗中,阿替利珠单抗联合贝伐珠单抗方案在多项 HR-QoL 评价体系中表现出最优结果,实现了生存与 QoL 的双重获益^[20]。此外,有效的症状管理同样是提升 QoL 的关键策略。一项随机对照的 III 期临床试验显示,对于肿瘤负荷较高且对常规镇痛剂耐受性差的肝癌患者,姑息性放疗可有效改善患者疼痛和提升 QoL,且安全性良好^[22]。AI 技术在医疗领域的应用也为 QoL 管理提供了新思路。AI 结合机器学习技术可有效预测恶性肿瘤相关疼痛,并识别高风险因素,从而辅助临床医师进行精准的疼痛管理^[23]。同时,有效的营养支持治疗可阻止肝癌患者肌肉流失,改善身体状态,从而增强对疾病和治疗的耐受能力,提高 QoL 并延长生存期。而在进行营养支持时,需要根据疾病的不同阶段和治疗方式给予个体化方案。例如,接受有创治疗的肝癌患者应在术后尽早进行肠内营养;而对于终末期患者,则应以舒适进食为原则,对进食不足的患者需在营养医师指导下进行营养元素的补充^[24]。

3. 心理舒缓及社会赋能的多维干预:前瞻性研究发现,在接受免疫检查点抑制剂治疗的恶性肿瘤患者中,抑郁/焦虑症状与不良预后相关,这说明解决情绪困扰在恶性肿瘤全程管理中的重要意义^[25]。冥想作为一种身心训练的方法,有助于缓解压力下的情绪困扰。共享冥想则是指恶性肿瘤患者、医护人员、第三方人员共同参与冥想模式,将医护人员和第三方人员共同参与,突破了传统冥想仅聚焦单一群体的局限,有利于增加医患互动与信任,减少患者的病耻感^[26]。一项单中心纵向非随机干预研究发现,经过为期 3 个月的共享冥想课程后,患者的压力水平、QoL、自我效能感及正念水平均得到了显著改善^[27]。正念干预则是包

含冥想在内的系统性方案,其核心在于引导患者以非评判的态度接纳自身情绪,建立身心链接^[28]。Meta 分析显示,为期 8 周的结构化正念干预训练即可以从多维度改善恶性肿瘤患者的积极健康结局,并使其长期维持正念技能,为应对疾病、重构生活意义提供重要支持^[29]。此外,以沉浸式技术赋能肝癌患者术前认知提升和情绪干预,接受虚拟现实(VR)教育的患者对其疾病的认知显著提升,焦虑情绪显著减轻^[30]。

社会赋能是恶性肿瘤患者康复进程中的重要外部保障,涵盖家庭照护、医疗支持、亲友情感慰藉等多个维度,能够有效缓解患者的治疗压力与孤独感。传统的社会支持往往以被动给予为主,而完善的社会支持体系应致力于为患者赋能,即通过促进患者全程参与诊疗决策,使其获得对自身健康与生活的掌控感与自主性,从而提高治疗依从性,并极大程度地改善其身心健康^[19,31]。赋能干预需覆盖心理、社交及社会功能等多个维度。如以意义为中心的团体心理治疗(MCGP)可以帮助晚期恶性肿瘤患者提升个体的生命意义感与目的感,缓解无意义感这一核心心理困扰^[32]。一项针对我国恶性肿瘤患者的改良版 MCGP 干预研究显示,干预组患者的生命意义感和创伤后成长水平均显著提升^[33]。癌症患者互助小组搭建了同伴支持的有效平台,通过线上或线下的信息交换与经验分享,成为重要的情感支持渠道^[34-35]。支持恶性肿瘤患者重返工作岗位有利于重拾社会职能,实现生活和社会角色的正常化。为此,一方面需要对医疗人员进行针对性培训,以增强其对患者工作胜任力的评估能力^[36];另一方面,政府职能部门应依托社区专门为恶性肿瘤患者提供职业技能培训以及求职策略指导,以提高其重返职场的成功率^[37]。

三、基于 MDT 的全程化管理模式

恶性肿瘤的全程化管理通常涵盖诊断、治疗、康复及临终关怀四个阶段。鉴于肝癌具有高复发的生物学特性,根治性术后 5 年复发率高达 60% 左右^[38]。因此,实施全程管理是肝癌患者获得良好预后的关键。肝癌治疗时间窗较短,晚期患者常因肝功能障碍而出现严重并发症,导致高死亡率。MDT 模式通过整合肝胆外科、肝移植科、介入科、肿瘤科、肝病科、影像科、检验科、心理科、营养科等多学科资源,为患者提供高效、快速且全面的个体化照护^[39]。研究显示,MDT 的介入使 8% 的肝癌患者修正诊断,42% 患者调整原定治疗方案^[40]。该模式能够提前预判诊疗过程中可能出现的肝功能损伤、治疗不良反应等问题,并为后续治疗制定科学预案。一方面,这减少了患者因反复检查、诊

断不明而产生的焦虑与恐惧,降低了不必要的就医成本和躯体消耗;另一方面,精准的疾病分期能使患者尽早接受最适配的治疗,避免因延误而导致病情快速进展,从而从源头上减少晚期严重并发症对 QoL 的破坏。这充分说明了 MDT 模式能够提高诊断的准确性,更能实现精准分期分级,确保患者及时获得最佳治疗。借助 MDT 可对中晚期(BCLC B/C/D 期、AJCC II 期)、肝功能储备差及肿瘤恶性程度高的肝癌患者制定个性化方案,有效平衡肿瘤控制与肝功能保护^[41-43]。将 MDT 制度与药物、心理和物理治疗相结合的综合模式,亦被证实有助于提升恶性肿瘤患者的 QoL^[39]。

近年来,MDT 模式在我国肝癌患者全程化管理中的应用逐渐推广,相应的指南与专家共识也在不断更新迭代,以期使其施行更为专业化和规范化^[44]。然而,受限于专业医护资源分布不均,尤其是在农村地区,优质医疗资源匮乏,MDT 组建困难,模式推行面临挑战^[45]。在此背景下,由 MDT 联合家属共同参与的整合照护模式成为实现肝癌患者全周期个体化管理的可行路径。如上海某医院开发面向家庭照护者的“姑息治疗 APP”,通过提升其护理与心理支持能力,将专业照护延伸至院外;结果显示,该干预组 EORTC QLQ-C30 评分较常规姑息治疗组显著提高 16.2 分^[46]。如何推动 MDT 模式在基层医疗机构广泛开展,已成为亟待解决的问题。目前,通过头部医院对基层医院的帮扶助力其探索和建立 MDT 模式,是目前行之有效的一种策略^[47]。在精准医学与数字医疗快速发展的背景下,AI 算法、数字影像、分子生物学等新技术为 MDT 在肝癌管理中的应用提供了核心支撑,并有望在精准诊断、优化个体化治疗方案、整合多模态数据、动态监测疾病进展及高效匹配临床试验等方面发挥更大作用^[48]。

四、小结

综上,肝癌的治疗已进入多模态融合时代,患者生存期显著延长,但 QoL 作为衡量治疗价值的重要指标,尚未在临床实践中得到充分重视。本文基于现有证据系统归纳了肝癌患者 QoL 受损的多重因素,涵盖肝癌疾病相关症状负担、治疗相关不良反应及心理社会功能障碍;并综述了以结构化心理干预、社会支持强化及个体化症状管理为核心的循证支持策略。同时,MDT 协作模式在整合医疗资源、实现 QoL 动态评估与全程化干预方面展现出重要应用前景。

然而,现有研究仍存局限:多数干预措施缺乏大样本、前瞻性随机对照试验验证;QoL 评估工具虽已标准化,但在常规临床路径中普及率低;MDT 模式尚未形

成统一的操作规范与质控标准。未来研究应推动 PROs 纳入肝癌诊疗指南,建立以 QoL 为导向的个体化决策体系,并通过真实世界研究验证整合照护模式的有效性与其可推广性。

参 考 文 献

- [1] Han B, Zheng R, Zeng H, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2022 [J]. *J Natl Cancer Cent*, 2024, 4 (1) :47-53.
- [2] Di Maio M. Reading and Interpreting Quality-of-Life Results in Cancer Trials [J]. *NEJM Evid*, 2025, 4 (6) :EVIDra2400340.
- [3] Pathomjaruwat T, Matchim Y, Armer JM. Symptoms and symptom clusters in patients with hepatocellular carcinoma and commonly used instruments: An integrated review [J]. *Int J Nurs Sci*, 2024, 11 (1) :66-75.
- [4] Dirjayanto VJ, Yiu D, Chen R, et al. Nutrition in Hepatocellular Carcinoma: Pathophysiological Insights, Impact, and Implications for Clinical Practice [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2026, 41 (1) :78-95.
- [5] Berardi G, Antonelli G, Colasanti M, et al. Association of Sarcopenia and Body Composition With Short-term Outcomes After Liver Resection for Malignant Tumors [J]. *JAMA Surg*, 2020, 155 (11) :e203336.
- [6] Cao W, Li J, Hu C, et al. Symptom clusters and symptom interference of HCC patients undergoing TACE: a cross-sectional study in China [J]. *Support Care Cancer*, 2013, 21 (2) :475-483.
- [7] Lu H, Zheng C, Liang B, et al. Mechanism and risk factors of nausea and vomiting after TACE: a retrospective analysis [J]. *BMC Cancer*, 2021, 21 (1) :513.
- [8] Kudo M, Finn RS, Qin S, et al. Lenvatinib versus sorafenib in first-line treatment of patients with unresectable hepatocellular carcinoma: a randomised phase 3 non-inferiority trial [J]. *Lancet*, 2018, 391 (10126) :1163-1173.
- [9] Wang B, Hao X, Yan J, et al. A bibliometric analysis of immune-related adverse events in cancer patients and a meta-analysis of immune-related adverse events in patients with hepatocellular carcinoma [J]. *J Transl Int Med*, 2024, 12 (3) :225-243.
- [10] Hernaez R, Kramer JR, Khan A, et al. Depression and Anxiety Are Common Among Patients With Cirrhosis [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2022, 20 (1) :194-203. e1.
- [11] Patel MJ, Jones A, Jiang Y, et al. Psychiatric disorders in patients with hepatocellular carcinoma: A large US cohort of commercially insured individuals [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2024, 60 (4) :469-478.
- [12] Nault JC, Sriharan N, Verset G, et al. Patient and physician expectations regarding disease and treatment of advanced HCC: The prospective PERCEPTION1 study [J]. *JHEP Rep*, 2024, 6 (11) :101192.
- [13] 曹广文. 我国原发性肝癌的流行病学特征及精准防控 [J]. *广西医科大学学报*, 2024, 41 (11) :1455-1463.
- [14] Lee K, Otgonsuren M, Younoszai Z, et al. Association of chronic liver disease with depression: a population-based study [J]. *Psychosomatics*, 2013, 54 (1) :52-59.
- [15] Golden J, O' Dwyer AM, Conroy RM. Depression and anxiety in patients with hepatitis C: prevalence, detection rates and risk factors [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2005, 27 (6) :431-438.
- [16] 李丽, 师文楷, 王丹. 原发性肝癌行经导管肝动脉栓塞术患者失志综合征与死亡焦虑的关系: 基于潜在剖面模型 [J]. *中国实用护理杂志*, 2023, 39 (15) :1151-1159.
- [17] 蒋敏君, 朱桃桃, 吴晓玲, 等. 中晚期肝癌系统治疗患者负性情绪影响因素分析及其与生活质量的关系 [J]. *中华转移性肿瘤杂志*, 2025, 8 (4) :392-397.
- [18] Yeo W, Mo FK, Koh J, et al. Quality of life is predictive of survival in patients with unresectable hepatocellular carcinoma [J]. *Ann Oncol*, 2006, 17 (7) :1083-1089.
- [19] Moon AM, Kappelman MD, Barritt IV AS, et al. Improving Health-Related Quality of Life in Hepatocellular Carcinoma Patients: Key Methodologies for Assessing Patient Reported Outcomes and Intervention Targets [J]. *J Hepatocell Carcinoma*, 2025, 12 :497-511.
- [20] Celsa C, Di Maria G, Lombardi P, et al. Integrating Quality of Life and Survival in Systemic Therapy for Advanced Hepatocellular Carcinoma: A Network Meta-Analysis [J]. *JAMA Oncol*, 2025, 11 (10) :1160-1168.
- [21] Xu S, Hao LW, Li X, et al. Stress response, complications, and postoperative recovery in patients with hepatocellular carcinoma and comorbid anxiety/depression undergoing ultrasound-guided intervention [J]. *World J Psychiatry*, 2025, 15 (12) :110858.
- [22] Dawson LA, Ringash J, Fairchild A, et al. Palliative radiotherapy versus best supportive care in patients with painful hepatic cancer (CCOG HE1) : a multicentre, open-label, randomised, controlled, phase 3 study [J]. *Lancet Oncol*, 2024, 25 (10) :1337-1346.
- [23] Salama V, Godinich B, Geng Y, et al. Artificial Intelligence and Machine Learning in Cancer Pain: A Systematic Review [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2024, 68 (6) :e462-e490.
- [24] 中华医学会肝病学分会, 中华医学会消化病学分会. 终末期肝病临床营养指南 [J]. *中华肝脏病杂志*, 2019, 27 (5) :330-342.
- [25] Zeng Y, Hu CH, Li YZ, et al. Association between pretreatment emotional distress and immune checkpoint inhibitor response in non-small-cell lung cancer [J]. *Nat Med*, 2024, 30 (6) :1680-1688.
- [26] Prevost V, Clarisse B, Leconte A, et al. Meditation involving people with cancer, medical staff and witnesses: a pilot study exploring improvement in wellness and connectedness [J]. *BMJ Open*, 2021, 11 (11) :e048164.
- [27] Prevost V, Lefevre-Arbogast S, Leconte A, et al. Shared meditation involving cancer patients, health professionals and third persons is relevant and improves well-being: IMPLIC pilot study [J]. *BMC Complement Med Ther*, 2022, 22 (1) :138.
- [28] Baer RA, Smith GT, Lykins E, et al. Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples [J]. *Assessment*, 2008, 15 (3) :329-342.
- [29] Badaghi N, Buskbjerg C, Kwakkenbos L, et al. Positive health outcomes of mindfulness-based interventions for cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2024, 114 :102505.
- [30] Yang J, Rhu J, Lim S, et al. Impact of virtual reality education on disease-specific knowledge and anxiety for hepatocellular carcinoma patient scheduled for liver resection: a randomized controlled study [J]. *Int J Surg*, 2024, 110 (5) :2810-2817.
- [31] Avery J, Thomas R, Howell D, et al. Empowering Cancer Survivors in Managing Their Own Health: A Paradoxical Dynamic Process of Taking and Letting Go of Control [J]. *Qual Health Res*, 2023, 33 (5) :412-425.
- [32] Breitbart W, Rosenfeld B, Pessin H, et al. Meaning-centered group psychotherapy: an effective intervention for improving psychological well-being in patients with advanced cancer [J]. *J Clin Oncol*, 2015, 33 (7) :749-754.
- [33] Wang S, Zhu Y, Wang Z, et al. Efficacy of meaning-centered group psychotherapy in Chinese patients with cancer: A randomized controlled trial [J]. *Palliat Support Care*, 2023, 21 (5) :773-781.
- [34] Karschuck P, Groeben C, Koch R, et al. Urologists' Estimation of Online Support Group Utilization Behavior of Their Patients With Newly Diagnosed Nonmetastatic Prostate Cancer in Germany: Predefined Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial [J]. *J Med Internet Res*, 2025, 27 :e56092.
- [35] Kiemen A, Czornik M, Weis J. How effective is peer-to-peer support in cancer patients and survivors? A systematic review [J]. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2023, 149 (11) :9461-9485.
- [36] Yagil D, Eshed-Lavi N, Carel R, et al. Health care professionals' perspective on return to work in cancer survivors [J]. *Psychooncology*, 2018, 27 (4) :1206-1212.
- [37] Paltrinieri S, Ricchi E, Mazzini E, et al. A social-healthcare pathway to facilitate return to work of cancer survivors in Italy: The UNAMANO project [J]. *Work*, 2021, 70 (4) :1243-1253.
- [38] 中国抗癌协会肝癌专业委员会. 中国肿瘤整合诊治指南 (CACA)-肝癌部分 [J]. *肿瘤综合治疗电子杂志*, 2022, 8 (3) :31-63.
- [39] Lurje I, Czizgany Z, Bednarsch J, et al. Treatment Strategies for Hepatocellular Carcinoma—a Multidisciplinary Approach [J]. *Int J Mol Sci*, 2019, 20 (6) :1465.
- [40] Zhang J, Mavros MN, Cosgrove D, et al. Impact of a single-day multidisciplinary clinic on the management of patients with liver tumours [J]. *Curr Oncol*, 2013, 20 (2) :e123-131.
- [41] Tseng YC, Kung PT, Peng CY, et al. Effect of multidisciplinary team care on patient survival in chronic hepatitis B or C hepatocellular carcinoma [J]. *Front Oncol*, 2023, 13 :1251571.
- [42] Charriere B, Muscarei F, Maulat C, et al. Outcomes of patients with hepatocellular carcinoma are determined in multidisciplinary team meetings [J]. *J Surg Oncol*, 2017, 115 (3) :330-336.
- [43] Sinn DH, Choi GS, Park HC, et al. Multidisciplinary approach is associated with improved survival of hepatocellular carcinoma patients [J]. *PLoS One*, 2019, 14 (1) :e0210730.
- [44] 中国抗癌协会肝癌专业委员会, 陈敏山. 中国肝癌多学科综合治疗专家共识 (2025 年版) [J]. *临床肝胆病杂志*, 2025, 41 (7) :1279-1286.
- [45] Han J, Wu MC, Yang T. Challenge of China's rural health [J]. *BMJ*, 2016, 353 :i2003.
- [46] Yu Y, Xue H, Suo C, et al. Palliative Care Educational App for Family Caregivers of Homebound Patients With Incurable Cancer: A Single-Center Randomized Trial [J]. *Ann Intern Med*, 2025, 178 (12) :1737-1751.
- [47] 陈安, 袁鹏, 王少怡, 等. 基于 MDT 诊疗模式的基层医院帮扶模式探索 [J]. *中国医院*, 2023, 27 (7) :95-97.
- [48] Nault JC, Calderaro J, Ronot M. Integration of new technologies in the multidisciplinary approach to primary liver tumours: The next-generation tumour board [J]. *J Hepatol*, 2024, 81 (4) :756-762.

(收稿日期:2026-02-02)

(本文编辑:余晓曼)