·临床研究·

血液肿瘤患者经济毒性现状及影响因素分析

张莺莺，冯佳佳，颜晓旭，蔡燕吉，严笑，林郁清，盛立霞，徐琴鸿

【摘要】目的　分析血液肿瘤患者经济毒性的发生情况以及影响因素，为临床评估患者经济负担、识别重点关注人群及开展个体化支持提供参考。**方法**　本研究为回顾性研究，选取宁波大学附属第一医院 2023 年 5 月至 2024 年 5 月收治的 220 例血液肿瘤患者。收集患者一般资料、经济毒性综合评分、心理、社会支持、压力知觉及医学应对方式等资料，分析患者经济毒性水平及其相关因素。**结果**　患者经济毒性得分（20.43±5.27）分，90.9%的患者存在经济毒性，其中轻度、中度和严重经济毒性分别占 50.4%、38.2%和 2.3%。多元线性回归分析显示，居住地、医疗费用支付方式、心理韧性、压力感知和领悟社会支持是经济毒性发生的影响因素（均 $P < 0.05$），模型调整后 R^2 为 0.328。**结论**　血液肿瘤患者经济毒性问题较为突出，居住地、医保类型及心理社会因素是其影响因素。临床医护人员应结合患者经济状态、医保保障及心理社会特征进行综合评估，并根据经济毒性程度和实际支持需求提供个体化支持。

【关键词】　血液肿瘤；经济毒性；心理韧性；压力感知；影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1671-0800.2026.05.011

【中图分类号】　R733　**【文献标志码】**　A　**【文章编号】**　1671-0800(2026)05-0507-04

血液系统肿瘤是发生于造血系统及相关组织的恶性病变，常见类型包括白血病、恶性淋巴瘤及多发性骨髓瘤等[1]。据 GLOBOCAN 2022 中国癌症负担数据估计[2]，主要血液肿瘤新发病例合计约 19.74 万例，死亡约 11.04 万例，提示血液肿瘤在我国具有较重疾病负担。由于血液肿瘤具有病程复杂、进展较快、治疗周期长和复发风险高等特点[3]，患者往往需要接受反复检查、长期治疗及持续随访，由此产生的直接医疗费用和间接支出，对患者及其家庭造成持续性经济压力。经济毒性（financial toxicity，FT）最早由 Zafar 等[4]提出，主要用于描述癌症诊疗费用对患者及家庭造成的经济损害和心理社会影响。其不仅包括药物、检查、住院、交通和照护等支出增加所形成的客观经济负担；也包括因收入减少、储蓄消耗、支付能力下降而产生的焦虑、抑郁和治疗决策压力等主观困扰[5]。既往研究指出[6]，FT 在癌症患者中较为普遍，可影响患者治疗依从性、健康相关生活质量及疾病结局。本研究调查血液肿瘤患者 FT 现状，分析其相关影响因素，现报道如下。

1　对象与方法

1.1　研究对象　本研究为回顾性研究，选取 2023 年 5 月至 2024 年 5 月在宁波大学附属第一医院血液科住院治疗的 220 例血液肿瘤患者。纳入标准：（1）符合相关诊疗指南或临床诊断标准，经临床医师诊断为血液肿瘤；（2）明确知晓自身所患疾病、病情及治疗方案。排除标准：合并精神疾病、认知功能受损或存在明显交流障碍，无法独立完成问卷调查的对象。本研究获得宁波大学附属第一医院医学伦理委员会批准（审批编号：2024 研 122A-01），免除知情同意。

1.2　方法　出院前，由经过培训的 3 名血液科护士收集患者一般资料、FT、心理韧性、压力、社会支持、应对策略等资料。

1.2.1　一般资料　包括患者年龄、性别、居住地、文化程度、职业类型及医疗费用支付方式等。

1.2.2　FT　采用中文版癌症患者报告结局的经济毒性综合评分量表（comprehensive score for financial toxicity based on patient-reported outcome measures，COST-PROM）[7]评估患者 FT 得分。该量表共 11 个条目，包括经济支出、经济资源和心理社会反应 3 个

基金项目：　国家自然科学基金（82400170）；浙江省基础公益研究计划项目（LBY24H080002）；宁波市科技计划项目（2023J017，2023S039）；宁波大学附属第一医院院级课题（H2023YJ008）

作者单位：　315000 宁波，宁波大学附属第一医院

通信作者：　徐琴鸿，Email：Xuqinhong2013@163.com

维度。采用 Likert 5 级评分，总分范围 0 ～ 44 分，得分越低表示 FT 越严重。分为无 FT（＞ 26 分）、轻度 FT（14 ～ 25 分）、中度 FT（1 ～ 13 分）和严重 FT（0 分）。量表的 Cronbach's α为 0.79。

1.2.3　心理韧性　采用心理韧性量表（connor-davidson resilience scale，CD-RISC）[8]评估患者心理韧性水平。该量表包含 10 个条目，采用 Likert 5 级评分，总分范围 10 ～ 50 分，得分越高表明患者心理韧性水平越好。量表的 Cronbach's α为 0.92。

1.2.4　压力水平　采用压力知觉量表（perceived stress scale，PSS）[9]评估患者近阶段主观感受到的压力水平。该量表共 4 个条目，各条目按 Likert 4 级计分，总分范围 4 ～ 16 分，得分越高代表患者感知到的压力水平越高。量表的 Cronbach's α为 0.78。

1.2.5　社会支持水平　采用领悟社会支持量表（perceived social support scale，PSSS）[10]评估患者感知到的社会支持水平。该量表共包含 12 个条目，采用 Likert 7 级评分，总分范围 12 ～ 84 分。得分越高代表个体感知到的社会支持水平越充分。量表的 Cronbach's α为 0.93。

1.2.6　应对策略　采用医学应对方式问卷（medical coping modes questionnaire，MCMQ）[11]测评患者面对疾病时的应对策略。该问卷包括面对、回避和屈服 3 个子量表，共 20 个条目。3 个子量表的 Cronbach's α分别为 0.69、0.60 及 0.76。

1.3　统计方法　采用 SPSS 26.0 软件开展数据统计分析。符合正态分布的计量资料用均数±标准差描述，采用独立样本 t 检验；不符合正态分布的计量资料用中位数、四分位数描述，采用 Kruskal-Wallis H 检验。计数资料采用频数、百分比表述。相关行分析采用 Pearson 相关分析。多因素分析采用多元线性回归方法。$P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2　结果

2.1　一般资料　220 例患者男 151 例，女 69 例；年龄 17 ～ 89 岁，（62.9±7.2）岁，见表 1。

2.2　患者 FT 得分情况　220 例患者 FT 得分（20.43±5.27）分。无 FT 者占 9.1%，FT 患者占 90.9%，其中轻度占 50.4%，中度 38.2%，重度 2.3%。

2.3　不同特征患者 FT 得分比较　不同居住地、医疗费用支付方式患者 FT 得分差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$），不同性别、文化程度、职业患者 FT 得分差异均无统计学意义（均 $P > 0.05$），见表 1。

2.4　血液肿瘤患者心理韧性、压力、社会支持、应对策略与 FT 的关系　心理韧性量表得分和领悟社会支持量表得分均与 FT 得分呈正相关（均 $P < 0.05$）；压力感知量表得分与 FT 得分呈负相关（$P < 0.05$），见表 2。

2.5　血液肿瘤患者 FT 影响因素的多元线性回归分析　将 FT 设为因变量，纳入居住地、医疗费用支付方式、心理韧性、压力感知和领悟社会支持作为自变量，采用多元线性逐步回归分析法。结果显示，居住地、医疗费用支付方式、心理韧性、压力感知和领悟社会支持是血液肿瘤患者 FT 的影响因素（均 $P < 0.05$），可解释总变异的 32.8%，见表 3。

表 1　不同特征血液肿瘤患者经济毒性得分比较　分

项目	例数	经济毒性得分	t（F）值	P 值
性别			0.831	＞ 0.05
男性	151	20.59±6.10		
女性	69	23.42±5.49		
居住地			2.157	＜ 0.05
城市	142	21.940±5.57		
农村	78	19.16±5.33		
文化程度			（0.787）	＞ 0.05
小学	131	19.86±5.07		
初中	46	19.99±5.83		
中专/高中	24	20.81±5.07		
大专及以上	19	21.78±5.83		
职业			（1.067）	＞ 0.05
事业单位	20	21.78±6.06		
工人	40	19.99±5.35		
公司职员	40	21.45±6.06		
个体户	70	21.88±5.35		
自由职业者	50	20.75±4.76		
医疗费用支付方式			（3.763）	＜ 0.05
商业保险	15	22.78±5.45		
城镇居民基本医疗保险/职工医保	109	21.13±5.37		
农村合作医疗保险	72	21.01±4.78		
自费	24	20.04±4.77		

表 2　血液肿瘤患者心理韧性量表得分、压力感知量表得分、领悟社会支持量表得分、医学应对方式问卷得分与经济毒性的相关性分析

项目	得分（分）	r 值	P 值
心理韧性量表得分	31.84±7.82	0.232	＜ 0.05
压力感知量表得分	12.52±2.48	−0.332	＜ 0.05
领悟社会支持量表得分	59.89±13.76	0.334	＜ 0.05
医学应对方式问卷得分	46.75±4.38	−0.141	＞ 0.05

3　讨论

本研究患者 FT 评分（20.43±5.27）分，90.9%的患者存在不同程度的FT，其中轻度占 50.4%，中度占 38.2%，重度占 2.3%。低于杨慧[12]对山东地区血液肿瘤患者的调查结果，但高于徐玲等[13]对脑卒中患者、程文瑜等[14]对膀胱癌术后患者的相关研究结果。这些差异可能与研究地区、疾病类型、样本来源、医保保障水平、治疗阶段及患者经济状况不同有关。本区域经济与医疗资源可能在一定程度上缓冲患者经济压力；但血液肿瘤整体疗程久、治疗手段繁杂[15-18]，加之感染、复发、并发症处置、长期随访带来的附加花费，患者整体医疗支出负担较重。

本研究证实居住地是血液肿瘤患者 FT 的独立影响因素，农村患者 FT 严重程度显著高于城市患者，与杨慧[12]研究结论相符。农村患者普遍收入偏低，医保异地报销流程繁琐、就医资源匮乏，异地诊疗还会产生交通、住宿、陪护等额外开销；加之该病治疗周期漫长，长期复诊加剧患者费用焦虑，加重主观经济负担。因此，医护人员接诊农村患者时，需在入院评估、方案沟通环节全面掌握其医保备案、报销比例、自费承受力、陪护及出行情况，诊疗前提前告知各项检查、用药、住院与随访费用，并协助对接异地结算、特殊病种备案、医疗救助、慈善赠药、院内社工等帮扶渠道。针对长期复诊、多次住院患者，可依据病情整合检查随访项目，减少往返产生的各类非医疗开支。

本研究结果显示医保支付方式是血液肿瘤患者 FT 的影响因素。城镇居民基本医疗保险/职工医保患者的 FT 评分高于自费患者，商业保险患者 FT 评分最高，这说明商业保险可能在基本医保之外发挥一定补充保障作用。国内医保虽覆盖广泛，但偏远农村存在未参保、断保问题[19]，各类医保的报销比例、目录、起付线及异地结算政策均存在差异[20]。血液肿瘤疗程长，移植、靶向治疗等项目自付成本高，高额自费支出会加重患者 FT。医护沟通治疗方案时，需结合患者医保情况预估自费费用，建立合理费用预期。我国已形成多层次医疗保障体系[21]，建议经济条件合适的患者配置商业健康险；同时协助符合条件患者申请临床试验、慈善赠药、医疗救助，多渠道缓解患者经济负担。

本研究结果显示，压力感知、心理韧性、领悟社会支持均是血液肿瘤患者FT的影响因素，与既往研究结论一致[22]。血液肿瘤患者需长期治疗，同时承受复发风险、高额医疗费、收入下降等多重压力。压力感知水平较高的患者易放大费用与预后焦虑；心理韧性强的患者可通过积极情绪调节缓解经济压力；充足的社会支持能够提供情感、照护及就医信息，减轻 FT 带来的心理冲击[23]。Meta 分析也证实社会支持匮乏会加剧癌症患者的经济负担困扰[24]。医护人员需在入院、调整方案、出院及随访各节点评估患者心理状态。针对高压患者详细讲解诊疗、费用构成、可能产生的自付项目及后续随访安排，减少因信息不足造成的担忧；对心理韧性较差者实施简易心理疏导与疾病应对指导；社会支持不足者动员家属参与诊疗，必要时转介心理、社工、慈善援助等资源，全方位缓解患者经济与心理双重压力。

综上所述，血液肿瘤患者 FT 发生比例较高，居住地、医疗费用支付方式、心理韧性、压力感知和领悟社会支持是 FT 的主要影响因素。医护人员应关注血液肿瘤患者的经济负担及心理社会状态，在入院、治疗方案调整、出院及随访等关键环节，结合患者医保保障、支付能力、居住地和家庭支持情况进行综合评估；同时向患者及家属说明治疗费用构成、医

表 3　血液肿瘤患者经济毒性影响因素的多元线性回归分析

变量	回归系数	标准误	标准化回归系数	*t* 值	*P* 值
常量	3.762	3.241	—	—	—
居住地（农村）	−1.653	0.482	−0.208	−2.814	＜0.05
城镇居民基本医疗保险/职工医保	2.312	0.965	0.157	2.651	＜0.05
商业保险	4.102	1.618	0.162	2.481	＜0.05
心理韧性量表得分	0.484	0.137	0.217	3.781	＜0.05
压力感知量表得分	−0.485	0.176	−0.189	−3.451	＜0.05
领悟社会支持量表得分	0.476	0.138	0.178	2.756	＜0.05

注：R^2 = 0.331，调整后 R^2=0.328，F=15.765，P ＜ 0.05。“—”为无数据

保报销范围及可获得的支持资源，促进医患共同决策，并根据患者FT程度和实际支持需求提供个体化支持。但是本研究为单中心横断面调查，样本代表性有限，且无法判断各因素与FT之间的因果关系。未来可开展多中心、大样本及纵向研究，进一步验证本研究结果，并动态观察FT变化及其与患者生活质量、治疗依从性和远期结局的关系。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　张莺莺：酝酿和设计实验，实施研究，分析/解释数据，起草文章，统计分析，获取研究经费；冯佳佳，颜晓旭：实施研究，采集数据，起草文章；蔡燕吉：实施研究，采集数据，起草文章，统计分析；严笑，盛立霞：对文章的知识性内容作批评性审阅，指导；林郁清：酝酿和设计实验，对文章的知识性内容作批评性审阅，指导；徐琴鸿：对文章的知识性内容作批评性审阅，行政、技术或材料支持，指导

参 考 文 献

[1] 孙于谦,黄晓军.我国血液肿瘤治疗待解决的问题及对策[J].中华内科杂志,2021,60(10):857-859.

[2] Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today[EB/OL]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2024.[2025-04-10].https://gco.iarc.fr/today.

[3] Bona K, Dussel V, Orellana L, et al. Economic impact of advanced pediatric cancer on families[J]. J Pain Symptom Manage, 2014, 47(3): 594-603.

[4] Zafar S Y, Abernethy A P. Financial toxicity, Part I: A new name for a growing problem[J]. Oncology (Williston Park), 2013, 27(2): 80-81, 149.

[5] Shankaran V, Unger J M, Darke A K, et al. S1417CD: A prospective multicenter cooperative group-led study of financial hardship in-metastatic colorectal cancer patients[J]. J Natl Cancer Inst, 2022, 114(3): 372-380.

[6] 孙艳玲,况艺,袁潇逸,等.癌症生存者经济毒性现状及影响因素[J].护理学杂志,2022,37(15):24-27,31.

[7] 于慧会,毕雪,刘运泳.中文版癌症患者报告结局的经济毒性量表信度和效度研究[J].中华流行病学杂志,2017,38(8):1118-1120.

[8] Yu X N, Zhang J X. Factor analysis and psychometric evaluation of the connor-Davidson resilience scale (cd-risc) with Chinese people[J]. Soc Behav Pers, 2007, 35(1): 19-30.

[9] Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress[J]. J Health Soc Behav, 1983, 24(4): 385-396.

[10] Zimet G, Powell S, Farley G, et al. Psychometric characteristics of the multidimensional scale of perceived social support[J]. J Personality Assess, 1990, 55(3): 610-617.

[11] 沈晓红,姜乾金.医学应对方式问卷中文版 701 例测试报告[J].中国行为医学科学,2000,9(1):18.

[12] 杨慧.血液肿瘤患者经济毒性现状及影响因素分析[D].济南:山东中医药大学,2023.

[13] 徐玲,曾司甯,郭子宁,等.脑卒中患者经济毒性潜在剖面分析及其影响因素研究[J].军事护理,2024,41(4):51-55.

[14] 程文瑜,高凯霞,王静,等.膀胱癌术后患者经济毒性水平多中心调查及其机制研究[J].军事护理,2023,40(12):42-45.

[15] 徐应永.血液肿瘤关键性临床研究中主要终点的选择[J].中国新药与临床杂志,2021,40(9):614-618.

[16] 石金凤,李庆伟,王浩.分化抑制因子在免疫细胞发育及血液恶性肿瘤发生中的调控作用[J].中国生物化学与分子生物学报,2021,37(11):1458-1465.

[17] 彭祥钰.异基因造血干细胞移植治疗WAS综合征的临床研究[D].重庆:重庆医科大学,2022.

[18] 康云,梅恒.血液肿瘤 CAR-T 细胞治疗的现状与挑战[J].中国肿瘤临床,2023,50(1):49-54.

[19] 曹艳春.论社会保障制度中贫困群体的稀缺心态及其破解——基于经济学、社会学和心理学跨学科的分析视角[J].浙江社会科学,2017(5):78-86,157-158.

[20] 陈昕欣,封进.医保报销待遇与患者异地就医选择——基于空间距离、医院等级和医保待遇的分析[J].数量经济技术经济研究,2024,41(4):131-152.

[21] 刘源.“医保+商保”如何同步结算?——医保赋能商业保险结算问题研究[J].中国医疗保险,2025(10):113-120.

[22] 孙艳玲,况艺,袁潇逸,等.癌症生存者经济毒性现状及影响因素[J].护理学杂志,2022,37(15):24-27,31.

[23] Li H Y, Sun Y B, Yang T Y, et al. Dyadic effects of financial toxicity and social support on the fear of cancer recurrence in breast cancer patients and caregivers: An actor-partner interdependence mediation model[J]. BMC Nurs, 2024, 23(1): 378.

[24] 王娅鑫,佘桂芳,李娜,等.癌症患者经济毒性体验及应对措施：基于质性研究的Meta整合[J].中国全科医学,2024,27(11):1368-1374.

收稿日期：2026-01-06

（本文编辑：孙海儿）