

基于 Citespace 软件的癌症相关经济毒性可视化分析

孟佳 杨春霞 刘一平 陈荟婧 李延红

河北大学附属医院, 河北保定, 071000;

摘要: 目的: 了解癌症相关经济毒性的研究现状及发展趋势, 为后续癌症经济负担的研究提供参考。方法: 以知网学术期刊进行中文数据收集, 检索 2000-2023 年收录的癌症相关经济毒性文献, 利用 CiteSpace 可视化分析软件对检索文献的作者、机构、关键词、实现词进行计量学及可视化分析。结果: 共检索出符合要求的中文学术期刊 319 篇, 首都医科大学护理学院、复旦大学护理学院等机构在该领域的发文数量居于前列, 但不同机构之间合作密度差; 研究热点集中在概念分析、影响因素、生活质量、干预策略等。结论: 通过 Citespace 软件的文献计量学分析可直观展示国内癌症相关经济毒性的发展现状与研究趋势, 为研究者提供新的研究思路。

关键词: 癌症; 肿瘤; 经济毒性; 文献计量学; 可视化分析

DOI:10. 69979/3029-2808. 25. 01. 008

在当前的科研环境中, 癌症研究已成为全球关注的重点领域。癌症相关经济毒性指的是癌症患者在治疗过程中所面临的财务困境, 包括治疗费用、劳动力损失和心理压力等^[1-2]。这些问题不仅严重影响患者的生活质量, 而且可能导致家庭和社会的沉重负担^[3]。近年来, 越来越多的研究者开始关注癌症相关经济毒性问题, 并尝试从不同角度对其进行研究^[4-6]。本文通过使用文献计量学软件 CiteSpace 进行可视化分析, 旨在探讨癌症相关经济毒性的研究热点、发展态势和未来趋势。

1 资料与方法

1.1 研究资料

通过知网学术期刊进行“癌症相关经济毒性”中文数据收集。选择高级检索, 中文检索设置为: 主题=癌症相关 OR 经济毒性, 日期为 2000 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日, 共得到 905 条中文文献记录, 通过全面筛选并手动剔除与研究主题无关的期刊、报道、访谈等非学术文章, 最终得到中文学术期刊 319 条。

1.2 研究方法

本研究使用 CiteSpace 可视化分析软件作为研究工具, 通过对关键词等信息进行分析和可视化处理形成知识图谱, 方便研究者能够详尽直观地发现研究领域的前沿热点。根据研究需要, 对作者、机构合作进行研究, 对关键词的共线网络突现、聚类进行分析。

2 结果

2.1 发文作者合作分析

发文数量可以反映学者对研究主题的贡献度和关注度。本文基于导出的作者数据, 分析不同作者在癌症相关经济毒性领域的发文产出和趋势。从发文数量来看,

孙艳玲、况艺和江庆华是发文数量最多的作者, 每人发表了 5 篇中文文献^[7-9]。这显示了他们在该领域的活跃度和对该主题的重视。这些观察结果为进一步深入研究癌症相关经济毒性领域的学术合作和知识传播提供了一定的参考。见图 1。

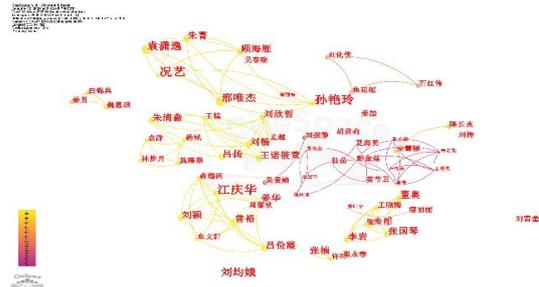


图 1 CNKI 发文作者合作

2.2 发文机构合作分析

在机构方面, 首都医科大学护理学院、复旦大学护理学院等机构在该领域的发文数量居于前列, 展现了他们在该领域的活跃度和影响力。此外, 一些机构之间存在合作关系, 共同开展癌症相关经济毒性的研究。见图 2。



图 2 CNKI 发文机构合作

2.3 关键词热点分析

2.3.1 高频关键词

基于 Citespace 分析结果, 高频关键词形成 352 个节点和 942 条节点连线, 密度为 0.0512。综合中文高频关键词分析结果, 癌症相关经济毒性的研究热点集中在影响因素和干预方案的探索。见表 1。

表 1 排名前 10 位高频关键词

| 排名 | 中文关键词 | 频次 | 中心性 |
|----|-------|----|------|
| 1 | 癌症 | 77 | 0.47 |
| 2 | 经济毒性 | 54 | 0.07 |
| 3 | 影响因素 | 29 | 0.13 |
| 4 | 肿瘤 | 27 | 0.29 |
| 5 | 护理 | 21 | 0.29 |
| 6 | 生活质量 | 19 | 0.23 |
| 7 | 社会支持 | 18 | 0.24 |
| 8 | 癌症患者 | 15 | 0.24 |
| 9 | 综述 | 15 | 0.13 |
| 10 | 抑郁 | 15 | 0.26 |

2.3.2 关键词突现

通过分析发现, 癌症相关经济毒性的影响因素和干预策略受到广大研究者的关注, 我国从 2019 年开始关注经济毒性的概念。从研究内容看, 自 2018 年以来, 我国在该领域主要关注癌症患者经济毒性的概念分析, 以及与之相关的人文关怀及干预措施, 直到 2023 年关于癌症经济毒性的现况调查及不同癌症患者经济毒性的差异化仍在持续发展中。我国从 2013 年开始, 研究人群从泛化的癌症患者具象到不同类型的癌症, 应对策略逐渐成为研究趋势。从干预方式看, 政策上的支持以及对患者心理困扰的疏导是国内热门研究方向。从分析结果看, 降低癌症患者经济毒性的影响和风险以及提升癌症患者生活质量是我国癌症相关经济毒性未来的发展趋势。见图 3。

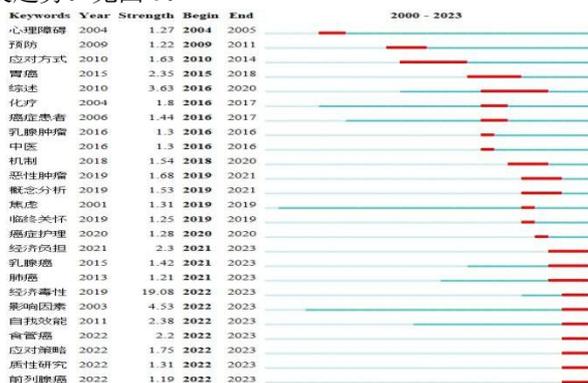


图 3 癌症相关经济毒性中文关键词突现统计图

2.3.3 关键词聚类

根据 Citespace 计算出的聚类结果, 数据聚类 Q 值 = 0.8291, S 值 = 0.9592, 形成 11 个聚类: “#0 免疫应答” “#1 影响因素” “#2 作用机制” “#3 社会支持” “#4 生活质量” “#5 癌症患者” “#6 数据收集” “#7 结直肠癌” “#8 经济毒性” “#9 干预策略” “#10 概念分析”。见图 4。

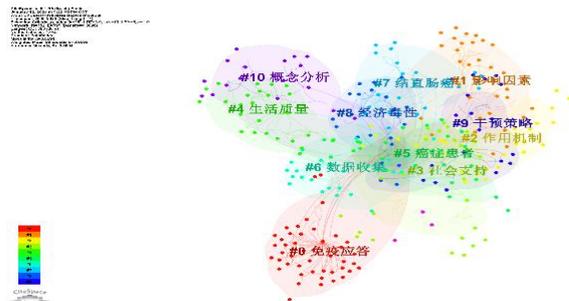


图 4 中文关键词聚类统计图

3 讨论

3.1 癌症相关经济毒性研究呈现数量增长、质量提升的研究现状

近年来, 各国学者在癌症经济毒性领域的研究取得了显著成果, 呈现出数量增长和质量提升的研究现状。过去的研究主要关注癌症治疗的费用和效益, 而如今的研究则更加关注患者的生活质量、心理状况和社会支持等多方面因素, 并开发了癌症患者经济毒性评估工具^[10]。这种研究方式的转变, 使得学者们能够更全面地评估癌症对经济的影响, 为政策制定和医疗服务提供更加科学依据。

3.2 癌症相关经济毒性研究热点

3.2.1 癌症相关经济毒性影响因素

癌症相关经济毒性的影响因素多样, 涉及患者个人、家庭、社会和政策等多个层面。关注这些影响因素, 对于制定针对性的干预措施和提高患者生活质量具有重要意义。

影响癌症相关经济毒性的因素可以从以下几个方面进行分析: ①患者特征: 年龄、性别、教育程度、婚姻状况等个人因素会影响患者对癌症经济毒性的承受能力。②癌症类型: 不同类型的癌症在治疗难度、治疗费用和预后方面存在差异, 从而影响经济毒性。③治疗方案: 不同治疗方案的费用和副作用差异较大。治疗方案的选择直接影响患者的经济毒性^[11]。④医疗保险状况: 医疗保险完善的患者在面临经济毒性时可能获得更好的保障^[12]。⑤家庭经济状况: 家庭经济条件较好的患者在面临癌症诊断和治疗时, 可能更容易承担较高的经济负担。⑥社会支持: 亲朋好友、慈善机构和社会组织等社会支持对癌症患者在经济毒性方面的缓解具有重要意义。⑦政策和环境: 政策和环境的优化有助于降低患者在经济方面的压力^[12]。

3.2.2 癌症相关经济毒性干预策略

针对癌症相关经济毒性, 研究者们提出了多种干预策略, 如早期预防癌症发生、完善医疗保险制度、提供心理健康支持、建立专项救助基金、优化医疗资源配置等^[13]。①开展健康教育和科普宣传: 提高公众对癌症

的认识,早期发现、早期诊断、早期治疗,降低癌症患者的经济负担。②完善医疗保障制度,降低患者自付比例,减轻家庭经济压力。③加强心理健康支持,为癌症患者提供心理咨询、心理疏导等服务,帮助他们积极面对疾病,提高生活质量^[14]。④关注贫困家庭救助:促进社会慈善资源整合:鼓励社会各界捐赠资金和物资,为癌症患者提供生活、医疗等方面的援助。⑤提升医疗质量和效率:通过优化诊疗方案、提高诊疗水平、缩短住院时间等手段,降低治疗成本,提高患者康复机会^[15]。⑥加强政策研究和立法:制定针对癌症患者的优惠政策,为他们在就业、教育、住房等方面提供保障。

3.3 癌症相关经济毒性研究趋势分析

癌症相关经济毒性的研究趋势由传统的医疗费用转变为关注癌症患者的疾病历程、治疗方案选择、心理状态等因素对经济负担的影响,同时也关注家庭和社会支持在缓解癌症经济毒性方面的作用,提示未来研究采取多元化视角,关注癌症经济毒性在家庭、社会和政策等多个层面的影响。从本文的发展趋势看,国内从癌症经济毒性的现状进行调查,对经济毒性的相关概念及影响因素进行解析,较少关注患者心理、社会功能等方面的损害,缺乏对于癌症经济毒性的综合衡量标准^[13],这要求未来研究更加注重跨学科的合作,如经济学、社会学、心理学等领域,以期全面探讨癌症经济毒性的内涵和外延。

4 小结

本文对癌症相关经济毒性研究热点进行可视化分析,探索当前癌症经济毒性的研究现状。目前国内对经济毒性的干预措施处于起始阶段,应加强作者、机构及国际的交流合作,拓宽研究方向。经济毒性的概念发展较晚,加上我国目前人口结构不平衡,癌症负担不断扩大,国内学者应多关注国外先进观点和干预措施,结合我国特定的癌症谱和国情、地域差异提出针对性的个体、社会及政策举措。本研究仅纳入知网数据库文章,数据来源有限,随着癌症相关经济毒性研究质量的提升,期待未来可以进行更为全面的研究热点分析。

参考文献

[1] Xiucen W, Guihua C, Qin L, et al. Factors influencing economic toxicity and coping strategies in lung cancer patients: A scoping review[J]. Heliyon, 2024, 10(19): e37809.

[2] 况艺,孙艳玲,荆凤,等. 癌症相关经济毒性概念分析[J]. 护理研究,2021,35(20):3695-3700.

[3] 张蕊馨,王影,朱振华,等. 乳腺癌生存者经济毒性现状及影响因素分析[J]. 中国医刊,2024,59(01):56-59.

[4] 刘艳玲,豆艳,刘位真. 癌症家庭照顾者经济毒性量表的编制及信效度检验[J]. 护理研究,2024,38(01):31-36.

[5] 邢双双,胡雁,濮益琴,等. 血液肿瘤患者经济毒性及相关护理研究进展[J]. 护士进修杂志,2024,39(19):2031-2035.

[6] Husson O, Janssen S H M, Reeve B B, et al. Protocol for the development of a Core Outcome Set (COS) for Adolescents and Young Adults (AYAs) with cancer[J]. BMC Cancer, 2024, 24(1):126.

[7] 阮君怡,刘城,况艺,等. 年轻女性乳腺癌生存者经济毒性应对策略的质性研究[J]. 军事护理,2022,39(08):29-33.

[8] 袁潇逸,孙艳玲,况艺,等. 乳腺癌生存者经济毒性现状及其对生活质量的影响研究[J]. 护士进修杂志,2022,37(23):2113-2118.

[9] 姜华,江庆华. 我国癌症病人经济毒性现状及应对策略研究进展[J]. 护理研究,2022,36(18):3299-3303.

[10] 姜男,白锦兵,魏思琪,等. 癌症患者经济毒性评估工具的研究进展[J]. 解放军护理杂志,2020,37(11):59-62.

[11] Tucker-Seeley R D, Yabroff K R. Minimizing the "financial toxicity" associated with cancer care: advancing the research agenda[J]. J Natl Cancer Inst, 2016, 108(5).

[12] 姜男,白锦兵,魏思琪,等. 癌症患者经济毒性的影响因素及管理策略研究进展[J]. 解放军护理杂志,2020,37(09):62-64.

[13] 姚天颖,李佳蓉,苏旺,等. 国外癌症患者经济毒性干预策略研究进展[J]. 重庆医学,2023,52(23):3653-3657.

[14] 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.

[15] 张凤鸣,乔楠,刘慧龙. 依靠缓和医疗避免晚期重危癌症患者治疗的经济毒性[J]. 医学与哲学,2023,44(14):16-19+24.