

前列腺癌患者生活质量的文献计量分析

刘 玉¹, 奉友刚^{2*}, 周 喆¹, 徐庆贤¹, 李 敏¹

¹遵义医科大学护理学院, 贵州 遵义

²遂宁市中心医院泌尿外科, 四川 遂宁

收稿日期: 2025年12月13日; 录用日期: 2026年1月7日; 发布日期: 2026年1月19日

摘 要

目的: 本文对前列腺癌患者生活质量的文章进行文献计量学分析, 以揭示其现状和研究热点, 并为未来的相关研究提供思路。方法: 计算机检索Web of Science核心合集数据库, 获取2015~2025年前列腺癌患者生活质量的相关文献, 采用CiteSpace6.4.R1对其进行可视化分析。结果: 本研究共纳入了1536篇文章, 文献数量整体呈现波动性上升趋势, 其中2022年的文献数量最多; 美国是发文量最多的国家, University of California System是发文量最多的机构; 研究的热点关键词为curative treatment、urinary function、behavioral intervention、geriatric oncology、abiraterone、metastatic prostate cancer、sexual dysfunction。结论: 前列腺癌患者生活质量领域的研究重点已从单纯地关注各种疗法的治疗效果进展到改善患者整体预后, 未来的研究一是要在关注患者个体性和整体功能状态的同时继续致力于探索更精准、有效的治疗方案, 二是要为改善患者的排尿功能障碍和性功能障碍而做出持续的努力。

关键词

前列腺癌, 生活质量, CiteSpace

Bibliometric Analysis of Quality of Life in Patients with Prostate Cancer

Yu Liu¹, Yougang Feng^{2*}, Zhe Zhou¹, Qingxian Xu¹, Min Li¹

¹Nursing College, Zunyi Medical University, Zunyi Guizhou

²Urology Department, Suining Central Hospital, Suining Sichuan

Received: December 13, 2025; accepted: January 7, 2026; published: January 19, 2026

*通讯作者。

文章引用: 刘玉, 奉友刚, 周喆, 徐庆贤, 李敏. 前列腺癌患者生活质量的文献计量分析[J]. 临床医学进展, 2026, 16(1): 1515-1524. DOI: 10.12677/acm.2026.161194

Abstract

Objective: In this paper, a bibliometric analysis of articles on the quality of life of prostate cancer patients was conducted to reveal its current status and research hotspots, and to provide ideas for future related research. **Methods:** A computerized search of the Web of Science Core Collection database was conducted to obtain relevant literature on the quality of life of prostate cancer patients from 2015 to 2025, which was visualized and analyzed using CiteSpace 6.4.R1. **Results:** A total of 1536 articles were included in this study, and the overall number of literature showed a fluctuating upward trend, with the largest number of literature in 2022; the United States was the country with the largest number of articles, and the University of California System was the institution with the largest number of articles; the hot keywords of the research were curative treatment, urinary function, behavioral intervention, geriatric oncology, abiraterone, metastatic prostate cancer, sexual dysfunction. **Conclusion:** Research in the field of quality of life among prostate cancer patients has shifted its focus from simply evaluating the therapeutic efficacy of various treatment modalities to optimizing the overall prognosis of patients, and future research should firstly continue to work on exploring more precise and effective treatment options while focusing on the individuality and overall functional status of the patient, and secondly also make continuous efforts to improve urinary dysfunction and sexual dysfunction in patients.

Keywords

Prostate Cancer, Quality of Life, CiteSpace

Copyright © 2026 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

前列腺癌是世界超过一半(185个国家中的112个)男性最常被诊断出的癌症,在2020年,全球估计有1,414,259名男性被诊断出来[1]。纵向研究显示,有35%~40%的前列腺癌患者在健康相关生活质量方面长期下降[2],包括泌尿和勃起功能障碍以及癌症相关疲劳、心理困扰以及由化疗、手术、放疗引起的并发症等[3]。随着时代的发展,癌症和肿瘤治疗的负担不仅反映在发病率和死亡率上,还反映在对患者生活质量的影响上。因此,对前列腺癌患者生活质量的研究也就显得越来越有意义。鉴于此,本研究旨在通过文献计量分析的方法来确定有关前列腺癌患者生活质量相关文章的特点,总结该领域的研究进展,掌握其研究方向和热点,并为未来的研究提供一定的参考。

2. 资料与方法

2.1. 数据收集

本研究的文献数据来源于WOSCC核心合集数据库,检索时间为2025年1月25日。检索式为:

#1 ((TS = (quality of life)) OR TS = (health related quality of life)) OR TS = (HRQOL)

#2 (TS = (prostate neoplasms)) OR TS = (prostate cancer)

#1 AND #2 出版时间定为2015.01.01~2025.01.20,文献纳入标准为:(1)时间跨度为2015~2025年;(2)

文献类型为原始研究和综述; (3) 语言种类为英语; (4) 关于前列腺癌患者生活质量的文章。排除标准为: (1) 无关会议摘要、无关病例报告、信件、无关程序、更正后的文章、重复文章; (2) 系统回顾、荟萃分析; (3) 未发表的文件, 没有足够的信息可供进一步分析。检索过程由两个人独立进行, 如果有分歧, 最终决定将由第三位更有经验的通讯作者做出决定。我们收集了每篇文章的标题、摘要、作者、机构、国家/地区、期刊、关键词和参考文献等基本信息, 最终纳入 1536 篇文献。

2.2. 数据整理与分析

将文献以 Refworks 格式导出, 利用 CiteSpace 6.4.R1 进行去重操作, 识别并合并相同作者名称及同义关键词, 同时修正拼音错误。在此基础上, 通过人工筛查对核心术语进行标准化处理, 例如将“health related quality of life”“HRQOL”统一合并为“quality of life”, 将“prostate neoplasms”统一合并为“prostate cancer”以消除冗余, 保证分析口径的一致性。本研究的数据分析由 1 名研究人员独立完成, 使用 Microsoft Excel 2019 生成年度出版物数量的趋势; 利用 CiteSpace 6.4.R1 分析国家和机构发文量及关键词突现、聚类、时间演变过程; 时间跨度(Timespan)设置为 2015-2025, 时间分区(Slice Length)设置为“1”, 选择 g-index ($k = 25$)作为 Selection Criteria, 其他为默认设置, 参数设置完毕后依次进行相关分析, 利用平均轮廓值($S > 0.7$)及模块值($Q > 0.3$)评估知识图谱绘制效果。

3. 结果

3.1. 年发文量

从 2015 年到 2024 年, 发文量呈现波动性上升趋势。起始于 2015 年的 131 篇, 结束于 2024 年的 155 篇, 2021 年和 2022 年出现一个高峰, 达 180 篇以上, 之后回落到 150 篇左右, 见图 1。

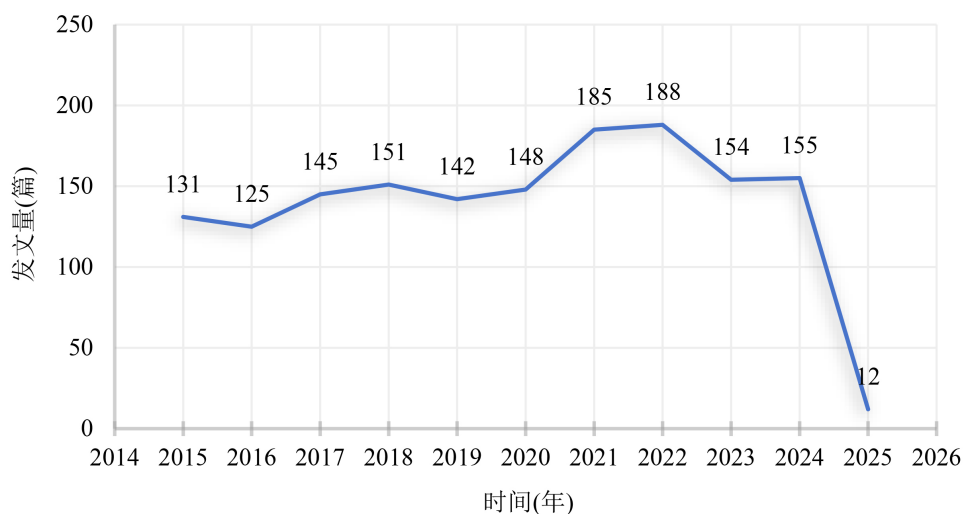


Figure 1. Annual variation trend of publication volume

图 1. 发文量年度变化趋势

3.2. 发文国家及研究机构

截至 2025 年 1 月 20 日, 共有 71 个国家的 377 家机构发表了相关文章, 排名前 3 位的国家分别是美国、加拿大和英国; 从发文机构分布来看, 主要集中在加州大学系统(97 篇)、多伦多大学(75 篇)和哈佛大学(74 篇)等。具体见表 1。

Table 1. Top 10 countries and institutions in terms of publication volume on quality of life research in prostate cancer patients 2015~2025

表 1. 2015~2025 年前列腺癌患者生活质量研究发文量排名前 10 的国家和机构分布

国家	发文量(篇)	机构	发文量(篇)
USA (美国)	534	University of California System (加州大学系统)	97
CANADA (加拿大)	200	University of Toronto (多伦多大学)	75
UK (英国)	184	Harvard University (哈佛大学)	74
GERMANY (德国)	174	University of London (伦敦大学)	73
AUSTRALIA (澳大利亚)	149	University of Texas System (德州大学系统)	55
NETHERLANDS (荷兰)	113	Harvard University Medical Affiliates (哈佛大学医学附属机构)	49
CHINA (中国)	111	UNICANCER (法国国家癌症中心联盟)	44
ITALY (意大利)	101	Sunnybrook Health Science Center (Sunnybrook 健康科学中心)	43
JAPAN (日本)	92	Emory University (埃默里大学)	37
FRANCE (法国)	86	Northwestern University (西北大学)	37

3.3. 关键词分析

3.3.1. 关键词聚类分析

我们的研究共包含 477 个关键词，共有 42 个关键词出现频率不少于 50 次。图 2 为关键词聚类可视化图谱，排名前 10 的关键词是生活质量(quality of life) (1039 次)、前列腺癌(prostate cancer) (852 次)、男性(men) (500 次)、放射治疗(radiotherapy) (295 次)、临床试验(clinical trials) (286 次)、结果(outcomes) (282 次)、根治性前列腺切除术(radical prostatectomy) (282 次)、雄激素剥夺治疗(androgen deprivation therapy) (206 次)、验证(validation) (195 次)、治疗(therapy) (177 次)；形成的聚类被标记为#0 焦虑(anxiety)、#1 近距离照射(brachytherapy)、#2 尿失禁(urinary incontinence)、#3 转移性去势抵抗性前列腺癌(metastatic castration-resistant prostate cancer, mCRPC)、#4 雄激素剥夺治疗(androgen deprivation therapy)、#5 问卷(questionnaire)等。

3.3.2. 关键词时间演变

图 3 为关键词时间演变可视化图谱，该图展示了前列腺癌患者生活质量研究的历史过程，图中关键字出现年份为 X 轴，群集标签为 Y 轴；不同的节点代表不同的关键词，节点的大小与关键字的频率呈正相关；节点的不同颜色代表不同的时间，由冷到暖的颜色代表由远到近的年份[4]。时间线显示，2020 年之前的研究侧重于前列腺癌的各种治疗包括 androgen deprivation therapy (雄激素剥夺治疗)、radiotherapy (放射治疗)等相关临床试验患者报告的功能结果，近年来“curative treatment (治愈性治疗)”、“urinary function (排尿功能)”、“behavioral intervention (行为干预)”、“geriatric oncology (老年肿瘤学)”等词语出现，表明近年来前列腺癌患者生活质量的相关研究并不仅仅只关注患者生存，还关注患者愈后和带瘤生长阶段，在深度优化治疗减少泌尿和性功能障碍的出现的同时尊重患者个体化差异提升整体生活质量。

CiteSpace, v. 6.4.R1 (64-bit) Advanced
 April 15, 2025, 12:42:15 AM CST
 WoS: C:\Users\LENOVO\Desktop\可视化分析\PCa QOL\data
 Timespan: 2015-2025 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=2.5, L/N=10, LBY=5, e=1.0
 Network: N=477, E=3505 (Density=0.0309)
 Nodes Labeled: 1.0%
 Pruning: None
 Modularity Q=0.4051
 Weighted Mean Silhouette S=0.7135
 Harmonic Mean(Q, S)=0.5168
 Excluded:

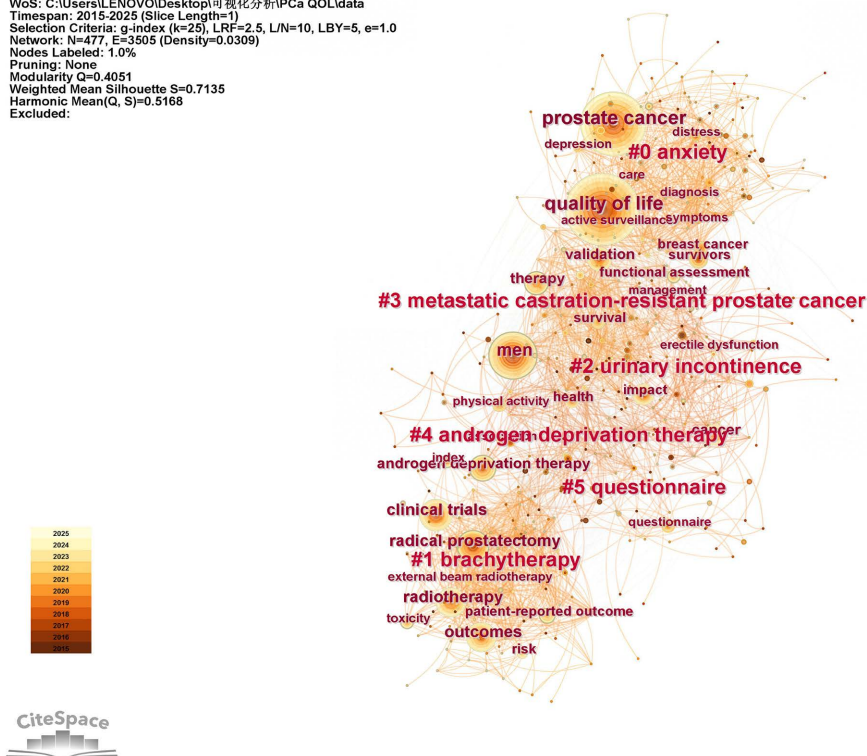


Figure 2. Keyword clustering knowledge map

图 2. 关键词聚类知识图谱

CiteSpace, v. 6.4.R1 (64-bit) Advanced
 April 14, 2025, 10:45:58 PM CST
 WoS: C:\Users\LENOVO\Desktop\可视化分析\PCa QOL\data
 Timespan: 2015-2025 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=2.5, L/N=10, LBY=5, e=1.0
 Network: N=477, E=3505 (Density=0.0309)
 Largest CCs: 471 (98%)
 Nodes Labeled: 1.0%
 Pruning: None
 Modularity Q=0.4051
 Weighted Mean Silhouette S=0.7135
 Harmonic Mean(Q, S)=0.5168
 Excluded:

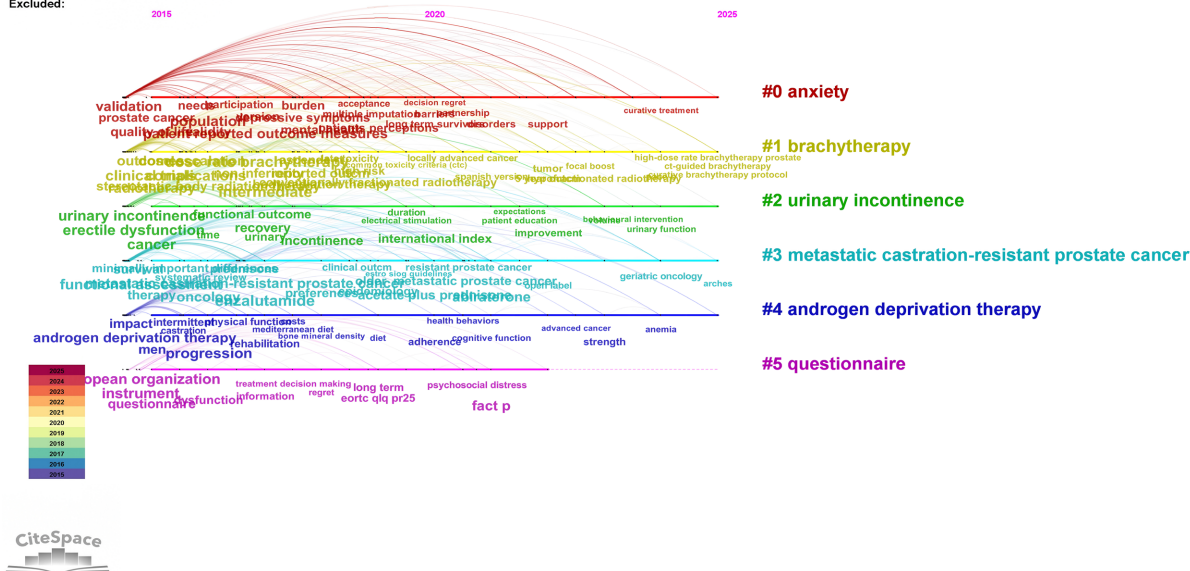


Figure 3. Keyword temporal evolution map

图 3. 关键词时间演变图谱

3.3.3. 关键词突现分析

突发词检测可以检测不同时期的研究热点和潜在的趋势。“Begin”和“end”分别表示突发的开始时间和结束时间，蓝色时间轴中特定位置的红色条带表示关键字突增持续时间[5]。图 4 展示了爆发最强的前 20 个关键词，关键词爆发分析揭示了前列腺癌患者生活质量研究发展的不同阶段，每个阶段都以特定的主题焦点为特征：(1) 2015~2020 年间：“aerobic exercise (有氧运动)”、“women (女性)”、“phase II trial (II 期临床试验)”、“suppression (抑制)”、“cohort (队列)”、“population (人群)”、“satisfaction (满意度)”、“association (联系)”、“prednisone (泼尼松)”；(2) 2020~2025 年间：“abiraterone (阿比特龙)”、“metastatic prostate cancer (转移性前列腺癌)”、“sexual dysfunction (性功能障碍)”、“eortc qlq c30 (癌症患者生活质量量表)”。2020 年之前的研究主要为相关临床试验，此期关注患者的满意度及肿瘤结局，为患者生活质量的提高奠定基础。2020 年以后，关注重点转向转移性前列腺癌，阿比特龙加泼尼松的出现延缓了转移性去势抵抗性前列腺癌初治化疗患者的疼痛进展和生活质量恶化[6]-[8]，减少了患者痛苦；同时，伴随前列腺癌治疗而出现的性功能障碍也显著影响着患者的生活，需持续予以关注。从爆发强度来看，近几年“abiraterone (阿比特龙)”爆发强度最强为 5.84，“metastatic prostate cancer (转移性前列腺癌)”、“sexual dysfunction (性功能障碍)”、“eortc qlq c30 (癌症患者生活质量量表)”等的热度一直持续到现在，前列腺癌的治疗正朝着更精准的方向发展，关注患者性功能障碍等治疗的副作用及患者长期结局，并强调患者生活质量的重要性。

Top 20 Keywords with the Strongest Citation Bursts

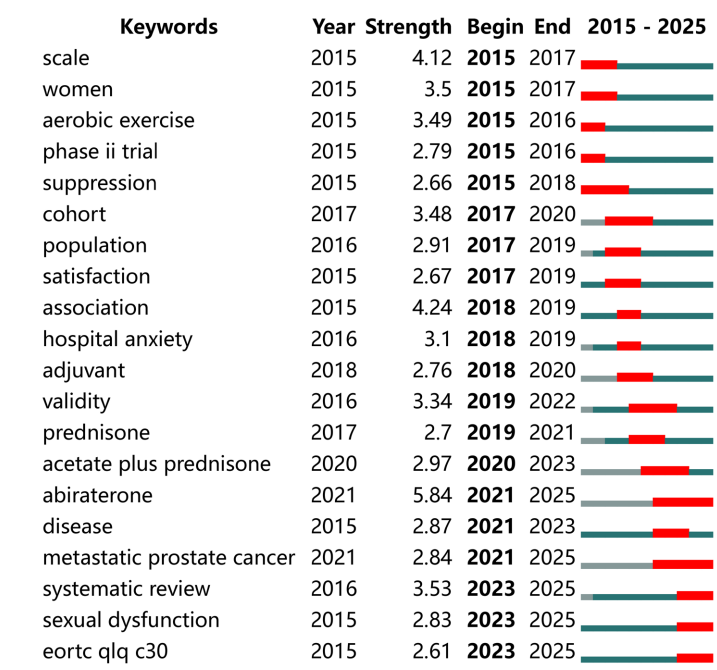


Figure 4. Analysis map of the top 20 burst terms with the strongest citation bursts
图 4. 引用爆发最强的前 20 个突现词分析图谱

4. 讨论

4.1. 尊重个体特征和整体功能，改善排尿障碍

近年来，有关“urinary function (排尿功能)”、“behavioral intervention (行为干预)”、“geriatric oncology

(老年肿瘤学)”、“curative treatment(治愈性治疗)”等主题的研究日益增多。前列腺癌患者术后可能伴有尿失禁、勃起功能障碍、膀胱颈挛缩、尿道吻合口狭窄等远期并发症，其中尿失禁是常见且可预测的后果；近年来尽管手术技术取得了进步，但尿失禁恢复时间仍然不稳定[8]，导致患者自尊心降低、心理健康状况恶化、认知能力下降，并限制患者的社交和家庭接触[9]，对前列腺癌幸存者生活质量产生相当大的影响，对其的研究一直是热点话题，虽然各种康复措施如物理[10]和行为疗法[11]以及相关中医技术[12]已经在改善尿失禁方面取得了很大进步，但因疗效差异性和不完全缓解的存在，仍需进一步探索更精准、有效的方案。

同时，前列腺癌是通过多步骤基于风险的筛查过程发现的，其目的是尽可能多地找到患有可治愈癌症的男性[13]，通过一些早期治疗来延缓癌症进展。现如今，在关注患者生存率的同时研究重点已经转向避免和推迟治疗的危害[14]，新的疗法包括精准医学、先进的放射技术、免疫疗法和解决骨骼相关并发症的创新方法为患者提供了广泛的有前途的选择，但它们通常伴随着一系列副作用，这些副作用会影响患者的生活质量和治疗依从性[15]。此时，要关注患者的一些个体特征，对于易发于老年男性群体的前列腺癌患者来说，治疗时常常会伴有合并症、营养缺乏、功能障碍和多药治疗的困扰的出现[16]，专家组建议使用 G8 筛查工具[17]以及迷你认知功能测试[18]对健康状况进行系统评估，这可能识别出可逆的健康问题，以为其他治疗方案提供便利；同时，一些具体的管理，例如主动症状监测、支持性护理干预和血液学评估，对于减轻这些副作用和优化治疗结果至关重要。通过优先考虑以患者为中心的护理和量身定制的干预措施，医疗保健提供者可以提高治疗效果并改善接受前列腺癌治疗的个人的整体健康状况[15]。

4.2. 聚焦转移性前列腺癌，改善性功能障碍

“abiraterone(阿比特龙)”、“metastatic prostate cancer(转移性前列腺癌)”、“sexual dysfunction(性功能障碍)”为近几年热点关键词。自 2021 年以来，相关研究热度持续不减，这一趋势的背后是多项关键临床试验的积极结果、药物适应症的扩展以及国际治疗指南的持续更新共同推动的。转移性前列腺癌主要包括转移性去势抵抗性前列腺癌(mCRPC)与转移性激素敏感性前列腺癌(mHSPC)，转移性去势抵抗性前列腺癌(mCRPC)为转移性前列腺癌的终末阶段，此期患者的预后差且与高发病率和死亡率相关[19][20]，长期以来缺乏高效治疗手段。阿比特龙通过抑制 CYP17 酶阻断雄激素合成，为该类药物提供了新的治疗途径。其临床价值在多项里程碑试验中得到验证：COU-AA-302 研究显示，在未接受过化疗的 mCRPC 患者中，阿比特龙联合泼尼松较安慰剂显著延长总生存期(34.7 个月 vs 30.3 个月， $P = 0.0033$) [21]；LATITUDE 研究进一步证实，在高危 mHSPC 患者中，该方案可将影像学无进展生存期延长至 33.0 个月，显著优于对照组的 14.8 个月($P < 0.001$) [22]。基于这些高级别证据，阿比特龙先后于 2011 年获 FDA 批准用于 mCRPC，2018 年扩展至 mHSPC 适应症，标志着其不同阶段转移性前列腺癌治疗中的正式确立。与此同时，权威指南的更新也强化了其临床地位：2023 版 NCCN 指南将阿比特龙列为 mHSPC 一线治疗 I 类推荐及 mCRPC 未接受新型内分泌治疗的首选方案[7]；标志着其不同阶段转移性前列腺癌治疗中的核心地位日益巩固。

在以阿比特龙为核心的精准治疗显著延长患者生存期的同时，生活质量相关问题也逐渐成为临床关注的重点——性功能障碍作为前列腺癌治疗中常见的并发症，已成为影响患者整体获益的关键因素之一。其发生并非单一因素导致，而是与疾病本身进展、手术、放疗、传统雄激素剥夺治疗(ADT)等多种干预手段密切相关。大量临床数据显示前列腺癌治疗对男性勃起组织及其对异性的影响[23][24]，根治性前列腺切除术后勃起功能障碍的发生率高达 60% [25]；接受外照射治疗组的男性勃起功能障碍往往发生得更晚，并且与接受近距离放射治疗的男性相比，勃起功能障碍通常更严重[26]。接受雄激素剥夺治疗的男性和需要进行挽救治疗的男性更易发生难治性勃起功能障碍。近年来探索的新疗法，如低强度体外冲击波治疗

[27], 神经保护和修复技术[28][29]、干细胞疗法和富血小板血浆(PRP)[30][31]以及相关联合治疗策略[32]也为其治疗提供一些潜在方案。然而, 其中一些方案的有效性和安全性有待验证。

目前, 已经有多种有效的治疗方法提高了患者的生存率, 改善了患者的生活质量。然而, 这并不能避免患者治疗后患者所伴发的排尿功能、性功能障碍等的出现, 未来的研究在致力于探索一系列精准、有效的治疗方案的同时, 也要持续为改善患者的排尿功能障碍和性功能障碍而做出努力; 在关注患者肿瘤学结局的同时注重患者的个体特征和整体功能, 实现生活质量的全面提升。

4.3. 研究局限性

本研究存在以下局限性: 其一, 数据来源单一, 仅基于 WOSCC 数据库开展文献检索, 虽在 2025 年 01 月 25 日单日完成检索以降低数据库更新带来的遗漏风险, 但仍可能因未覆盖 Scopus 等其他主流数据库, 导致部分关于前列腺癌患者生活质量的小众期刊文献、非英文文献未被纳入, 存在一定的选择偏倚; 其二, 检索策略的覆盖性有限, 检索式的制定仅针对“quality of life”“prostate cancer”等核心术语的部分同义表达进行组合, 可能遗漏其他潜在的同义表述(如“well-being”“prostatic carcinoma”等), 对文献纳入的完整性产生一定影响。后续研究可通过多数据库联合检索(如补充 Scopus 数据库, 采用相同检索逻辑)、优化检索策略(纳入更多同义术语)等方式, 进一步降低偏倚, 提升研究的全面性与准确性。

5. 小结

这篇文章对 2015 年至 2025 年收录于 WOSCC 数据库的前列腺癌患者生活质量领域的相关文章进行了文献计量学分析。结果显示, 发文量呈现波动性上升趋势, 于 2021 年和 2022 年出现高峰。过去十年的研究主要集中在“androgen deprivation therapy (雄激素剥夺治疗)”、“radiotherapy (放射治疗)”、“aerobic exercise (有氧运动)”、“satisfaction (满意度)”等方面; 当前的研究热点包括“curative treatment (治愈性治疗)”、“urinary function (排尿功能)”、“behavioral intervention (行为干预)”、“geriatric oncology (老年肿瘤学)”、“abiraterone (阿比特龙)”、“metastatic prostate cancer (转移性前列腺癌)”、“sexual dysfunction (性功能障碍)”。总之, 该领域的研究重点已从单纯地关注各种疗法的治疗效果进展到改善患者整体预后, 未来的研究一是要在关注患者个体性和整体功能状态的同时继续致力于探索更精准、有效的治疗方案, 二是要为改善患者的排尿功能障碍和性功能障碍而做出持续的努力, 进而让患者拥有更好的生活质量。

致 谢

谨向为本研究提供指导和帮助的各位同仁致谢, 感谢相关文献、研究思想所有者允许本研究进行引用与借鉴。

参考文献

- [1] Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R.L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., *et al.* (2021) Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, **71**, 209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- [2] Arndt, V., Koch-Gallenkamp, L., Jansen, L., Bertram, H., Eberle, A., Holleczeck, B., *et al.* (2017) Quality of Life in Long-Term and Very Long-Term Cancer Survivors versus Population Controls in Germany. *Acta Oncologica*, **56**, 190-197. <https://doi.org/10.1080/0284186x.2016.1266089>
- [3] Briggs, L.G., Sentana-Lledo, D., Lage, D.E., Trinh, Q. and Morgans, A.K. (2022) Optimal Assessment of Quality of Life for Patients with Prostate Cancer. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*, **14**, 17588359221141306. <https://doi.org/10.1177/17588359221141306>
- [4] Tao, S., Tang, X., Yu, L., Li, L., Zhang, G., Zhang, L., *et al.* (2023) Prognosis of Coronary Heart Disease after Percutaneous Coronary Intervention: A Bibliometric Analysis over the Period 2004-2022. *European Journal of Medical Research*, **28**, Article No. 311. <https://doi.org/10.1186/s40001-023-01220-5>

- [5] Wu, D., Pan, C., Hu, Y., Shi, Z., Zhou, Y. and Xiao, M. (2024) A Bibliometric and Visualization Analysis of Research Trends and Hotspots on Targeted Therapy for Breast Cancer from 2003 to 2022. *Frontiers in Oncology*, **14**, Article ID: 1366900. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1366900>
- [6] Basch, E., Autio, K., Ryan, C.J., Mulders, P., Shore, N., Kheoh, T., *et al.* (2013) Abiraterone Acetate Plus Prednisone versus Prednisone Alone in Chemotherapy-Naive Men with Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer: Patient-Reported Outcome Results of a Randomised Phase 3 Trial. *The Lancet Oncology*, **14**, 1193-1199. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(13\)70424-8](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(13)70424-8)
- [7] Schaeffer, E.M., Srinivas, S., Adra, N., An, Y., Barocas, D., Bitting, R., *et al.* (2023) Prostate Cancer, Version 4.2023, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, **21**, 1067-1096. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2023.0050>
- [8] Mungovan, S.F., Carlsson, S.V., Gass, G.C., Graham, P.L., Sandhu, J.S., Akin, O., *et al.* (2021) Preoperative Exercise Interventions to Optimize Continence Outcomes Following Radical Prostatectomy. *Nature Reviews Urology*, **18**, 259-281. <https://doi.org/10.1038/s41585-021-00445-5>
- [9] Bernardes, M.F.V.G., Chagas, S.d.C., Izidoro, L.C.d.R., Veloso, D.F.M., Chianca, T.C.M. and Mata, L.R.F.d. (2019) Impact of Urinary Incontinence on the Quality of Life of Individuals Undergoing Radical Prostatectomy. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, **27**, e3131. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2757.3131>
- [10] Mazur-Bialy, A., Tim, S., Kołomańska-Bogucka, D., Burzyński, B., Jurys, T. and Pławiak, N. (2023) Physiotherapy as an Effective Method to Support the Treatment of Male Urinary Incontinence: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, **12**, Article No. 2536. <https://doi.org/10.3390/jcm12072536>
- [11] Yıldız, N. and Özlü, A. (2022) Factors Predicting the Treatment Success of Bladder Training for Urgency Urinary Incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, **41**, 1809-1816. <https://doi.org/10.1002/nau.25028>
- [12] 沈崇明, 黄帅帅, 章帆, 等. 电针骶四穴联合温和灸治疗前列腺癌根治术后尿失禁 31 例疗效观察[J]. 浙江中医杂志, 2023, 58(11): 842-843.
- [13] Cornford, P., van den Bergh, R.C.N., Briers, E., Van den Broeck, T., Brunckhorst, O., Darragh, J., *et al.* (2024) EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG Guidelines on Prostate Cancer—2024 Update. Part I: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *European Urology*, **86**, 148-163. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2024.03.027>
- [14] Lehtonen, M. and Kellokumpu-Lehtinen, P. (2023) The Past and Present of Prostate Cancer and Its Treatment and Diagnostics: A Historical Review. *SAGE Open Medicine*, **11**, 20503121231216837. <https://doi.org/10.1177/20503121231216837>
- [15] Xiao, J., Zhang, M. and Wu, D. (2024) Side Effects of Prostate Cancer Therapies and Potential Management. *Journal of Biological Methods*, **11**, e99010018. <https://doi.org/10.14440/jbm.2024.0019>
- [16] Pinker, I., Lafont, C., Liposits, G., Vidra, R., Cunquero-Tomás, A.J., Korobeinikova, E., *et al.* (2025) Representation of Geriatric Oncology in Cancer Care Guidelines in Europe: A Scoping Review by the International Society of Geriatric Oncology (SIOG). *ESMO Open*, **10**, Article ID: 105052. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2025.105052>
- [17] Boyle, H.J., Alibhai, S., Decoster, L., Efstathiou, E., Fizazi, K., Mottet, N., *et al.* (2019) Updated Recommendations of the International Society of Geriatric Oncology on Prostate Cancer Management in Older Patients. *European Journal of Cancer*, **116**, 116-136. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2019.04.031>
- [18] Borson, S., Scanlan, J.M., Chen, P. and Ganguli, M. (2003) The Mini-Cog as a Screen for Dementia: Validation in a Population-Based Sample. *Journal of the American Geriatrics Society*, **51**, 1451-1454. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51465.x>
- [19] Devlies, W., Eckstein, M., Cimadamore, A., Devos, G., Moris, L., Van den Broeck, T., *et al.* (2020) Clinical Actionability of the Genomic Landscape of Metastatic Castration Resistant Prostate Cancer. *Cells*, **9**, Article No. 2494. <https://doi.org/10.3390/cells9112494>
- [20] Barbieri, C.E., Bangma, C.H., Bjartell, A., Catto, J.W.F., Culig, Z., Grönberg, H., *et al.* (2013) The Mutational Landscape of Prostate Cancer. *European Urology*, **64**, 567-576. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.05.029>
- [21] Ryan, C.J., Smith, M.R., Fizazi, K., Saad, F., Mulders, P.F.A., Sternberg, C.N., *et al.* (2015) Abiraterone Acetate plus Prednisone versus Placebo plus Prednisone in Chemotherapy-Naive Men with Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer (COU-AA-302): Final Overall Survival Analysis of a Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Phase 3 Study. *The Lancet Oncology*, **16**, 152-160. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(14\)71205-7](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(14)71205-7)
- [22] Fizazi, K., Tran, N., Fein, L., Matsubara, N., Rodriguez-Antolin, A., Alekseev, B.Y., *et al.* (2017) Abiraterone plus Prednisone in Metastatic, Castration-Sensitive Prostate Cancer. *New England Journal of Medicine*, **377**, 352-360. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1704174>
- [23] Donovan, J.L., Hamdy, F.C., Lane, J.A., Mason, M., Metcalfe, C., Walsh, E., *et al.* (2016) Patient-Reported Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Prostate Cancer. *New England Journal of Medicine*, **375**, 1425-1437. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1606221>

-
- [24] Resnick, M.J., Koyama, T., Fan, K., Albertsen, P.C., Goodman, M., Hamilton, A.S., *et al.* (2013) Long-Term Functional Outcomes after Treatment for Localized Prostate Cancer. *New England Journal of Medicine*, **368**, 436-445. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1209978>
- [25] Wallis, C.J.D., Saskin, R., Choo, R., Herschorn, S., Kodama, R.T., Satkunasivam, R., *et al.* (2016) Surgery versus Radiotherapy for Clinically-Localized Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *European Urology*, **70**, 21-30. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2015.11.010>
- [26] Gaither, T.W., Awad, M.A., Osterberg, E.C., Murphy, G.P., Allen, I.E., Chang, A., *et al.* (2017) The Natural History of Erectile Dysfunction after Prostatic Radiotherapy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Sexual Medicine*, **14**, 1071-1078. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2017.07.010>
- [27] Gao, Q., Wang, J., Li, D., Dai, Y., Li, Z. and Zhao, X. (2024) Efficacy and Safety of Low-Intensity Pulsed Ultrasound (LIPUS) Combined with Tadalafil in the Treatment of Severe Erectile Dysfunction: A Retrospective Cohort Study. *Translational Andrology and Urology*, **13**, 2045-2054. <https://doi.org/10.21037/tau-24-154>
- [28] Liang, X., Wang, Z., Wang, S., Ruan, F., Zhang, Y., Shao, D., *et al.* (2025) Magnetic Mesoporous Silica Nanoparticles Loaded with Peptides for the Targeted Repair of Cavernous Nerve Injury Underlying Erectile Dysfunction. *Biomaterials*, **314**, Article ID: 122811. <https://doi.org/10.1016/j.biomaterials.2024.122811>
- [29] Karabulut, İ., Çelik, E.C., Yılmazel, F.K., Özkaya, F., Bedir, F., Ceylan, M., *et al.* (2019) A New Method in Robotic-Assisted Laparoscopic Radical Prostatectomy: Personalised Neuroprotective Surgery with Neuromonitoring System—Randomised Controlled Study. *International Urology and Nephrology*, **52**, 263-269. <https://doi.org/10.1007/s11255-019-02295-y>
- [30] Fazekas, D., Campbell, K., Ledesma, B. and Masterson, T. (2023) Platelet-Rich Plasma for Erectile Dysfunction: A Review of the Current Research Landscape. *Sexual Medicine Reviews*, **11**, 369-374. <https://doi.org/10.1093/sxmrev/qead032>
- [31] Yao, C., Zhang, X., Yu, Z., Jing, J., Sun, C. and Chen, M. (2022) Effects of Stem Cell Therapy on Diabetic Mellitus Erectile Dysfunction: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Sexual Medicine*, **19**, 21-36. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2021.10.001>
- [32] Saltzman, R.G., Molina, M.L., Ledesma, B.R., Ibrahim, E., Masterson, T.A. and Ramasamy, R. (2023) Rationale and Design for the COCKTAIL Trial: A Single-Center, Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Study Combining Shockwave Therapy and Platelet-Rich Plasma for Erectile Dysfunction. *European Urology Focus*, **9**, 8-10. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2022.09.015>