

我国老年糖尿病相关护理领域的研究热点及趋势分析

——可视化分析

胥莹¹, 刘昊斓^{1*}, 张佳欣², 绕晨露²

¹吉首大学医学院, 湖南 吉首

²长江大学医学部, 湖北 荆州

收稿日期: 2026年3月3日; 录用日期: 2026年4月1日; 发布日期: 2026年4月10日

摘要

目的: 分析国内老年糖尿病相关护理领域的研究现状、热点及趋势分析, 为该领域未来研究提供精准发展方向和客观参考。方法: 检索中国知网、万方、维普等收录的相关文献, 经过筛选最终纳入436篇有效文献。运用文献计量法分析发文趋势分析, 并采用CiteSpace 6.3.R1软件对作者、机构及关键词进行可视化分析。结果: 发文量分布特征发现呈显著阶梯式上升趋势, 2019年达到峰值高达48篇; 研究力量分散, 全国协同网尚未形成, 作者和机构合作网络密度分别为0.0066和密度为0.003, 孟晓敏作者和福建省立医院分别在网络图谱中节点最大, 说明影响力最大; “糖尿病”以0.53的最高中心性在知识图谱网络中占据核心枢纽地位, 作为老年糖尿病护理领域的核心研究方向。结论: 我国老年糖尿病护理领域研究整体呈增长态势, 但研究协同性不足, 核心研究虽然聚焦于糖尿病的护理实践, 但是未来需强化跨机构、跨作者合作, 使得围绕核心主题深化护理模式创新与实践研究。

关键词

老年糖尿病, 护理, 可视化分析

Research Hotspots and Trends in Elderly Diabetes Care in China

—Visual Analytics

Ying Xu¹, Haolan Liu^{1*}, Jiaxin Zhang², Chenlu Rao²

¹School of Medicine, Jishou University, Jishou Hunan

²Health Science Center, Yangtze University, Jingzhou Hubei

*通讯作者。

文章引用: 胥莹, 刘昊斓, 张佳欣, 绕晨露. 我国老年糖尿病相关护理领域的研究热点及趋势分析[J]. 护理学, 2026, 15(4): 121-129. DOI: 10.12677/ns.2026.154112

Abstract

Objective: To analyze the current research status, hotspots, and trends in the field of elderly diabetes-related care in China, and to provide precise directions and objective references for future research in this field. **Methods:** Relevant literature was retrieved from databases including CNKI, Wanfang, and VIP. After screening, 436 valid articles were ultimately included. Bibliometric methods were used to analyze publication trends, and CiteSpace 6.3.R1 software was employed to conduct visual analyses of authors, institutions, and keywords. **Results:** The distribution characteristics of publication volume revealed a significant stepwise upward trend, reaching a peak of 48 articles in 2019. Research efforts were dispersed, and a national collaborative network has not yet been formed. The density of the author collaboration network was 0.0066, while that of the institution collaboration network was 0.003. Meng Xiaomin and Fujian Provincial Hospital had the largest nodes in the network, indicating their greatest influence. “Diabetes mellitus” occupied a central hub position in the knowledge network with the highest centrality of 0.53, serving as the core research direction in the field of elderly diabetes care. **Conclusion:** Research in the field of elderly diabetes care in China is showing an overall growth trend, but research collaboration remains insufficient. Although core research focuses on nursing practices for diabetes, future efforts should strengthen cross-institutional and cross-author collaboration to deepen innovation and practical research in care models centered around core themes.

Keywords

Elderly Diabetes Mellitus, Nursing Care, Visual Analytics

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. 资料来源与方法

1.1. 资料来源

文献来源于中文数据库中国知网、万方、维普，主题检索词“老年糖尿病”AND“护理”，共检索到 552 篇文献，排除新闻、报纸、会议等文献 116 篇。经过人工筛选，排除内容不相关、重复文献，最终纳入文献 436 篇。

1.2. 研究方法

数据库文献以 Ref-works 格式导出。导出的文件以“download-××.txt”保存，被导入到 CiteSpace 6.3.R1 进行格式转换。然后，对目标文献的发文作者、发文机构以及关键词的共现、聚类 and 突现等知识图谱进行了可视化分析。在 CiteSpace 中，主要参数设置如下：时间跨度为 2001 年 1 月~2025 年 12 月，每个时间切片的时间段为 1 年。主要的节点类型包括作者、机构和关键词，其他参数设置均采用默认值，并选择 Pathfinder 作为剪切方式，使得图谱更加清晰。通过作者和机构网络分析研究力量分布，关键词共现分析该领域的研究热点及趋势。

2. 结果

2.1. 年度发文量趋势分析

通过分析 2001~2025 年我国老年糖尿病相关护理领域年度发文量分布特征发现呈显著阶梯式上升趋势,可划分为三个阶段:萌芽起步期(2001~2012 年):年度发文量维持在较低水平,单篇最高仅 8 篇,研究基础薄弱;快速增长期(2013~2019 年):2013 年发文量跃升至 17 篇,此后持续攀升,2019 年达到峰值高达 48 篇,反映出该领域研究关注度快速提升,与我国老龄化进程及慢性病管理政策推进高度契合[1];高位波动期(2020~2025 年):发文量虽较峰值有所回落,但整体保持在 20~40 篇的高位区间,呈现波动中稳定发展的态势,标志着研究进入成熟阶段。见图 1。

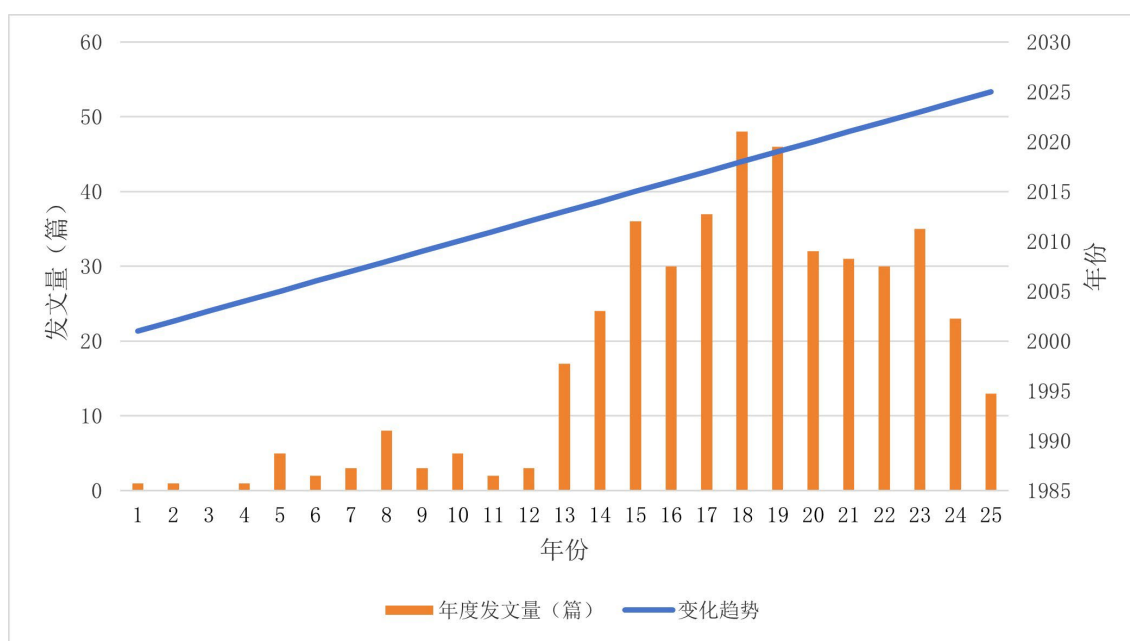


Figure 1. Trends in annual publication volume in the field of elderly diabetes-related care in China (2001~2025)
图 1. 2001~2025 年我国老年糖尿病相关护理领域年度发文量趋势分析

2.2. 研究力量分布

2.2.1. 作者合作网络知识图谱分析

采用 CiteSpace 对数据进行处理,节点类型选择合作作者,运行得到节点数为 112、连线数 41、密度为 0.0066 的作者合作可视化图谱,见图 2。该图反映研究团队的协作关系,节点大小代表作者发文量,连线代表合作关系。分析结果显示,孟晓敏为该领域发文量与合作度最高的作者,节点尺寸最大;席佳楠、李春霖、成晓玲等作者与孟晓敏形成紧密合作集群;其余作者发文量均较少,多以零散形式分布于网络边缘。同时,该领域形成多个小规模研究团队,分别为以孟晓敏为核心的合作团队、以刘先毅-吴迪为核心的合作团队、以周治萍-孙玉虹为核心的合作团队等,绝大多数作者无稳定合作关系,团队间跨组协作较少。

2.2.2. 机构合作网络知识图谱分析

采用 CiteSpace 对数据进行处理,节点类型选择合作机构,运行得到节点数为 2、连线数为 14、密度为 0.003 的机构合作可视化图谱,见图 3。该图反映研究机构的协作关系,节点大小代表机构发文量,

2.3. 研究热点分析

2.3.1. 关键词共现分析

在文献计量学研究中，关键词是解析研究领域知识结构、识别研究热点与趋势的核心可视化指标，其频次与中心性分别从研究热度与网络枢纽地位两个维度界定领域核心主题。知识图谱中心性 > 0.1 的节点具备重要中介属性，可有效反映该领域的核心研究热点[2]。本研究对 2001~2025 年我国老年糖尿病相关护理领域的高频关键词进行共现分析，排名前 9 的结果见表 1。结果显示，“糖尿病”中心性达 0.53，显著高于其他关键词，在知识图谱网络结构中占据核心枢纽位置，是驱动该领域研究脉络发展的关键节点，其核心引领地位明确。关键词共现图谱，见图 4。

Table 1. Top 9 high-frequency keywords in the field of elderly diabetes-related care in China (2001~2025)

表 1. 2001~2025 年我国老年糖尿病相关护理领域研究排名前 9 位的高频关键词

关键词	频次	中心性
糖尿病	231	0.53
老年	95	0.47
生活质量	48	0.15
护理	46	0.28
2 型糖尿病	43	0.25
老年患者	40	0.18
老年糖尿病	32	0.09
老年人	31	0.16
延续性护理	22	0.03

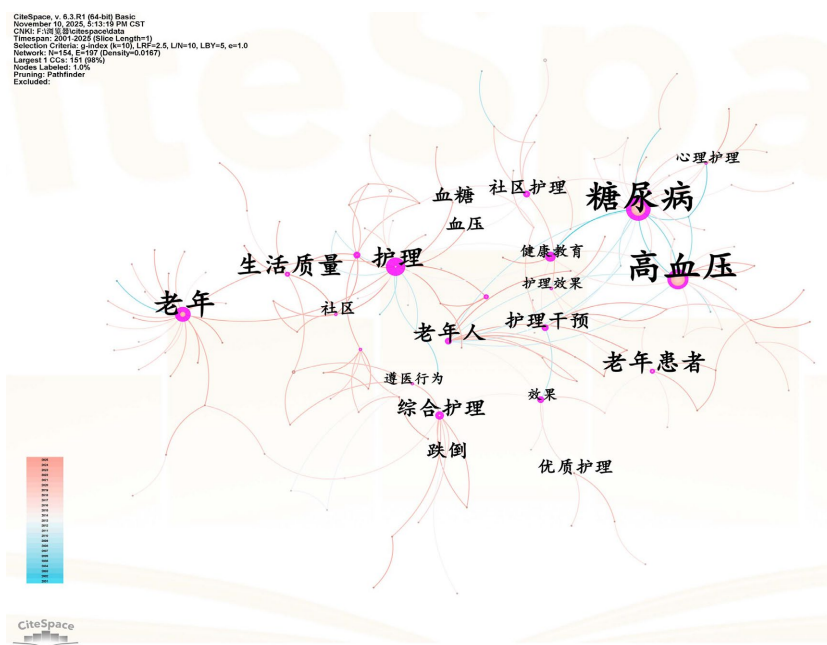


Figure 4. Keyword co-occurrence network

图 4. 关键词共现

2.3.2. 关键词聚类分析

关键词聚类通过 Louvain 算法将语义相似的关键词归为一类,从而提取出研究主题,形成聚类区块。通过区块可以看出我们所研究主题的热点分布状况。模块值(Q 值)和平均轮廓值(S 值)是评价聚类图谱绘制效果的重要指标,一般 Q 值 > 0.3 表示聚类结构显著, S 值 > 0.5 表示聚类合理, S 值 > 0.7 则说明聚类可信度高[3]。本研究中(Q=0.7848 > 0.3, S=0.9511 > 0.7),说明聚类结果可靠。共形成 10 大聚类(见图 5),即糖尿病、老年、综合护理、护理干预、血糖、生活质量、自我效能、老年人、自我管理、护理人员。

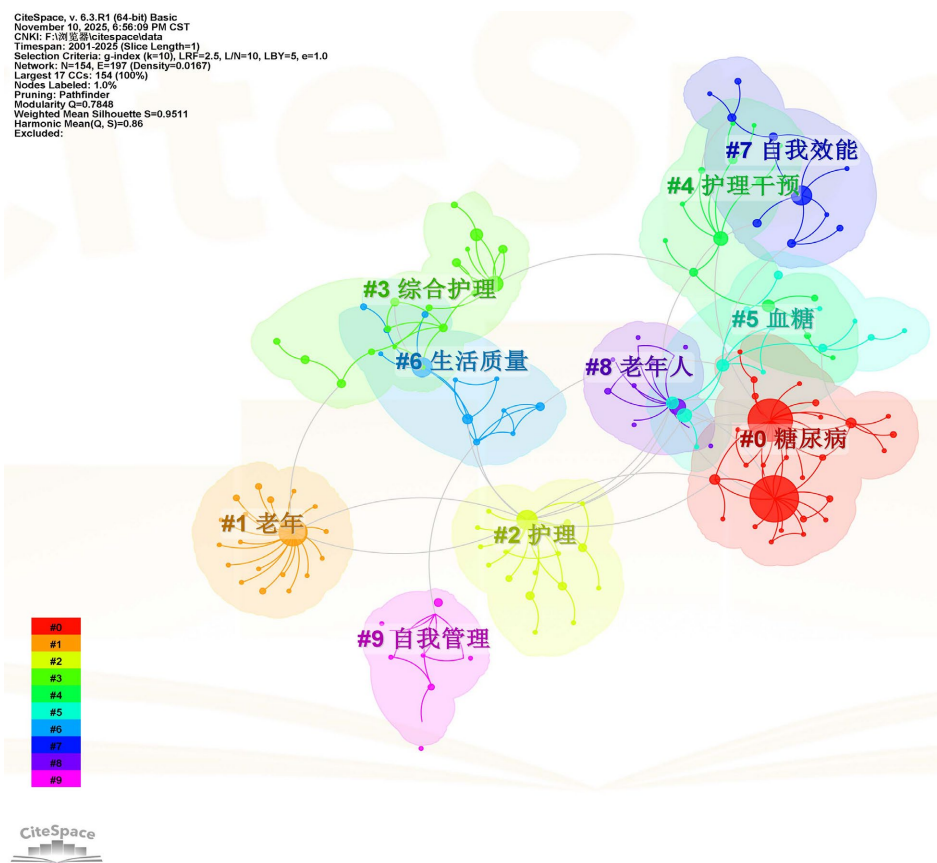


Figure 5. Keyword clustering analysis
图 5. 关键词聚类分析

2.3.3. 关键词突现分析

关键词突现分析可识别领域内“突然受到关注”的新兴热点,突现强度越高、持续时间越长,说明该热点的影响力越大。本研究采用 CiteSpace 6.3.R1 软件进行关键词突现分析(设置 Minimum Duration 为 1, 其他默认),并绘制突现图谱,见图 6。从该图谱中可以看出,2002~2015 年该领域的研究热点为“护理”(强度 10.95,持续 14 年),表明护理干预是该领域长期关注的基础性研究主题;2005~2013 年“老年人”(强度 3.92)和“并发症”(强度 2.54)成为研究热点,提示研究人群逐渐聚焦于老年群体及其并发症管理;2014~2016 年“综合护理”(强度 2.77)和 2015~2017 年“脑梗死”(强度 2.75)相继突现,表明护理模式从单一干预向综合干预转变,且关注特定疾病类型;2021~2023 年“遵医行为”(强度 2.62)开始突现,说明研究开始关注患者的治疗依从性;2022~2025 年“血糖”(强度 5.01)成为最新突现热点,表明该领域的研究焦点已转向患者的核心生理指标管理。

Top 8 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2001 - 2025
护理	2002	10.95	2002	2015	[Timeline bar]
老年人	2005	3.92	2005	2013	[Timeline bar]
并发症	2005	2.54	2005	2009	[Timeline bar]
综合护理	2014	2.77	2014	2016	[Timeline bar]
脑梗死	2015	2.75	2015	2017	[Timeline bar]
遵医行为	2013	2.62	2021	2023	[Timeline bar]
血糖	2014	5.01	2022	2025	[Timeline bar]
血压	2014	4.03	2022	2025	[Timeline bar]

Figure 6. Keyword burst detection
图 6. 关键词突现

2.3.4. 关键词时间线图分析

关键词时间线图是将每个聚类中的关键词从时间维度展现演进的知识图谱，可直观反映研究主题的演变脉络。本研究所得图谱共产生 154 个节点、197 条连线，见图 7。模块值(Q = 0.7848 > 0.3)，平均轮廓值(S = 0.9511 > 0.7)，表明聚类结构显著且结果可信。从时间演进来看，2001~2010 年该领域的研究热点集中于“糖尿病”“护理”等基础性主题，以及“并发症”“脑梗死”等临床问题，此阶段研究主要以疾病为中心的临床护理为主。2011~2015 年，“社区管理”“健康教育”“依从性”等关键词逐渐涌现，表明研究视角从院内护理向社区延伸，开始关注患者的自我管理与行为依从。2016~2020 年，“自我效能”“心理弹性”“抑郁”“焦虑”等心理相关关键词密集出现，标志着研究从单纯生理指标控制向心理社会维度拓展，同时“循证”“效果评价”的出现体现了研究方法的规范化。2021~2025 年，“居家”“居家照护”“老年人”“失能老人”“跌倒”“不良事件”等成为最新热点，表明研究进一步聚焦于居家环境下的老年群体，关注其安全问题与长期照护需求。

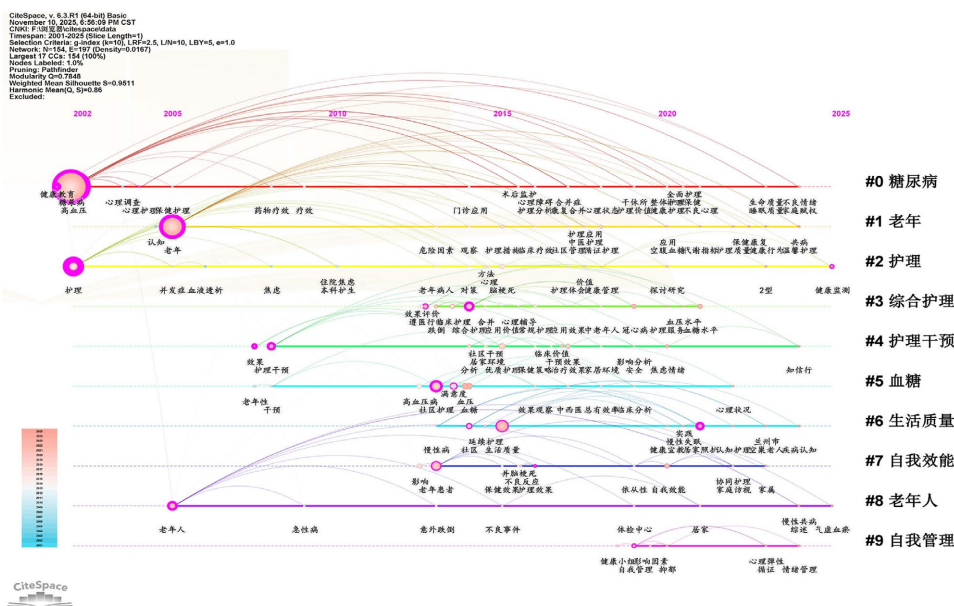


Figure 7. Keyword timeline visualization
图 7. 关键词时间线

3. 讨论

3.1. 老年糖尿病护理研究的现状

本研究显示, 2001~2025 年我国老年糖尿病护理领域发文量呈现显著阶梯式上升趋势, 尤其是 2013~2019 年进入快速增长期, 2019 年达到峰值 48 篇。这一变化与国家人口老龄化进程加速及慢性病管理政策的持续深化密切相关。2013 年《中国慢性病防治工作规划》明确提出加强老年人健康管理[4], 2016 年《“健康中国 2030”规划纲要》进一步将慢性病综合防控上升为国家战略, 推动护理研究从单一疾病管理向全人群、全周期健康管理转型[5][6]。然而, 2020 年后发文量虽维持高位但出现波动, 反映出研究进入“高位波动期”, 也从侧面说明该领域研究正由“数量扩张”向“质量深化”转型。

在研究力量方面, 作者合作网络密度仅为 0.0066, 机构合作网络密度为 0.003, 说明研究主体高度分散, 跨团队、跨机构协同机制尚未形成。尽管孟晓敏及福建省立医院在各自网络中占据核心地位, 但整体呈现“核心突出、边缘孤立”的格局。这种“碎片化”研究生态不利于形成系统性的护理知识体系, 也限制了研究成果在临床中的规模化推广[6]。未来应依托国家临床医学研究中心、区域护理联盟等平台, 推动多中心协同研究, 构建“核心引领、区域联动”的研究网络。

3.2. 老年糖尿病护理研究的热点

关键词共现与聚类分析显示, “糖尿病”中心性高达 0.53, 是整个知识网络的核心枢纽, 说明老年糖尿病护理研究始终围绕糖尿病本身展开。但进一步分析发现, 研究热点已从早期的“护理”“并发症”“脑梗死”等疾病导向主题, 逐步拓展至“生活质量”“自我效能”“心理弹性”“抑郁”等心理社会维度, 反映出护理视角正从“疾病控制”向“全人照护”转变。老年糖尿病患者多伴有多种慢性病、认知功能下降、社会支持薄弱等问题, 单纯血糖控制难以改善其整体健康结局[7][8]。关键词“遵医行为”“自我效能”的突现, 表明护理研究开始关注患者内在行为改变机制, 符合现代护理学强调的“赋能”理念。而“延续性护理”“社区管理”“居家照护”等关键词的持续活跃, 则反映出护理服务场景正从医院向社区和家庭延伸, 呼应了国家“分级诊疗”[9]与“医养结合”[10]政策的推进。值得关注的是, “血糖”作为最新突现热点, 并非对传统生理指标的简单回归, 而是结合了动态血糖监测、智能穿戴设备等技术的“精准管理”转向[11][12]。这提示临床护理应更加注重数据驱动的个体化干预, 如通过远程监测平台实现居家血糖的实时反馈与护理介入。

3.3. 老年糖尿病护理研究的趋势

时间线图清晰展示了研究主题的演进脉络。2021~2025 年, “居家”“居家照护”“失能老人”“跌倒”“不良事件”成为最新关键词聚类, 标志着研究焦点已从“护理服务供给”转向“居家环境下的安全照护”。这一趋势与我国 90%老年人居家养老的现实高度契合, 也反映出护理学科正积极回应老龄化社会对长期照护的现实需求[13]。虽然在居家环境中实现血糖稳定、多重用药管理、认知障碍共病下的自我照护、以及跌倒等不良事件的有效预防以及得到社会关注[14][15], 然而现有研究多集中于单一因素分析, 缺乏对“居家照护系统”的整体性构建。

本研究基于 Citespace 软件绘制直观、清晰的知识图谱, 对老年糖尿病的研究现状、热点及前沿趋势进行分析, 提示未来要构建“居家-社区-医院”三级联动照护模式, 明确各级照护主体的职责衔接, 形成闭环管理; 开发适用于居家环境的老年糖尿病护理方案, 如基于智能设备的血糖监测与预警系统、家庭照护者培训体系、多病共管护理路径等; 还有加强护理结局评价研究, 为政策制定提供实证依据; 以及推动护理研究与智慧养老技术融合, 探索人工智能、远程医疗在老年糖尿病居家护理中的应用路径。但本研究数据仅来源于中国数据库, 未来研究需扩大数据库范围, 并结合国际文献开展对比分析。

参考文献

- [1] 贺丹. 坚持走出一条中国特色积极应对人口老龄化道路[J]. 中国政协, 2019(24): 34-35.
- [2] 薛亚慧, 包月, 赵诗涵, 等. 基于 CiteSpace 的中药熏洗护理领域研究热点和趋势的可视化分析[J]. 军事护理, 2024, 41(2): 30-34.
- [3] 彭思敏, 许光兰, 李毛毛, 等. 基于 CNKI 对慢性阻塞性肺疾病中医药研究现状的 CiteSpace 可视化分析[J]. 西部中医药, 2024, 37(9): 96-100.
- [4] 孔灵芝. 中国慢性病防治规划解读[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(5): 502-503.
- [5] 俞顺章. 世界卫生组织再次将慢性病控制提上日程——学习《中国慢性病防治工作规划(2012-2015 年)》心得之四[J]. 上海预防医学, 2015, 27(9): 521-522.
- [6] 蒋艳, 陈忠兰, 王聪, 等. 护理证据转化中的问题与对策[J]. 中华护理教育, 2021, 18(10): 879-883.
- [7] 张鑫芳, 唐红秀, 乔成栋. 老年综合评估在老年糖尿病患者个体化管理中的应用[J]. 中国临床保健杂志, 2021, 24(6): 861-864.
- [8] 陈琼. 老年住院 2 型糖尿病合并认知功能障碍病人防护最佳证据总结[J]. 全科护理, 2023, 21(5): 694-698.
- [9] 周香岑, 张心洁. 县域医共体建设推进分级诊疗的协同机制与实践路径[J]. 中国卫生事业管理, 2026, 43(1): 1-5.
- [10] 胡九如, 刘景文, 邹冠炀. 医养结合视域下国外法律制度对构建我国相关法治体系的启示[J]. 中国卫生事业管理, 2025, 42(12): 1389-1392+1397.
- [11] 陈士蓉, 张诗敏, 吴丽源, 等. 可穿戴设备在老年人慢性病防控中的研究热点与应用趋势——基于 CiteSpace 的可视化分析[J]. 中国卫生事业管理, 2025, 42(12): 1417-1421.
- [12] 朱浩. 人工智能赋能社区居家养老服务精准化: 内在逻辑、现实困境与优化路径——以上海市 C 区为例[J/OL]. 电子政务, 1-12. 2026-04-09.
- [13] 黄石松, 胡清. 中国式居家养老: 本土特征、现实挑战与优化路径[J]. 中州学刊, 2026(2): 82-92.
- [14] 尹卫, 步红兵, 刘巧艳, 等. 居家糖尿病护理 APP 平台结合精准护理干预模式对在职 2 型糖尿病病人血糖及生活质量的影响[J]. 护理研究, 2018, 32(17): 2710-2714.
- [15] 刘沫, 乔彬, 任菲菲, 等. 高校附属医院城市社区卫生服务居家护理对糖尿病患者的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(5): 1224-1226.