

# 基于CiteSpace的共享决策在糖尿病患者护理领域的研究热点和可视化分析

赵玲昀, 李雪莹\*

中国医科大学护理学院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2026年4月19日; 录用日期: 2026年5月12日; 发布日期: 2026年5月21日

## 摘要

目的: 对国内外糖尿病患者共享决策的现有文献进行文献计量学分析, 了解其研究现状、研究热点及发展趋势。方法: 以共享决策为主题, 检索中国知网、Web of Science核心合集数据库中关于糖尿病患者护理的相关文献, 采用CiteSpace 6.4.R1软件对纳入文献进行可视化分析。结果: 共检索出文献1981篇, 其中英文文献1794篇、中文文献187篇, 文献发文量总体呈上升趋势。糖尿病护理共享决策研究热点包括生活质量、血糖管理、机器学习、人工智能等。研究趋势为借助循证的方法结合人工智能技术, 构建出科学的证据方案, 辅助患者做出最佳决策。结论: 糖尿病护理领域共享决策研究呈逐年增长趋势, 但主要集中于发达国家; 未来可基于国际热点前沿, 结合我国国情和文化背景, 加强交流合作, 探索促进医患间共享决策的有效方式。

## 关键词

共享决策, 糖尿病, CiteSpace, 可视化分析, 研究热点

# Visualization Analysis of Research Hotspots in Shared Decision-Making for Diabetes Patient Care Based on CiteSpace

Lingyun Zhao, Xueying Li\*

School of Nursing, China Medical University, Shenyang Liaoning

Received: April 19, 2026; accepted: May 12, 2026; published: May 21, 2026

## Abstract

**Objective:** To conduct a bibliometric analysis of existing literature on shared decision-making in

\*通讯作者。

文章引用: 赵玲昀, 李雪莹. 基于 CiteSpace 的共享决策在糖尿病患者护理领域的研究热点和可视化分析[J]. 护理学, 2026, 15(5): 155-166. DOI: 10.12677/ns.2026.155155

diabetes patient care both domestically and internationally, and to understand the current research status, hotspots, and development trends. **Methods:** With shared decision-making as the theme, relevant literature on diabetes patient care was retrieved from the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) and the Web of Science Core Collection databases. CiteSpace 6.4.R1 software was used to perform a visual analysis of the included literature. **Results:** A total of 1981 articles were retrieved, including 1794 in English and 187 in Chinese. The overall number of publications showed an upward trend. Research hotspots in shared decision-making for diabetes care included quality of life, blood glucose management, machine learning, and artificial intelligence. Research trends focused on using evidence-based methods combined with artificial intelligence technology to develop scientific evidence-based solutions to assist patients in making optimal decisions. **Conclusion:** Research on shared decision-making in diabetes care has been increasing year by year, but it is primarily concentrated in developed countries. In the future, based on international hotspots and frontiers, and considering China's national conditions and cultural background, exchanges and cooperation should be strengthened to explore effective ways to promote shared decision-making between physicians and patients.

## Keywords

Shared Decision-Making, Diabetes, CiteSpace, Visualization Analysis, Research Hotspots

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

糖尿病是全球范围内严重威胁人类生命健康的慢性代谢性疾病之一[1]。相关研究显示[2][3], 中国糖尿病患病率为 11.9%、控制率为 50.1%, 整体水平偏低, 防控形势严峻。随着现代医学的发展, 糖尿病相关的护理逐渐多样化。在护理的过程中需依据患者基本病情、合并症、文化背景、经济状况、生活方式等因素作出选择。决策过程有诸多的决策点, 并伴随着相当的决策冲突[4]。共享决策(Shared Decision Making, SDM)是指在医疗过程中, 患者与医护人员共同参与决策过程, 基于最佳临床证据、患者个人偏好和生活目标, 通过信息沟通与交流, 最终达成一致的决策过程[5]。在糖尿病患者护理过程中, 共享决策不仅贯穿于药物选择、血糖监测、并发症的管理, 还涉及饮食管理、运动锻炼等多个方面[6]-[8]。糖尿病护理与管理指南[9], 建议通过共享决策模式以协助患者与医护人员共同做出知情决策, 从而做出契合患者需求、价值观及偏好的治疗方案。在这一过程中, 护士扮演着至关重要的角色, 他们不仅是沟通的桥梁, 还可以作为决策指导员[10], 通过为患者提供决策指导和教育支持, 增加患者的知识, 提高医疗满意度, 并最终提高决策的质量。共享决策在糖尿病护理中的重要性日益凸显, 研究显示[11], 医患共享决策模式能缓解糖尿病患者的决策困境, 提高其决策自我效能和用药依从性。但目前基于可视化技术对糖尿病护理领域的共享决策研究相对较少。本研究通过运用 CiteSpace 6.4.R1, 对心血管疾病护理领域共享决策的相关研究进行可视化分析, 分析该领域的发展趋势与研究热点, 为今后研究提供参考。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 资料来源

计算机检索中国知网(CNKI)与 Web of Science (WOS)核心合集数据库, 时间跨度为建库至 2025 年 10 月, 英文检索策略: Topic = “shared decision making OR informed decision making OR shared medical decision

making OR informed medical decision making” AND Topic = “Diabetes OR Disordered glucose metabolism OR Blood glucose control OR Insulin resistance”；语种：English，论文类别选择 Article 和 Review，中文检索策略：主题 = “糖尿病 or 糖代谢紊乱 or 血糖控制 or 胰岛素抵抗” AND 主题 “决策 or 共享决策 or 决策树 or 决策树模型”，采用主题词与自由词相结合的检索，最终检索到 1794 篇英文文献，187 篇中文文献。

## 2.2. 纳入和排除标准

纳入标准。(1) 研究主题为共享决策相关文献。(2) 研究对象为糖尿病患者。排除标准：(1) 重复发表的文献、无法获取全文的文献。(2) 会议、摘要、新闻报道、信件等。

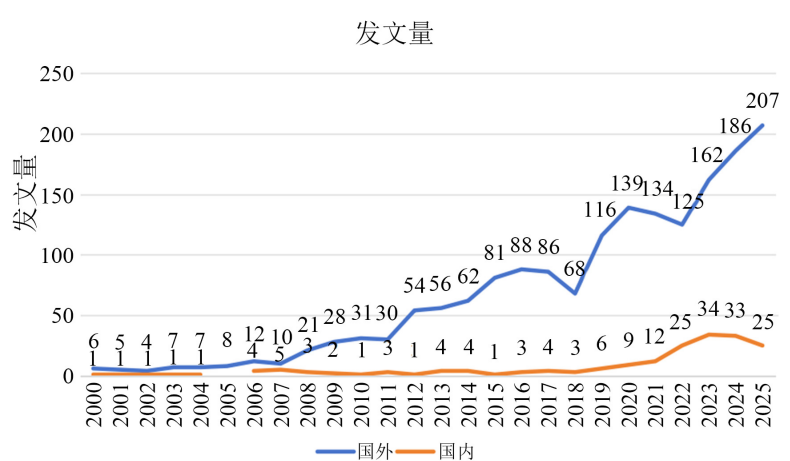
## 2.3. 文献分析方法

采用基于 JAVA 程序的 CiteSpace 6.4.R1 可视化软件进行数据分析，参数设置：因第 1 篇文献发表于 1995 年，因此，参数设置起止时间设为 1995 年 1 月 1 日~2025 年 10 月 31 日，时间切片设置为 1 年，方法选择 “Pathfinder/Pruning sliced networks/Pruning the merged network” (寻径算法/每个网络/综合网络)，选择标准为 “Top = 50”，分别以文献发文量、国家、研究机构以及关键词进行分析。运用 CiteSpace 6.4.R1 进行可视化分析。将纳入的文献以 “.txt” 格式导出，然后以 download\_txt 格式命名保存到 input 文件夹中，软件自动转换格式为 download\_converted.txt 保存到 output 文件夹中。将数据导入 CiteSpace 中并置节点类型选择 “国家” “机构” 和 “关键词”，从中提取纳入文献的国家、发文机构和关键词信息，并根据关键词每年出现的频率进行排序。通过绘制关键词共现图谱，并采用突现分析和聚类分析方法对关键词的活跃度和聚类进行分析，以探讨共享决策在糖尿病患者护理领域的研究焦点和发展动态。

## 3. 结果

### 3.1. 国内外糖尿病护理领域共享决策研究发文量年度分布情况

通过 Citespace 分析国内外发文量，并导入 Excel 生成折线图。发文量逐年增长，英文文献自 2018 年以后增长迅速，近 5 年来，年发文量均大于 120 篇。中文文献在 2018 年之前年发文量较少，2018 年及以后有明显增长趋势。由于本研究的检索时限截至 2025 年 10 月。因此，2025 年文献尚未收录完毕。预计 2025 年发文量 33 篇左右。见图 1。



**Figure 1.** Annual distribution of publications on shared decision-making in diabetes care research worldwide  
**图 1.** 国内外糖尿病护理领域共享决策研究发文量年度分布情况

### 3.2. 糖尿病护理领域共享决策研究国家发文情况

通过对 Web of Science 数据库各国发文量共现分析, 结果共得到 113 个节点、659 条连线, 密度为 0.1041 的共线图, 见图 2。节点和字体的大小代表发文量的多少, 连线代表国家间有无合作, 线的粗细代表合作的紧密程度[12]。发文量排名前 10 位的国家分别为美国(801 篇)、英国(244 篇)、加拿大(156 篇)、澳大利亚(134 篇)、中国(123 篇)、荷兰(123 篇)、德国(110 篇)、西班牙(55 篇)、丹麦(55 篇)、法国(54 篇)。

### 3.3. 糖尿病护理领域共享决策研究发文机构合作情况

糖尿病护理领域共享决策研究发文机构合作情况见图 3。图中一共有 474 个节点、1849 条连线, 网络密度为 0.0165。国内机构发文量均较少。发文量排名前 10 位的机构为哈佛大学(114 篇)、加州大学(102 篇)、哈佛大学医学院附属机构(95 篇)、梅奥诊所(85 篇)、伦敦大学(66 篇)、哈佛医学院(61 篇)、多伦多大学(58 篇)、美国退伍军人事务部(56 篇)、退伍军人健康管理局(46 篇)、杜克大学(44 篇)。

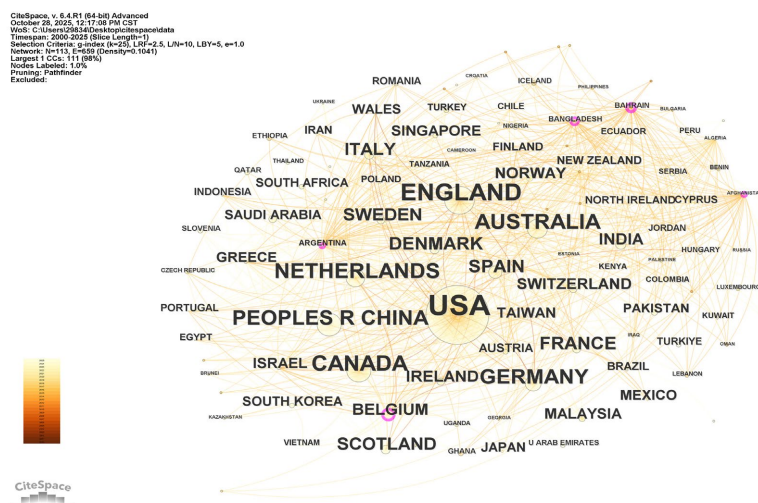


Figure 2. Collaborative co-occurrence map of countries publishing research papers on shared decision-making in diabetes care  
图 2. 糖尿病护理领域共享决策研究发文国家合作共现图谱

### 3.4. 糖尿病护理领域共享决策研究关键词分析

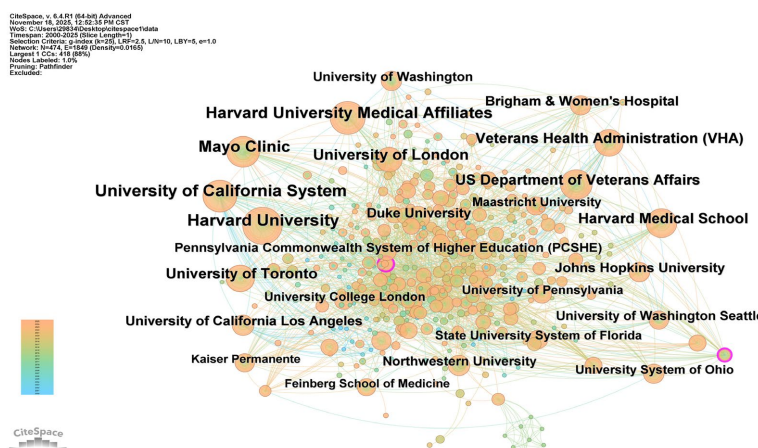
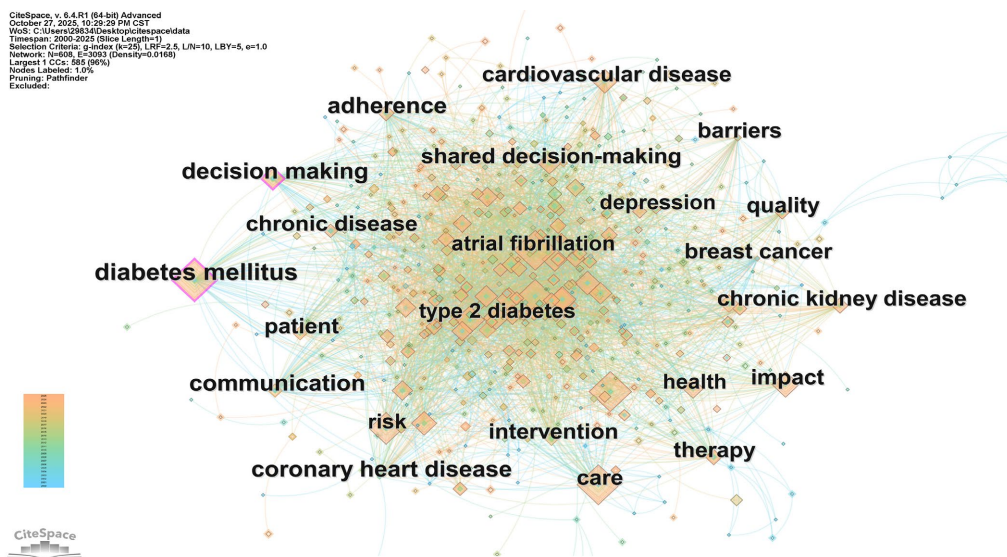
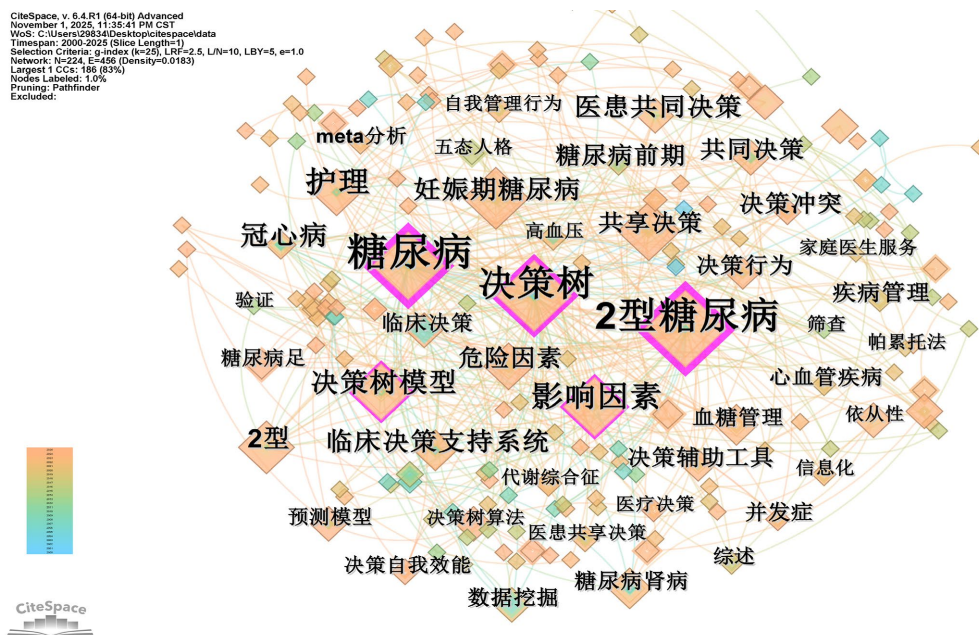


Figure 3. Collaborative co-occurrence map of research institutions in shared decision-making for diabetes care  
图 3. 糖尿病护理领域共享决策研究机构合作共现图谱

(1) **关键词共现分析**。绘制关键词共现网络知识图谱, 节点的大小表示此关键词出现的数量, 节点之间的连线表示单个关键词的接近程度, 关键词出现的频次体现该研究领域中的热点, 出现次数越多的关键词在图谱中的字体显示越大, 节点也越大[13]。英文数据库分析显示, 共得到 608 个关键词, 3093 条连线, 密度为 0.0168, 其中 10 个关键词出现频次 $\geq 100$  次, 见图 4。中文数据库分析显示, 共得到 224 个关键词, 456 条连线, 密度为 0.0183, 见图 5。剔除无明确研究指向词, 并将其余关键词中同义词、单复数形式等进行合并, 关键词按照出现频次进行排序, 排名前 10 位的关键词, 见表 1。其中, 中心性能够反映出该关键词在研究中的重要性和影响力, 数值越大代表影响力越大[14]。



**Figure 4.** Keyword co-occurrence map of shared decision-making research in the field of diabetes care from English literature  
**图 4.** 英文文献糖尿病护理领域共享决策研究关键词共现图谱

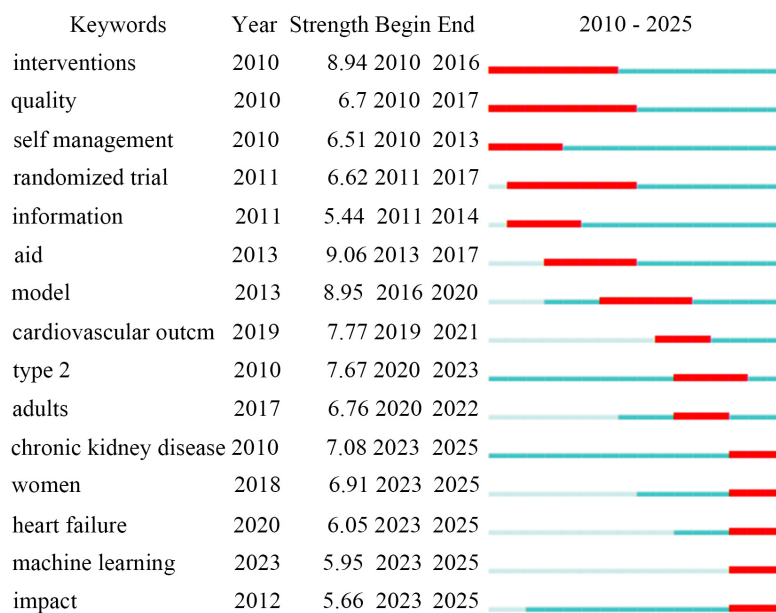


**Figure 5.** Co-occurrence map of keywords in shared decision-making research on diabetes nursing in Chinese literature  
**图 5.** 中文文献糖尿病护理领域共享决策研究关键词共现图谱

**Table 1.** High-frequency keywords and centrality of Chinese and English literature  
**表 1.** 中英文文献高频关键词及中心性

数据库	关键词	中心性	频次
Web of Science	Management (管理)	0.04	174
	Risk (风险)	0.03	163
	glycemic control (血糖控制)	0.05	117
	primary care (初级保健)	0.04	103
	Health (健康)	0.04	99
	Mortality (死亡率)	0.05	98
	quality of life (生活质量)	0.06	91
	cardiovascular disease (流行率)	0.08	83
	intervention (干预)	0.03	43
中国知网	决策树	0.3	30
	影响因素	0.13	15
	危险因素	0.03	10
	血糖管理	0.12	8
	2 型	0.07	8
	决策行为	0.02	5
	老年人	0.03	5
	预测模型	0.04	5
	决策辅助	0.02	5
	自我管理	0.03	4

### Top 15 Keywords with the Strongest Citation Bursts



**Figure 6.** Key word prominence results of shared decision-making research in diabetes nursing from English literature  
**图 6.** 英文文献糖尿病护理领域共享决策研究关键词突现结果

(2) **关键词突现分析**。关键词突现是指在短时间内发表文章中出现频次极高的关键词, 从关键词突现开始至突现结束形成红色横线标记, 表明关键词在该研究领域的重要程度和被关注度, 突现长度越长, 说明该关键词热度持续时间越久、研究前沿性越强[15]。英文文献中, 持续时间最久的为质量(quality), 强度最高的为援助(aid), 目前的研究热点为干预措施(interventions)、机器学习(machine learning)、心血管结局(cardiovascular outcm)、心力衰竭(herat disease), 见图 6。中文文献中, 持续时间最久并且强度最高的为决策树, 目前的研究热点为数据挖掘、冠心病、风险预测、疾病管理、信息化、影响因素, 见图 7。

## Top 15 Keywords with the Strongest Citation Bursts

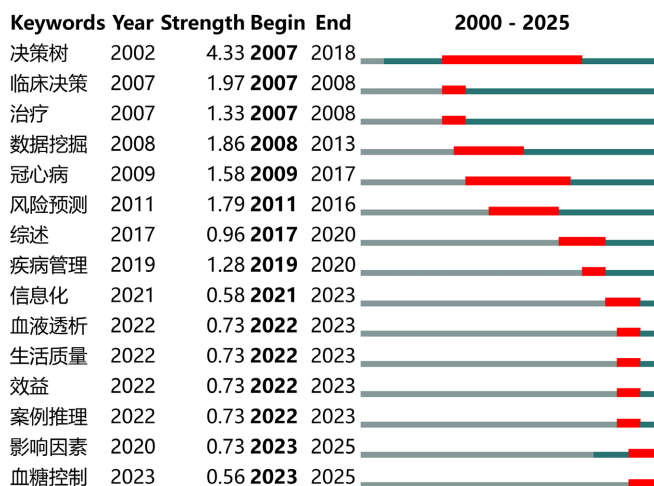


Figure 7. Keyword prominence results of shared decision-making research in the field of cardiovascular disease nursing from Chinese literature

图 7. 中文文献心血管疾病护理领域共享决策研究关键词突现结果

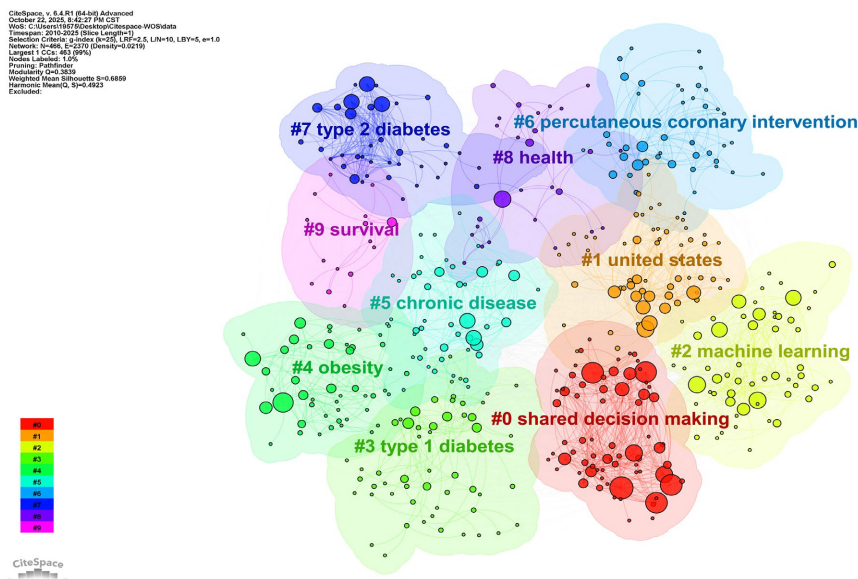
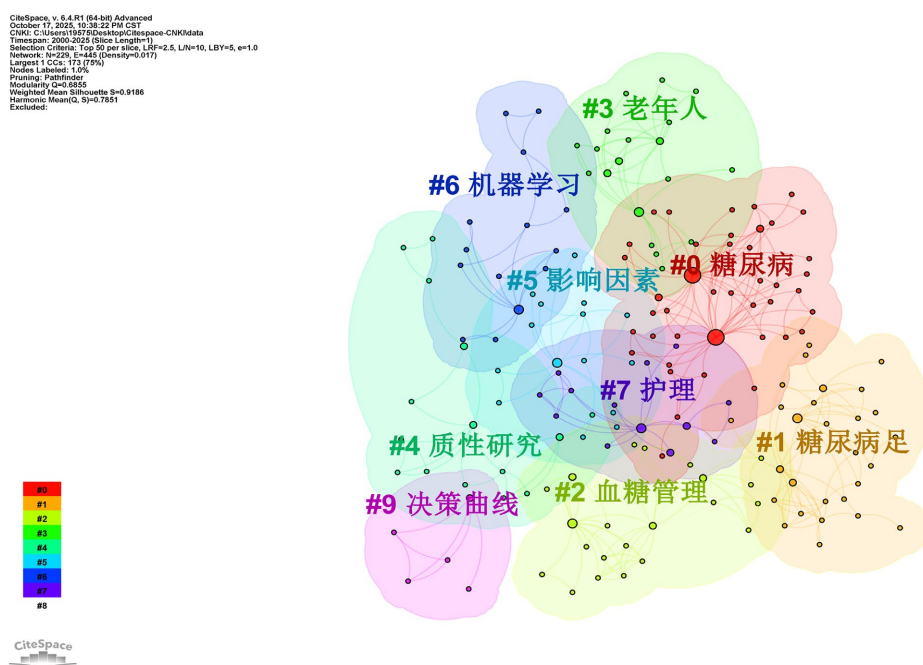


Figure 8. Key word clustering results of shared decision-making research in the field of diabetes care from English literature

图 8. 英文文献糖尿病护理领域共享决策研究关键词聚类结果

**(3) 关键词聚类分析。**本研究对关键词进行聚类分析,根据图谱的网络结构与聚类清晰程度计算出模块值(Q值)与聚类平均轮廓值(S值),Q值 > 0.3 表明聚类结构显著, S值 > 0.5 表明聚类合理, S值 > 0.7 表明聚类是令人信服的[16]。英文文献共形成 10 个聚类,见图 8。结果显示 Q 值为 0.38389, S 值为 0.6859, 表明聚类效果显著。通过图 8 发现,国外共享决策在糖尿病护理领域的相关研究对象聚焦于 1 型和 2 型糖尿病、肥胖、慢性疾病等患者群体,研究的领域主要为机器学习、经皮冠状动脉介入、健康、生存。中文文献共得到 10 个聚类,见图 9。结果显示 Q 值为 0.6855, S 值为 0.9186, 表明聚类效果令人信服。通过图 9 发现,国内共享决策在糖尿病护理领域的相关研究对象聚焦于糖尿病、糖尿病足、老年人等患者群体,研究的领域主要为血糖管理、影响因素、机器学习、决策曲线。



**Figure 9.** Keyword clustering results of shared decision-making research in the field of diabetes nursing from Chinese literature

**图 9.** 中文文献糖尿病护理领域共享决策研究关键词聚类结果

## 4. 讨论

共享决策在糖尿病护理中研究现状分析。本研究显示,英文文献关于糖尿病护理领域共享决策研究发文量呈逐年递增趋势,但主要集中在发达国家,其中美国发文量最高(801 篇),远超其他国家。在发文量排名前 10 位的机构中,更多来自美国,这可能与美国高糖高脂的饮食文化导致成人肥胖超过 40%,而肥胖又是糖尿病最强风险因素[17]。此外,美国糖尿病协会鼓励患者参与治疗过程,并在医疗实践中提供标准指南[18],个人主义文化强调个体对自身健康的责任,患者更倾向于主动寻求减重方案的信息,并在决策中表达个人偏好。中文文献中关于糖尿病护理领域共享决策相关研究第 1 篇文献发表于 2000 年,2018 年及以后有明显增长趋势,与英文文献相比,中文文献对于该领域的关注度仍相对较少,也表明具有较大的发展空间。本研究概述了糖尿病护理领域共享决策研究的国家、机构,探索了国内外学者关注的热点研究主题,可以帮助我国学者快速了解该领域的研究现状及前沿趋势,启示我国学者应加强与其他国家的学术交流,提高我国糖尿病护理领域的共享决策水平。

糖尿病护理领域共享决策研究热点分析:(1) 共享决策应用场景。本研究中,中文文献中的共享决策

应用主要涉及的关键词和聚类有影响因素、危险因素、血糖管理、自我管理、风险预测、生活质量、机器学习; 英文文献中的共享决策应用主要涉及的关键词和聚类有管理、风险、血糖控制、生活质量、干预、机器学习。

共享决策在糖尿病护理中的有效实施受到多方面因素的影响。患者的健康素养是关键一环, 较低的健康素养可能使患者难以理解和参与共享决策过程[19]。由此可见, 医护人员在糖尿病护理中发挥着关键作用, 护士主导的共享决策模式可以为糖尿病患者提供相关知识, 评估风险与收益, 并增强患者在疾病管理中的参与度[20]。机器学习在糖尿病护理领域展现出巨大的潜力, 通过分析大量的临床数据集, 能够发现潜在的价值知识, 从而提高糖尿病诊断的准确性和早期干预的可能性。一项探索性研究[21]使用了随机森林、支持向量机等机器学习方法预测 273 名糖尿病患者 52 周内的血糖水平, 对血糖控制失败高风险患者进行分类以辅助临床决策, 这种数据驱动的风险分层与患者价值观的整合相结合, 构成了机器学习赋能共享决策的核心机制。决策辅助工具(DST)是机器学习的一种重要形式, 它的可用性及设计类型对共享决策的质量有直接影响。Bailey 等[22]人研究发现通过使用针对 2 型糖尿病患者治疗强化决策的 PDA, 可以显著提高患者的知识水平、决策自我效能并降低决策冲突。自我管理护理是糖尿病管理的基础, 共享决策在此过程中发挥着关键作用。Jiang 等人的研究[23]发现, 糖尿病多维度自我管理综合干预(DMSCC)对糖尿病自我管理行为有积极影响, 它能显著改善糖化血红蛋白(HbA1c)水平和达标率。比常规糖尿病护理更全面、细致, 能有效提升血糖监测的优势特征。针对糖尿病患者, 机器学习算法可以帮助简化自我管理过程, 并提供更好的决策支持[24]。这些要素反映出国外医疗体系在推动共享决策时, 致力于在开发先进技术的同时, 充分考虑患者的个体差异、文化背景和价值观, 为不同医疗情境下的决策提供更符合患者偏好的解决方案。

(2) 共享决策研究领域。本研究中, 英文文献主要涉及的关键词和聚类有心血管、成年人、心力衰竭、经皮冠状动脉介入治疗、肥胖症。中文文献主要涉及的关键词和聚类有老年人、冠心病。由此可见, 心血管疾病是糖尿病护理领域共享决策研究的重点, 受到了国内外学者的广泛关注。研究显示, 心血管疾病是糖尿病患者发病率最高的合并症, 同时, 由于糖尿病合并心血管疾病的患者, 其治疗、护理过程较为复杂, 在运动训练、药物管理、饮食管理等方面均需要共享决策的参与。在国外, 肥胖症是糖尿病护理领域中的共享决策研究的热点, 这可能与国外的饮食习惯有关。在欧美一些国家, 其饮食结构以高精制碳水、高饱和脂肪、高添加糖, 低膳食纤维为主, 因此长期摄入导致远超人体代谢需求, 引发肥胖。共享决策能够有效参与糖尿病患者的饮食管理, 合理膳食, 降低发生肥胖的风险。在中国, 由于人口老龄化、生活方式改变等因素, 糖尿病和糖尿病前期的患病率显著上升[25]。老年糖尿病患者因其多重合并症、认知功能下降和生理功能减退, 对糖尿病管理提出了更高的要求。同时还面临着家庭集体主义决策模式——治疗决策往往由成年子女甚至孙辈参与, 患者本人的自主权受到家庭权力结构的制约。在护理中实施共享决策, 可以更好地整合患者的身体、心理和社会需求, 实现个性化管理[26]。例如, 远程医疗支持、功能医学方法和老年病学方法等干预措施, 结合患者教育、监测和家庭社会资源参与, 可有效改善老年糖尿病患者的血糖控制和生活质量[27]。综上所述, 糖尿病护理领域共享决策的研究热点与国内外的国情、传统习惯有关。未来应结合国情, 制定出符合糖尿病患者需要的护理方案。

(3) 共享决策实施方法。根据关键词中文聚类结果, 中国的研究多集中于质性研究, 通过对糖尿病患者深入访谈和主题分析来理解复杂的社会文化因素如何影响共享决策的实践, 而英文关键词突现结果表明国外研究则更倾向于通过严格的随机对照实验(RCT)评估共享决策干预的效果和成本效益, 以提供循证医学的证据支持, 如对患者血糖控制、生活质量及医患关系的影响。通过深入研究发现, RCT 采用了多种干预措施, 包括教育干预、在线患者决策辅助工具、预备咨询, 旨在通过不同的方式, 提高糖尿病患者的决策参与度。一项针对妊娠期糖尿病史女性的随机对照试验通过统计在 12 个月内体重减轻 $\geq 5\%$ 的参

与者比例,旨在测试共享决策是否能帮助这些女性增加采纳循证策略并减轻体重,从而降低患2型糖尿病的风险[28]。在国内,该领域的发展相对起步较晚,目前主要通过质性研究的方法了解糖尿病患者对共享决策的认识以及参与共享决策的促进因素和障碍因素。一项针对老年糖尿病患者寻求健康行为决策经验的描述性研究,通过对11名符合条件的参与者进行半结构化深度访谈,揭示了中国糖尿病患者存在非理性寻求健康行为,并且存在较低治疗率[29]。未来我国学者可以通过质性与量性相结合的研究方法,在中国文化背景下,深入挖掘文化特异性障碍并实施随机对照试验来评估本土化共享决策干预措施的有效性。同时,加强跨文化交流与合作,分享成功的实践经验和研究成果,对于在全球范围内推广和优化糖尿病护理中的共享决策至关重要。

共享决策对治疗糖尿病研究前沿分析。通过对国内外关键词突现分析可知,国外关于糖尿病患者护理领域共享决策的研究逐渐从决策的内容、质量转变为通过智能技术辅助决策,同时关注决策的影响。机器学习在糖尿病管理和干预的研究中应用广泛如通过数据挖掘、决策树、案例推理实现血糖控制、糖尿病诊断及风险预测。在糖尿病护理中,决策树可以根据患者特征做出治疗或诊断决策。在风险预测方面,研究人员开发了一种机器学习模型,使用的变量如空腹血糖、体重指数等关键特征,将身体状况分为正常、糖尿病前期或糖尿病,用于预测第二年2型糖尿病的发生情况,为临床医生和患者提供有价值的信息[30],能够直观地看到不同生活方式改变带来的风险下降幅度。此外,血糖控制是糖尿病管理的核心,通过连续血糖监测(CGM)设备收集的实时血糖数据,结合机器学习算法,可以实现个性化的血糖预测和管理建议[24]。通过结合先进的计算技术、实时和历史数据输入,利用机器学习、预测分析和自适应算法,人工智能将能捕捉影响人类选择的复杂认知、行为和情境因素,进一步增强人类决策能力。Guan Z[31]、Khalifa M[32]等开发了一款基于人工智能的糖尿病智能决策系统可以整合患者的个体化数据,如实时血糖水平、饮食习惯、运动模式、药物反应以及合并症等,并结合最新的医学指南和临床证据,为医生和患者提供定制化的治疗方案建议。这种系统不仅能提高决策的科学性和效率,还能增强患者的参与感和依从性,从而改善健康结果。由此提示我国糖尿病护理领域共享决策的研究可以通过智能技术,开发出满足患者需要的决策辅助工具,辅助患者做出合理决策。

综上所述,糖尿病护理领域共享决策的研究增长趋势明显,其演变可概括为:以管理和风险为基础核心,以生活质量和决策辅助为中期拓展,当前正朝着人工智能与心血管结局双轮驱动的方向快速演进。国外研究已形成技术开发-RCT验证-结局评估的完整链条,而国内仍处于方法学探索-影响因素分析-初步预测模型的初级阶段。这一结构性差异为未来研究方向的精准定位提供了依据,未来可基于国际热点前沿,结合我国国情和文化背景,加强交流合作,探索促进医患间共享决策的有效方式。本研究基于CiteSpace软件分析了Web of Science核心数据库和中国知网关于糖尿病护理领域共享决策研究的相关文献,呈现出了该领域的研究现状、研究热点及研究前沿。随着糖尿病护理研究的不断加深,国内需重视糖尿病患者的身心健康,为其提供更加全面、人性化的健康服务。同时,探索了共享决策在糖尿病患者护理中的研究,为我国未来在该领域的研究提供了方向。由于受到软件适应性的影响,本研究仅纳入了Web of Science核心数据库及中国知网,可能遗漏了其他数据库的相关文献,因此结果具有一定局限性,有待进一步研究,以期共享决策在糖尿病患者中的研究提供新思路。

## 参考文献

- [1] 李沛城,冯波.《中国糖尿病防治指南(2024版)》更新要点解读[J]. 同济大学学报(医学版), 2025, 46(2): 151-158.
- [2] Wang, L., Peng, W., Zhao, Z., Zhang, M., Shi, Z., Song, Z., et al. (2021) Prevalence and Treatment of Diabetes in China, 2013-2018. *JAMA*, 326, 2498-2506. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.22208>
- [3] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南(2024版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 16-139.

- [4] 黄榕翀, 丁怀玉, 郭宏洲. 医患共同决策模式在我国临床实践中的应用与改进[J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(10): 890-894.
- [5] 马娟娟, 贾红红, 张慧. 医患共同决策对2型糖尿病患者自我管理效果的Meta分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(20): 44-48.
- [6] 陈玲. 医护患共同决策的应用进展. 护理学杂志, 2016, 31(24): 103-105.
- [7] 高峰, 赵明杰. 医患共同决策最新研究进展, 医学与哲学, 2016, 37(2): 1-4.
- [8] Elwyn, G., Frosch, D.L. and Kobrin, S. (2016) Implementing Shared Decision-Making: Consider All the Consequences. *Implementation Science*, **11**, Article No. 114. <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0480-9>
- [9] Chhatrwalla, A.K., Decker, C., Gialde, E., *et al.* (2019) Developing and Testing a Personalized, Evidence-Based, Shared Decision-Making Tool for Stent Selection in Percutaneous Coronary Intervention Using a Pre-Post Study Design. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, **12**, e005139.
- [10] 詹炜丽, 权明桃, 陈芳. 医患共享决策模式在糖尿病患者中应用效果的Meta分析[J]. 中国护理管理, 2022, 22(5): 680-687.
- [11] 郭英, 尚雪莹, 张晓叶等. 基于 CiteSpace 病人决策辅助国内外研究热点的可视化分析[J]. 循证护理, 2023, 9(9): 1624-1629.
- [12] 唐诗, 张美琴, 李丹. 近 10 年国外护理领域共享决策研究热点的共词聚类分析[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(19): 2600-2605.
- [13] Tang, S., Zhang, M.Q. and Li, D. (2021) Co-Word Cluster Analysis of Research Hotspots in Shared Decision Making in the Field of Nursing Abroad in Recent 10 Years. *Chinese Journal of Modern Nursing*, **27**, 2600-2605.
- [14] 向雨璇, 丁如, 吴景等. 基于 Web of Science 的低价值护理去实施化的可视化分析[J]. 中华现代护理杂志, 2024, 30(13): 1780-1788.
- [15] Song, W., Bo, X., Dou, H., Fan, Q. and Wang, H. (2024) Association between Periodontal Disease and Coronary Heart Disease: A Bibliometric Analysis. *Heliyon*, **10**, e28325. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28325>
- [16] Liu, C., Yu, R., Zhang, J., Wei, S., Xue, F., Guo, Y., *et al.* (2022) Research Hotspot and Trend Analysis in the Diagnosis of Inflammatory Bowel Disease: A Machine Learning Bibliometric Analysis from 2012 to 2021. *Frontiers in Immunology*, **13**, Article ID: 972079. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.972079>
- [17] ElSayed, N.A., McCoy, R.G., Aleppo, G., Balapattabi, K., Beverly, E.A., Briggs Early, K., *et al.* (2024) 8. Obesity and Weight Management for the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, **48**, S167-S180. <https://doi.org/10.2337/dc25-s008>
- [18] Yazel, L., Panoch, J., Al-Halbouni, L., *et al.* (2021) Adolescents, Parents, and Providers Respond to a Tablet-Based Clinical Support Tool for Type 1 Diabetes: A Qualitative Inquiry (Preprint). JMIR Publications Inc.
- [19] Wang, M., Hung, L. and Lo, Y. (2019) Glycemic Control in Type 2 Diabetes: Role of Health Literacy and Shared Decision-Making. *Patient Preference and Adherence*, **13**, 871-879. <https://doi.org/10.2147/ppa.s202110>
- [20] Chang, H., Mao, P. and Huang, C. (2023) Nurse-Led Shared Decision-Making on Complementary Therapy Use by Patients with Diabetes: An Participatory Action Research. *Journal of Clinical Nursing*, **32**, 6310-6321. <https://doi.org/10.1111/jocn.16718>
- [21] Fu, X., Wang, Y., Cates, R.S., Li, N., Liu, J., Ke, D., *et al.* (2023) Implementation of Five Machine Learning Methods to Predict the 52-Week Blood Glucose Level in Patients with Type 2 Diabetes. *Frontiers in Endocrinology*, **13**, Article ID: 1061507. <https://doi.org/10.3389/fendo.2022.1061507>
- [22] Bailey, R.A., Pfeifer, M., Shillington, A.C., Harshaw, Q., Funnell, M.M., VanWingen, J., *et al.* (2016) Effect of a Patient Decision Aid (PDA) for Type 2 Diabetes on Knowledge, Decisional Self-Efficacy, and Decisional Conflict. *BMC Health Services Research*, **16**, Article No. 10. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1262-4>
- [23] Jiang, T., Liu, C., Jiang, P., Cheng, W., Sun, X., Yuan, J., *et al.* (2023) The Effect of Diabetes Management Shared Care Clinic on Glycated Hemoglobin A1c Compliance and Self-Management Abilities in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Clinical Practice*, **2023**, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2023/2493634>
- [24] Woldaregay, A.Z., Årsand, E., Walderhaug, S., Albers, D., Mamykina, L., Botsis, T., *et al.* (2019) Data-Driven Modeling and Prediction of Blood Glucose Dynamics: Machine Learning Applications in Type 1 Diabetes. *Artificial Intelligence in Medicine*, **98**, 109-134. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2019.07.007>
- [25] Zhao, Y., Li, H., Wu, X., Li, G., Golden, A.R. and Cai, L. (2023) Rural-Urban Differentials of Prevalence and Lifestyle Determinants of Pre-Diabetes and Diabetes among the Elderly in Southwest China. *BMC Public Health*, **23**, Article No. 603. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15527-9>
- [26] Raz, I., Riddle, M.C., Rosenstock, J., Buse, J.B., Inzucchi, S.E., Home, P.D., *et al.* (2013) Personalized Management of

- Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: Reflections from a Diabetes Care Editors' Expert Forum. *Diabetes Care*, **36**, 1779-1788. <https://doi.org/10.2337/dc13-0512>
- [27] Surlari, Z., Ciurcanu, O.E., Budala, D.G., Butnaru, O. and Luchian, I. (2023) An Update on the Interdisciplinary Dental Care Approach for Geriatric Diabetic Patients. *Geriatrics*, **8**, Article 114. <https://doi.org/10.3390/geriatrics8060114>
- [28] Madievsky, R., Vu, A., Cheng, F., Chon, J., Turk, N., Krueger, A., *et al.* (2023) A Randomized Controlled Trial of a Shared Decision Making Intervention for Diabetes Prevention for Women with a History of Gestational Diabetes Mellitus: The Gestational Diabetes Risk Attenuation for New Diabetes (GRAND Study). *Contemporary Clinical Trials*, **124**, Article 107007. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2022.107007>
- [29] Du, Q.H., Yang, J.H., Zhang, Z.C., Li, S.B., Liu, Y.Q., Li, Y.M., *et al.* (2024) Exploring the Decision-Making Experience of Elderly Diabetes Patients Regarding Their Health-Seeking Behaviour: A Descriptive Qualitative Study. *BMJ Open*, **14**, e087126. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-087126>
- [30] Deberneh, H.M. and Kim, I. (2021) Prediction of Type 2 Diabetes Based on Machine Learning Algorithm. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**, Article 3317. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063317>
- [31] Guan, Z., Li, H., Liu, R., Cai, C., Liu, Y., Li, J., *et al.* (2023) Artificial Intelligence in Diabetes Management: Advancements, Opportunities, and Challenges. *Cell Reports Medicine*, **4**, Article 101213. <https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.101213>
- [32] Khalifa, M. and Albadawy, M. (2024) Artificial Intelligence for Diabetes: Enhancing Prevention, Diagnosis, and Effective Management. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, **5**, Article 100141. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100141>