

基于CiteSpace女性压力性尿失禁护理研究可视化分析

华小康¹ 廖冰² (通讯作者)

1.湖北医药学院, 湖北 十堰 442000

2.国药东风总医院, 湖北 十堰 442000

摘要: 目的: 分析我国女性压力性尿失禁患者护理领域的研究现状和研究趋势。方法: 以中国知网 (CNKI) 为数据来源, 检索国内女性压力性尿失禁护理相关研究文献, 检索时间为 2003年1月1日—2023年11月5日。运用科学计量学工具 CiteSpace6.2.R4 和 Excel 软件对发文量、作者、研究机构、关键词等进行可视化分析, 并绘制我国女性压力性尿失禁患者护理领域的知识图谱。结果: 共纳入 469 篇文献。分析结果显示, 发文量最高的作者共发表 3 篇, 发文量最高的机构为安徽医科大学第一附属医院泌尿外科; 文献出现的高频关键词依次为尿失禁、悬吊术、排尿困难、生活质量、护理体会、护理干预、护理、健康教育、焦虑、电刺激、抑郁、心理护理、女性、围手术期、成年女性; 出现 10 个聚类 and 13 个突现词。结论: 国内关于女性压力性尿失禁的护理研究存在发展不平衡问题, 作者、研究机构间的合作交流较少, 建议加强国内女性压力性尿失禁护理的多领域、多区域、多中心的深入合作交流, 聚焦心理干预和生活质量, 提高护理水平, 推动女性压力性尿失禁护理研究, 提高广大女性生活质量。

关键词: 压力性尿失禁; 女性; 护理; CiteSpace; 文献计量学分析; 知识图谱; 可视化分析

尿失禁是成年女性常见的泌尿系统疾病, 严重威胁着女性健康^[1], 被世界卫生组织(WHO)认为是继高血压、抑郁症、糖尿病、骨质疏松症后, 成为影响成年女性身心健康状况的五种主要慢性疾病之一^[2]。在尿失禁的疾病类型中, 最为常见的是压力性尿失禁 (stress urinary incontinence, SUI), 压力性尿失禁的尿动力学检查表现: 充盈性膀胱测压时, 腹压在一定时间内增高, 同时无逼尿肌收缩的一种不随意漏尿症状^[3]。根据中国流行病学的相关研究结果可知^[4], 我国成年女性SUI患病率为18.9%, 50岁至59岁的女性SUI患病率更高, 达到了28.0%。因此, 关注女性压力性尿失禁患者的护理就显得尤为重要, 目前关于女性压力性尿失禁患者的护理研究的可视化分析报道较少, 故本研究采用文献计量学的方法对国内压力性尿失禁护理的文献进行初步分析, 以了解我国压力性尿失禁护理领域的研究现状和发展趋势, 为未来的研究提高参考。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本文研究所选对象为我国压力性尿失禁护理领域的期刊论文。研究选用的检索数据库为中国知网 (CNKI)。

1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准

文献研究主要内容是与女性压力性尿失禁护理相关的中文文献; 文献作者的研究机构是国内机构;

1.2.2 排除标准

无关主题、文献信息不完整、同一研究内容重复发表且有明显错误的文献; 科技成果、会议摘要、新闻报道、报纸等非学术类报道与本研究内容明显不符的其他学科报道;

1.3 数据导入

新建一个名为“压力性尿失禁护理”的文件夹, 在其中分别再新建4个名为“Data”、“input”、“output”、“project”的文件夹。于CNKI数据库中以Refworks格式导出完成筛选的期刊文献检索记录, 导出的文件以“download_01.txt”进行命名, 导出后保存在“input”文件夹。以CiteSpace6.2.R4版本分析导出得到的检索记录文件, 完成数据向CiteSpace软件的导入工作, 可开展后续的可视化分析环节。

1.4 数据分析

CiteSpace 软件的界面设置: 设置时间跨度 (timeslicing) 在 2003–2023 年, 设置时间分割区 (yearsperlice) 为1年; 文本处理 (textprocessing) 设置: 主题类别来源 (termsource) 默认“全选”, 术语类型 (termtype) 默认“不做选择”, 聚类节点类型 (nodetypes) 的勾选依据为本文作者的分析需要, 关联 (links) 中的

“strength”选择“cosine”→“scope”选择withinslices→数据阈值(selectioncriteria)中,设置TopN为50,其他属性为软件默认的参数值;

1.5 研究方法

本文应用的研究方法为可视化分析法,分析工具为Excel软件、陈超美教授开发的CiteSpace软件。对知识图谱效果进行评判的指标有2个,分别为聚类模块指数Q、聚类轮廓指数S。若Q值>0.3,则代表所得网络模块结构具有显著性;若S值>0.5,则代表聚类合理;S>0.7代表聚类具有令人信服的特征^[5]。研究开始后,第一步在将CiteSpace中完成469篇文献的导入,然后完成可视化图谱的绘制。随后选择文献进行精读,从中找出并归纳我国相关领域围绕女性压力性尿失禁护理课题开展研究进程中的发展现状、研究热点、前沿论点、问题与不足等。

2 结果

2.1 年发文量分析

我国女性压力性尿失禁护理研究各年度发文量如图1所示,从2003年以来有关我国女性压力性尿失禁的护理文献整体呈升高趋势,其中文献发表最多的年份是2018年(37篇),最少的年份为2003年(4篇),近20年的年平均发文量为20篇。从2003年—2011年发文量呈逐渐增长趋势,2012年—2016年发文量呈下降趋势。2017年—2023年发文量呈波动发展阶段,但年发文量依旧超过20篇,这可能与我国生育政策的改变及人口老龄化有关,引起了广大研究者的重视。这表明女性压力性尿失禁护理越来越受到广泛关注,未来可能成为潜在的研究热点领域。

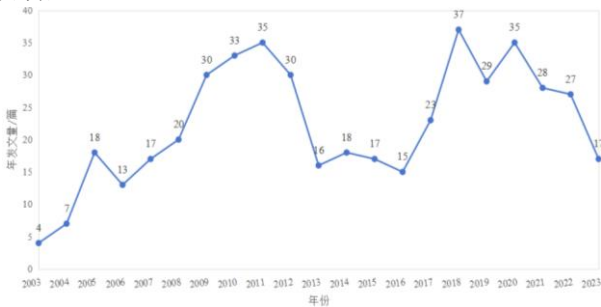


图1 2003—2023年国内女性压力性尿失禁护理领域年度发文量分布

2.2 研究作者可视化分析

研究统计我国研究女性压力性尿失禁护理的论文发表作者,生成了589个节点、468条连线、0.0027网络密度的作者合作知识图谱(具体如图2所示),统计结果显示,发文量最多的作者有4位,依次是刘秦宇(3篇)、

刘玲莉(3篇)、刘芳(3篇)、李娟(3篇)。由普赖斯定律可得核心作者最低发文量 $n=0.749 \times \eta \max^{1/2}$ ($\eta \max$ 为最高产作者的发文量)^[6],本研究的核心作者发文量 $n=0.749 \times \eta \max^{1/2}=1.297$ ($\eta \max=3$),我国研究女性压力性尿失禁护理领域的核心作者判定标准为发文量 ≥ 2 篇的作者,作者人数为55位,分布情况如表1所示;发文量最多的作者为刘秦宇、刘玲莉、刘芳、李娟,研究以中老年女性压力性尿失禁病人危险因素的Meta分析^[7]、延续性护理对压力性尿失禁女性患者应对效能的影响^[8]、护理干预对成年女性压力性尿失禁患者的影响^[9]、女性压力性尿失禁TVT-O术护理对策^[10]作为主要的内容范畴。其他作者之间合作密切程度较低,对应的发文量相对较低。该统计结果显示,在女性压力性尿失禁护理领域的后续研究中,作者与作者之间应适当强化合作、增强交流,共同促进科研工作的推进。

表1 2003年—2023年国内女性压力性尿失禁护理论文主要作者分布情况(n≥2)

序号	发文量	年份	作者
1	3	2021	刘秦宇
2	3	2017	刘玲莉
3	3	2012	刘芳
4	3	2009	李娟
5	2	2022	孔俊梅
6	2	2022	王燕
7	2	2022	黄惠榕
8	2	2021	余真铃
9	2	2021	李春梅
10	2	2021	纪光云

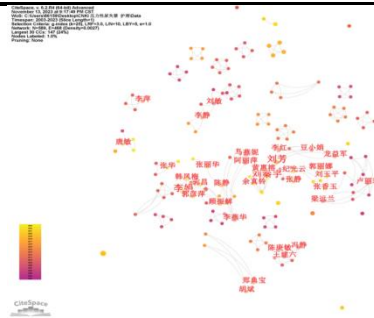


图2 2003年—2023年国内女性压力性尿失禁护理领域的作者合作图谱(n≥2)

2.3 研究机构可视化分析

对研究发文机构进行统计,生成节点数为405,连线数为52,网络密度为0.0006的机构合作图谱,见图3。也

就是说共有405个研究机构研究过女性压力性尿失禁的护理,共形成52个机构合作群。其中发文量排名前三的机构依次为安徽医科大学第一附属医院泌尿外科(年发文量为4篇)、保定市第一中心医院(年发文量为3篇)、保定市第一中心医院(年发文量为3篇),如表2所示。在机构合作方面,该领域的机构之间合作欠缺,联系沟通交流较少,有待进一步提高合作水平。



图3 2003年—2023年国内女性压力性尿失禁护理领域的研究机构可视化图谱

表2 2003年—2023年国内女性压力性尿失禁护理论文主要机构分布

编号	发文量	年份	机构
1	4	2019	安徽医科大学第一附属医院泌尿外科
2	3	2019	保定市第一中心医院
3	3	2019	保定市第二医院
4	3	2017	郑州大学
5	3	2017	徐州医科大学附属医院
6	3	2011	宁夏银川市第一人民医院
7	3	2010	瑞安市人民医院
8	3	2003	南京军区福州总医院妇产科

2.4 研究关键词可视化分析

2.4.1 关键词共现分析

关键词共现,指的是同一篇论文中出现的关键词数量 ≥ 2 个,它们之间存在有特定的内在联系^[11]。分析本文研究所选469篇论文的关键词词频,对关键词进行统计,生成节点253个,连线数为358,网络密度为0.0112的关键词共现可视化图谱(见图4)。一般认为中心性(Centrality) ≥ 0.1 的高频关键词反映该领域的研究热点问题^[12]。频次排名前十位的关键词有护理(166次)、尿失禁(54次)、女性(44次)、压力性(26次)、生活质量(25次)、护理干预(25次)、心理护理(17次)、产后(12次)、导尿管(11次)、成年女性(10次);中心性排名前十位的关键词有尿失禁(0.78)、压力性

(0.53)、悬吊术(0.44)、排尿困难(0.44)、生活质量(0.37)、护理体会(0.28)、护理干预(0.24)、护理(0.21)、健康教育(0.18)、焦虑(0.16);高频关键词及频次如表3所示。

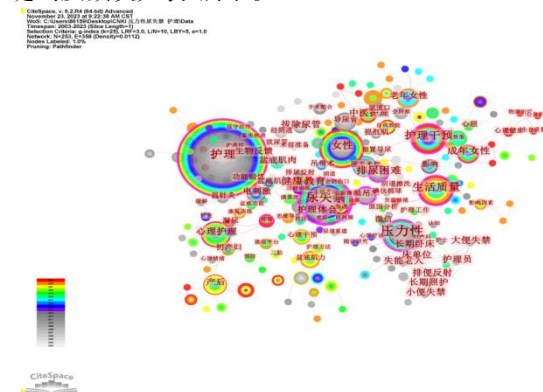


图4 国内女性压力性尿失禁护理领域的关键词共现可视化图谱

表3 高频关键词及频次

编号	频次	中心性	年份	关键词
1	54	0.78	2004	尿失禁
2	26	0.53	2004	压力性
3	5	0.44	2007	悬吊术
4	6	0.44	2005	排尿困难
5	25	0.37	2004	生活质量
6	8	0.28	2005	护理体会
7	25	0.24	2005	护理干预
8	166	0.21	2003	护理
9	9	0.18	2010	健康教育
10	4	0.16	2010	焦虑
11	7	0.16	2007	电刺激
12	4	0.15	2010	抑郁
13	17	0.13	2005	心理护理
14	44	0.13	2003	女性
15	9	0.12	2006	围手术期
16	10	0.12	2012	成年女性

2.4.2 关键词聚类分析

论文关键词整体概括了论文的主题,搜索论文关键词有助于研究者掌握自身所在领域的研究热点、研究现状与现存的问题等关键信息^[13]。通过“对数似然比(LLR)”算法开展聚类分析,生成的聚类标签共计10个,分别为“女性”、“产后”、“压力性”、“护理”、“导尿管”、“中医护理”、“生活质量”、“拔除尿管”、“生物反馈”、“心理干预”。本文研究所得聚类模块值(Modularity, Q值)=0.8022,

反映出该聚类结构显著；聚类平均轮廓值（Silhouette,S 值）=0.8649，反映出此次聚类结果具有较好的可信度与同质性，图谱较为全面地展现了我国女性压力性尿失禁护理领域的研究热点分布^[14]。具体的关键词聚类图谱如图5所示，聚类分析时间线如图6所示。

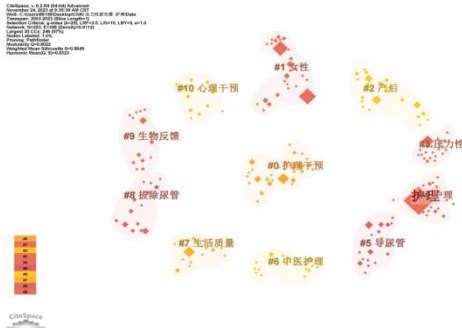


图5 国内女性压力性尿失禁护理领域的关键词聚类可视化图谱

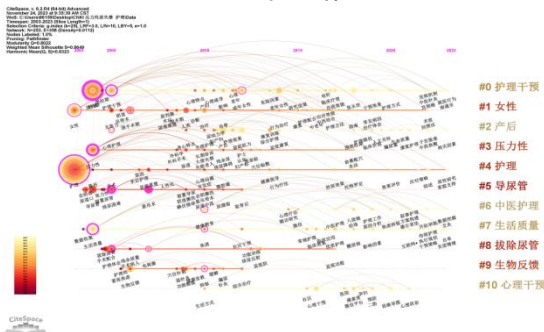


图6 国内女性压力性尿失禁护理领域的关键词聚类时间线图

2.4.3 关键词突现分析

Top 13 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2003 - 2023
导尿管	2004	3.17	2004	2009	
护理	2003	6.91	2006	2009	
悬吊术	2007	2.39	2007	2010	
人类	2009	2.81	2009	2011	
老年女性	2014	3.35	2014	2017	
护理干预	2005	2.72	2014	2017	
生活质量	2004	4.01	2016	2023	
心理干预	2016	2.2	2016	2023	
效果	2004	2.88	2017	2019	
盆底肌力	2012	2.77	2017	2023	
产后	2011	3.62	2018	2021	
心理护理	2005	3.5	2018	2020	
依从性	2018	3.04	2020	2023	

图7 国内女性压力性尿失禁护理的关键词突现分析图

突现词指的是聚焦特定时间范围，以关键词频次的变化情况为依据总结的高频词，可在一定程度上将相关领域的研究热点、研究趋势等信息进行呈现^[12]。通过对关键词进行突现词分析，得到13个突现词，近5年的突现词有效果、盆底肌力、产后、心理护理、依从性，关键词突现见图7所示。根据图谱将国内女性压力性尿失禁护理研究划分为三个阶段：第一个阶段为2003年—2010年，

该阶段关于压力性尿失禁的护理停留在缓解症状的基础上；第二个阶段是2011年—2017年，该阶段关于女性压力性尿失禁护理的研究开始侧重于护理干预而提高女性生活质量；第三阶段是2018年—2023年，从人群上发生改变，扩大到关注产后女性的压力性尿失禁情况，从生理到心理护理的演变过程，进而提高提高女性压力性尿失禁患者治疗的依从性，从而改变治疗结局。

3 讨论

3.1 研究现状分析

年度发文量体现的是某个领域在某段时间内的发展情况，也展现出相关的科研工作者对此领域的关注程度和热点情况^[15]。根据年发文量可看出，从2003年—2011年有关女性压力性尿失禁护理研究发文量总体呈上升趋势，说明在这个时期内压力性尿失禁护理受到越来越多护理人士的关注；2012年—2016年发文量呈下降趋势，但年发文量均大于10篇，说明这段时间护理人员对该领域的关注度有所下降。2017年—2023年发文量呈波动发展阶段。从发文作者来看，团队间的合作联系较少，主要为作者独立进行，形成的作者合作群较少，不利于女性压力性尿失禁护理领域的发展。从发文机构来看，近20年来安徽医科大学第一附属医院和保定市第一中心医院和第二医院为该领域的主要研究阵地，区域间的合作较少，建议今后的研究可继续开展跨地域、跨机构的深度合作交流,形成该领域繁荣发展的新局面。

3.2 研究内容与热点分析

我国关于女性压力性尿失禁护理的发展较为迅速，目前已形成较为规范化的证据总结关于女性压力性尿失禁的预防和管理^[16]。从本研究的关键词图谱分析可知，本研究的研究热点为护理、尿失禁、女性、压力性、生活质量等。相关研究结果显示^[17]，对压力性尿失禁女性的治疗，针对性护理干预与中医康复训练的联合应用，能够帮助患者提升治疗期间的舒适度，进而改善不良症状与日常生活质量。由突现词可知，目前盆底肌力、心理干预、依从性是当前研究的重要指标。研究表明^[18]，心理干预对盆底功能的改善和提高依从性、改变遵医行为具有重要意义。心理护理联合盆底肌力训练可能是未来关于女性压力性尿失禁护理领域的研究热点。

3.3 研究前沿分析

由本研究的突现词图谱可知，2003年以来我国关于女性压力性尿失禁护理研究的发展不断深入，发展演变趋势逐渐从缓解症状到提高生活质量、心理干预。未来

要多关注心理变化,开展多中心、大样本的纵向研究、质性研究,为改善女性压力性尿失禁生活现状、提高主观幸福感做更为深入的研究。

3.4 局限性

本研究存在以下局限性:首先本研究仅纳入中国知网(CNKI)数据库中的有关我国女性压力性尿失禁护理领域的文献,未对外文和其他数据库进行检索,存在一定的片面性。其次,本研究采取的时间段为近20年来该领域的文献,对该领域的研究动态变化和趋势分析尚存在一定的局限性。

4 小结

综上所述,本研究利用CiteSpace软件对近20年我国有关女性压力性尿失禁护理领域的文献进行研究现状和发展趋势进行梳理和分析,为我国女性压力性尿失禁护理提供一定的参考。近年来我国关于女性压力性尿失禁的护理在不断发展,但总体动力发展不足、有待提高。不同地域、机构的合作关系不密切,要进一步加强合作。心理干预、提高盆底肌力、提高依从性和生活质量可能会成为今后的研究热点。未来研究可开展基于Web of Science、Pubmed等外文文献数据库对国内外女性压力性尿失禁护理进行分析,也可开展大样本、多中心、设计严谨的科学研究来改变目前关于女性压力性尿失禁护理存在的问题,为我国女性压力性尿失禁的护理研究提供借鉴和思路。

参考文献:

- [1]何丽萍,杨梅,孙慧芳.成年女性尿失禁调查及危险因素分析[J].中国妇幼保健,2022,37(24):4687-4690.
- [2]顾斐斐,徐燕.近5年我国女性尿失禁发病现况研究及对护理的启示[J].解放军护理杂志,2017,34(01):45-48.
- [3]LukaczES,SantiagoLastraY,AlboME,etal.UrinaryIncontinenceWomen:AReview[J].JAMA,2017,318(16):1592-1604.
- [4]女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(2017)[J].中华妇产科杂志,2017,52(5):289-293.
- [5]戴振威,全贝贝,康晓凤,等.基于CiteSpace国内跨文化护理研究演化路径分析[J].护理管理杂志,2021,21(1):10-14.

[6]李程,何静,白羽,等.我国近10年艾灸护理的CiteSpace知识图谱可视化分析[J].护理研究,2019,33(8):1309-1312.

[7]韩雪琪,庞书勤,黄惠榕,等.中老年女性压力性尿失禁病人危险因素的Meta分析[J].循证护理,2021,7(01):1-7.

[8]刘玲莉,金宗兰.延续性护理对压力性尿失禁女性患者应对效能的影响[J].临床医药文献电子杂志,2017,4(52):10194-10195.

[9]豆小娟,李红,刘芳,等.护理干预对成年女性压力性尿失禁患者的影响[J].现代生物医学进展,2012,12(28):5539-5541.

[10]李娟,苏颖然.女性压力性尿失禁TVT-O术护理对策[J].医学信息,2009,22(09):1870-1871.

[11]徐小兰,嵇秀明,周小红.基于时效性激励理论的护理对妊娠期糖尿病病人的影响[J].循证护理,2022,8(2):246-249.

[12]王松,杨涛,胡孔法.基于CiteSpace的中医药治疗肺癌知识图谱可视化分析[J].世界科学技术-中医药现代化,2020,22(10):3549-3557.

[13]罗云,汪敏加.基于CiteSpace运动干预帕金森研究概况的可视化分析[J].现代预防医学,2021,48(24):4522-4527.

[14]陈悦,陈超美,刘则渊,等.CiteSpace知识图谱的方法论功能[J].科学学研究,2015,33(2):242-253.

[15]赵静,刘小菠,张月,等.基于CiteSpace软件对神经肌肉电刺激治疗作用、热点及发展趋势的可视化分析[J].中国组织工程研究,2022,26(8):1290-1297.

[16]杨卓欣,李桂蓉,任贇虹,等.孕期及产后患者压力性尿失禁预防及管理的最佳证据总结[J].中华现代护理杂志,2023,29(25):3416-3422.

[17]王云,张华,马玲,等.护理干预对盆底肌训练压力性尿失禁患者生活质量和护理质量的影响[J].西部中医药,2023,36(10):116-119.

[18]庄苗.心理干预联合亲情干预对中医辨证治疗产后盆底功能障碍患者的影响[J].河北医药,2022,44(24):3769-3772.

作者简介: 华小康(1995—),女,湖北省十堰市,汉族,硕士研究生在读,护师,研究方向:慢性病管理。通讯作者:廖冰,女,汉族,副主任护师,副教授,研究方向:长期护理。