

基于 CiteSpace 国内急性左心衰护理研究的可视化分析

张萌

(云南省阜外心血管病医院心脏康复与冠心病病区,云南 昆明 650102)

摘要:目的 基于 CiteSpace 分析研究我国 1986–2022 年急性左心衰护理研究的热点及发展趋势,为今后急性左心衰护理研究提供借鉴和参考。方法 以“急性左心衰”“护理”为主题在中国知网数据库(CNKI)进行检索,再运用 CiteSpace 5.7.R5W 软件对检索的信息进行可视化分析。结果 共纳入 482 篇文献。国内关于急性左心衰护理研究的发文量总体呈上升趋势。从整体上看,作者分布较为分散,仅少量作者间存在连线,组成小型合作团队,但不同团队间联系不紧密。除去“急性左心衰”和“护理”外,频次最高的关键词为“急救”和“急救护理”,中心性最高的关键词为“急救护理”。结论 目前,我国对急性左心衰护理的研究关注度不够,我国学者应加大对急性左心衰护理研究领域的科研投入,结合研究热点,深入研究,并加强作者、机构之间的交流合作。

关键词:急性左心衰;研究热点;可视化分析;知识图谱;CiteSpace 软件

中图分类号:R473;R541.6

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.23.005

文章编号:1006-1959(2023)23-0017-05

Visual Analysis of Nursing Research on Acute Left Heart Failure in China Based on CiteSpace

ZHANG Meng

(Cardiac Rehabilitation and Coronary Heart Disease Ward, Yunnan Fuwai Cardiovascular Hospital, Kunming 650102, Yunnan, China)

Abstract: **Objective** To study the hot spots and development trend of acute left heart failure nursing research from 1986 to 2022 based on CiteSpace analysis, and to provide reference for the future acute left heart failure nursing research. **Methods** With "acute left heart failure" and "nursing" as the theme, the retrieved information was searched in CNKI database, and then visualized by CiteSpace 5.7.R5W software. **Results** A total of 482 literatures were included. The number of publications on nursing care of acute left heart failure in China was on the rise. On the whole, the distribution of authors was relatively scattered, and only a small number of authors were connected to form a small cooperative team, but the links between different teams were not close. Except for "acute left heart failure" and "nursing", the keywords with the highest frequency were "first aid" and "first aid nursing", and the keywords with the highest centrality were "first aid nursing". **Conclusion** At present, the research attention of acute left heart failure nursing is not enough in China, Chinese scholars should increase the scientific research investment in the field of acute left heart failure nursing research, combined with research hotspots, in-depth research, and strengthen the communication and cooperation between authors and institutions.

Key words: Acute left heart failure; Research hotspots; Visual analysis; Knowledge graph; CiteSpace software

急性左心衰(acute left heart failure)是心肌收缩力短时间内下降,从而导致心脏排血量下降、肺循环压力迅速上升所导致的临床综合征^[1],是一种以肺部循环淤血作为主要特征的疾病,会诱发一些诸如呼吸困难、咳嗽、咯痰及咯血等不良症状^[2]。在治疗急性左心衰的时候,往往需要进行强心、利尿及扩血管等治疗,务必要趁着病情尚不严重时及早干预^[3]。目前,国内针对急性左心衰护理研究的可视化分析较少。本研究将利用 CiteSpace 5.7.R5W 软件对急性左心衰护理研究进行可视化分析,探究其研究现状、聚集热点以及发展趋势,旨在为进一步探索前沿及今后的深入研究奠定基础。

1 资料与方法

1.1 数据来源 选择中国知网数据库(CNKI),以“急性左心衰”AND“护理”为主题词进行检索,检索方式为“精确”,条件设置为“中英文扩展”,检索时限为自建库至 2022 年 8 月 15 日。共检索出 527 篇文献,经人工去重清洗,过滤去除重复文献、短评、征文通知、广告、会议,并通过阅读文献标题、摘要及全文排除不相关文献后,共纳入 482 篇文献。

1.2 方法 利用美国德雷塞尔大学陈超美教授^[4]研究开发的软件 CiteSpace 进行可视化分析,将 482 篇文献的题录信息以 Refworks 的格式导出,存储为纯文本格式并重命名为 download-txt., 通过 CiteSpace 5.7.R5W 对导出的文件进行格式转换为软件可用字段数据,并对其作者以及关键词进行分析。时间分区选择 1986–2022 年,时间切片为 1 年,频次阈值为 TOP=50,节点类型分别选择作者(author)、关键词(keywords),裁剪方式选择寻径网络(pathfinder)。在

作者简介:张萌(1995.10–),女,云南曲靖人,本科,护师,主要从事心内科护理工作

形成关键词共现图谱过程中,进一步对关键词的语义进行梳理,将意思相近的关键词进行合并,如将“急性左心衰”和“急性左心衰竭”合并为“急性左心衰”,“护理”和“护理体会”合并为“护理”。对文献年度发文量情况采用 Excel 2017 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 文献发文量变化趋势 1986 年 7 月-2022 年 8 月我国急性左心衰的护理研究总体呈上升趋势,第 1 篇急性左心衰护理相关文献发表于 1986 年,2004 年前发文量均为个位数,2004-2010 年年发文总量都在 25 篇以下,2010 年以后发文量增长速度较快,2019 年后发文量有所下降,发文量的变化趋势见图 1。

2.2 发文作者分析 经分析后得到 588 个节点,360 根连线,网络密度为 0.0021,急性左心衰护理研究的文献作者可视化知识图谱见图 2。从整体上看,作者发文量不高,众多作者分布较为分散,仅少量作者间存在连线,组成小型合作团队,但不同团队间联系不紧密。

2.3 关键词分析 将部分意义相同的关键词合并后,分析得到 336 个节点,807 根连线,网络密度为 0.0143,见图 3。在关键词共现分析中,一般认为为中心性 >0.1 的关键词是比较重要且具有研究热度的^[9]。频次排名前 10 且中心性 ≥ 0.1 的关键词有护理、护理体会、左心衰、心力衰竭、急救护理,见表 1。

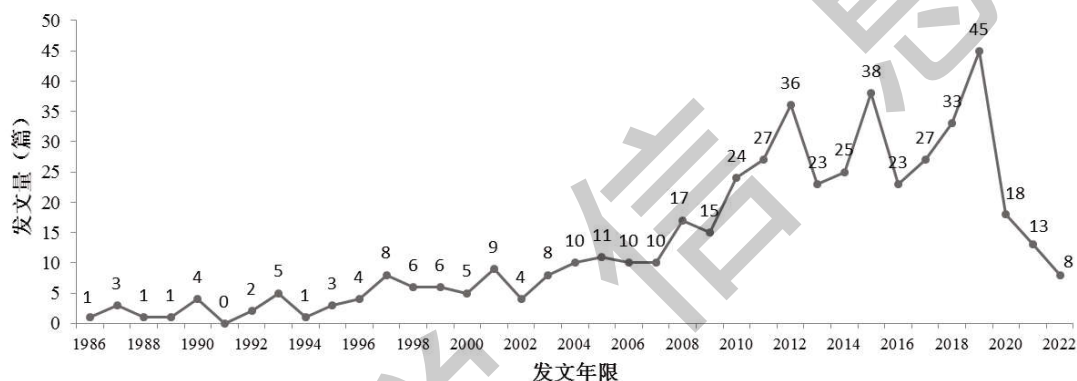


图 1 1986-2022 年我国急性左心衰护理研究年度发文量年度趋势



图 2 1986-2022 年我国急性左心衰护理研究作者合作可视化知识图谱

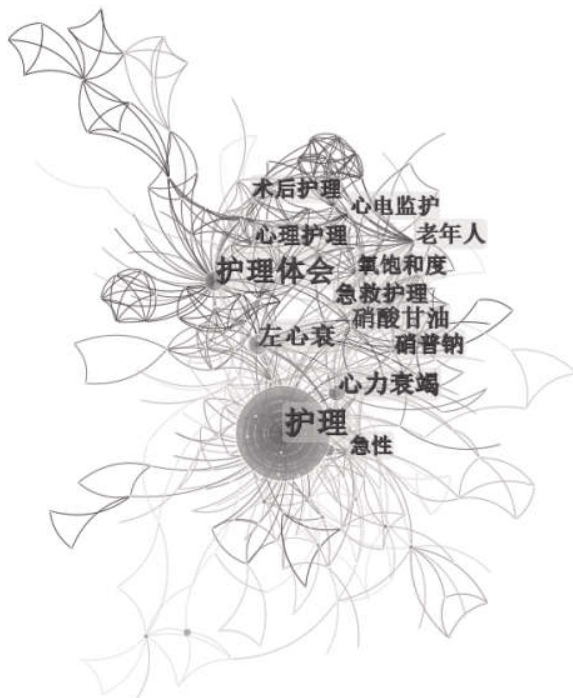


图 3 1986–2022 年我国急性左心衰护理研究
关键词可视化知识图谱

2.4 突现词分析 在关键词知识图谱基础上,对关键词进行突现词检测,导出突现性最强的 20 个突现词,见图 4。1986–2022 年我国急性左心衰护理研究领域的突现词包括“护理体会”“硝酸甘油”“心律失常”“病情变化”“老年患者”等。“优质护理”“综合护理”“急诊护理”等分别从 2015 年左右开始保持强势,并在未来一段时间对急性左心衰护理领域的研

表 1 1986–2022 年我国急性左心衰护理研究词
频前 17 位关键词

关键词	开始出现年份(年)	中心性	频次(次)
护理	1996	0.59	138
护理体会	1992	0.39	39
左心衰	1987	0.26	31
心力衰竭	2004	0.16	28
急救	2001	0.06	21
急救护理	2004	0.12	21
硝普钠	1987	0.08	14
血液透析	2003	0.02	14
急诊护理	2014	0.07	12
护理干预	2012	0.05	12
抢救	2008	0.02	11
护理措施	2007	0.07	11
硝酸甘油	1993	0.08	11
左心衰竭	2000	0.07	11
老年	2004	0.02	10
尿毒症	2005	0.01	10
临床护理	2011	0.04	10

究施加影响力。
2.5 关键词时间线谱分析 进行关键词聚类后,使用 Timeline View 功能得到关键词共现聚类时间知识图谱,X 轴为年份,Y 轴为聚类。图谱形成了 #0~#9 共 10 个聚类,其中数字越小说明该聚类下的文献越多。1997–2022 年我国急性左心衰护理研究关键词聚类时间线谱见图 5。

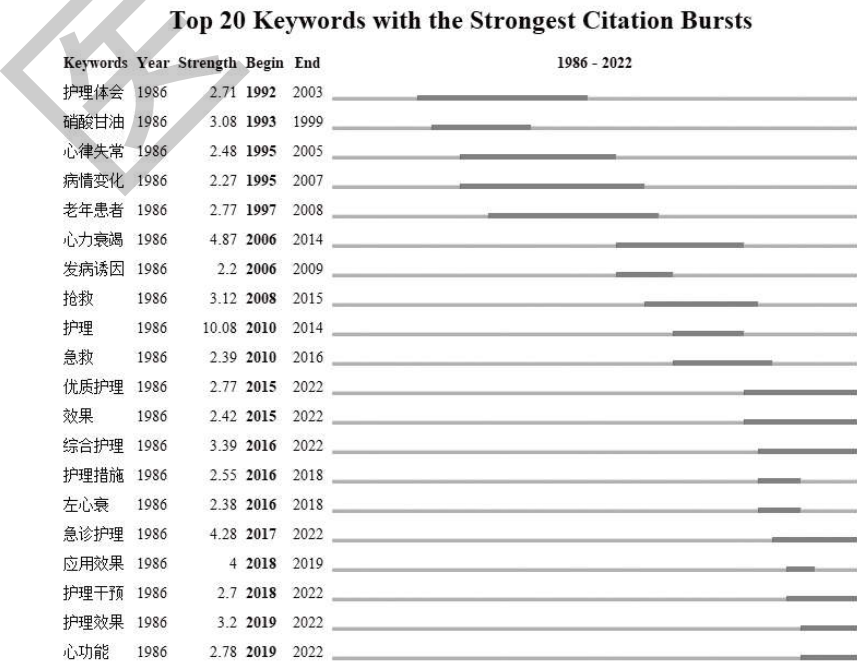


图 4 1986–2022 年我国急性左心衰护理研究突现词可视化知识图谱

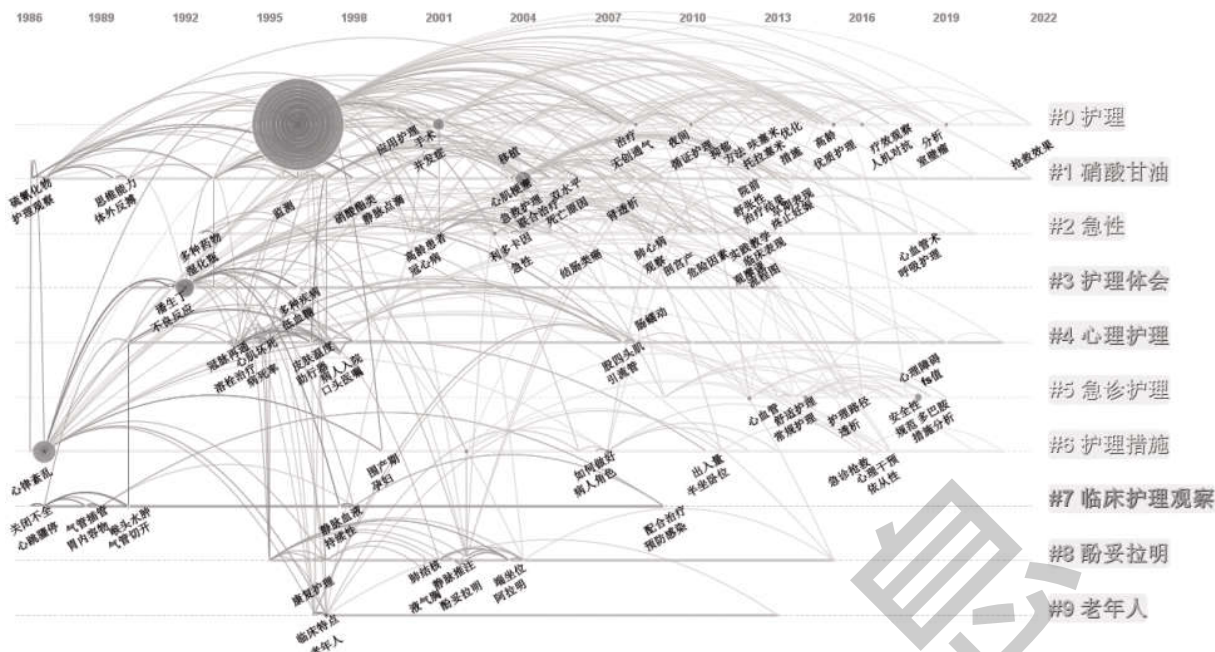


图 5 1986–2022 年我国急性左心衰护理研究关键词共现聚类时间图谱

3 讨论

3.1 我国急性左心衰护理研究现状 年度发文量是衡量学科研究重要的指标,可以从一定角度反映某一研究领域的研究热度和发展趋势^[6]。本研究结果显示,我国急性左心衰护理研究开展的较早,但发表的高质量文献较少。我国第 1 篇急性左心衰护理研究领域的文章是陈桂兰^[7]于 1986 年发表于《中国实用护理杂志》上的《便秘引起急性左心衰的教训》,之后关于急性左心衰的护理研究呈上升趋势,2010 年以后发文速度较之前显著提高。通过对作者及其团队分析可知,我国团队与团队之间合作关系较为松散,没有形成鲜明的合作关系,提示我国团队之间需加强合作关系。我国学者对急性左心衰护理研究领域的关注度越来越高,但总体发文量较少。对此,我国学者应该加大对急性左心衰护理研究领域的科研投入,鼓励团队间加强学术交流。

3.2 我国急性左心衰护理研究热点及趋势 本研究结果显示,我国急性左心衰护理研究的研究热点为急救、急救护理、硝普钠、血液透析、急诊护理、抢救、硝酸甘油、老年、尿毒症、临床护理等,可大致分为 3 个方面:一是急性左心衰护理研究的重点类型人群;二是研究过程中对病人实施的护理或干预方式;三是急性左心衰护理过程中所使用的药物。急性左心衰护理研究的重点人群为老年人及尿毒症患者,

由于我国人口老龄化不断提高,社会人口组成的转变,急性左心衰发病率出现显著升高的趋势。据研究表明^[8,9],60 岁以上的老年人患病率为 40.4%,65 岁以上的老年人患病率为 49%~57%,80 岁以上的老年人患病率高达 65.5%。即使尿毒症患者规范化的血液透析治疗下,仍然有 30% 的尿毒症患者并发急性左心衰,出现心力衰竭、心功能不全的症状,若护理治疗不及时,可能危及生命^[10]。通过文献收集发现,我国对急性左心衰护理通常是急救护理或急诊护理,因为急性左心衰属心脏疾病中的急危重症,具有病情严重、进展迅速及死亡率高等特点,除表现为呼吸困难外,还可能发生急性心源性休克和心脏骤停危及生命,一般发生急性左心衰时通常是采用急救的护理治疗方式进行相应的干预。药物治疗是急性左心衰常见的治疗措施,对患者具有一定的疗效^[11]。本研究结果显示,急性左心衰护理研究领域的热点药物治疗为硝普钠和硝酸甘油。硝普钠是临床上常用的血管扩张药物,能扩张周围血管使血压下降,增强心衰患者冠脉血流,同时降低外周循环阻力,使心肌耗氧量降低,增强心功能^[12,13]。硝酸甘油可促进过氧化物酶的释放,抑制肌球蛋白的轻链去磷酸化状态,激活鸟苷酸环化酶,调节平滑肌收缩,促进血管的扩张,降低外周阻力、血压,抵抗心绞痛^[14-16]。

从突现词知识图谱和时间线图谱上可以反映

出,我国急性左心衰护理研究趋势可以分为3个阶段:第一个阶段从1986年起,研究热点主要集中于急性左心衰护理使用的药物、患者症状特征及病情变化、发病人群;第2个阶段从2006年起,研究热点主要集中于发病诱因、护理方式,进一步深层次的研究急性左心衰前因后果,深化护理对急性左心衰治疗的应用;第3个阶段从2015年起,研究热点主要集中于护理方式的进一步优化升级,提高护理方式对急性左心衰治疗的干预,优化护理对急性左心衰的治疗效果。该研究趋势符合我国的医学研究演进过程,随着科技水平的提高,我国对急性左心衰护理的研究从刚开始浅层次研究病情的表征,到后来深层次研究病情的前因后果,采取相应的护理方式,再后来进一步深层次的优化护理方式,注重综合护理、优质护理所带来的护理效果,提高护理有效率。

4 总结

急性左心衰患者逐渐增加,针对急性左心衰相关护理领域的研究在快速发展,但我国急性左心衰相关护理领域的研究发展不平衡,研究活跃作者所属地域和机构较为局限、研究重点较单薄,不利于我国急性左心衰相关护理的全面可持续发展。本研究通过借助CiteSpace文献计量分析软件对1986-2022年我国急性左心衰护理研究领域的文献进行可视化分析,为今后的研究提供了一定的参考。综合上述分析,提出以下展望:①下一步研究中,医疗机构之间及作者团队之间需要加强交流合作,应大力开展跨省、跨机构及跨专业领域的交叉融合发展。此外,随着人口老龄化严重,人民生活水平提高带来的高血压、心脏病等发病率迅速增加,我国急性左心衰患者越来越多,相关的护理研究缺少,今后可以加大该领域的研究投入。②急性左心衰作为急危重症疾病,临床可以不断优化急救护理,提高治疗成功率,降低并发症风险。③部分急性左心衰患者常因呼吸困难、窒息感而产生的恐惧的心理状态,加快患者心率,同时容易出现缺血、缺氧状态,进一步加重患者病情。心理护理干预能有效控制患者血压和心率情况,改善患者病情,今后的研究中可以拓宽患者心理护理方式。

参考文献:

[1]van Boven N,Kardys I,van Vark LC,et al.Serially measured

circulating microRNAs and adverse clinical outcomes in patients with acute heart failure[J].Eur J Heart Fail,2018,20(1):89-96.

[2]Moret Iurilli C,Brunetti ND,Di Corato PR,et al.Hyperacute Hemodynamic Effects of BiPAP Noninvasive Ventilation in Patients With Acute Heart Failure and Left Ventricular Systolic Dysfunction in Emergency Department[J].J Intensive Care Med, 2018,33(2):128-133.

[3]朱力权,钟飞鹏.不同急救模式在急性左心衰患者中的应用效果分析[J].心血管病防治知识,2022,12(24):29-31.

[4]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.

[5]肖纯,刘娅健,李文雅,等.基于CiteSpace国内多囊卵巢综合征护理研究的可视化分析[J].循证护理,2022,8(6):825-830.

[6]Depke JL,Onitilo AA.Sexual health assessment and counseling: oncology nurses' perceptions, practices, and perceived barriers[J].J Community Support Oncol,2015,13(12):442-443.

[7]陈桂兰.便秘引起急性左心衰的教训[J].中国实用护理杂志, 1986(8):33.

[8]化前珍.老年护理学[M].北京:人民卫生出版社,2010:156-157.

[9]中国医疗保健国际交流促进会急诊医学分会,中华医学会急诊医学分会,中国医师协会急诊医师分会,等.急性心力衰竭中国急诊管理指南(2022)[J].中国急救医学,2022,42(8):648-670.

[10]樊伶俐,漏建美.尿毒症并发左心衰患者在血液透析中的护理[J].护士进修杂志,2010,25(14):1337-1338.

[11]陆千军.硝普钠联合多巴胺对急性心力衰竭患者血流动力学和肾功能影响研究[J].陕西医学杂志,2017,46(1):105-108.

[12]王晓敏.硝普钠联合多巴胺治疗急性心力衰竭效果观察[J].吉林医学,2015,36(9):1763.

[13]Masson S,Latini R,Anand IS.An update on cardiac troponins as circulating biomarkers in heart failure[J].Curr Heart Fail Rep, 2010,7(1):15-21.

[14]Asress KN,Williams R,Lockie T,et al.Physiology of Angina and Its Alleviation With Nitroglycerin: Insights From Invasive Catheter Laboratory Measurements During Exercise[J].Circulation,2017,136(1):24-34.

[15]孟庆槐,张洪亮.丹参川芎嗪联合硝酸甘油治疗冠心病心绞痛的疗效及对血清BNP、CRP的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(7):893-896.

[16]崔英慧.不同剂量硝酸甘油联合氯吡格雷治疗冠心病心绞痛的比较研究[J].河北医药,2019,41(17):2678-2684.

收稿日期:2022-11-13;修回日期:2022-12-14

编辑/杜帆