

基于中国知网数据库的心力衰竭患者心脏康复文献计量分析

陈瑜

(香港中文大学(深圳)附属第二医院 / 深圳市龙岗区人民医院, 广东深圳, 518172)

版权说明: 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

摘要: **目的:** 基于中国知网数据库分析国内心力衰竭患者心脏康复的研究现状和存在的问题, 为今后的研究和临床实践提供参考。**方法:** 检索中国知网数据库 2011 年 1 月至 2025 年 6 月心力衰竭患者心脏康复的文献, 对文献年份、期刊、作者、地域、机构分布、关键词、文献类型和内容等资料进行描述性统计分析。**结果:** 本研究共纳入文献 704 篇, 所有作者覆盖全国 20 个省(自治区、直辖市), 71.5% 的作者来源于医院, 文献合著率为 67.2%。**结论:** 中国知网数据库收录的国内心力衰竭患者心脏康复的文献数量总体呈上升趋势, 但发表地区分布不均衡, 社区参与度较低, 研究热点与国际接轨, 研究水平和文献质量有待提高。

关键词: 心力衰竭; 心脏康复; 文献计量分析

DOI: <https://doi.org/10.62177/fcdt.v1i5.948>

心力衰竭是一种复杂的临床综合征, 据我国数据表明, 心血管疾病死亡居城乡居民总死亡原因的首位, 其中心力衰竭患者人数的患病率及死亡率不断上升^[1]。随着医学技术持续进步, 慢性病管理观念也在更新。心脏康复是心血管疾病综合管理的重要部分, 旨在提升患者的心功能、生活质量, 降低再住院率和死亡率。本研究对心力衰竭心脏康复进行文献计量学分析, 探讨该领域的研究热点, 旨在为我国更好地开展心力衰竭病人的心脏康复提供参考和借鉴。

一、资料与方法

(一) 文献来源与检索策略

以“心力衰竭/心衰”和“心脏康复”为检索词, 在中国知网数据库进行模糊检索, 检索范围设置为

作者简介: 陈瑜 (1990-), 女, 主管护师, 研究方向: 心衰护理, 心脏康复, E-mail: virtuechan@163.com。

基金项目: 深圳市龙岗区科技创新专项资金医疗卫生科技计划项目 (LGWJ2023-031; LGWJ2023-030)。

中文，检索时限为 2011 年 1 月至 2025 年 6 月 30 日。

（二）文献纳入和排除标准

纳入标准：与心力衰竭患者心脏康复相关的文献，包括期刊文献、学位论文。排除标准：书籍、科技成果、书评、通知、公告、会议、专利和报纸文摘类文献。

（三）文献分析方法

利用书目共现分析系统（BICOMB）软件对文献作者、期刊、关键词、发表时间等进行统计和分析。使用 VOSviewer 软件绘制心力衰竭患者心脏康复研究关键词共现图谱。根据研究目标应用 Excel2021 建立文献数据库，收集文题、地域、文献类型和内容等基本信息，并对结果进行描述性统计分析。

二、结果

（一）文献计量及年度分布

根据检索策略初步检索出相关文献 873 篇，浏览文献的题目和摘要，根据文献纳入和排除标准进行筛选，最终纳入文献 704 篇，其中学位论文 111 篇和期刊论文 593 篇。2011 年至 2025 年中国知网数据库收录的心力衰竭心脏康复相关的文献数量总体呈上升趋势，2018 年后文献数量快速增长，文献数量年度分布情况见图 1。

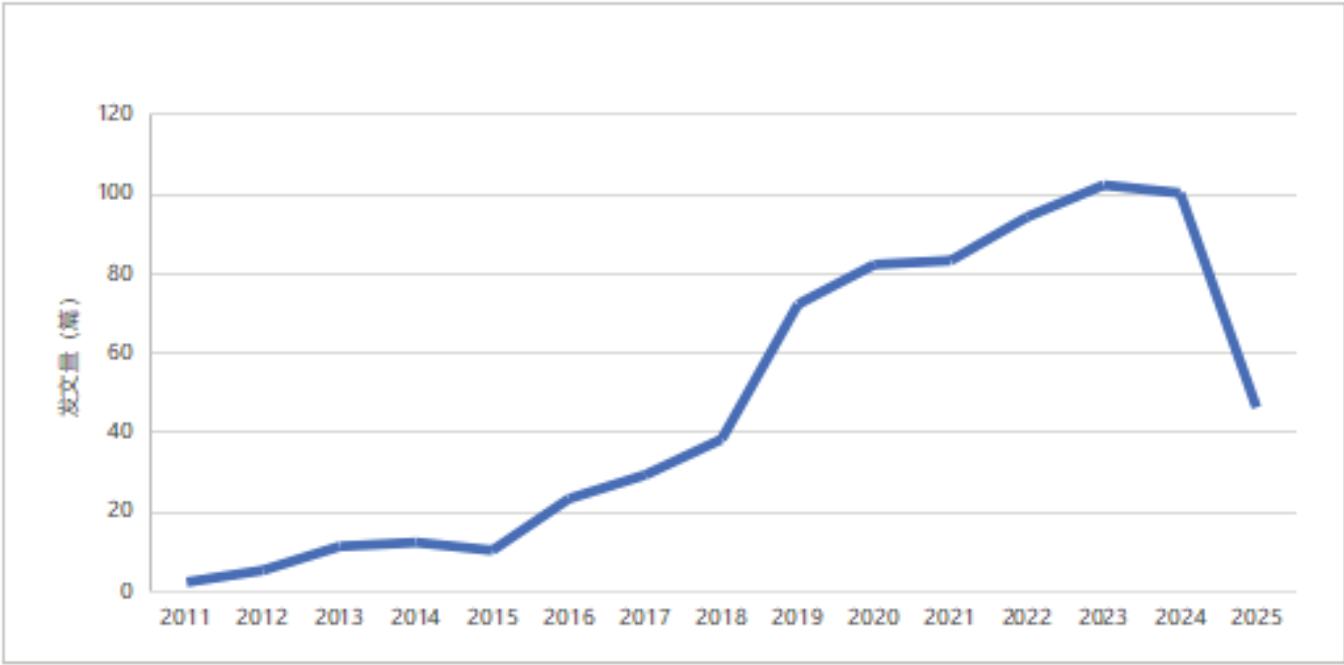


图 1 心力衰竭心脏康复研究发文量趋势图

（二）文献地域及机构分布

根据作者单位隶属地域及机构进行统计，结果显示本研究所纳入的 704 篇文献覆盖全国 20 个省（自治区、直辖市），发文量 10 篇及以下的省（自治区、直辖市）有 6 个，作者所在地区分布情况，见图 2。纳入文献所有作者来自 595 家机构，其中医院 692 家（71.5%），院校 240 家（24.8%），其他机构 38 家（3.7%）。湖南中医药大学出现频率最高（8 次），广州中医药大学和山西医科大学并列第二（各 6 次），吉林大学和山东大学并列第三（各 5 次）。此外，院校合作产出 282 篇（40.1%），单机构产出 422 篇（59.9%）。

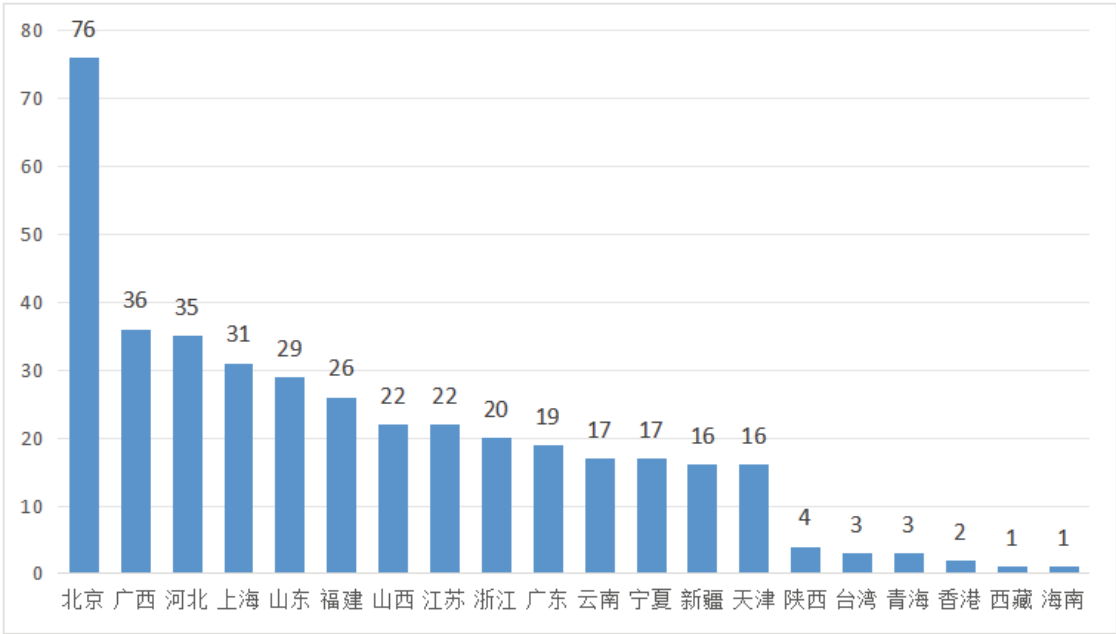


图 2 作者所在地区分布图

（三）文献期刊分布

704 篇期刊论文被发表在 230 种期刊上，其中 29 篇被中国科技论文与引文数据库收录，占期刊文献总量的 4.1%。刊文量≥ 5 篇的期刊共 32 种，共发文 264 篇，见表 1。其中刊文量最多的期刊是《心血管病防治知识》，发文量 29 篇，占期刊论文总量的 4.1%，护理类期刊 18 种。8 种心血管期刊共发表 105 篇论文，占总发文量的 39.8%，平均每刊发表 13.1 篇，产出效率最高，2 种中西医专刊发表 43 篇论文，占总发文量的 18.7%，1 种慢性病管理专刊发表 10 篇，占总发文量的 3.8%。

表 1 刊文量前 10 期刊（n = 136）

期刊	文献数量	备注
《心血管病防治知识》	29	
《中西医结合心血管病电子杂志》	27	
《中西医结合心脑血管病杂志》	16	
《实用心脑血管病杂志》	11	
《全科护理》	10	护理类
《慢性病学杂志》	10	
《心血管病学进展》	9	
《心血管康复医学杂志》	9	
《齐鲁护理杂志》	8	护理类
《循证护理》	7	护理类

（四）文献作者分析

纳入的 704 篇文献中，共涉及 1,809 名作者，每篇作者数 1-16 人，473 篇文献有 2 名及以上作者，合著率为 67.2%；其中第一作者 652 名，第一作者发文量最高为 5 篇（n = 1）。根据普赖斯定律核心作者计算公式 $M_p=0.749 \left(N_{pmax} \right)^{1/2}$ 确定核心作者， N_{pmax} 为统计时间段内作者发表的最多论文篇数。本研究中， $N_{pmax} = 7$ ， $M_p = 2$ ，发文量 2 篇或 2 篇以上者为该领域的核心作者，共 227 名，发文总量为 519 篇，占发文总量的 74.1%。前 10 位的核心作者见表 2。

表2 心力衰竭心脏康复研究发文量居前10位的核心作者

排名	作者	发文量	地位分析
1	张振英	7 篇	绝对核心，研究产出最高
2	席家宁	6 篇	核心成员，与张振英紧密合作
2	孙兴国	6 篇	核心成员，研究活跃度高
4	李芳	5 篇	重要贡献者
4	冯静	5 篇	重要贡献者，合作网络中心
4	王贤良	5 篇	重要贡献者
4	沈玉芹	5 篇	重要贡献者
8	温志浩	4 篇	活跃研究者
8	刘艳玲	4 篇	活跃研究者，合作网络关键节点
8	高华	4 篇	活跃研究者

（五）关键词分析

利用 VOSviewer 软件绘制心力衰竭患者心脏康复研究关键词聚类图, 软件参数设置中, 关键词出现次数的最小值设置为 5, 得到的关键词共现图谱中, 见图 3。由于不同文献对同一概念的关键词描述有所不同, 而 CiteSpace 软件无法进行关键词整合, 因此本研究进一步使用 BICOMB 软件进行关键词的清洗, 删除无意义的关键词, 将相同概念的关键词进行合并, 如将“心衰”修改为“心力衰竭”, 将“居家心脏康复”修改为“家庭心脏康复”, 将“生命质量”修改为“生活质量”等。704 篇文献共涉及关键词 929 个, 排序前 20 位的关键词见表 3。

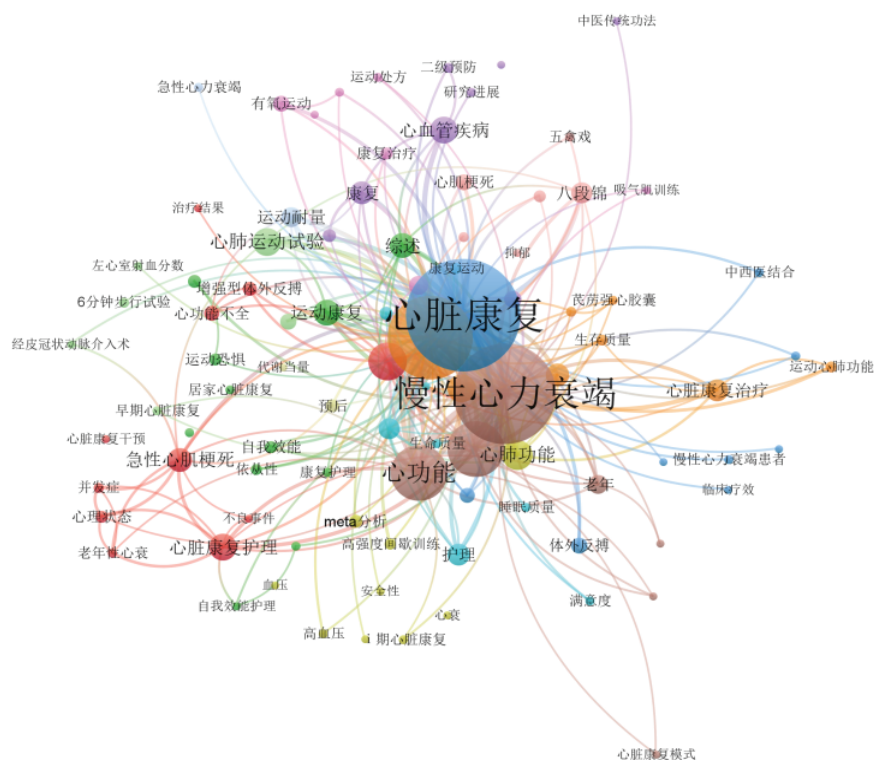


图3 心力衰竭心脏康复研究关键词聚类图

表 3 心力衰竭心脏康复文献关键词排序前 20 位

关键词	出现次数	占比 (%)
心脏康复	335	11.1
慢性心力衰竭	303	10.1
运动训练	201	6.7
心力衰竭	198	6.6
生活质量	113	3.9
心功能	99	3.3
康复护理	60	2.1
冠心病	47	1.6
心肺运动试验	47	1.5
老年	42	1.4
心肺功能	37	1.2
研究进展	35	1.2
心血管疾病	28	0.9
康复	25	0.8
八段锦	20	0.7
体外反搏	20	0.7
急性心肌梗死	16	0.5
预后	11	0.4
6 分钟步行试验	11	0.3
依从性	10	0.3

三、讨论

（一）发文量与期刊分析

本研究显示，心脏康复从 2017 年起进入快速发展期（15 篇→40 篇），2020–2023 年维持高位（39–40 篇/年），从 2019 年起爆发式增长（29 篇→53 篇），2023 年达到峰值 53 篇，成为最热点，2024 年起有所回落（103 篇）。

（二）文献研究地域分析

本研究结果显示，目前我国心衰心脏康复研究的地域分布格局，呈现以北京作为全国医疗中心的主导地位，同时一些经济发达省份和特定地区也有较好的研究基础。目前心衰心脏康复研究已经在全国范围内广泛开展，但存在较为明显的地域不平衡性，西部地区整体参与度较少，东部沿海省份经济发达地区和医疗资源丰富的省市整体活跃度较高，中部地区分布相对均衡，西部地区则存在明显差异。这种分布模式反映了医疗科研资源与地区经济发展水平的正相关关系，可以为医疗资源配置和科研合作提供参考。

（三）文献研究机构分析

本研究结果显示，围绕心力衰竭患者展开的心脏康复研究主要是医疗团队，除了注重专业的评估及有效的疾病治疗的同时也具有医院属性特色，如中医医院侧重中西医结合康复^[2]；地方医院则关注实用技术和区域特色^[3]；专科医院着重专注技术创新^[4]，反映了心衰心脏康复研究以临床应用导向为主。超过 4 成的研究为医院与大学合作成果，表明产学研合作模式开展有一定基础但仍有较大的提升空间。心衰心脏康复当前的研究主要以临床干预为主，需要加深院校间的合作，建立更紧密的产学研联盟。同时发现，政府、企业等参与度较低，说明心衰心脏康复的政策支持力度仍需要加强，科研成果转化和产业化程度

也有待提高。此外,心衰心脏康复的基础研究相对薄弱,这也表面,心脏康复在心衰群体中的基础理论研究可能相对不足,建议加强基础理论研究,为心衰心脏康复的临床应用提供更坚实的理论基础。

(四) 文献研究作者分析

本研究结果 67.2% 的高合著率反映当下心衰心脏康复研究领域已经形成了良好的学术合作氛围,研究团队组成包括不限于临床医生、研究人员、护理人员等多专业背景的跨学科合作特征,合作研究通常能带来更全面的视角和更高质量的研究成果研究。TOP10 作者发文量占总发文量的约 15%,显示适度的研究集中性,既有核心团队,又有广泛的外部合作。核心团队间合作频繁,显示长期稳定的合作关系,核心团队可进一步扩大影响力,带动更多研究者参与。大量作者参与说明心衰心脏康复研究正备受关注,后续的研究应该关注对新兴研究者的培养和发展。

(五) 研究热点分析

康复干预和疾病管理一直是心衰心脏康复研究的主要研究方向,随着心衰患者人数逐渐增加^[1],医疗负担加重,临床需求的激增,结合心衰心脏康复指南、共识的提出^[5-9]、远程监测^[10]、移动医疗技术普及^[11],国家慢性病防治中长期规划实施等多方面综合因素影响下,表明心衰心脏康复管理越来越受到重视。新冠之后,心血管疾病重视度不断提升,AI、大数据技术^[12]等智慧医疗的应用^[13],多学科合作^[14]、基因治疗^[15]、精准医疗^[16]等新热点方向也逐渐凸显。随着中西医结合在临床医学的发展、慢病管理重要性的认知程度增加、中医适宜技术的推广,中西医结合特色在实际研究中有所体现^[17]。

四、结论

心脏康复、患者的生活质量,慢性心力衰竭的长期管理一直是心衰心脏康复的研究热点。虽然我国心衰心脏康复的起步较晚,但研究内容与国际接轨^[18]。然而纵观国内相关文献,表明国内心衰心脏康复的研究还需继续深入,需要不断加强区域协作,推动研究成果向临床实践转化,向国际高水平期刊投稿以提升国际影响力,支持有特色的区域研究中心建设,加强中西医结合心脏康复研究,提升护理人员在心脏康复中的角色,发展更系统的疗效评估体系,建立跨学科合作机制,推动研究成果整合。本研究存在一定的局限性,只检索了中国知网数据库,缺乏其他中英文数据库的文献支持,存在一定的信息偏倚。而且只收录了近 20 年的相关文献,这也可能导致研究结果代表性欠佳,将在以后的研究中做进一步完善。

利益冲突

作者声明,在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

- [1] China The Writing Committee Of.《中国心血管健康与疾病报告 2020》要点解读 [J]. 中国心血管杂志, 2021,26(03):209-218.
- [2] 李伟,苏连华,杜玉杰,等. 循经按摩对慢性心力衰竭患者心脏康复的疗效及安全性观察 [J]. 北京中医药, 2023,42(10):1130-1134.
- [3] 姜益宏,曾海飞,周伟民,等. 壮医三气养生操对慢性心力衰竭患者的影响 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2024,22(03):74-76.
- [4] 雷嘉加,谭宁,宋孟鸿,等. 心肺运动试验联合无创心排量指导心脏康复对慢性心力衰竭的改善作用 [J]. 中国循证心血管医学杂志, 2024,16(07):793-797.
- [5] 李孟娟,李真,张秀杰,等.《心力衰竭患者的心脏康复 :JACC 专家共识》解读 [J]. 心血管病学进展, 2022,43(08):747-752.

- [6] Association Beijing Hypertension, Association Beijing Diabetes Prevention And, Education Beijing Research For Chronic. 基层心血管病综合管理实践指南 2020[J]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2020,12(08):1-73.
- [7] 何竟, 贾杰, 陈欣, 等. 老年慢性心力衰竭全周期康复专家共识 [J]. 康复学报, 2025,35(02):112-123.
- [8] 张海涛, 徐丹苹, 曹芳芳, 等. 基于无创心输出量测量系统的重症心脏康复专家共识 [J]. 中国心血管病研究, 2019,17(06):481-487.
- [9] 张聪, 吴宗贵, 薛金贵, 等. 养心氏片在中西医结合心脏康复中应用的中国专家共识 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2019,17(09):1281-1285.
- [10] 潘海燕, 夏轩, 陈丽华, 等. 远程心电监护指导下家庭运动康复对慢性射血分数降低型心力衰竭患者的疗效及安全性研究 [J]. 临床心血管病杂志, 2022,38(06):478-483.
- [11] 黄紫千, 孔佑甲, 杨雪茹, 等. 基于 CiteSpace 的移动健康在心脏康复中应用研究的可视化分析 [J]. 军事护理, 2025,42(02):80-85.
- [12] 周宇璇. 基于虚拟现实技术的中医传统功法对扩张型心肌病患者心功能及生活质量影响的研究 [D]. 南昌大学, 2024.
- [13] 陈文倩. 互联网 + 多学科联合延伸干预模式对慢性心力衰竭患者院外心脏康复及生活质量的影响 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2022,10(31):35-38.
- [14] 蒋维连, 李芳, 杨平, 等. 老年慢性心力衰竭患者的多学科健康素养管理实践 [J]. 中华全科医学, 2021,19(03):416-420.
- [15] 丁畅, 王林林, 吴晓旭, 等. 达格列净联合运动康复治疗 HFmrEF 合并 2 型糖尿病的疗效 [J]. 中国临床研究, 2022,35(07):922-926.
- [16] 武会志, 于海侠, 高玉军, 等. 精准定制下个人康复运动对慢性心力衰竭患者心肺功能影响 [J]. 河北医学, 2021,27(11):1894-1897.
- [17] 党晓晶, 徐丹苹, 唐芳, 等. 中西医结合 II 期心脏康复治疗心肌梗死后心力衰竭病人验案 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022,20(16):3061-3063.
- [18] 宋煜, 丁劲, 蒯英博, 等. 基于 CiteSpace 心力衰竭心脏康复研究的文献计量学分析 [J]. 循证护理, 2023,9(02):326-332.