

·文献计量学·

# 基于文献计量学的中医健康调查研究 现状分析\*

田春颖,黄洋,孙璇,关媛媛,王东军,王泓午  
(天津中医药大学,天津 301617)

**摘要:**[目的]分析中医健康调查研究现状,为中医临床健康研究提供理论依据,奠定科学基础。[方法]通过检索全文数据库,借助 Note Express 3.20、Excel 2016、SATI 3.2、UCINET 6.0 软件,使用文献计量学和社会网络分析法掌握研究现状和研究热点。[结果]纳入中医健康调查研究文献 138 篇,2011—2017 年发文量基本呈上升趋势,2017—2019 年有所下降;121 篇期刊论文分布于 86 种期刊,载文量最多的期刊是《中国中医药现代远程教育》和《时珍国医国药》,各载文 5 篇;纳入的 138 篇文献,共有 431 名作者参与发表,发文量前 3 名的作者为罗仁(11 篇,7.97%),赵晓山(8 篇,5.80%),毕建璐(5 篇,3.62%);纳入的 138 篇文献中,70 篇(50.72%)受到科研基金的支持;研究内容以体质(81 篇,58.70%)和亚健康(32 篇,23.19%)为主;研究方法均使用抽样调查,以整群抽样(17 篇,12.32%)和分层抽样(11 篇,7.97%)为主;社会网络图显示“亚健康”“中医体质”及“流行病学调查”为研究热点且关联性最强。[结论]中医健康调查研究发文量有所下降,未形成“核心作者群”,且国家基金资助率较为薄弱,仍需受到国家政府基金支持及科研人员重视,同时今后应关注躯体健康和心理健康方面的研究。

**关键词:**中医;健康;调查;文献计量学;社会网络分析

**中图分类号:**R2-03

**文献标志码:**A

**文章编号:**1673-9043(2022)06-0728-06

1946 年,世界卫生组织(WHO)将健康定义为“健康乃是一种生理、心理和社会适应都完满的状态,而不是没有疾病和虚弱的状态”<sup>[1]</sup>。长久以来健康是每个人的理想追求,也是评价社会进步的重要元素,如今已成为一项重要的社会目标<sup>[2]</sup>。2016 年 10 月 25 日中共中央、国务院印发并实施《“健康中国 2030”规划纲要》,北京、上海等地区相继发布自己的 2030 年健康规划。这项举措标志着“共享健康、全民健康”成为今后健康发展战略的主题<sup>[3]</sup>。在此大背景下,本文通过文献计量学与社会网络分析法分析中医健康调查研究现状,把握居民健康现状,分析影响国民健康的因素,为提高居民主动健

康意识提供理论依据<sup>[4]</sup>。

本文利用 Note Express 3.20 检索中国知网、万方、维普三大中文数据库,筛选并纳入合格文献,采用文献计量学与社会网络分析法,分析中医健康调查研究现状,并以关键词为基础,量化分析出研究热点,为中医临床健康研究及居民主动健康意识提升提供参考依据<sup>[5-6]</sup>。

## 1 资料与方法

**1.1 数据来源** 本研究的文献来源为中国知网(CNKI)、维普(VIP)、万方(WanFang data)数据库公开发表的文献。

**1.2 检索策略** 对三大数据库进行主题检索,检索词为“健康”“调查”“中医”。检索时限为建库至 2019 年 10 月。

**1.3 纳入与排除标准** 纳入标准:研究内容为躯体健康、心理健康、亚健康、体质;研究方法为调查研究;文献类型为期刊论文、会议论文和学位论文;如内容雷同,则选择资料最完整的文献。

排除标准:综述类文献;科普类文献;文摘类文

\* 基金项目:国家重点基础研究发展计划项目(2011CB505406)。

作者简介:田春颖(1995-),女,硕士研究生在读,主要研究方向为流行病学与统计方向。

通讯作者:王泓午,Email:tjwanghw55@163.com。

引用格式:田春颖,黄洋,孙璇,等.基于文献计量学的中医健康调查研究现状分析[J].天津中医药大学学报,2022,41(6):728-733.

献;非调查研究类文献;无法获取全文者。

**1.4 文献筛选与资料提取** 应用 Note Express 3.20 软件进行文献管理,根据“题录类型”“作者”“年份”“标题”字段进行系统查重,并结合人工查重后,以人工审阅的方式进行文献筛选与资料提取。由2名研究员严格按照文献纳排标准进行独立筛选,并交叉核对,如遇分歧,与通讯作者讨论后决定。对筛选后的文献进行提取,数据提取表用 Excel 2016 进行,提取内容包括文章标题、作者、发表年度、来源期刊、第一作者所在研究机构、发表类型、基金资助、研究内容、调查类型及调查方法等,以进行文献计量学分析。

**1.5 统计分析** 根据普赖斯定律<sup>[7]</sup>,核心作者的最低发文量为  $m=0.749\sqrt{n_{max}}$ , 其中  $n_{max}$  指统计年度内最高产的作者的发文量。发文量达到  $m$  及以上的所有作者发表的文献量之和应占纳入文献总量的 50%。并分析论文作者、文献量及作者所在单位等指标<sup>[8]</sup>。

共词矩阵<sup>[9]</sup>是词对共现频率的总集,利用高频关键词共词矩阵的社会网络图来表示当前研究热点<sup>[10]</sup>,图中方形的面积大小表示该关键词出现的频次多少,面积越大说明出现的频次越多。连线表示在同一文献中出现的频率,连线越多证明关系越密切<sup>[11]</sup>。

应用 SATI 3.2<sup>[12]</sup>文献题录信息统计分析工具对词频进行分析,形成共词矩阵,利用 UCINET 6.0 软件 NetDraw 版块对共词矩阵绘成高频关键词可视化网络分析图,分析中医健康调查研究的热点及趋势。

## 2 结果

初检经查重后,共检索文献 219 篇,经过逐层筛选,最终纳入文献 138 篇,文献筛选流程与结果见图 1。

### 2.1 文献基本特征

**2.1.1 文献年度分布** 1999—2019 年,国内共刊载中医健康调查研究文献 138 篇,平均每年发表 7 篇。中医健康调查研究文献最早发表于 2011 年,且文献发表量达到最高峰,在 2014 年之前发文量基本呈上升趋势,2014—2017 年发文量呈不稳定的增长,2017—2019 年发文量有所下降,见图 2。

**2.1.2 发表文献类型** 截至 2019 年 10 月,纳入的 138 篇中医健康调查文献中,期刊论文最多,共计 121 篇,占 87.68%;其次是学位论文,共计 13 篇,占 9.42%;会议论文只有 4 篇,占 2.90%,见图 3。

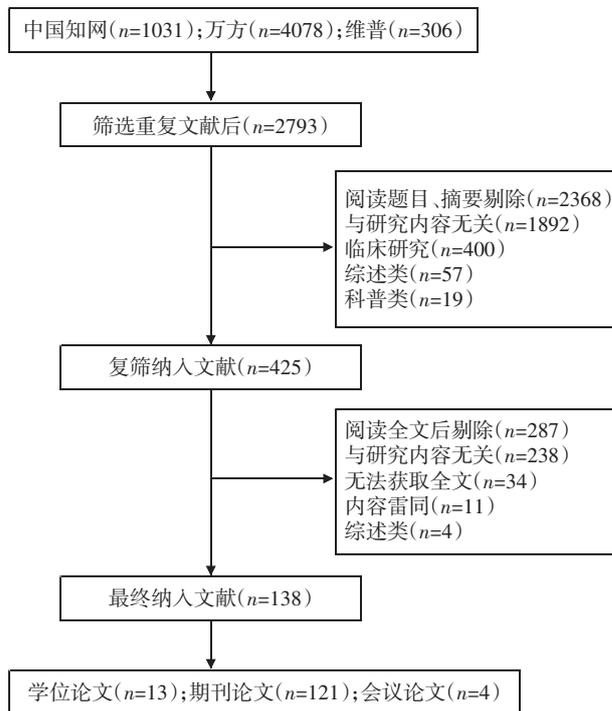


图 1 文献筛选流程与结果

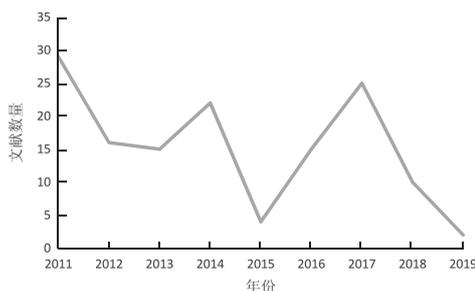


图 2 文献年度分布

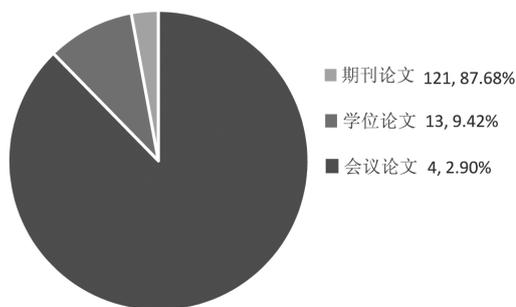


图 3 中医健康调查研究发表文献类型分析

**2.1.3 论文来源期刊分布** 中医健康调查文献中,期刊论文分布期刊 86 种 121 篇,每种期刊均载文 1.41 篇,论文分布呈较高的离散程度。大多数期刊(66 种)仅载文 1 篇,载文 2 篇的期刊 11 种,载文 3 篇的期刊 4 种。《中国中医药现代远程教育》和《时珍国医国药》载文量最多,为 5 篇。载文量为 3 篇以

上(含3篇)的期刊的载文情况、期刊影响因子(2019)以及是否为中文核心期刊情况见表1。

表1 中医健康调查研究论文来源期刊分布

序号	期刊名称	载文量(篇)	百分比(%)	影响因子(2019)	是否为中文核心
1	中国中医药现代远程教育	5	4.13	0.340	否
2	时珍国医国药	5	4.13	0.870	是
3	新中医	4	3.31	0.537	否
4	中医药导报	4	3.31	0.679	否
5	广东医学	3	2.48	1.061	否
6	浙江中医杂志	3	2.48	0.419	否
7	中华中医药杂志	3	2.48	1.577	是
8	中医研究	3	2.48	0.563	否

2.1.4 基金资助情况 138篇文献中有70篇(50.72%)文献研究受科研基金的支持,其中国家级科研基金资助者24篇(34.29%),受省部级科研基金资助者23篇(32.86%),受市级科研基金资助者13篇(18.57%),受院校级科研基金资助者10篇(14.28%)。基金资助文献年度发表情况见图4。

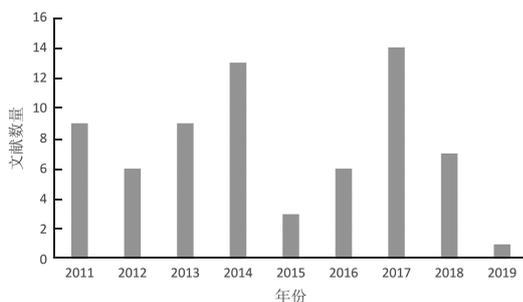


图4 中医健康调查研究受基金资助文献年度发表情况

2.1.5 核心作者 本研究纳入的138篇文献,共有431名作者参与发表。其中发文量最多的作者是来自南方医科大学的罗仁,累计发表11篇文章,占纳入文献研究总量的7.97%。根据普赖斯定律<sup>[7]</sup>,本研究核心作者最低文献量 $m=2.48$ ,取整为3,发文量为3篇以上(含3篇)的作者共12名,占全部作者的2.78%,这些作者共发表文献57篇,占文献总量的41.30% $<50%$ ,不符合普赖斯定律<sup>[7]</sup>的要求,即中医健康调查研究未形成“核心作者群”。发文量为3篇以上(含3篇)的作者见表2。

2.1.6 第一作者所在研究机构分布 共有91个研究机构发表中医健康调查文献,发文量前3名的研究机构分别为南方医科大学11篇(7.97%)、广州中医药大学8篇(5.80%)、北京中医药大学5篇

(3.62%)。发文量为3篇以上(含3篇)的研究机构如表3所示。

表2 发文量为3篇以上(含3篇)的作者

论文作者	发文量(篇)	单位
罗仁	11	南方医科大学
赵晓山	8	南方医科大学
毕建璐	5	南方医科大学
陈晶	4	广东工业大学
杨志敏	4	广东中医药科学院
于冰琰	4	南方医科大学
郭明义	3	福建中医药大学
黄鹏	3	广东中医药科学院
赖名慧	3	广东天河区中医院
宋丽珍	3	福建中医药大学
杨朝阳	3	福建中医药大学
郑学堂	3	福建中医药大学

表3 发文量为3篇以上(含3篇)的研究机构

研究机构	发文量(篇)	百分比(%)
南方医科大学	11	7.97
广州中医药大学	8	5.80
北京中医药大学	5	3.62
福建中医药大学	4	2.90
甘肃中医药大学	4	2.90
河南中医药大学	3	2.17
陕西中医药大学	3	2.17
广东省中医院科学院	3	2.17

2.1.7 构建中医健康调查研究社会网络图

2.1.7.1 高频关键词分析 出现频次排名前5的关键词依次为中医体质、亚健康、亚健康状态、流行病学调查、中医证候,见表4。

表4 中医健康调查研究高频关键词分析

排序	关键词	频数(次)	排序	关键词	频数(次)
1	中医体质	39	6	大学生	11
2	亚健康	36	7	心理健康	9
3	亚健康状态	25	8	调查	7
4	流行病学调查	21	9	症状自评量表	6
5	中医证候	21	10	健康管理	6

2.1.7.2 构建共词矩阵 确定中医健康调查研究的关键词数量为10个,生成共词矩阵(见表5),同时为构建高频关键词共现网络知识图谱提供数据支撑,为后续分析奠定基础。

2.1.7.3 构建高频关键词社会网络图 分析结果显



献度高,学术影响力强,研究者应关注核心作者团队科研成果以及时了解该领域的最新研究动态,加强学术合作<sup>[16-17]</sup>。从研究机构来看,南方医科大学发文量最多,且发文量最多的作者罗仁、赵晓山、毕建璐也来自该单位,提示研究者可与其合作,构建研究团队,使研究有深度和广度<sup>[18]</sup>。

**3.2 中医健康调查研究当前研究热点** 研究利用SATI 3.2<sup>[2]</sup>文献题录信息统计分析工具生成高频关键词和共词矩阵,用Ucinet软件制作高频关键词共现图谱,从连线疏密和高频关键词处于途中的位置,清晰地展示关键词构成的研究主题。分析关键词所代表的主题,揭示中国中医健康调查研究的四大研究热点分别为大学生中医体质的流行病学调查;亚健康中医证候的流行病学调查;研究群体以大学生、教师、企业员工、公务员及亚健康人群为主;研究内容以中医体质、亚健康(状态)、体质类型及辨识为主,基本构成一个完善的中医健康调查研究体系,为临床中医健康研究提供一定参考依据,奠定扎实科学基础。

**3.2 本研究存在的局限性** 文献计量学和社会网络分析对文献的全面检索要求较高,本研究是以三大中文数据库为基础进行检索,可能存在文献纳入不全的偏倚;本研究主要对高频关键词进行挖掘研究,不能排除低频关键词在将来成为研究热点的可能性,存在一定的选择偏倚;研究热点主要通过社会网络图分析得出初步结论,今后还需综合其它文献分析方法,全面挖掘并分析文献信息,使之降低一定程度偏倚。

**参考文献:**

[1] 王阶,汤艳莉.试论中医学健康观[J].中医杂志,2011,52(12):995-997.  
WANG J,TANG Y L. On the health concept of traditional Chinese medicine[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine,2011,52(12):995-997.

[2] 王筠,陈彦静.健康概念变迁及其相关概念的比较[J].河北中医,2011,33(10):1557-1558.  
WANG Y,CHEN Y J. Changes of health concept and comparison of related concepts[J]. Hebei Journal of Traditional Chinese Medicine,2011,33(10):1557-1558.

[3] 庞亚雄.某军医大学教师健康状况分析与对策研究[D].上海:中国人民解放军海军军医大学,2019.  
PANG Y X. The study of the analysis for the health status of teachers and countermeasure from a military medical university[D]. Shanghai:Naval Military Medical University

of the people's Liberation Army,2019.

[4] 乃吉米耶·阿卜杜热西提.乌鲁木齐居民健康状况与健康投资现状分析[D].乌鲁木齐:新疆医科大学,2018.  
NAIJIMIER A. Analysis on health status and investment status of Urumqi residents[D]. Urumqi:Xinjiang Medical University,2018.

[5] 王处渊,谢雁鸣,王志飞.基于文本挖掘的抑郁症当代中医主要学术思想探析[J].中国中医基础医学杂志,2015,21(3):326-328.  
WANG C Y,XIE Y M,WANG Z F. Discussion on academic thought of diagnosis and treatment of depression based on text mining[J]. Journal of Basic Chinese Medicine,2015,21(3):326-328.

[6] 秦春妹,王泓午,赵铁牛.基于文献计量学的中药治疗冠心病的社会网络分析[J].世界中西医结合杂志,2019,14(5):610-613.  
QIN C M,WANG H W,ZHAO T N. Social network analysis on coronary heart disease in treatment with Chinese herbal medication on the base of bibliometrics[J]. World Journal of Integrated Traditional and Western Medicine,2019,14(5):610-613.

[7] 邱均平.文献计量学[M].北京:科学技术文献出版社,1988:190.  
QIU J P. Bibliometrics[M]. Beijing:Scientific and Technical Documents Publishing House,1988:190.

[8] 牛晓勇.中国数字图书馆文献信息量的增长态势及其核心著者测评[J].科技情报开发与经济,2009,19(12):27-29.  
NIU X Y. The increasing tendency of document information amount of digital libraries in China and evaluation on core authors[J]. Sci-Tech Information Development & Economy,2009,19(12):27-29.

[9] 李佳.共词矩阵在聚类结果分析中的作用[J].中华医学图书情报杂志,2009,18(4):77-81.  
LI J. Role of co-word matrix in analysis of clustered words[J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science,2009,18(4):77-81.

[10] 曹霞,李向森,陈云香.基于知识图谱的图书情报领域国内外合作研究对比分析[J].预防医学情报杂志,2018,34(8):1110-1115.  
CAO X,LI X S,CHEN Y X. Comparative analysis of domestic and international collaborative research in library and information fields based on knowledge graph[J]. Journal of Preventive Medicine Information,2018,34(8):1110-1115.

[11] 丁学东.文献计量学基础[M].北京:北京大学出版社,1993.  
DING X D. Fundamentals of bibliometrics [M]. Beijing:

- Peking University Press, 1993.
- [12] 刘启元,叶鹰.文献题录信息挖掘技术方法及其软件SATI的实现:以中外图书情报学为例[J].信息资源管理学报,2012,2(1):50-58.  
LIU Q Y, YE Y. A study on mining bibliographic records by designed software SATI: case study on library and information science[J]. Journal of Information Resources Management, 2012, 2(1): 50-58.
- [13] 叶然,徐桂华.文献计量法在我国护理学中的应用现状[J].齐鲁护理杂志,2011,17(12):38-40.  
YE R, XU G H. Application of bibliometrics in Chinese Nursing[J]. Journal of Qilu Nursing, 2011, 17(12): 38-40.
- [14] 刘星星,贺清明.基于文献计量学的我国协同护理研究现状分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(71):163-165,167.  
LIU X X, HE Q M. The Current situation of collaborative care research in China: a bibliometric analysis [J]. World Latest Medicine Information, 2019, 19(71): 163-165, 167.
- [15] 石云舟,周思远,黄辰,等.针灸治疗慢性荨麻疹的文献计量学分析与评价[J].上海针灸杂志,2019,38(9):1065-1070.  
SHI Y Z, ZHOU S Y, HUANG C, et al. Bibliometric analysis and evaluation of acupuncture-moxibustion treatment of chronic urticaria[J]. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2019, 38(9): 1065-1070.
- [16] 阳艺武.基于知识图谱的我国竞技体育后备人才培养研究热点及演化[J].上海体育学院学报,2015,39(2):73-79.  
YANG Y W. Research hotspot and trend about sports reserve talents training in China based on knowledge map[J]. Journal of Shanghai University of Sport, 2015, 39(2): 73-79.
- [17] 赵静,颜君.基于 Web of Science 数据库疾病感知研究的文献计量学分析[J].预防医学情报杂志,2019,35(8):919-924.  
ZHAO J, YAN J. Bibliometrics analysis of illness perception based on the database of web of science[J]. Journal of Preventive Medicine Information, 2019, 35(8): 919-924.
- [18] 姚海燕,苏飞月,罗志宏,等.我国医患纠纷经济学思考的文献计量学分析[J].中国医院,2019,23(9):24-26.  
YAO H Y, SU F Y, LUO Z H, et al. Bibliometrics analysis of economics thinking on doctor and patient disputes between in China[J]. Chinese Hospitals, 2019, 23(9): 24-26.
- (收稿日期:2022-07-30)

### Analysis of the current situation of traditional Chinese medicine health research based on bibliometrics

TIAN Chunying, HUANG Yang, SUN Xuan, GUAN Yuanyuan, WANG Dongjun, WANG Hongwu  
(Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 301617, China)

**Abstract:** [Objective] To analyze the current situation of traditional Chinese medicine health investigation and research, and provide theoretical reference for clinical traditional Chinese medicine health research, so as to lay a scientific foundation. [Methods] By searching the full-text database, using Note Express 3.20, Excel 2016, SATI 3.2, UCINET 6.0 software, using bibliometrics and social network analysis method to understand the research status and research hotspots. [Results] There were 138 literatures included in the health survey of traditional Chinese medicine, and the amount of papers issued in 2011-2017 was basically on the rise, while that in 2017-2019 was on the decline. The 121 journal papers were distributed in 86 kinds of journals, and the journals with the most papers were *Chinese Medicine Modern Distance Education of China* and *Lishizhen Medicine and Materia Medica Research*, each with 5 papers. There were 138 literatures included, 431 authors participated in the publication, and the top three journals with the most papers were published. The authors were LUO Ren (11 papers, 7.97%), ZHAO Xiaoshan (8 papers, 5.80%), BI Jianlu (5 papers, 3.62%). The 70 papers (50.72%) were supported by scientific research funds. The research contents were mainly physique (81 papers, 58.70%) and sub-health (32 papers, 23.19%). The research methods were all sampling survey, with cluster sampling (17 papers, 12.32%) and stratified sampling (11 papers). According to the social network map, "sub-health" "constitution of traditional Chinese medicine" and "epidemiological investigation" were the research hot spots with the strongest correlation. [Conclusion] The number of articles published in health investigation and research of traditional Chinese medicine has decreased, and there is no "core author group". Moreover, the funding rate of national funds is weak, so it still needs the support of national government funds and researchers' attention. At the same time, we should pay attention to the research on physical health and mental health in the future.

**Keywords:** traditional Chinese medicine; health; survey; bibliometrics; social network analysis