

◆ 技术研究 ◆

基于 CNKI 数据库的金银花临床应用文献计量分析研究*

范进顺¹, 高薇^{2,3}, 邓丽丽³, 熊忠臣³, 史艳财³, 蒋士宋^{4**}

(1. 桂林市林业和园林综合服务中心, 广西桂林 541199; 2. 桂林理工大学旅游与风景园林学院, 广西桂林 541006; 3. 广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所, 广西桂林 541006; 4. 全州县科学技术情报研究所, 广西桂林 541500)

摘要: 本文以中国知网(CNKI)数据库收录的 1 038 篇中文文献为研究对象, 采用 CiteSpace 软件对金银花临床应用方面的研究现状和趋势进行可视化分析, 以期为后续研究及强化金银花临床应用提供参考。结果表明, 金银花临床研究文献年发文量变化较大(1-57 篇/年), 2014 年发文量最多, 为 57 篇; 发文作者整体呈现“小集中、大分散”态势, 作者间合作主要在团队内部; 发文机构主要集中在山东中医药大学、北京中医药大学等中医药高校及山东中医药大学附属医院、中国中医科学院广安门医院、上海中医药大学附属曙光医院等各大医院; 金银花、药理作用、化学成分、绿原酸、中药等关键词在知识图谱中具有重要作用。金银花临床应用研究大致可分为 4 个阶段: 第一个阶段, 金银花、清热解毒、生甘草等关键词是研究热点; 第二个阶段集中在清热解毒应用及配伍使用方面; 第三个阶段除原有研究外, 还注重质量控制、中药制剂研发等; 第四个阶段, 研究向用药规律、关联规则、数据挖掘、免疫功能、免疫调节等方向延伸, 这些也是未来的研究热点。综上所述, 金银花临床应用处于持续研究中, 其功能不断扩展, 必将在更多的疾病防治中发挥更大的作用。金银花后续诸多研究集中在数据挖掘方面, 应加强研究者之间、研究机构之间以及研究者与研究机构之间的联系。

关键词: CiteSpace; 金银花; 临床研究; 研究热点; 研究趋势

中图分类号: S567 文献标识码: A 文章编号: 1002-7378(2023)01-0045-10

DOI: 10.13657/j.cnki.gxkxyb.20230329.005

金银花为忍冬科植物忍冬(*Lonicera japonica* Thunb.)的干燥花蕾或初开的花^[1]。作为我国传统地道药材, 金银花含有绿原酸、槲皮素等活性成分, 对溶血性链球菌(*Streptococcus*)、金黄色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)等致病菌以及上呼吸道感

染致病病毒等均有较强的抑制力, 具有抗菌、抗炎、抗病毒、抗氧化、保肝利胆、抗血小板聚集、抗肿瘤等作用, 临床上主要用于治疗外感热病、风热表证、疮疡肿痛等疾病^[2-4]。近年来, 金银花作为新型冠状病毒感染预防期的高频使用药物而广受关注^[5]。目前, 已有

收稿日期: 2022-12-06

修回日期: 2023-01-23

* 国家林业和草原局重点研发项目(GLM [2021]037号), 河池市科技计划项目(河科 AB210306)资助。

【第一作者简介】

范进顺(1966-), 男, 高级工程师, 主要从事林木育种与栽培研究, E-mail: 568852444@qq.com。

【**通信作者】

蒋士宋(1965-), 男, 高级农艺师, 主要从事农业科技推广研究, E-mail: shiyancainan@163.com。

【引用本文】

范进顺, 高薇, 邓丽丽, 等. 基于 CNKI 数据库的金银花临床应用文献计量分析研究[J]. 广西科学院学报, 2023, 39(1): 45-54.

FAN J S, GAO W, DENG L L, et al. Bibliometric Analysis of Clinical Application Literature of *Lonicera japonica* Thunb. Based on CNKI database [J]. Journal of Guangxi Academy of Sciences, 2023, 39(1): 45-54.

大量关于金银花的研究报道,涉及品种选育^[6]、栽培技术^[7]、活性成分^[8]、药理作用^[9]、组方与制剂^[10]等多个方面。其中,金银花在临床方面的应用与人们的生命健康紧密相关,成为研究重点之一。虽然已有学者对金银花进行了综述分析^[11-13],但是以往研究多是采用传统的文献分类、统计等方法,分析具有很强的主观性。文献计量学作为一门交叉学科,利用数学、统计学、文献学等方法对学术信息进行定量描述,再结合统计分析来揭示文献的数量特征和潜在规律^[14]。尤其是当文献数据量较大时,文献计量学可提取文献的关键词、来源、作者、发表时间等信息并加以整合、关联,利用可视化方法将分析结果较为直观地展示出来,有利于大量信息的解读和研究热点的挖掘。基于以上考量,本研究采用当前常用的文献计量工具——CiteSpace 软件对中国知网(CNKI)数据库中的金银花临床研究文献进行分析,并绘制可视化网络图谱,以期快速梳理金银花临床研究的现状、发展演化过程、研究热点和发展趋势,为后续研究及强化金银花临床应用提供参考。

1 材料与方法

1.1 资料来源

检索主题为“金银花”与“临床”,检索式为 SU = ‘金银花’AND SU = ‘临床’,检索中国知网(CNKI)数据库中涉及金银花研究的文献,文献类型控制在期

刊类,检索时间为 1966 年 4 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日。通过检索获得中文文献 1 088 篇,剔除重复文献及不相关文献 50 篇,最终纳入 1 038 篇中文文献。

1.2 方法

首先,运用 CNKI 数据库的分析检索报告功能统计文献年发表量,将检索到的中文文献题录以 CNKI 中的“Refworks”格式导出为纯文本格式保存。然后,将筛选后的文献数据导入 CiteSpace 5. 8. R3 (64-bit)及 CiteSpace 6. 1. R3 (64-bit)中进行数据格式转换。最后,利用 CiteSpace 软件完成关键词、作者及研究机构等共现网络图谱分析。图谱中节点名称大小表示其出现次数,节点间连线的粗细代表它们的联系密切程度;节点年轮厚度与文献的出现频次呈正比,外圈紫色到橘色,表示节点时间从早期到近期。

2 结果与分析

2.1 文献数量

图 1 为 1966-2022 年 CNKI 数据库中我国金银花临床研究相关文献发文数量及其变化趋势。由图 1 可知,金银花临床研究每年发表的文献变化较大,发文数量从最初的 1 篇/年增加到 2022 年的 28 篇/年,平均每年出版文献数量约为 19 篇。2014 年发表的文献最多,达到 57 篇,2014 年后的报道数量略有下降。

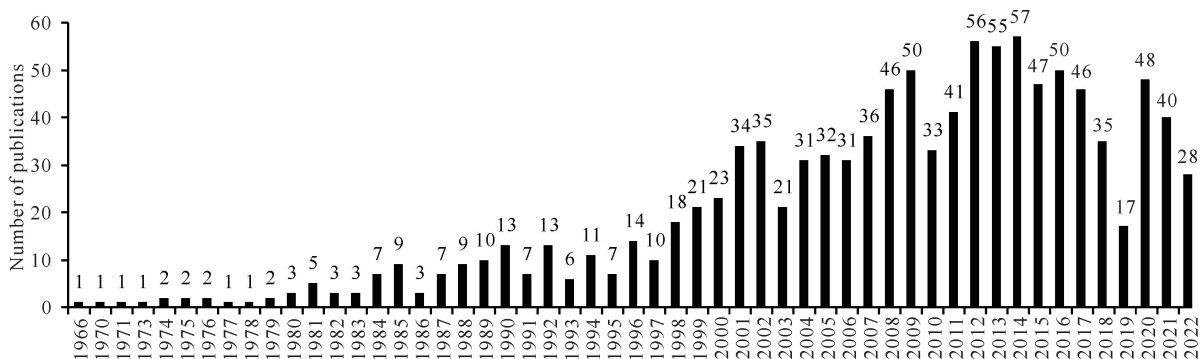


图 1 发文数量年度分布统计

Fig. 1 Annual distribution statistics of the number of publications

2.2 发文作者

图 2 为 CNKI 数据库中金银花临床研究发文作者合作网络图谱,表 1 为前 9 名高频共现发文作者。由图 2 可知,作者合作网络节点数量为 896,合作关系为 563,密度为 0.001 4,说明发文作者较多,但合作较少、联系不紧密,整体呈现“小集中、大分散”态势。图中节点的大小反映了作者出现的频次,作者

“孙克年”及“朱向东”节点大,表示这两位作者发文数量多。除此之外,发文较多的学者还有伍瑞娟、兰雨泽、白克运、解广东等^[15-18],全部发文数量为 3 次及以上的有 9 人(表 1)。由作者合作关系数值以及机构之间合作关系数值可知,研究有 5 个主要的合作团队,作者之间的合作关系主要在团队内部,团队之间的合作关系较弱。

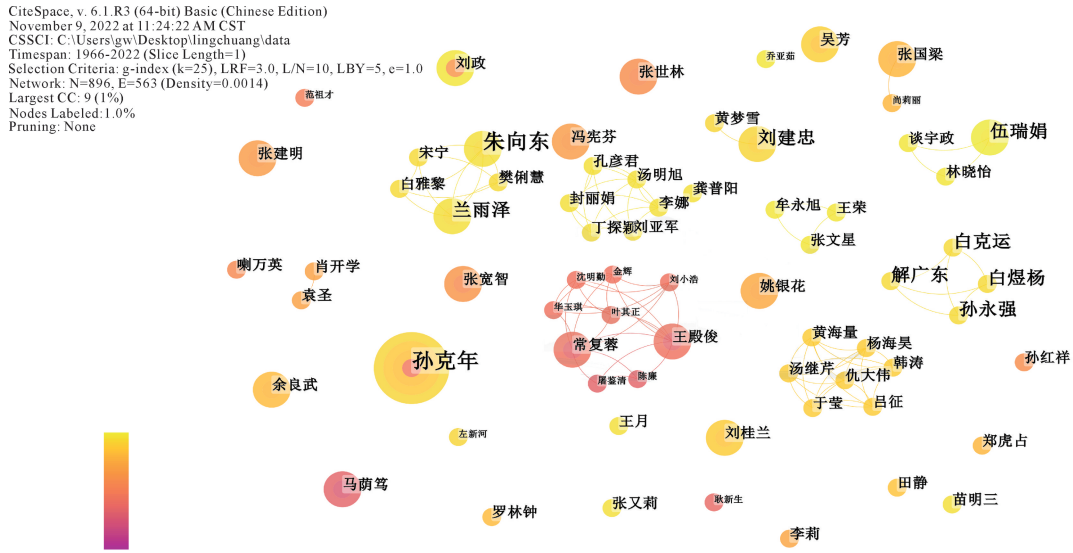


图2 发文作者合作网络图谱

Fig. 2 Cooperation network map of authors

表1 前9名高频共现发文作者

Table 1 Top9 high-frequency co-occurrence authors of publication

发文作者 Authors of publication	文献数量(篇) Number of documents (Chapter)	发文作者 Authors of publication	文献数量(篇) Number of documents (Chapter)
朱向东	4	孙永强	3
孙克年	4	白克运	3
伍瑞娟	3	白煜杨	3
兰雨泽	3	解广东	3
刘建忠	3		

2.3 发文机构

图3和表2分别为发文机构合作网络图谱和发

文数量排名前7的研究机构。由图3可知,机构合作网络的节点数量为706,合作关系为145,密度为0.0006,说明发文机构较多但是合作少、联系不紧密。发文量位居前4的机构为山东中医药大学、北京中医药大学、山东中医药大学附属医院以及河南中医药大学。南京中医药大学、中国中医科学院广安门医院、上海中医药大学附属曙光医院并列第5,上述7个机构占发文机构总数量的0.99%,发文量之和占总发文量的4.91%,发文机构主要集中在中医药研究的高校,其次是各大知名医院。

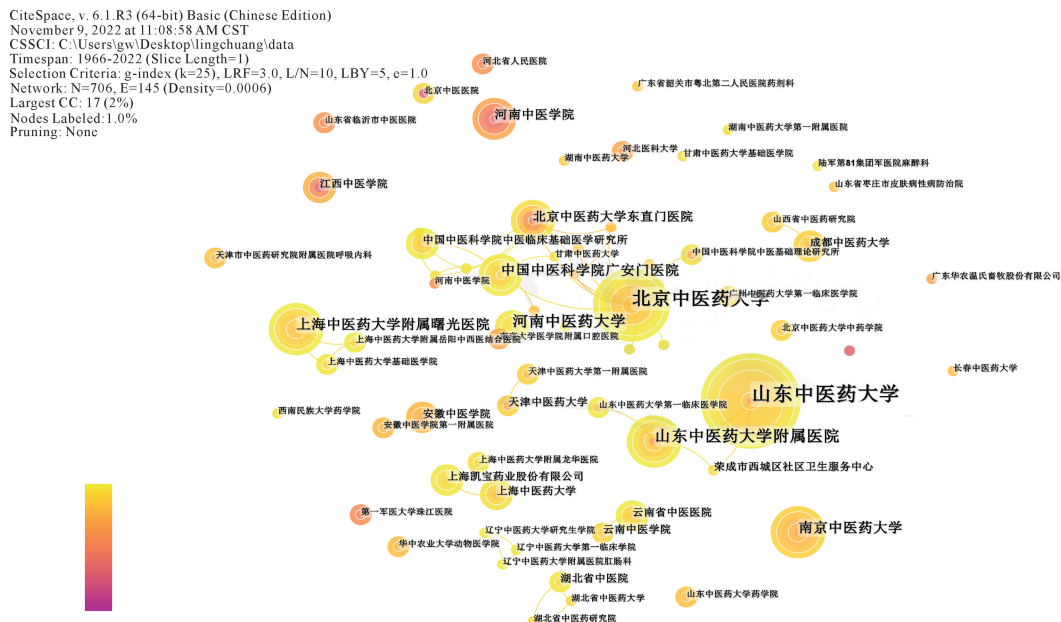


图3 发文机构合作网络图谱

Fig. 3 Cooperation network map of publishing institutions

表 2 发文数量排名前 7 的研究机构

Table 2 Top7 research institutions in terms of the number of publications

发文机构 Publishing institutions	发文数量(篇) Number of publications (Chapter)
山东中医药大学	13
北京中医药大学	10
山东中医药大学附属医院	7
河南中医药大学	6
南京中医药大学	5
中国中医科学院广安门医院	5
上海中医药大学附属曙光医院	5

CiteSpace, v. 6.1.R3 (64-bit) Basic (Chinese Edition)
 November 28, 2022 at 4:37:12 PM CST
 CSSCI: C:\Users\gw\Desktop\lingchuang\data
 Timespan: 1966-2022 (Slice Length=1)
 Selection Criteria: g-index (k=25), LRF=3.0, L/N=10, LBY=5, c=1.0
 Network: N=775, E=1901 (Density=0.0063)
 Largest CC: 633 (81%)
 Nodes Labeled: 1.0%
 Pruning: None
 Modularity Q=0.6424
 Weighted Mean Silhouette S=0.8364
 Harmonic Mean (Q, S)=0.7267

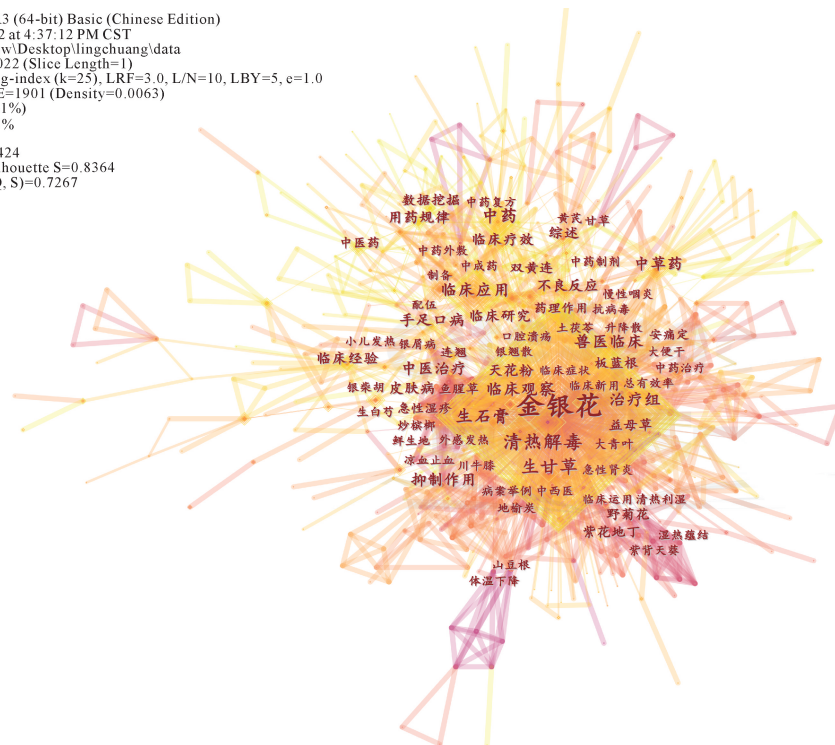


图 4 金银花临床研究关键词图谱

Fig. 4 Keywords map of clinical research on *L. japonica* Thunb.

表 3 出现频次高的前 15 个关键词

Table 3 Top15 key words with high frequency of occurrence

排序 Sort	关键词 Key words	形成年份 Year of formation	中介中心性 Mediation centrality	文献数量(篇) Number of documents (chapter)	排序 Sort	关键词 Key words	形成年份 Year of formation	中介中心性 Mediation centrality	文献数量(篇) Number of documents (chapter)
#0	金银花	1974	1.08	174	#8	综述	2002	0.01	12
#1	药理作用	1999	0.25	110	#9	中药	2005	0.10	11
#2	化学成分	1999	0.17	61	#10	抗炎	1999	0.08	10
#3	药理	2002	0.04	20	#11	质量标准	2002	0.01	10
#4	药用成分	2013	0.01	18	#12	清热解毒	1985	0.01	9
#5	临床应用	2002	0.01	17	#13	研究进展	2005	0.01	9
#6	山银花	2007	0.06	16	#14	药理活性	2004	0.03	9
#7	绿原酸	1975	0.11	14					

2.4 关键词分析

图 4 为金银花临床研究关键词可视化图谱, 表 3 为出现频次高的前 15 个关键词。可视化图谱中网络节点数为 775 个, 边数 1 901 条, 关键词之间联系较为紧密。金银花、药理作用、化学成分、绿原酸、中药的中心性均大于或等于 0.10, 中心性较强, 表示这些关键词在知识图谱的网络结构中具有重要作用, 是研究热点。

图5为关键词聚类图谱。一般认为聚类平均轮廓值(S) >0.5 表示聚类是合理的, $S>0.7$ 意味着聚类具有高信服力,该可视化图谱中 $S=0.8364>0.8$,表明聚类具有高信服力。另外,关键词聚类模块值(Q) >0.3 说明聚类结构显著,本研究中 $Q=0.6424>0.3$,说明构建的关键词聚类结构显著。关

键词聚类分析共计得到122个聚类,聚类序号“#0金银花”位于聚类图谱关键位置,聚类序号前13的CNKI数据库关键词聚类信息如表4所示。“#1中药”与“#2中草药”是含义相近的标签,反映该研究主题丰富。不同聚类的堆叠、相互交错,说明相关研究联系紧密。

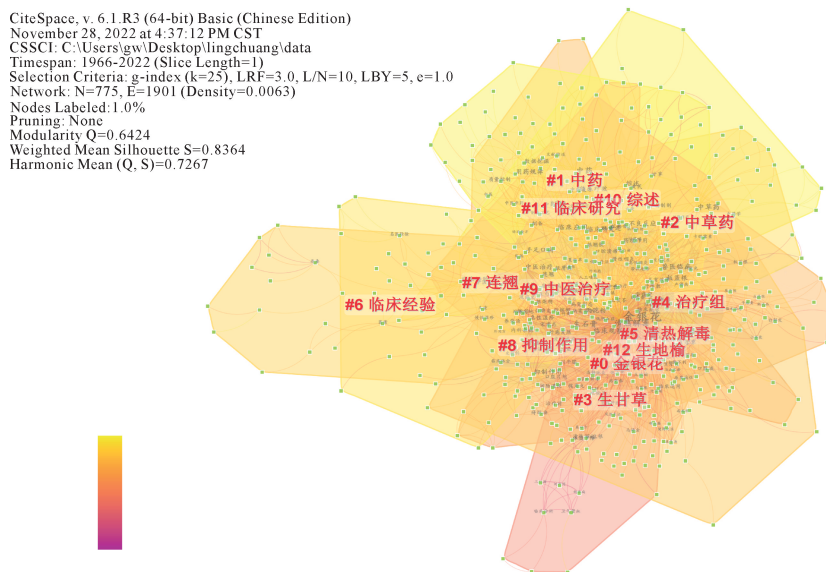


图5 金银花临床研究关键词聚类图谱

Fig. 5 Keywords clustering map of clinical research on *L. japonica* Thunb.

表4 聚类序号前13的CNKI数据库关键词聚类信息

Table 4 Keywords clustering information of CNKI database with the top13 clustering numbers

聚类序号 Clustering number	文献数量(篇) Number of documents (chapter)	聚类平均 轮廓值 Silhouette of clustering	本聚类高频词 High frequency words in this clustering
#0 金银花	127	0.884	金银花;临床观察;口腔溃疡;中西医结合治疗;临床应用
#1 中药	90	0.859	中药;临床应用;数据挖掘;用药规律;质量控制
#2 中草药	44	0.867	中草药;兽医临床;板兰根;中兽医;《静》
#3 生甘草	40	0.943	生甘草;体温下降;感染性高热;山豆根;大头天行
#4 治疗组	37	0.939	治疗组;供试品;中西医;对照品溶液;急性肾炎
#5 清热解毒	36	0.921	清热解毒;临床症状;口服液;中药临床应用;本草新编
#6 临床经验	35	0.939	临床经验;丹毒;临床体会;牛蒡子;地肤子
#7 连翘	33	0.943	连翘;手足口病;儿童;中医疗法;黄芩
#8 抑制作用	29	0.939	抑制作用;天花粉;皮肤病;流感病毒感染;治疗前
#9 中医治疗	29	0.95	中医治疗;临床治疗;炒槟榔;生石膏;注射剂
#10 综述	25	0.955	综述;四神煎;银屑病;中药学;关节炎
#11 临床症状	22	0.957	临床研究;中药外敷;糖尿病足;中医中药;截肢率
#12 生地榆	20	0.899	生地榆;凉血解毒;临床运用;益气汤;升降散

2.5 热点分析

图6为金银花临床研究关键词聚类时序图,关键词聚类时序图可反映不同聚类的发展历程及相互联

系。由图6可知,“金银花”聚类演化过程最为丰富,对各聚类影响程度最深。

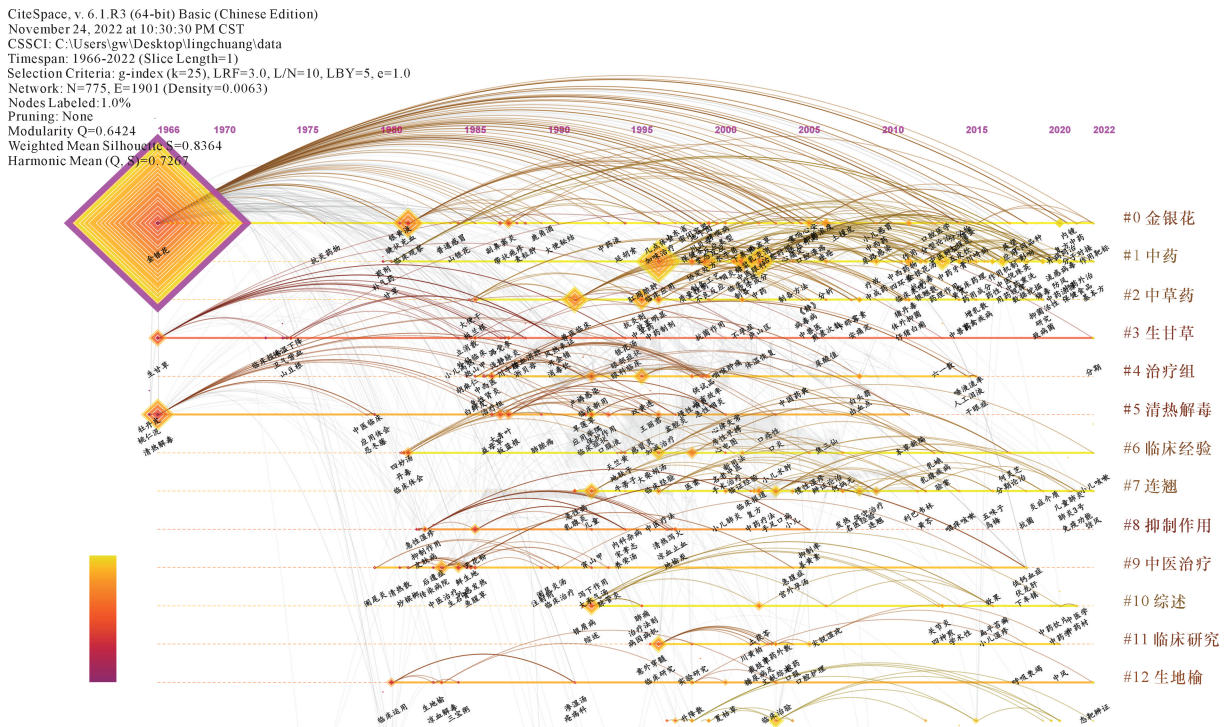


图6 金银花临床研究关键词聚类时序图

Fig. 6 Keywords clustering sequence map of clinical research on *L. japonica* Thunb.

“#0 金银花”聚类关联的文献 127 篇,研究涉及临床观察、口腔溃疡、急性湿疹、银黄液、异病同治、睫状充血、山银花等。马陈民等^[19]应用康复新液联合金银花冲泡液治疗复发性口腔溃疡、创伤性口腔溃疡及其他类型口腔溃疡均疗效明显,且优于常规治疗。齐大明等^[20]采用高效液相色谱法构建了能显著区分金银花和山银花药材的指纹图谱,两者间的化学成分差异可为金银花质量标志物的选择提供参考。

“#1 中药”聚类关联的文献 90 篇,研究涉及制备工艺、质量控制、银翘散、数据挖掘、药用成分等。崔彭帝^[21]采用近红外光谱法对金银花饮片及其制剂进行了质量控制研究,为中药材的质量控制提供了新途径。金银花与连翘配伍制作的银翘散,具有解热、抗病毒、抗菌、抗炎、抗过敏、镇痛、增强免疫等多种作用,且无明显的毒副作用^[22],现代临床主要用于流感、手足口病、外感耳鸣、紫癜性肾炎、玫瑰糠疹、菊池病等^[14]疾病的治疗。

“#2 中草药”聚类关联的文献 44 篇,研究涉及兽医临床、《静》、板蓝根、家禽疾病、抑菌活性等。陈峰等^[23]研究表明,金银花对猪繁殖与呼吸综合征病毒具有良好的体外抑制作用,通过对金银花及其提取物的深入研究,揭示了其更多潜在的应用。

2.6 研究前沿分析

图 7 为金银花临床研究关键词时区图,表 5 为 CNKI 数据库关键词突现。CiteSpace 绘制的时区知识图谱可从时间维度上探析研究的演变趋势^[24],直观地展现论文的热点更新情况,梳理该研究领域的阶段性热点^[25]。关键词突现是指在短时间内某个关键词频次明显增加,可以展示此段时间关注度较高的研究,据此判断该研究领域的热点和趋势。

由图 7 可知,金银花临床应用研究的热点大致可分为 4 个阶段:1966-1973 年,金银花、清热解毒、生甘草这些关键词出现较早,是早期研究热点,而且此间研究的分支较少;1974-1990 年,金银花临床应用研究迎来一个研究高峰,此间研究成果较多,主要集中于清热解毒应用(如清热利湿、急性湿疹、外感发热等)及配伍使用(如生石膏、天花粉、板蓝根等)两大方面;1991-2006 年,是金银花临床应用研究的第二个高峰,研究呈现多元化,除清热解毒应用及配伍使用进一步扩展外,还注重质量控制和中药制剂、口服片剂、口服液研发等方面;2007 年至今,金银花临床应用研究进一步向用药规律、关联规则、数据挖掘、免疫功能、免疫调节等方向延伸,是较新的研究内容。

续表

Continued table

关键词 Key words	强度 Intensity	起始年份 Beginning year	结束年份 Ending year	热度情况(1966-2022年) Heat situation (1966-2022)
临床经验	3.14	2013	2018	
药用成分	7.69	2015	2017	
中药	5.97	2016	2020	
用药规律	8.53	2017	2022	
中医药	5.22	2017	2022	
中医	3.14	2017	2018	
数据挖掘	7.74	2018	2022	
配伍	3.03	2019	2020	

Note: each blue and red grid represents one year. Red indicates that the keywords occurrence intensity is high in this time period, and light blue indicates that the keywords occurrence intensity is low in this time period

3 讨论

本研究借助 CiteSpace 文献分析软件对 1966-2022 年 CNKI 数据库中金银花临床应用方面的 1 038 篇文献进行了计量统计和可视化分析,展现了金银花临床应用方面的文献数量变化、发文机构分布和研究重点等内容。

从 1966-2022 年 CNKI 数据库收录的金银花临床应用方面的文献发表量统计结果可以看出,该方面文献发表趋势大致可分为 3 个阶段:1966-1986 年,发文量较少,该时期有关金银花的应用引起学者们的注意;1987-2014 年,发文数量呈上升趋势,在 2014 年达到最大值,表明该阶段金银花受到研究人员的广泛关注;2015-2022 年,发文数量呈波动下降的趋势,该时期的金银花研究热度稍有降低,但仍稳定在一定数量,可能是前期对金银花的研究已有一定影响。相对于 2019 年,2020 年以来的发文数量波动上升,这在很大程度上是由于金银花作为新型冠状病毒感染预防期的高频使用药物而受到极大关注。

从发文作者统计结果可以看出,金银花临床研究队伍主要有 7 个:甘肃中医药大学基础医学院朱向东团队,研究金银花量效关系及其临床应用;江苏省灌云县下车兽医站孙克年,研究金银花与西医结合治疗动物疾病;山东中医药大学附属医院白克运与山东中

医药大学解广东两人形成团队合作关系,共同研究金银花用药;以及伍瑞娟团队;等等。作者之间的合作关系主要在团队内部,团队之间的合作关系较弱,这可能是研究方向差异造成的。此外,共现图谱显示,发文机构具有“小集中、大分散”的特点,研究机构以中医药高校和知名医院为主,集中在学术研究领域,相关企业和社会组织参与者少,各机构的交流合作不多。国内研究机构应加强机构间的合作交流,以推动各个研究方向的协同发展。

近年来国家高度重视中医药发展,2016 年国务院发布《中医药发展战略规划纲要(2016-2030 年)》,将中医药的发展提升至国家战略高度。作为我国传统中药材,金银花使用历史悠久,其临床应用研究发展历程也是我国传统中药材创新发展的一个缩影。从研究内容看,抗炎、抗病毒的药理作用研究及其酚酸类活性成分的研究是金银花研究的重要部分,金银花的药理作用由起初单一的清热解毒转变为多药理作用的综合利用,其质量控制也从单一成分转向为多成分的动态监控以及综合评价。与此同时,含有金银花的中药制剂研发及研制工艺的质量控制也引起研究者的重视。在疾病治疗方面,金银花从急性呼吸道感染、慢性咽炎、风热感冒等疾病逐渐延伸至骨关节炎、阿尔茨海默病、COVID-19 及其他疾病的治疗研究。从总体趋势上看,用药规律挖掘、免疫功能

研究等可能是未来金银花临床应用的研究热点。

4 结论

金银花作为我国常用的传统中药之一,在抗菌、抗病毒、增强免疫、解热抗炎等方面疗效显著,其临床应用一直备受关注,功能不断扩展,其研究内容也由传统的单一功能验证、配伍使用、制剂、质量控制等方面逐步向用药规律、关联规则等方向延伸,并将在更多的疾病防治中扮演重要角色。与此同时,由于金银花后期许多研究集中在数据挖掘方面,为快速从大数据中提炼有价值的信息,应加强研究者之间、研究机构之间以及研究者与研究机构之间的联系,促进金银花临床应用的快速发展。

参考文献

- [1] 罗进,黄成,周静仪,等.金银花的功能活性及其健康产品开发研究进展[J].现代食品,2022,28(17):73-76,87.
- [2] 苟琼心,王秦龙,褚朝森.金银花的研究进展及其在畜牧业中的应用[J].畜禽业,2021,32(7):12-13.
- [3] 胡凯基,王浩楠,袁卉馥.我国金银花研究进展浅析[J].河北北方学院学报(自然科学版),2022,38(7):38-42.
- [4] 李克杰,石路德,周洪雷.金银花质量研究进展[J].食品与药品,2022,24(2):178-182.
- [5] 马涵玉,钱琪,牛丽颖.基于文献计量学的金银花研究现状与热点分析[J].药物评价研究,2022,45(7):1426-1434.
- [6] 管仁伟,郭瑞齐,郭凤丹,等.金银花品种选育研究现状[J].中药材,2022,45(10):2522-2529.
- [7] 刘永红,符虎刚,冯飞艳,等.金银花的生药学及规范化栽培研究进展[J].现代农业科技,2022(1):52-54,57.
- [8] 郝梦超,安超娜,王乙颖,等.金银花黄酮的提取工艺及其药理活性研究进展[J].饮料工业,2022,25(5):71-75.
- [9] 郑依玲,欧阳勇,梅全喜,等.金银花在新型冠状病毒肺炎防治中的应用探析[J].亚太传统医药,2021,17(7):180-184.
- [10] 侯晓玲,李瑶,郭华荣,等.含有金银花的两种中药制剂微生物限度检查方法的建立[J].中兽医医药杂志,2022,41(4):66-69.
- [11] 赵爱英.浅析金银花的药理作用与临床应用[J].当代医药论丛,2018,16(4):53-54.
- [12] 广妍鹭.浅析金银花的药理作用与临床应用[J].中国医药指南,2018,16(35):164-165.
- [13] 张兆兰.金银花的药理作用及其在兽医临床中运用分析[J].今日畜牧兽医,2020,36(6):70.
- [14] 朱敏,梁朝晖,姚林,等.学术引用信息可视化方法综述[J].计算机科学,2022,49(4):88-99.
- [15] 谈宇政,林晓怡,伍瑞娟.金银花水煎液联合50%葡萄糖注射液对Ⅲ期褥疮的疗效观察研究[J].实用中西医结合临床,2021,21(17):127-128,136.
- [16] 樊俐慧,吉红玉,兰雨泽,等.金银花量效关系及其临床应用[J].吉林中医药,2019,39(5):597-600.
- [17] 白克运,解广东,徐丽.痔病的中医治疗概述[J].现代中西医结合杂志,2018,27(4):452-456.
- [18] 白克运,解广东,白煜杨,等.基于中医传承辅助平台分析痔术后熏洗中药复方的用药规律[J].世界科学技术-中医药现代化,2019,21(12):2819-2824.
- [19] 马陈民,周雅芳,刘玉杰,等.康复新液配合金银花冲泡液治疗口腔溃疡的临床观察[J].中国医学创新,2010,7(27):167-168.
- [20] 齐大明,董诚明,刘天亮,等.基于指纹图谱对金银花与山银花的区分及各品种金银花质量评价[J/OL].中草药,2021:1-8[2022-12-01].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1108.R.20210820.1640.002.html>.
- [21] 崔彭帝.基于近红外光谱的金银花饮片及其制剂的质量控制研究[D].天津:天津中医药大学,2021:103.
- [22] 林媛,黄丽芳,孙旼,等.孙家敏运用银翘散临证思路探讨[J].中医药通报,2021,20(3):12-14.
- [23] 陈峰,江玉婷,于云飞,等.金银花提取物体外抗猪繁殖与呼吸综合征病毒研究[J].动物医学进展,2012,33(2):41-45.
- [24] 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.
- [25] 李细珍,孙志芹.基于CiteSpace的国内服装设计领域知识图谱及其可视化研究[J].丝绸,2020,57(5):25-34.

Bibliometric Analysis of Clinical Application Literature of *Lonicera japonica* Thunb. Based on CNKI database

FAN Jinshun¹,GAO Wei^{2,3},DENG Lili³,XIONG Zhongchen³,SHI Yancai³,
JIANG Shisong^{4**}

(1. Guilin Forestry and Garden Integrated Service Center, Guilin, Guangxi, 541199, China; 2. College of Tourism & Landscape Architecture, Guilin University of Technology, Guilin, Guangxi, 541006, China; 3. Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuang Autonomous Region and Chinese Academy of Sciences, Guilin, Guangxi, 541006, China; 4. Quanzhou County Institute of Science and Technology Information, Guilin, Guangxi, 541500, China)

Abstract: 1 038 Chinese literatures collected from China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database were taken as the research object, and the research status and trend of clinical application of *Lonicera japonica* Thunb. were visually analyzed by CiteSpace software, so as to provide reference for further research and strengthening the understanding of clinical application of *L. japonica* Thunb. The results showed that the annual number of publications of clinical research on *L. japonica* Thunb. varied greatly (1–57 articles/year), with the largest number of publications in 2014 (57 articles). The authors presented a situation of ‘small concentration, large dispersion’, and the cooperation among authors was mainly within the team. The publishing institutions were mainly concentrated in Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Beijing University of Chinese Medicine and other Chinese medicine and hospitals such as Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Guang’anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences and Shuguang Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine. Key words such as *L. japonica* Thunb., pharmacological action, chemical composition, chlorogenic acid and traditional Chinese medicine played an important role in the knowledge map. The clinical application research of *L. japonica* Thunb. could be roughly divided into four stages: in the first stage, key words such as *L. japonica* Thunb. heat-clearing and detoxifying and raw licorice were the research hotspots. The second stage focused on the application of heat-clearing and detoxifying and compatibility. In addition to the original research, the third stage also focused on quality control, research and development of traditional Chinese medicine preparations, etc. In the fourth stage, the research extended to the direction of medication rules, association rules, data mining, immune function, immune regulation, etc., which were also future research hotspots. In summary, the clinical application of *L. japonica* Thunb. is in continuous research, and its functions are constantly expanding, so it will surely play a more important role in the prevention and treatment of more diseases. Many subsequent studies on *L. japonica* Thunb. focus on data mining, and the relationship between researchers, research institutions and researchers and research institutions should be strengthened.

Key words: CiteSpace; *Lonicera japonica* Thunb.; clinical research; research hotspot; research trend

责任编辑:米慧芝



微信公众号投稿更便捷

联系电话:0771-2503923

邮箱:gxxkxyxb@gxas.cn

投稿系统网址: <http://gxxkx.ijournal.cn/gxxkxyxb/ch>