

# 基于 CiteSpace 的医院绩效考核研究现状、热点及趋势分析

彭美玲<sup>1</sup>, 朱江<sup>1</sup>, 石旦<sup>1</sup>, 蒋淑君<sup>2</sup>

(苏州大学附属第三医院行政办公室<sup>1</sup>, 装备物资采管处<sup>2</sup>, 江苏 常州 213003)

**摘要:**目的 了解我国医院绩效考核研究现状,把握研究热点及趋势,为相关研究提供参考。方法 以 CNKI 为数据来源,采用文献计量学方法,用 CiteSpace 软件对医院绩效考核相关文献进行分析,使用 Excel 统计发文量和核心期刊载文量。结果 共纳入文献 625 篇,医院绩效考核领域的文献量呈增长趋势;发文量≥5 篇的作者有 9 人,排名前 3 的分别是谢世堂、周海迎、尹金淑;发文量≥6 篇的机构 6 个,排名前 3 的是首都医科大学附属北京世纪坛医院、华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院、上海申康医院发展中心;中心度≥0.1 的关键词有 25 个,为绩效考核的主要研究热点;分级诊疗、医疗联合体、对策、以资源为基础的相对价值比率为近来持续关注的研究热点。结论 我国医院绩效考核研究热点侧重于绩效分配,分级诊疗和绩效考核对策是未来需要关注的重点;公立医院需要在充分调研和学习的基础上,使用科学的测算方法,结合自身实际探索构建适合本医院的绩效考核模式。

**关键词:**绩效考核;公立医院;科学知识图谱;医院管理

**中图分类号:**R197

**文献标识码:**A

**DOI:**10.3969/j.issn.1006-1959.2021.14.004

**文章编号:**1006-1959(2021)14-0010-06

## Analysis of Current Status, Hotspots and Trends of Research on Hospital Performance Appraisal Based on CiteSpace

PENG Mei-ling<sup>1</sup>, ZHU Jiang<sup>1</sup>, SHI Dan<sup>1</sup>, JIANG Shu-jun<sup>2</sup>

(Administrative Office<sup>1</sup>, Equipment Material Acquisition and Management Office<sup>2</sup>, the Third Affiliated Hospital of Soochow University, Changzhou 213003, Jiangsu, China)

**Abstract:** **Objective** To understand the current status of hospital performance appraisal research in China, grasp research hotspots and trends, and provide references for related research. **Methods** Using CNKI as the data source, using bibliometrics methods, CiteSpace software was used to analyze the literature related to hospital performance appraisal, and Excel was used to count the number of articles published and the amount of articles in core journals. **Results** A total of 625 documents were included, and the amount of documents in the field of hospital performance appraisal showed an increasing trend; there were 9 authors who published more than 5 articles, and the top 3 were Xie Shitang, Zhou Haiying, and Yin Jinshu; There were 6 institutions with more than 6 articles, and the top 3 were the Beijing Shijitan Hospital affiliated to Capital Medical University, the School of Medicine and Health Management of Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, and the Shanghai Shenkang Hospital Development Center; There were 25 keywords with centrality  $\geq 0.1$ , which were the main research hotspots of performance appraisal; hierarchical diagnosis and treatment, medical complexes, countermeasures, and resource-based relative value ratios were recent research hotspots that had been continuously concerned. **Conclusion** The research hotspot of hospital performance appraisal in China focuses on performance distribution, and hierarchical diagnosis and treatment and performance appraisal countermeasures are the focus of attention in the future; Public hospitals need to use scientific measurement methods on the basis of full research and learning, and combine their own actual explorations to construct a performance appraisal model suitable for the hospital.

**Key words:** Performance appraisal; Public hospitals; Mapping knowledge domains; Hospital management

医院绩效考核是当前医改的热点和难点。健全绩效考核制度是深化公立医院改革,建设现代医院管理制度的要求。各级各类医院都在进行理论和实践的探索,虽然取得一定的成果,但是因医院所在地区经济和医院等级的差异,绩效考核工作表现多种多样<sup>[1]</sup>。CiteSpace 是由美国德雷塞尔大学陈超美教授基于 Java 语言开发的信息可视化软件,运行得到的图形为科学知识图谱(MKD)<sup>[2]</sup>,能够通过可视化手段呈现科学知识的结构、规律和分布情况,在对研究热点、研究前沿和研究趋势分析方面具有独特的

优势<sup>[2,3]</sup>。本研究拟利用 CiteSpace 软件分析医院绩效考核的研究现状,探索当前绩效考核的研究热点、动态及未来趋势,为绩效考核相关研究提供参考依据。

### 1 资料与方法

**1.1 数据来源** 数据来源为中国学术期刊网络出版总库(CNKI)期刊全文数据库,通过高级检索设置检索条件,输入主题“绩效考核”并含“医院”或者主题“RBRVS”或含“以资源为基础的相对价值比率”或者主题“KPI”并含“医院”或者主题“OKR”并含“医院”,选择来源期刊类别为“核心期刊”“CSSCI”“CSCD”,检索时间设置为 1992 年~2020 年,检索日期为 2020 年 9 月 25 日。纳入符合主题的期刊论文,排除培训及会议通知、通讯稿件、期刊目录等不相关文献,最终保留 625 篇文献作为研究样本。

基金项目:常州市卫生健康青苗人才培养工程资助项目(编号:CZQM2020050)

作者简介:彭美玲(1987.10-),女,安徽阜阳人,硕士,助理研究员,主要从事医院管理研究

1.2 数据处理 将 625 条文献记录分批导出并保存为 Refworks 格式, 文件命名为“download\_XXX”, CiteSpace 可以将 CNKI 中国知网导出的数据转换为 Web of Science 数据格式进行分析。

1.3 方法 本研究使用 CiteSpace5.7.R1 软件对导出的文献数据进行计量学分析, 绘制科学知识图谱, 进行可视化分析, 生成作者和研究机构合作图谱、关键词共现图谱和聚类图谱, 并探测突现词。设置分析时间为 1992 年~2020 年, 时间分割为 1 年, 根据分析目的选取节点类型为作者、机构或者关键词, 网络节点的关联强度选择 Cosine 算法, 设置阈值 TOP N=50, 对于初步分析可视化结果不理想的图谱, 选择寻径网络算法(pathfinder network)对网络进行剪裁。使用 Excel 进行发文量和期刊载文量统计。

## 2 结果

### 2.1 发文量分析

#### 2.1.1 时间分布特征 该领域总发文量呈逐步增长至

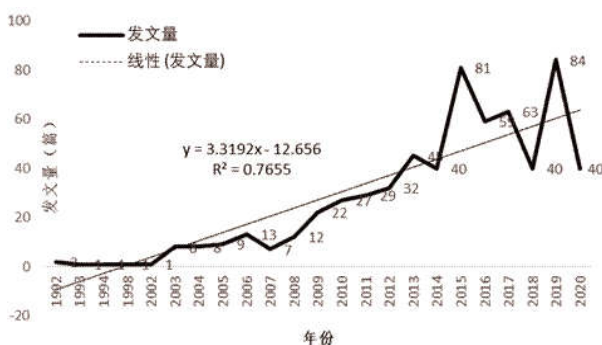


图 1 医院绩效考核领域发文量的时间分布

波动增长的态势, 1992 年~2010 年相关文献处于缓慢发展期, 平均发文量仅为个位数。2010 年~2015 年发文量出现快速增长态势, 尤其是 2015 年以 81 篇发文量居于首位。2016 年~2020 年处于稳步发展期, 发文量虽有下降, 但处在较高水平线上, 且 2020 年还有上升空间, 见图 1。

2.1.2 期刊载文量特征 625 篇论文刊载在 87 本核心期刊上, 主要涉及到医院管理、卫生经济、护理管理等领域。载文 10 篇以上期刊共 15 种, 见图 2, 占总载文量 77.44%。而《中国医院管理》《中华医院管理杂志》《中国卫生经济》在该领域载文相对较多, 占载文 10 篇以上期刊总数的 59.50%。

2.2 作者合作分析 选择作者为网络节点运行 CiteSpace 软件, 得出 159 个节点, 390 条连线, 网络密度 0.031, 见图 3。发文高产作者为谢世堂、周海迎、尹金淑等, 并形成一个大作者群。发文量 5 篇以上的作者见表 1。

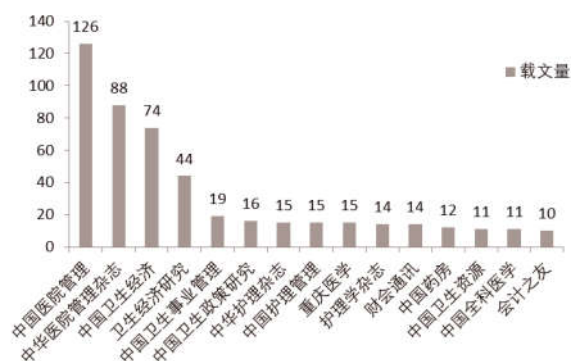


图 2 载文量 10 篇以上的期刊与发文量

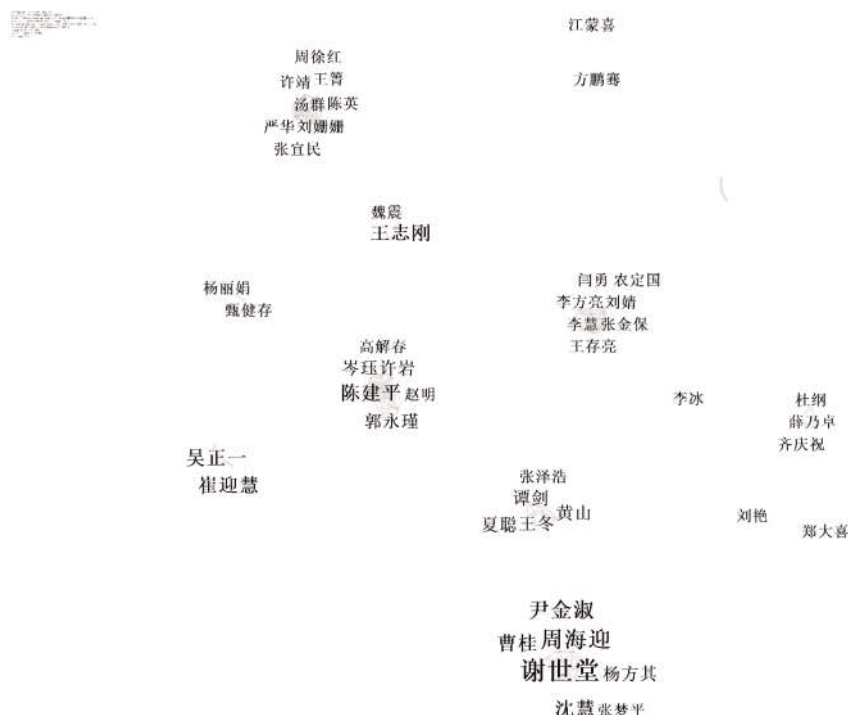


图 3 作者合作图谱

表1 发文量5篇以上的作者

排序	作者	发文量	初始发文年份
1	谢世堂	10	2015
2	周海迎	7	2015
3	尹金淑	6	2015
4	崔迎慧	5	2015
5	陈建平	5	2015
6	王志刚	5	2019
7	曹桂	5	2017
8	吴正一	5	2015
9	沈慧	5	2017

2.3 机构合作分析 选择机构为网络节点运行 CiteSpace 软件,得出 77 个节点,99 条连线,网络密度为 0.0338,见图 4。累计发文量排名前 3 位的是首都医科大学附属北京世纪坛医院、华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院,发文量 6 篇以上的机构见表 2。

2.4 关键词共现分析 选择关键词为网络节点运行 CiteSpace 软件,得出节点 118 个,连线 121 条,见图

5。排名前 10 位高频关键词见表 3。显示中心度大于等于 0.1 的关键节点总计 25 个,见表 4。该领域研究热点主要为绩效考核、公立医院、绩效管理、改革、平衡记分卡、医务人员、德尔菲法、影响因素、护理管理、全面预算管理、薪酬、指标体系、绩效分配、工作量、医疗联合体、满意度、临床医师、绩效工资、RBRVS、评价、分级诊疗。

2.5 聚类图谱分析 在关键词共现图谱基础上,使用 Latent Semantic Index (LSI) 算法,得到聚类图谱,见图 6。本研究聚类图谱的 Q 值为 0.8111, S 值为 0.564,因此聚类有效,聚类具体关键词见表 5。综合关键词聚类结果,归纳为以下几点:①考核层次:医院层面、科室层面、员工层面;②医院类别:综合医院、专科医院、军队医院和基层医院;③考核方法:rbrvs、病例组合指数、疾病诊断分组等;④财务与薪酬:内部会计控制、预算管理、医院财务、绩效分配、绩效薪酬等;⑤考核目的:管理水平提升、优质护理服务、现代医院管理体系、竞争激励机制、医疗联合体等。



图4 机构合作图谱

表2 发文量6篇以上机构

排序	频次	发文机构	初始发文年份
1	15	首都医科大学附属北京世纪坛医院	2012
2	11	华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院	2015
3	9	上海申康医院发展中心	2015
4	8	北京市医院管理局	2015
5	6	复旦大学公共卫生学院	2015
6	6	安徽医科大学卫生管理学院	2017



图 5 关键词共现知识图谱

表 3 排名前 10 位高频关键词

序号	频次	中心度	关键词	首次发表年份	序号	频次	中心度	关键词	首次发表年份
1	162	0.6	绩效考核	2004	6	23	0.1	医院管理	2003
2	135	0.37	公立医院	2007	7	21	0.11	改革	2013
3	50	0.21	绩效管理	2006	8	20	0.06	RBRVS	2017
4	44	0.14	医院	2005	9	16	0.06	平衡计分卡	2011
5	23	0.05	绩效评价	2011	10	13	0.19	公立医院改革	2011

表 4 关键词知识图谱关键节点

关键词	中心性	关键词	中心性	关键词	中心性
平衡计分卡	0.56	影响因素	0.27	工作量	0.17
绩效	0.51	评价	0.27	医疗联合体	0.17
公立医院	0.47	护理管理	0.26	满意度	0.16
绩效考核	0.43	全面预算管理	0.26	临床医师	0.15
绩效管理	0.35	公立	0.23	改革	0.14
医务人员	0.35	薪酬	0.21	绩效工资	0.11
德尔菲法	0.35	公立医院改革	0.19	分级诊疗	0.11
医院	0.33	指标体系	0.19		
RBRVS	0.32	绩效分配	0.18		

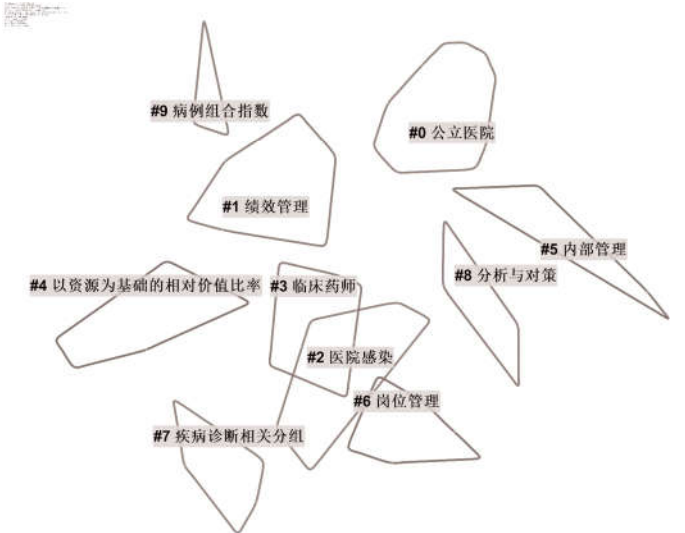


图 6 关键词网络聚类图谱

表 5 关键词聚类详细结果

聚类号	Silhouette 轮廓值	Latent Semantic Index(LSI)算法提取的关键词
0	0.941	公立医院;绩效考核方法;人事薪酬制度;卫生人力;县级公立医院;以资源消耗为基础的相对价值率;绩效薪酬;医院员工;模式探索;员工绩效考核;综合目标
1	0.864	绩效管理;瑞安市人民医院;rbrvs;管理水平提升;新医改政策;医院财务;人才梯队建设;内部会计控制;综合性医院;医疗体制改革;优质护理服务;护士绩效考核;病房护士;问题探讨;评价体系;医疗体制改革;医院财务管理;兵团医院
2	0.816	医院感染;绩效考核;医务人员;以资源消耗为基础的相对价值比率;工作满意度;影响因素;县级医院
3	1	临床药师;药学服务;临床药学;药品“零差率”政策;因子分析;层次分析法;现代医院管理体系;医疗体制改革;绩效考核;预算管理;评价内涵;三级公立医院
4	1	以资源为基础的相对价值比率;县级公立医院;医生工作量;人员管理;层次分析法;德尔菲法;针灸医疗服务项目;中医医师;rbrvs
5	1	内部管理;中医医院;综合评价;问题分析;公立医院;绩效考核;医疗联合体
6	0.977	岗位管理;护理管理;医院质量与安全评价;血液专科病房;安全管理;临床医生;医院科室;pdca 循环管理法;绩效考核;量化指标;临床药师;绩效分配
7	1	疾病诊断相关分组;肿瘤医院;医药分开综合改革;绩效评价;绩效管理;医院管理;公立医院;综合绩效评价;绩效考评;文书档案;绩效考评;医药卫生体制改革
8	0.938	分析与对策;现代人力资源管理;竞争激励机制;人才流失;大型医院;绩效考核制度;人力资源管理问题;医院人力资源管理;效果评价;绩效考核;临床科室;绩效评价;质量管理
9	1	病例组合指数;疾病诊断分组;绩效考评;疾病危重程度;平均住院日;风险调整;工作效率;绩效考核指标

2.6 突现词分析 以上通过关键词共现分析得出本领域的研究热点,利用探测突现词功能,本研究的关键词突现情况见表 6,共有 21 个突现词,延续至

2020 年的突现词为分级诊疗、医疗联合体、对策、以资源为基础的相对价值比率。

表 6 关键词突现结果

关键词	爆发强度	起始年份	终止年份
绩效考核	7.4346	2004	2008
绩效管理	1.0694	2006	2009
社区卫生服务	4.5417	2009	2012
医院人力资源管理	2.528	2010	2011
医务人员	1.5502	2011	2013
绩效评价	3.0754	2011	2012
绩效	2.8566	2011	2014
医院	3.8197	2011	2013
公立医院改革	2.7313	2011	2016
平衡计分卡	1.7172	2011	2013
补偿机制	1.1599	2013	2016
公益性	1.3621	2013	2015
精细化管理	1.8801	2014	2015
绩效分配	2.4622	2016	2017
薪酬	1.6174	2016	2018
县级公立医院	1.9757	2016	2017
分级诊疗	1.0557	2016	2020
医疗联合体	1.4679	2017	2020
护士	1.6007	2017	2018
对策	1.4679	2017	2020
以资源为基础的相对价值比率	6.9816	2018	2020

### 3 讨论

3.1 公立医院绩效考核研究关注度持续增加 发文量总体呈增长态势,2015年首次达到高点,2019年出现第二个高点,两次发文量的激增与国家绩效考核政策有关。2015年原国家卫计委等四部委共同发布了《关于加强公立医疗卫生机构绩效评价的指导意见》,绩效评价的指标体系首次以文件的形式给出指导。2019年国务院办公厅提出《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》,制定了三级公立医院绩效考核指标并在全国范围启动考核工作,进一步促进了相关研究的开展<sup>[1]</sup>。从线性回归趋势线看出,未来我国医院绩效考核相关研究依然存在增长可能。

3.2 相关研究集中在经济发达的大城市和科研水平强的高校 字体的大小表示作者发表论文的数量。由作者合作网络图谱看出,已经形成了几个主要的作者群,最大的是以谢世堂为核心的团队,主要研究北京市公立医院绩效考核测算方法、绩效评价及考核体系的构建。另外还有以崔迎慧和陈建平为核心的两个主要团队,主要对上海市公立医院绩效考核的实证研究。圆环直径指机构累计发表频次,圆环之间的连线指机构之间的合作。由机构合作网络图谱看出,累计发文量前三位的机构分布在北京、上海和武汉。可以看出绩效考核相关研究主要分布在我国东部和中部发达地区有代表性的城市。另外,从机构发文还可以看出相关研究主要集中在科研技术较强的高校,占发文5篇以上机构的大半。

3.3 公立医院绩效考核研究热点侧重于绩效分配 关键词的频次反映研究者对该领域的关注度,其共现图谱描述在某一时间区间内该研究领域的热点和发展态势<sup>[4]</sup>。另外,外层带有紫环的节点为关键点,关键词的中心度不小于0.1,在整个网络中具有转折意义<sup>[5]</sup>。通过关键词词频和中心度,公立医院绩效考核研究热点的关键词为绩效考核、公立医院、绩效管理、改革、平衡记分卡、医务人员、德尔菲法、影响因素、护理管理、全面预算管理、薪酬、指标体系、绩效分配、工作量、医疗联合体、满意度、临床医师、绩效工资、RBRVS、评价、分级诊疗。Q值和S值是评价聚类图谱的指标,Q值大于0.3表示划分出来的聚类结构是显著的,S值大于0.5表示聚类是合理的<sup>[3]</sup>,本研究聚类效果较好。综合关键词共现和聚类图谱结果,由此可见,公立医院在积极探索各种考核和评价方法做好医院绩效分配工作,需要注意的是在健康中国战略背景下,公立医院绩效考核需要坚持公益性,强化绩效考核导向。然而,公益性研究的频次较低、研究热度不够。

3.4 分级诊疗和绩效考核对策是未来需要关注的重点 突现词是短时间内关键词数量突然增加,增长速度加快的热点因素,通过探测关键词的突现词功能发现研究热点呈现出的演变规律,能够体现研究的前沿和发展趋势,对前沿研究有潜在影响<sup>[6,7]</sup>,本研究通过突现词反映绩效考核的研究趋势,判断本领域的研究前沿。从突现词分析看出分级诊疗、医疗联合体、对策、以资源为基础的相对价值比率(RBRVS)为近年来不断关注的研究热点。推进分级诊疗制度建设是公立医院综合改革政策,三级公立医院绩效考核指标设计兼顾分级诊疗,旨在借助绩效考核的导向作用,推动分级诊疗政策落地<sup>[8]</sup>。另外,医疗联合体也是持续的热点,说明公立医院更多地采取医疗联合体方式落实分级诊疗制度。以资源为基础的RBRVS是一种绩效奖金分配的思路,是国内大型医院解决绩效考核困境的对策和方法,在此方面较早也是最高被引的文献为《医院RBRVS绩效分配模式述评及比较分析》,该研究介绍了RBRVS的原理和基本框架,回顾了其在我国公立医院中的应用,并对比分析了基于RBRVS绩效分配的几种常见模式及适用情况,最后指出公立医院需要结合医院文化、发展战略和目标、现状等实际情况来综合判断,构建具有本医院特色的绩效管理模式<sup>[9]</sup>。RBRVS是除了绩效考核外爆发强度最高的突现词,说明公立医院关于绩效考核对策方面的研究具有可持续性。

### 参考文献:

- [1]王丽.我国公立医院绩效考核研究探讨[J].中医药管理杂志,2020,28(11):4-6.
- [2]李杰,陈超美.CiteSpace:科技文本挖掘及可视化(第二版)[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2017.
- [3]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.
- [4]彭美玲,朱江,石旦,等.《中华医院管理杂志》2010年-2018年载文科学知识图谱分析[J].江苏卫生事业管理,2020,31(8):1093-1097.
- [5]张彩霞,胡昌盛.我国中医药健康养老服务研究现状、热点和趋势[J].医学与社会,2019,32(6):87-91.
- [6]房慧莹,李鹏,赵思奇,等.基于CiteSpace的工作场所暴力领域研究热点分析[J].中国医院管理杂志,2019,39(1):43-46.
- [7]张策,房慧莹,焦明丽.我国住院医师规范化培训管理研究热点与前沿分析[J].中国医院管理杂志,2019,39(6):54-56.
- [8]陈晔,董四平.我国三级公立医院绩效考核指标体系解读与评析[J].中国卫生政策研究,2020,13(2):19-25.
- [9]李舒丹,陈阳.医院RBRVS绩效分配模式述评及比较分析[J].中国卫生经济,2016,35(3):82-85.

收稿日期:2021-03-04;修回日期:2021-03-12

编辑/成森