

聚类分析法评估肿瘤学类期刊在我国医药卫生期刊中的地位

王书亚,孙萍,魏玫玫,金琦,代小秋
(《中华肿瘤杂志》编辑部,北京 100021)

摘要: [目的] 探讨肿瘤学类期刊在我国医药卫生期刊中的地位。 [方法] 利用《2012 年版中国科技期刊引证报告(扩刊版)》收录的 1026 种医药卫生类期刊的 18 项期刊评价指标数据,对 18 类医药卫生期刊进行聚类分析。 [结果] 聚类分析结果显示,18 类医药卫生期刊可以分为 4 类,肿瘤学类期刊处于第三方阵。根据 9 项被引指标和 9 项来源指标进行的聚类分析结果显示,18 类医药卫生期刊均可以分为 3 类,肿瘤学类期刊的被引情况和来源情况均位居第三方阵。 [结论] 我国肿瘤学类期刊总体状况不是太理想,还需要各期刊继续努力。

关键词: 肿瘤学;医学期刊;聚类分析;期刊评价

中图分类号:G237.5 文献标识码:C 文章编号:1004-0242(2014)05-0438-05

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2014.05.A020

Cluster Analysis for Evaluation of the Position of Oncological Journals in Chinese Medical Journals

WANG Shu-ya, SUN Ping, WEI Mei-mei, et al.

(The Editorial Office of《Chinese Journal of Oncology》, Beijing 100021, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the position of oncological journals in Chinese medical journals. [Methods] On the basis of《Chinese Journal Citation Reports (2012 expanded edition)》, which included 1026 medical journals with 18 journals evaluation index data. Cluster analysis was performed on 18 types of medical journals. [Results] Eighteen types of medical journals were divided into 4 categories, and oncological journals were in the third array. According to 9 cited indexes and 9 source indexes, cluster analysis revealed that 18 types of medical journals were divided into 3 categories, both cited and source data of oncological journals ranked in the third array. [Conclusion] Overall condition of Chinese oncological journals seems not ideal, the editors should keep working hard continually.

Key words: oncology; medical journal; cluster analysis; journal evaluation

全国第三次死因回顾性抽样调查结果显示,我国慢性非传染性疾病占全部死因的 82.5%,其中恶性肿瘤占 22.3%,仅次于心脑血管病,位居第 2 位^[1]。恶性肿瘤将是未来相当长一段时期内影响我国人民身体健康的重大疾病和重要公共卫生事件^[2]。与我国肿瘤防治工作密切相关的肿瘤学期刊在我国现代肿瘤学发展中扮演着重要角色,对于推动我国肿瘤基础、临床、预防工作发挥着不可替代的作用。

进入 21 世纪以来,科技期刊的评价研究非常活跃,形成了以文献计量学为基础、定量指标评价体系

为特点的主流评价方法^[3]。国内也形成了《中文核心期刊要目总览》、《中国科学引文数据库》(CSCO)、《中国科技期刊引证报告》(CJCR)、《中国学术期刊综合引证报告》(CAJCCR)、《中国学术期刊影响因子年报》等几大评价体系。《2012 年版中国科技期刊引证报告(扩刊版)》共收录 6217 种期刊,其中医药卫生类期刊 1026 种,肿瘤学类期刊 33 种。尽管还有少量科技期刊未被收录,但是已经能够代表我国科技期刊的总体状况。以肿瘤学类期刊为例,仅还有《世界肿瘤杂志》、《现代泌尿生殖肿瘤》、《中国小儿血液与肿瘤杂志》3 种期刊未收录。我们以此数据为基础,采用聚类分析方法,对肿瘤学类期刊在医药卫生期

收稿日期:2014-01-21
E-mail:shuya_wang2012@163.com

刊中的地位进行初步探讨。

1 资料与方法

1.1 资料来源

《2012 年版中国科技期刊引证报告（扩刊版）》共收录医药卫生类期刊 1026 种，分为 18 类(Table 1)。期刊评价指标共 18 项,分为两大类:一是被引指标(9 项),包括总被引频次、影响因子、即年指标、他引率、引用刊数、学科影响指标、学科扩散指标、被引半衰期、h 指标;二是来源指标(9 项),包括来源文献量、文献选出率、平均引文数、平均作者数、地区分布数、机构分布数、海外论文比、基金论文比、引用半衰期。本研究所采用的基础数据即来源于这 18 类医药卫生类期刊的 18 类期刊评价指标数据^[4]。

1.2 统计学处理

应用 SPSS 19.0 统计软件，以 18 类期刊评价指标为变量,对 18 类医药卫生期刊进行聚类分析,聚类分析采用组间平均距离法(between-groups linkage)。

2 结 果

2.1 综合聚类分析

综合 18 类期刊的聚类分析结果显示,18 类医药卫生期刊可以分为 4 类。第一类:中国医学、医药卫生总论和临床医学。第二类:药学、医疗保健、神经病与精神病学、内科学、特种医学、外科学和预防医学与卫生学。第三类:基础医学、肿瘤学、皮肤病与性病学、眼耳鼻咽喉科学、大学学报(医药卫生)、口腔科学和医学院校学报。第四类:妇产科学与儿科学(Table 2, Figure 1)。

从具体指标数据来分析，总被引频次、来源文献量、学科影响指标、机构分布数等指标对分类存在较大影响。第一类期刊的评价指标最好,是我国医药卫生期刊的第一方阵。而肿瘤学类期刊处于第三方阵,总体状况不是太理想,还需要各期刊继续努力,重点是总被引频次、来源文献量、学科影响指标、机构分布数等指标的改善。

Table 1 Medical journals in 《Chinese Journal Citation Reports (2012 expanded edition)》

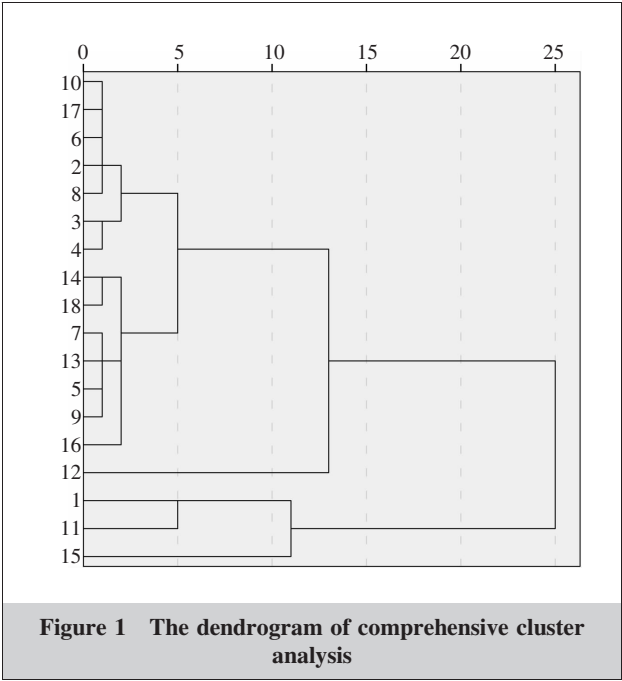
No.	Category	Number of journals
1	Traditional Chinese medicine	90
2	Eye otolaryngology	28
3	Stomatology	24
4	Journal of medical colleges	52
5	Special medicine	30
6	Dermatology and venerology	12
7	Neurology and psychiatry	36
8	Journal of university(medicine)	65
9	Surgery	79
10	Basic medicine	74
11	General medicine and health care	117
12	Obstetrics and gynecology and pediatrics	34
13	Internal medicine	65
14	Pharmacy	64
15	Clinical medicine	106
16	Preventive medicine and hygienics	92
17	Oncology	33
18	Health care	25

Table 2 Process of comprehensive cluster analysis

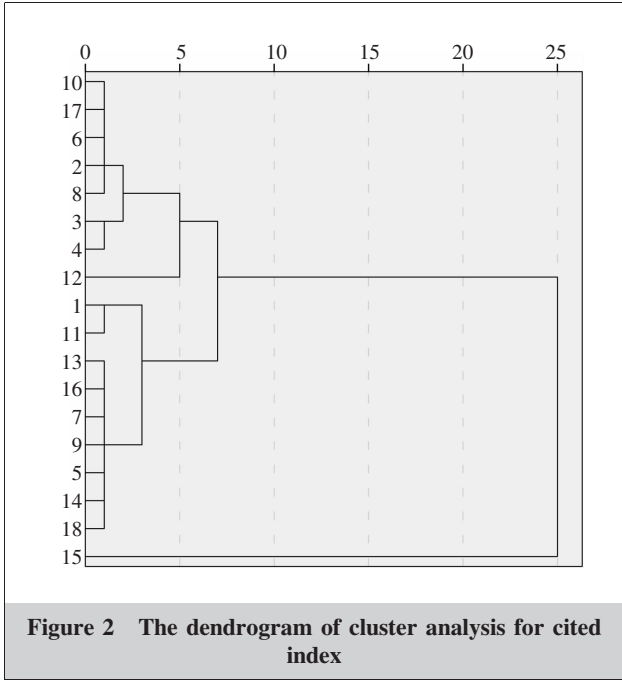
Stage	Cluster combined		Cluster coefficients	Stage cluster first appears		Next stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	10	17	570.711	0	0	2
2	6	10	6118.054	0	1	4
3	7	13	9405.697	0	0	7
4	2	6	14817.243	0	2	9
5	5	9	17425.517	0	0	7
6	14	18	25648.002	0	0	11
7	5	7	33080.358	5	3	10
8	3	4	40253.866	0	0	12
9	2	8	43354.999	4	0	12
10	5	16	116597.608	7	0	11
11	5	14	129238.172	10	6	14
12	2	3	176325.305	9	8	14
13	1	11	485589.864	0	0	15
14	2	5	502863.067	12	11	16
15	1	15	1097675.896	13	0	17
16	2	12	1297541.802	14	0	17
17	1	2	2543835.822	15	16	0

2.2 被引指标聚类分析

根据 9 项被引指标进行的聚类分析结果显示，18 类医药卫生期刊可以分为 3 类。第一类:临床医学。第二类:中国医学、医药卫生总论、内科学、预防



医学与卫生学、神经病与精神病学、外科学、特种医学、药学和医疗保健。第三类:基础医学、肿瘤学、皮肤病与性病学、眼耳鼻咽喉科学、大学学报(医药卫生)、口腔科学、医学院校学报和妇产科学与儿科学(Table 3, Figure 2)。表明临床医学类期刊的总体被引情况在我国医药卫生期刊中最好, 而肿瘤学类期



刊的总体被引情况仍位居第三方阵。

2.3 来源指标聚类分析

根据 9 项来源指标聚类分析结果显示, 18 类医药卫生期刊可以分为 3 类。第一类: 医药卫生总论。第二类: 中国医学、临床医学、药学、预防医学与卫生学、医疗保健。第三类: 内科学、肿瘤学、眼耳鼻咽喉科学、神经病与精神病学、基础医学、皮肤病与性病学、医学院校学报、大学学报(医药卫生)、特种医学、妇产科学与儿科学、外科学、口腔科学(Table 4, Figure 3)。表明医药卫生总论类期刊的来源指标在我国医药卫生期刊中最好, 而肿瘤学类期刊的来源指标情况仍位居第三方阵。

3 讨论

对学术期刊学术水平的评价关键在于评价指标和评价方法。有关期刊评价的许多文献表明, 单一指标难以全面评价一本学术期刊^[5,6]。学者们建立的期刊综合评价模型与方法也非常多, 但鉴于期刊之间的异质性, 难以有一种获得广泛认可的普适模型可以应用于各类期刊的评价^[7-13]。

聚类分析是研究分类问题的一种多元

Table 3 Process of cluster analysis for cited index

Stage	Cluster combined		Cluster coefficients	Stage cluster first appears		Next stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	10	17	222.932	0	0	4
2	13	16	2611.941	0	0	6
3	7	9	3095.062	0	0	6
4	6	10	4289.577	0	1	7
5	5	14	9450.148	0	0	9
6	7	13	10825.197	3	2	12
7	2	6	13546.360	0	4	10
8	3	4	14304.996	0	0	13
9	5	18	22742.597	5	0	12
10	2	8	38371.382	7	0	13
11	1	11	63258.575	0	0	14
12	5	7	72739.504	9	6	14
13	2	3	167993.195	10	8	15
14	1	5	383436.650	11	12	16
15	2	12	617070.038	13	0	16
16	1	2	908773.281	14	15	17
17	1	15	3504915.929	16	0	0

Table 4 Process of cluster analysis for source index

Stage	Cluster combined		Cluster coefficients	Stage cluster first appears		Next stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	13	17	82.646	0	0	2
2	2	13	208.316	0	1	3
3	2	7	250.222	2	0	5
4	5	12	338.664	0	0	8
5	2	10	463.728	3	0	10
6	1	15	517.731	0	0	15
7	14	16	545.959	0	0	13
8	5	9	949.700	4	0	12
9	4	8	1816.514	0	0	11
10	2	6	2408.103	5	0	11
11	2	4	6123.129	10	9	12
12	2	5	8813.109	11	8	14
13	14	18	12623.338	7	0	15
14	2	3	17476.686	12	0	16
15	1	14	34367.155	6	13	16
16	1	2	137186.599	15	14	17
17	1	11	1019820.747	16	0	0

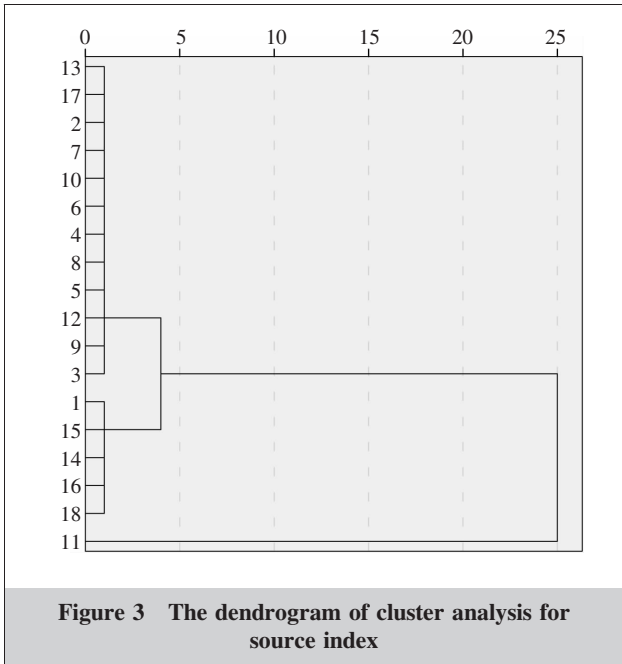


Figure 3 The dendrogram of cluster analysis for source index

统计方法。通过聚类分析我们可以在不事先给出分类标准的情况下,依据研究对象(样品或指标)的特征,将研究对象分为相对同质的群组,进行探索性分类。根据分类对象的不同可分为样品聚类和变量聚类。彭敏宁等^[14]曾采用聚类分析对医科大学学报类期刊的被引用情况进行了评价,认为聚类分析综合考虑了主要的被引用指标,更加客观、公正与全面。

本研究也采用聚类分析方法,利用《2012年版中国科技期刊引证报告(扩刊版)》中18类期刊评价指标,对我国医药卫生18类期刊进行分类分析。结果表明,我国肿瘤学类期刊总体状况尚不令人满意,位置靠后,这与近年来肿瘤学的蓬勃发展形势是不相称的,肿瘤学类期刊还有很大的发展空间,从业人员需要再接再厉,进一步提高我国肿瘤学期刊的学术水平。

有关期刊评价指标、方法、模型的研究近些年来非常活跃,新指标、新方法和新观点不断涌现,但是对我国肿瘤学期刊进行整体评价的尝试还不多。本研究通过聚类分析,对我国肿瘤学期刊在我国医药卫生期刊中的整体状况有一个概要的了解,对于从事肿瘤学期刊办刊工作的同仁客观地认识自身的工作提供一个依据,以推动我们的办刊工作。同时,也希望将来采用更加

合理的期刊评价指标和方法对此项评价工作进行完善和结果验证。

参考文献:

[1] Chen Z. A Report on the Third National Sampling Survey on the Cause of Death in China [M].Beijing:Peking Union Medical College Press,2008.18.[陈竺.全国第三次死因回顾抽样调查报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2008.18.]

[2] Chen WQ,Zheng RS,Zeng HM,et al. Trend analysis and projection of cancer incidence in China between 1989 and 2008[J]. Chinese Journal of Oncology,2012,34(7):517-524. [陈万青,郑荣寿,曾红梅,等. 1989-2008年中国恶性肿瘤发病趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志,2012,34(7):517-524.]

[3] Zhou XY. Analysis on evaluation system and evaluation tool for scientific and technological periodicals [J]. Information and Documentation Services,2009,30(1):96-98. [周晓雁. 试析科技期刊评价体系和评价工具[J].情报资料工作,2009,30(1):96-98.]

[4] Institute of Scientific and Technical Information of China. Chinese Scientific and Technical Journal Citation Reports 2012 (expanded edition)[M]. Beijing:Scientific and Technical Document Publishing House,2012.[中国科学技术信息研究所. 2012年版中国科技期刊引证报告(扩刊版)[M].北京:科学技术文献出版社,2012.]

[5] Li AQ.Comparison study on evaluation of sport core jour-

- nals at home and abroad [J]. Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals, 2008, 19(4): 598-602. [李爱群. 国内外体育核心期刊评价的比较研究[J]. 中国科技期刊研究, 2008, 19(4): 598-602.]
- [6] Xiong XY, Liu Q. Discussion on scientific journal's evaluation based on JCR data of materials science[J]. Bulletin of Science and Technology, 2012, 28(3): 177-181, 185. [熊晓英, 刘琼. 从材料科学 JCR 数据看科学期刊的正确评价[J]. 科技通报, 2012, 28(3): 177-181, 185.]
- [7] Liu MS, Ma Z, Pan YT, et al. Establishment of normalization model for quantitatively evaluating impact power of university's academic journals[J]. Acta Editologica, 2004, 16(6): 405-406. [刘明寿, 马峥, 潘云涛, 等. 学术类科技期刊影响力归一化法评判定量模型的构建[J]. 编辑学报, 2004, 16(6): 405-406.]
- [8] Cheng YL. Journal ranking schemes and its relationship with other indexes of bibliometrics[J]. Journal of Henan University(Natural Science), 2010, 40(4): 402-405. [程艳丽. 期刊评价数学模型及与其他文献计量学指标的关系[J]. 河南大学学报(自然科学版), 2010, 40(4): 402-405.]
- [9] Yang WY, Liu YM, Gao X, et al. Comprehensive evaluation on academic influence of Chinese oncology journals by principal components analysis [J]. China Cancer, 2008, 17(1): 79-81. [杨文燕, 刘亚民, 高昕, 等. 利用主成分分析法对中国肿瘤类期刊学术影响力的综合评价 [J]. 中国肿瘤, 2008, 17(1): 79-81.]
- [10] Gai HB. The building of Chinese styled scientific evaluation system for learned periodicals[J]. Journal of the China Society for Scientific and Technical Information, 2006, 25(6): 749-754. [盖红波. 构建中国特色的学术期刊科学评价体系[J]. 情报学报, 2006, 25(6): 749-754.]
- [11] Cai DY. Core journal and quality evaluation for academic journal[J]. Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals, 2012, 23(1): 113-115. [蔡德英. 核心期刊与学术期刊质量评价[J]. 中国科技期刊研究, 2012, 23(1): 113-115.]
- [12] Yao H. Comprehensive evaluation of journals based on rank sum ratio method [J]. Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals, 2006, 17(2): 213-215. [姚红. 基于秩和比法的期刊综合评价[J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17(2): 213-215.]
- [13] Zhang H, Zhao HX, Liu YP, et al. Evaluation method on sci-tech journals based principle component analysis [J]. Acta Editologica, 2008, 20(1): 87-90. [张弘, 赵惠祥, 刘燕萍, 等. 基于主成分分析法的科技期刊评价方法[J]. 编辑学报, 2008, 20(1): 87-90.]
- [14] Peng MN, Chang L. Cluster analysis on medical university journals based on cited index[J]. Journal of Xiangtan Normal University(Natural Science Edition), 2008, 30(3): 119-121. [彭敏宁, 昌兰. 基于被引用指标的医科大学学报类期刊的聚类分析[J]. 湘潭师范学院学报(自然科学版), 2008, 30(3): 119-121.]

《European Journal of Integrative Medicine》稿约

The European Journal of Integrative Medicine(EuJIM) considers manuscripts from a wide range of complementary and integrative health care disciplines, with a particular focus on whole systems approaches, public health, self management and traditional medical systems. The journal strives to connect conventional medicine and evidence based complementary medicine. We encourage submissions reporting research with relevance for integrative clinical practice and interprofessional education.

EuJIM aims to be of interest to both conventional and integrative audiences, including healthcare practitioners, researchers, health care organisations, educationalists, and all those who seek objective and critical information on integrative medicine. To achieve this aim EuJIM provides an innovative international and interdisciplinary platform linking researchers and clinicians.

The journal focuses primarily on original research articles including systematic reviews, randomized controlled trials, other clinical studies, qualitative, observational and epidemiological studies. In addition we welcome short reviews, opinion articles and contributions relating to health services and policy, health economics and psychology.

<http://www.europeanintegrativemedicinejrnl.com/>