

2000年至2012年MEDLINE收录我国生物医学论文计量学分析

仇晓春¹⁾, 张燕²⁾

(1) 上海交通大学医学院信息资源中心, 上海 200025; 2) 昆明医科大学图书馆, 云南 昆明 650500)

[摘要] **目的** 分析我国2000年以来生物医学邻域科技论文的产出与水平, **方法** 检索2000年至2012年间Medline数据库收录我国作者发表的生物医学论文, 并与SCI及F1000等论文评价系统进行对比分析, **结果** 检索到2000年至2012年间我国作者发表Medline收录论文共计458 593篇, 占全球该数据库收录文献总量的5.06%, 生物化学与分子生物学等学科成为发文增长最快的几个学科邻域, 2000年55.51%Medline论文被SCI收录, 2012年92.81%论文被SCI收录, **结论** 伴随着我国生物医学发文数量快速增长, 论文质量也明显提高.

[关键词] 文献计量学; 生物医学论文; 中国; Medline

[中图分类号] G350 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2013)06-0164-03

Bibliometric Analysis of Biomedical Papers of China Embodied in MEDLINE during 2000 to 2012

QIU Xiao-chun¹⁾, ZHANG Yan²⁾

(1) School of Medicine, Library of Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200025; 2) Library of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650500, China)

[Abstract] **Objective** Analyze the number and quality of the biomedical papers published by Chinese authors during 2000 to 2012. **Methods** The biomedical papers published by Chinese authors embodied in Medline were searched from 2000 to 2012, and the result was compared with that in SCI and F1000. **Results** 458, 593 papers were searched, accounting for 5.06% of the total papers in Medline database in this period. Biochemistry and molecular biology was one of the fastest growing subject areas in the number of papers. 55.51% and 92.81% papers embodied in Medline were indexed by SCI in 2000 and 2012, respectively. **Conclusion** The results showed that the quality have improved obviously along with the rapid growth of number of biomedical papers published by Chinese authors.

[Key words] Bibliometrics; Biomedical papers; China; Medline

由美国国立医学图书馆(The national library of medicine)编辑的Medline数据库是当前世界权威的生物医学文献信息系统, 收录全世界70多个国家的5000多种生物医学期刊的文献. 因其对收录期刊与文献的评价与筛选程序严格, 所以生物医学领域论文能否被其收录常被看作评价该论文质量的重要指标^[1]. 笔者采用文献计量学的方法对2000年至2012年Medline数据库收录我国作者发表的生物医学论文情况进行统计分析, 以期反映12a来

我国在生物医学科研发展的状况.

1 资料与方法

1.1 资料来源

以Thomson Reuters平台的Medline数据库为信息源, 检索该数据库收录的2000年1月至2012年12月31日间我国作者以第一作者身份发表的科技论文.

[基金项目] 上海市自然科学基金资助项目(10ZR1417500)

[作者简介] 仇晓春(1969~)男, 江苏常州市人, 硕士, 副研究馆员, 主要从事文献计量学分析与研究工作.

[通讯作者] 张燕. E-mail:798171572@qq.com

1.2 方法

在 Thomson Reuters 平台的 Medline 数据库高级检索栏输入检索策略“地址 = (China) not 地址 = (taiwan or Taichung)”, 设定出版时间为“2000-2012”, 在获取各省市作者论文信息时为区分部分省市名称拼音相同的情况, 检索时加邮政编码作二次检索, 如为检索陕西省作者发文数据, 检索策略设定为“地址 = (shanxi OR shan xi OR xī'an) AND 地址 = (71???? OR 72????) OR 地址 = shanxi”. 利用文献统计专用软件 TDA (Thomson documents analysis) 及 Excel 软件对所采集的全部数据进行统计学处理并作文献计量学分析.

2 结果

2000年至2012年 Medline 共计收录我国科研人员以第一作者身份发表的生物医学论文 458 593 篇, 占同期 Medline 全球收录文献总量的 5.06%, 发文年度分布及 SCI 与 F1000 数据库收录情况见表 1.

2.1 发文学科分布与趋势

因 2012 年论文的 SCI 学科分类标引工作需到 2013 年 5 月方可完成, 学科分布统计仅统计 2000 年至 2011 年间的数据库. 2000 至 2011 年 Medline 收录我国作者发表的论文共涉及 202 个 SCI 细分学科中的 132 个, 生物化学与分子生物学、基因遗传学等成为 12 a 来我国作者发文最多的领域 (见表 2), 各学科论文的发文量逐年呈快速上升趋势 (见图 1).

2.2 载文期刊分布

2000 至 2012 年我国作者发表的 Medline 收录论文分布在 3967 种期刊, 其中大陆出版期刊共计 93 种, 其中 66 种期刊以中文出版, 发文中文论文 131 915 篇, 占总发文数的 28.77%, 英文论文 326 628 篇, 占总发文数的 71.22%. 载文量居前 10 位的期刊见表 3.

2.3 2000 年至 2012 年我国 Medline 论文地区分布

2000 年至 2012 年间, 我国大陆各省、市、自治区均有论文被 Medline 收录, 北京、上海及广东居论文数的前 3 位 (见表 4). 北京、上海等地发文增长趋势明显见图 2.

3 讨论

文献计量分析是全球科技界定量评估某一地区科技产出的重要方法^[2]; Medline 作为国际权威生物医学检索系统, 一直受到我国医学科技人员的重视. 我国科技部下属的中国科技信息研究所已于 2005 年 12 月 6 日将 Medline 与 SCI、EI、ISTP 等 3 个国际检索系统收录的我国科技人员发表的论文一起列为“国际论文”^[3]; 从论文的数量上看, 我国科技人员发表的 Medline 收录论文从 2000 年的 7 431 篇增长到 2012 年的 75 188 篇, 13 a 增长 9 倍多, 占全球 Medline 论文的比例也从 2000 年的 1.41% 上升到 2012 年的 7.35%, 显示中国生物医学科技成果已占世界重要地位. 从论文的质量上看, 2000 年发表的 Medline 论文中 55.51% 被 SCI 收录,

表 1 2000 年至 2012 年 Medline 收录中国作者论文统计 (篇)

Tab. 1 Medline papers published by Chinese authors during 2000 to 2012 (piece)

| 年代 | 中国发文数 | 世界发文数 | 百分比 (%) | SCI 论文数 | 百分比 (%) | F1000 论文数 |
|--------|--------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 2000 年 | 7 431 | 527 577 | 1.41 | 4 125 | 55.51 | 0 |
| 2001 年 | 10 104 | 538 810 | 1.88 | 5 205 | 51.51 | 6 |
| 2002 年 | 13 373 | 555 334 | 2.41 | 6 526 | 48.80 | 15 |
| 2003 年 | 17 917 | 581 108 | 3.08 | 8 806 | 49.15 | 25 |
| 2004 年 | 22 273 | 616 554 | 3.61 | 11 366 | 51.03 | 28 |
| 2005 年 | 27 771 | 651 354 | 4.26 | 15 049 | 54.19 | 50 |
| 2006 年 | 31 831 | 679 684 | 4.68 | 18 724 | 58.82 | 93 |
| 2007 年 | 36 190 | 704 435 | 5.14 | 22 476 | 62.11 | 94 |
| 2008 年 | 43 276 | 742 111 | 5.83 | 28 517 | 65.90 | 121 |
| 2009 年 | 51 235 | 775 870 | 6.60 | 35 802 | 69.88 | 155 |
| 2010 年 | 56 779 | 813 344 | 6.98 | 41 922 | 73.83 | 200 |
| 2011 年 | 65 225 | 860 917 | 7.58 | 50 383 | 77.24 | 208 |
| 2012 年 | 75 188 | 1 023 306 | 7.35 | 69 784 | 92.81 | 142 |

表 2 2000 年至 2011 年 Medline 收录论文前 10 位学科
Tab. 2 Top 10 subjects of Medline papers during 2000 to 2012

| 序 号 | 学科 | 发文数 (篇) |
|-----|------------|---------|
| 1 | 生物化学与分子生物学 | 225 713 |
| 2 | 基因遗传学 | 123 114 |
| 3 | 药理学 | 116 567 |
| 4 | 细胞生物学 | 91 962 |
| 5 | 免疫学 | 62 675 |
| 6 | 肿瘤学 | 49 908 |
| 7 | 老年医学 | 45 109 |
| 8 | 微生物学 | 38 826 |
| 9 | 儿科学 | 36 126 |
| 10 | 心血管疾病 | 35 122 |

表 3 载文前 10 位期刊
Tab. 3 Top 10 journals distribution of Medline papers during 2000 to 2012

| 序 号 | 出版物名称 | 论文数 (篇) |
|-----|--|---------|
| 1 | 中华医学杂志(中文版) | 6 849 |
| 2 | 光谱学与光谱分析 | 6 337 |
| 3 | 中华医学杂志(英文版) | 6 232 |
| 4 | 中国中药杂志 | 5 791 |
| 5 | PLOS One | 5 337 |
| 6 | Acta Crystallogr Sect E Struct Rep Online | 5 133 |
| 7 | World journal of gastroenterology : WJG | 4 682 |
| 8 | 应用生态学报 | 4 573 |
| 9 | 环境科学 | 4 563 |
| 10 | Chemical communications (Cambridge, England) | 3 882 |

表 4 2000 年至 2012 年 Medline 收录论文前 10 位省市
Tab. 4 Top 10 Provinces distribution of Medline papers during 2000 to 2012

| 地 区 | 北京 | 上海 | 广东 | 江苏 | 浙江 | 湖北 | 四川 | 湖南 | 辽宁 | 陕西 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 论文数 (篇) | 92 711 | 55 648 | 37 302 | 34 874 | 24 634 | 24 398 | 18 690 | 12 840 | 11 273 | 11 202 |

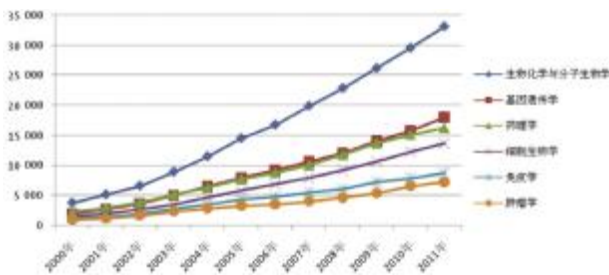


图 1 2000 年至 2011 年 6 大学科论文增长趋势

Fig. 1 The growth trend of Medline papers in Top 6 subjects during 2000-2012

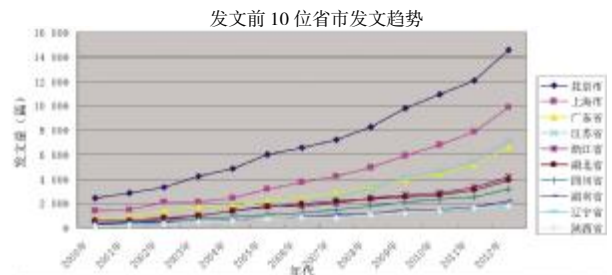


图 2 2000 年至 2012 年发文 Top10 省市发文趋势

Fig. 2 The growth trend of Medline papers of Top 10 Provinces during 2000-2012

到2012年这一比例上升到了92.81%,显示这13年来,伴随着我国生物医学论文数量增加的同时论文的质量也在日益提高。F1000是全球生物医学领域一种新的科技评价系统^[4],表1数据也显示我国科技人员发表的高质量生物医学论文正快速增加,2012年的数量低于2011年至2010年应与F1000的更新时滞有关。

SCI的202个细分学科体系是常用的学科分类标准^[5],我国作者2000年到2011年间发表的论文共涉及132个SCI细分学科,在发文量列前10位的学科中有6个学科属生物学或基础医学学科,4个为临床医学学科,图1显示近年来生物化学与分子生物学等基础学科的文增长速度也高于临床学科。

近年来,国内越来越多的生物医学期刊竞相申请加入Medline收录期刊,中文文献已占Medline收录论文的近30%,在发文量前10位的期刊中有6种为国内出版期刊,其中5种以中文出版,此外Plos One等开放存取期刊已被国内广大科研人员接受,并进入10大发文期刊行列。从发文地区分别来看,北京、上海稳居国内各省市的前两位,

2000年至2012年广东省发文总数居第3位,但江苏省已从2009年超越广东。

2000年以来,我国生物医学发文数量快速增长,论文质量也明显提高,生物学与基础医学相对临床学科发展更为迅猛,这种态势也为我国转化医学的发展奠定了良好的基础。

[参考文献]

- [1] 李菁锦,张俊敏,陈瑞芳,等. Medline收录期刊的标准与程序[J]. 首都医科大学学报,2009,30(2):264-265.
- [2] 邱均平. 文献计量学科学计量学情报计量学的发展[J]. 情报理论与实践,1999,22(3):217-219.
- [3] 中国科学技术信息研究所. 将IM/Medline收录论文统计为国际统计源论文[J]. 中国肿瘤生物治疗杂志,2006,13(2):82.
- [4] 谢岩岩,孙继林. F1000的文献评价功能浅议[J]. 图书馆杂志,2011,30(4):38-47.
- [5] 金碧辉,张望,周秋菊. 中国科学:前进中的“航母”-2006年SCI论文统计分析 科学观察,2007,2(1):20-44.

(2013-03-02 收稿)

(上接第151页)

2012,176(2):409-422.

- [4] 方海明. CBL教学模式在药理学教学中应用探索[J]. 山西医科大学学报(基础医学教育版),2009,11(2):155-157.
- [5] 陈磊,王崑,宋志国,等. PBL+LBL教学法在七年制和五年制药理学教学中的应用比较研究[J]. 中国高等医学教育,2012,(11):8-19.

- [6] LI J S,ZHANG X G,CHU J,et al. Design and development of EMR supporting medical process management [J]. J Med Syst,2012,36(3):1 193-1 203.
- [7] ERSOY F F. Improving technique survival in peritoneal dialysis:what is modifiable [J]. Perit Dial Int,2009,29(12):74-77.

(2013-02-13 收稿)