

· 科学论坛 ·

2003—2013年福建医科大学SCI收录 论文的文献计量分析

肖世华 邓柳丽*

(福建医科大学科技处,福州 350108)

[摘要] 基于对2003—2013年SCI收录的以福建医科大学为第一单位的956篇文献计量分析表明,福建医科大学SCI论文数量呈现逐年递增趋势,重点学科分布主要集中在心血管内科、血液病、神经病、肿瘤等学科领域,2008年之后标注国家自然科学基金(NSFC)资助论文占发表SCI论文总数的比重逐年增加;自“十一五”开始,福建医科大学的科研产出发展迅速且比较稳定,科技论文数量保持稳步增长趋势,国际科技合作领域的交流和影响力也逐步扩大,NSFC资助对学校医学基础研究的发展正在发挥着重要的作用。

[关键词] 论文;SCI;文献计量

DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2015.05.012

SCI通过严格的选刊标准和评估程序挑选刊源以确保其收录的文献全面覆盖世界最重要、最有影响力的科研成果^[1],SCI论文作为基础性研究成果的重要表现形式之一,其产出数量及学术质量是机构国际学术影响力评价的重要依据之一^[2]。虽然SCI论文发表情况作为科研单位科研水平和能力的评价依据一直以来具有争议,但因其客观、公正和量化地衡量基础性研究成果的质量,因此,SCI论文发表情况目前仍被作为一个单位或研究机构基础研究科研发展情况的重要依据。本文对福建医科大学2003—2013年SCI论文发表的数量、影响因子、学科分布和NSFC标注资助等进行计量统计分析,以了解该校基础科学研究发展情况,希望能为科研管理政策的制定提供依据。

1 资料和方法

数据来源于SCI扩展版(SCI-E),通过登录SCI-E数据库(<http://isiknowledge.com/>),以“地址=(Fujian med*) AND 出版年=(2003—2013)”检索出11年间被SCI-E收录的含有本校作者的论文共1993篇,仅统计文献类型为“Article、Letter、

Review”的论文共1697篇,并筛选出第一单位是福建医科大学的论文共956篇。统计方法主要是运用excel软件结合文献分析工具以年代分布、期刊来源分布情况、学科分布、NSFC标注资助等方面进行统计分析。其中,IF和JCR分区参照《2012年SCI杂志中科院JCR分区表》;学科类别是参照期刊在Web of Science数据库中的研究方向,根据论文题目、关键词和摘要进行归类;对是否有标注国家自然科学基金资助的论文进行统计。

2 结果

2.1 影响因子(IF)及JCR分区的分布情况

2003—2013年期间,以福建医科大学为第一单位作者发表的SCI论文为956篇(表1),各年度的发表论文数显示,2003—2006年期间发表的SCI论文较少,均在20篇以内,2007年后增长较快,呈现出逐年递增态势,2013年较2003年增加了12倍,增长速度由开始的激增趋向稳定,体现出学校基础医学科研水平不断提升,也说明学校科技人员提高了对SCI期刊投稿的意识。

收稿日期:2015-04-02;修回日期:2015-05-13

* 通信作者,E-mail:fmujhk@fjmu.edu.cn

表1 2003—2013年福建医科大学发表SCI论文的期刊影响因子分布情况

年份	影响因子(篇)					合计(篇)
	0—	1—	2—	3—	5—	
2003	1	3	14	1	1	20
2004	2	1	13	0	1	17
2005	3	2	9	1	0	15
2006	0	1	13	4	1	19
2007	12	6	14	7	1	40
2008	18	18	19	10	5	70
2009	17	18	22	10	4	71
2010	17	22	30	19	2	90
2011	49	38	25	23	10	145
2012	43	52	69	39	6	209
2013	42	76	68	62	12	260
合计	204(21.34%)	237(24.79%)	296(30.96%)	176(18.41%)	43(4.50%)	956(100%)

随着SCI论文数量增加,对SCI论文的评价也不再停留在数量上。国内普遍采用ISI每年出版的《期刊引用报告》的影响因子高低评价论文的质量,其作为一种评价工具以数值形式直观地体现期刊及其论文的学术水平,虽然利用期刊IF直接作为评价学术论文的质量指标具有一定的局限性,而基于论文作者、期刊审稿专家和同行评议专家对于论文质量和水平的判断,高学术水平的论文更容易发表于高IF的期刊上^[2]。福建医科大学2003—2013年期间所发表SCI论文IF值的分布情况表明(表1),2003—2013年间SCI论文的影响因子0—1以下有204篇、1—2以下有237篇、2—3以下有296篇、3—5以下有176篇、5以上有43篇,所占比例分别为21.34%、24.79%、30.96%、18.41%、4.50%,2007年之后虽然发表数量增长迅速,但5分以上不到1/20。可见,虽然论文发表数量多了,但福建医科大学在高IF的杂志上发表论文相对较少。

在统计分析过程中,不同学科间、同一学科内的期刊影响因子差异很大,用单一指标很难进行不同学科间论文的比较和评价^[2],为了避免因不同学科IF值的差异影响期刊或论文质量的判断,因此在期刊影响因子的基础上对不同学科的分区即JCR分区进行分析,以利于对不同学科间的期刊及论文比较和评价,福建医科大学11年间发表的SCI论文JCR分区情况显示:在4区发表的论文是510篇,3区301篇,2区134篇,1区11篇,分别占53.3%、31.5%、14%、1.2%,在2、3和4区的论文数量均大

幅增加,而1区变化不明显(每年为1—2篇),这与影响因子的统计结果一致。

由上可见,2007年以来福建医科大学SCI论文发表数量增长迅速,得益于学校对科研的重视,也可能与学校出台的奖励政策和要求博士生毕业的条件必须发表一篇SCI论文有一定的关系。但是从总体上看,有80%的SCI论文影响因子集中在0—3,且4区的论文为510篇(占总数的53.3%),影响因子5以上或JCR 1区的论文所占不到5%,说明SCI的论文质量相对较为低下。

2.2 IF排名前十的期刊发表及其被引用情况

高影响因子期刊容易吸引全球高水平的论文投稿,所发文章的整体质量应该是高于低影响因子期刊文章的水平和质量。但是,这并不意味着高影响因子的刊物所发的论文,都能和该刊物一样有同样的影响力^[3]。因此,通常是采用SCI的引用率来评价一篇论文受同行的关注程度,一篇论文的引用率越高,涉及的学科越多,表明这篇论文的价值和影响越大^[1]。因此,通过对高影响因子SCI论文的引用频数进行统计,并与同期同年份同类型文章的平均引用频数进行比较,以体现同行的关注程度,反映论文的影响力。2003—2013年间,以福建医科大学为第一单位发表SCI论文956篇,IF排名前十的期刊中的论文有13篇,其中同领域杂志排名前10%有11篇,学科分别为外周血管病、血液病、神经病学、肿瘤学、内分泌学与代谢,但这些论文的被引用频数除了发表在 *Trends in Analytical Chemis-*

try 外,其余都低于同期刊同年份同类型文章平均被引用频数,特别是发表在国际排名第一心血管系统学科领域的杂志 *Circulation*,其引用频数(19)远低于同期刊同年份同类型文章的平均引用频数(63)。可见,福建医科大学这些学科领域的研究取得了很好的成果并受到国际认可,但后续的引用频率相对较低,体现了这些研究成果虽然走向国际学术界,但影响力或说受关注度相对还比较弱。造成这一现象的原因可能与学科内小学科的关注度、论文的质量、学校的知名程度、语言和文化差异等因素有关。

2.3 学科分布情况

对学科类别进行统计与分析以更好地了解福建医科大学自身的优势学科与潜在学科发展趋势,为学校重点发展学科领域、引进和培养专业人才等方面的政策制定提供参考借鉴,同时也可了解学校学科领域发展的薄弱环节,发现问题及时解决。福建医科大学 2003—2013 年发表的 956 篇 SCI 论文学科分布在 79 个学科领域,其中发表 30 篇以上的学科依次为肿瘤学(87 篇)、胃肠病和肝病(83 篇)、分析化学(75 篇)、外科(48 篇)、内科(44 篇)、神经科学(41 篇)、药学(37 篇)、生化与分子生物学(32 篇)、生物学(32 篇)。这些学科基本都是省部或校级重点实验室或是省级重点学科,具备学术水平较高的学科带头人、坚实的学术团队和优秀的中青年储备力量,也这显示出了福建医科大学在学科领域建设的稳健发展。

2.4 NSFC 资助产出论文的基本情况

国家自然科学基金主要资助基础研究,支持具有良好研究条件、研究实力的高等院校和科研机构中的研究人员,力求通过有针对性的资助提升我国综合科技实力,其成果产出的形式主要是论文,而发表论文中 SCI 论文目前是比较被公认评价国家自然科学基金完成质量的指标之一^[4]。由表 2 可知,2003—2007 年间,福建医科大学发表的 SCI 论文基本未得到 NSFC 资助,2008—2013 年间学校受 NSFC 资助下产出的 SCI 论文数量逐年增加,NSFC 资助论文占发表 SCI 论文总数的比重不断增大,2013 年高达到 45.38%。这与学校在 2008 年后获得 NSFC 项目数量增长趋势相符,侧面说明 NSFC 资助对学校 SCI 论文的发表起了重要的支持作用。

表 2 2003—2013 年福建医科大学得到 NSFC 资助产生的论文情况

年份	获得 NSFC 项目	NSFC 资助篇数	发表总篇数	比例 (%)
2003	5	0	20	0.00%
2004	4	1	17	5.88%
2005	5	0	15	0.00%
2006	4	0	19	0.00%
2007	5	0	40	0.00%
2008	9	9	70	12.86%
2009	17	20	71	28.17%
2010	21	25	90	27.78%
2011	44	54	145	37.24%
2012	52	83	209	39.71%
2013	40	118	260	45.38%
合计	206	310	956	32.42%

3 总结

从以上的统计结果,可以发现 2003—2013 年福建医科大学 SCI 收录论文情况存在如下的特点和趋势:

(1) SCI 论文呈现逐年稳步增长的态势。特别是 2007 年之后 SCI 论文飞速增长,说明自“十一五”以来,福建医科大学将“教学科研型大学”作为发展的重要战略目标,重视和鼓励科研工作者的外文文献创作的政策措施,保证和促进了福建医科大学科研成果的产出量;同时随着科研队伍的不断成熟以及福建医科大学科研发展投入的不断增长,福建医科大学的科研产出在未来几年内将继续保持稳定增长的态势。但这与兄弟医学院校相比,增长仍较为缓慢^[5]。

(2) 有高 IF 值的 SCI 论文但产量少且被引用频次低。福建医科大学作者发表论文的期刊 JCR 分区在 4 区的比例占据一半多,IF 在 0—3 之间的论文达到 77.09%,JCR 1 区或 IF 在 5 以上的文章数量没有明显的增加,说明了福建医科大学在 SCI 论文发表上数量稳步提高的同时,虽然也发表了一定数量的高影响因子的论文,但其增长的比例跟不上总量的增长速度,在 *Circulation* 等高端期刊上发表了论文,但被引用的频数低于同期刊同年份同类型文章平均被引用频数。因此,在增加论文数量的同

时应重视论文的质量是当前福建医科大学科研工作需要考虑的重要问题,既要保证福建医科大学SCI论文的稳定增长,又进一步提高发文质量。

(3) 学科发展促进SCI论文的产出。论文的数量和质量不仅能反映科研人员从事基础科学研究的学术造诣,同时也反映了所在学校在该学科领域的科研实力。通过对SCI论文学科分布情况的分析表明福建医科大学的优势学科是肿瘤学、胃肠病和肝病、分析化学、神经科学、药学、生化与分子生物学、生物学、内分泌学与代谢、心血管系统、血液学、免疫学、毒理学,这些学科领域与福建医科大学重点建设的学科领域相符合,这些学科具有完备的基础设施、优秀学术团队及带头人、素质高且相对稳定的中青年人才,在国际上具有一定学术地位。同时我们也应看到弱势学科的SCI论文发表数量不多,学科的总体水平有待进一步提升。一个学科发展的好,科研工作开展积极,注重人才培养,论文发表就多,质量也相对较高。因此福建医科大学应当继续抓好重点学科建设,带动重点学科的研究水平向更深层次发展,同时由点及面,促进学科交叉渗透,使整体学科水平提升到新的高度。

(4) NSFC促进福建医科大学医学基础研究发展。SCI论文是基础科学研究领域最前沿、最重要

的研究成果,也是国家自然科学基金产出的重要评价指标之一。由表6可知,2008年后NSFC资助SCI论文数持续增加,NSFC资助SCI论文的比重也从2008年的12.86%增加到2013年的45.38%,说明国家自然科学基金成为学校SCI论文的重要资助来源之一,对学校SCI论文发表起了重要的支撑作用,促进了学校医学基础研究发展。这也与刘迪得到的结论相符^[6]。

致谢 本文得到福建医科大学科研基金项目(2013JY064)资助。

参 考 文 献

- [1] 卢秉福, 霍丽华. 刍议SCI在科研评价体系中的作用. 科研管理, 2007, 28: 180—183.
- [2] 鲁玉妙, 鞠建伟. SCI论文学术质量指标与评价模型研究. 科技管理研究, 2013, 32: 71—74.
- [3] 宋伟. 如何正确使用SCI标准评价基础科学. 科技导报, 2002, 20: 39—42.
- [4] 龚旭, 赵学文, 李晓轩, 刘细文. 关于国家自然科学基金绩效评估的思考. 科研管理, 2004, 25: 1—6.
- [5] 张以舒, 吴爱民, 于建峰. 2001—2010年温州医学院SCI收录论文的文献计量分析. 温州医学院学报, 2013, 6: 411—417.
- [6] 刘迪. 科学基金对SCI论文资助计量研究. 大连理工大学硕士学位论文, 2013.

Bibliometric analysis of papers based on SCI-E published by Fujian Medical University from 2003 to 2013

Xiao Shihua Deng Liuli

(Department of Science and Technology, Fujian Medical University, fuzhou, 350108)

Abstract By bibliometrics, the author analyzes 956 SCI papers published by Fujian Medical University (FMU) from 2003 to 2013. It presents an increasing tendency in the number of SCI papers. The main topics mainly focus on Cardiology, Hemopathy, Neurology, Oncology, etc. Since 2008, the proportion of SCI papers funded by Natural Science Foundation of China (NSFC) increases annually. The scientific research output of FMU develops rapidly and stably since the 11th Five-Year Plan. The number of scientific papers maintains a steady growth. The exchange and influence in the field of international scientific cooperation expand gradually. All these data show that the grant from NSFC plays an important role in the development of basic medical research in FMU.

Key words papers, SCI, bibliometrics