

DOI:10.3724/SP.J.1008.2010.00663

• 特别报道 •

1994—2009年 SCIE 收录第二军医大学论文的统计与分析

张红武^{1△}, 程 滨², 刘毅清^{3△}, 黄晓波³, 张从昕^{2*}

1. 第二军医大学药学院, 上海 200433
2. 第二军医大学科研部, 上海 200433
3. 第二军医大学训练部图书馆, 上海 200433

[摘要] **目的** 对第二军医大学近 16 年来科研论文产出情况进行计量分析, 为科研决策提供参考依据。**方法** 以 1994—2009 年科学引文索引扩展版 (Science Citation Index Expanded, SCIE) 收录的地址字段为第二军医大学的科技论文为数据依据, 以科技信息研究所 (Institute for Scientific Information, ISI) 公布的 2008 年的影响因子 (impact factor, IF) 为标准, 对第二军医大学 1994—2009 年发表的科研论文进行统计和分析。**结果** 共检出文献 3 539 篇, 收录在 926 种期刊中; 研究性论文 (article) 最多, 占 83%; IF 小于 5 的论文占 77%, IF 大于 10 的占 3.3%; 被引用超过 20 次的共 206 篇; 最活跃的学科为免疫学; 合作发表论文最密切的机构为上海交通大学。**结论** 本研究从文献计量角度展现第二军医大学的科技论文产出与被引情况, 为科研管理部门、科学研究人员提供了定量参考依据。

[关键词] 科学引文索引扩展版; 论文; 统计; 影响因子

[中图分类号] G 644 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2010)06-0663-04

Statistics and analysis of papers published by Second Military Medical University in journals covered by Science Citation Index (expanded) in 1994-2009

ZHANG Hong-wu^{1△}, CHENG Bin², LIU Yi-qing^{3△}, HUANG Xiao-bo³, ZHANG Cong-xin^{2*}

1. School of Pharmacy, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
2. Scientific Research Department, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
3. Library of Training Department, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To perform a bibliometric analysis of papers published by Second Military Medical University in journals covered by Science Citation Index (expanded) (SCIE) during 1994-2009, so as to provide evidence for decision making in scientific research administration. **Methods** The papers published in journals covered by SCIE authored by researchers of Second Military Medical University in 1994-2009 were retrieved and analyzed; the impact factor (IF) of 2008 published by Institute for Scientific Information (ISI) was used in the present study. **Results** A total of 3,539 papers were retrieved from 926 journals. Original article accounted for 83% of the total; those with an IF lower than 5 accounted for 77% and those with an IF higher than 10 accounted for 3.3%. There were 206 papers which had been cited for more than 20 times; the most active subject was immunology; and the closest cooperation in publication was with Shanghai Jiaotong University. **Conclusion** This study introduces the publication of scientific papers published by Second Military Medical University and their citations from a bibliometric perspective, which provides a quantitative reference for the scientific administration department and the researchers.

[Key words] Science Citation Index Expanded; papers; statistics; impact factor

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2010, 31(6):663-666]

科技论文是科研评价体系的重要指标。科学引文索引扩展版 (SCIE) 是美国科技信息研究所建立的最具代表性的科学引文数据库 Web of Science 的三大引文数据库之一, 收录科技期刊 6 650 多种, 涵盖 150 多个学科领域。SCIE 在发现和跟踪学科前

沿、捕捉学科热点、评估期刊及其论文学术质量、查找文献信息和知识关联关系等方面, 都发挥着重要作用。尽管科学引文索引 (SCI) 在我国科技评价实践中一直备受争议^[1-2], 但是在某一科研单位、某一地区的综合科研能力的评价, 甚至科研领域的战略

[收稿日期] 2010-05-19 **[接受日期]** 2010-06-09

[作者简介] 张红武, 讲师, E-mail: xlbyjsc@smmu.edu.cn; 刘毅清, 硕士, E-mail: liuj1329@163.com

△共同第一作者 (Co-first authors).

* 通讯作者 (Corresponding author). Tel: 021-81870751, E-mail: zhangcongxin@sohu.com

性研究的制定等方面,有其一定的宏观评价价值^[3]。

本研究通过对计算机检索得到的1994—2009年SCIE收录的第二军医大学的科技论文进行统计和分析,力图从论文产出与被引用角度展现第二军医大学的科研现状,旨在为科研管理部门、科学研究人员了解学校的科技发展动态提供量化的参考依据。

1 资料和方法

1.1 资料来源 本统计分析内容以SCIE当前数据容量为准,统计起始时间为1994年1月1日,截止时间为2010年3月26日。按地址字段检索第二军医大学被收录的科技论文,根据第二军医大学作者在发表论文时常用的多种拼写习惯,经过反复检索及对检索结果的反复分析论证,得出了以下比较完整的检索策略:Address=(MIL MED COLL 2) OR Address=(MIL MED UNIV 2) OR Address=(SECOND MIL MED) OR Address=(SECOND MIL UNIV) OR Address=(SECOND MILITARY MED) OR Address=(SECONDARY MIL MED) OR Address=(2ND MIL MED) OR Address=(CHANG ZHENG HOSP) OR Address=(CHANGZHENG HOSP) OR Address=(CHANGHAI HOSP) OR Address=(CHANG HAI HOSP) OR Address=(EASTERN HEPATOBILIARY SURG HOSP) OR Address=(EASTERN HEPATOBILIARY SURG INST) OR Address=(EASTERN HEPATOBILIARY HOSP) OR Address=(EASTERNHEPATOBILIARY SURG HOSP) OR Address=(EASTERN HOSP HEPATOBILIARY SURG) OR Address=(EASTERN INST HEPATOBILIARY SURG)。本检索策略按参与作者计算,即只要署名中有第二军医大学出现,即算作1篇论文产出,并且全部文献类型都予以计算^[4]。

1.2 方法 以美国科学信息研究所(ISI)发布的2008年影响因子(IF)为依据,对收录期刊的IF进行标准化处理。采用文献计量学、数值比较和按类统计分析的方法进行统计分析和比较研究。

2 结果

2.1 论文数量 共检出文献3 539篇,1994—2009年第二军医大学SCI论文产出数量的年平均增长率为26%,尤其是“十一五”期间的年增长篇数均超过100篇,近3年(2007—2009年)的数量占52%,2009年发表的论文量接近总数的1/4(图1)。

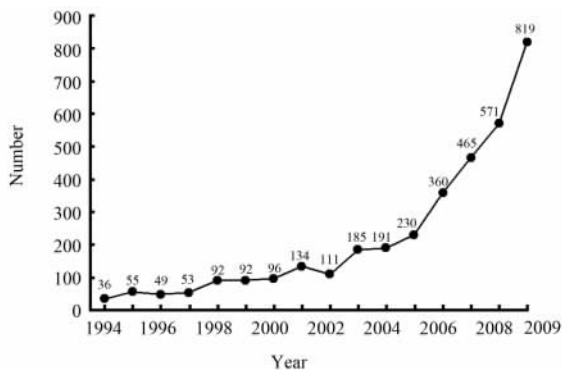


图1 1994—2009年每年SCIE收录论文篇数

Fig 1 Number of papers published in journals covered by SCIE during 1994-2009

2.2 论文类型 SCIE收录的1994—2009年第二军医大学论文有8种文献类型,分别是研究论文(article)、会议摘要(meeting abstract)、综述(review)、书信(letter)、会议论文(proceedings paper)、社论(editorial material)、更正(correction)、短文(note)。其中研究性论文最多,有2 685篇,占83%;会议摘要328篇,占9.3%;综述76篇,占2.1%;书信72篇,占2.0%;会议论文64篇,占1.8%;社论、更正、短文共17篇,占1%。

2.3 发表论文的期刊分布 所有论文分布于926种期刊,收录论文数量最多的20种期刊中,国内机构主办期刊有5种。收录论文篇数居前5位的期刊为:Acta Pharmacologica Sinica(117篇),Chinese Medical Journal(110篇),World Journal of Gastroenterology(97篇),Chinese Chemical Letters(56篇),Biochemical and Biophysical Research Communications(52篇)。收录论文数量居前4位的期刊均为国内机构主办期刊,共380篇,占总数的11%。

从期刊IF来看,IF为0~5的期刊收录的论文最多,有2 724篇,占论文总量的77%;IF为5~10的期刊收录456篇,占13%;IF 10~20的期刊收录98篇,IF 20以上的期刊收录18篇(图2)。共有116篇论文发表于IF大于10的期刊,这些论文分布于22种期刊,其中IF最高的期刊为New England Journal of Medicine(50.017);以第二军医大学为第一作者单位的有66篇,分布在15种期刊;以第二军医大学为通讯作者单位的有44篇,分布在12种期刊。以第二军医大学为第一作者单位、发表在影响因子大于20的期刊上的论文共13篇,分布于7种期刊,9篇系“十一五”期间发表,期刊Nature Immunology收录最多,共5篇。

2.4 被引用情况 206 篇被引用(含自引)超过 20 次,分布于 119 种期刊,涉及研究论文 196 篇、会议论文 7 篇、综述 3 篇。被引用 20 次以上的论文所在期刊均为国外机构主办期刊,其中 *Cancer Research* 收录数量最多,共 12 篇;IF 最高的为 *Blood*,收录 9 篇。

被引用 20 次以上的论文中,以第二军医大学作者为第一作者单位的共 112 篇,其中总被引 50 次以上的有 21 篇,总被引 100 次以上的有 6 篇。以第二军医大学为通讯作者单位的共 99 篇。

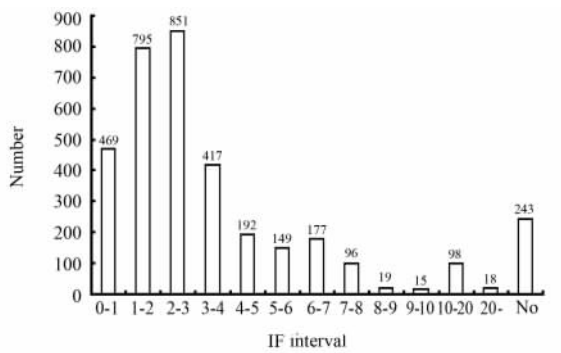


图 2 1994—2009 年各 IF 值区间论文数量分布

Fig 2 IF distribution of papers published in journals covered by SCIE from 1994 to 2009

Figures are based on the impact factor of 2008; the IF value is from JCR published in 2009. Some journals are not in the JCR and they do not have IF values, thus describing as no

2.5 学科分析

2.5.1 期刊 IF 大于 10 的论文学科分析 IF 大于 10 且以第二军医大学为第一作者单位的论文共 66 篇(表 1),其中免疫学 25 篇,占 36%;数量较多的其他学科为血液内科学(11 篇),消化内科学、肿瘤学及肝胆外科学(各有 5 篇)。其他学科为医学遗传学(4 篇)、麻醉学(2 篇)、胸心外科学(2 篇),病理学、卫生统计学、神经生物学、流行病学、传染病学、生理学、营养学(各有 1 篇)。

IF 大于 10 且以第二军医大学为通讯作者单位的共 44 篇,其中免疫学 21 篇(20 篇为免疫研究所发表),数量最多,接近总数的一半;数量较多的其他学科领域为消化内科学、肿瘤学、肝胆外科学和医学遗传学。

2.5.2 被引用 20 次以上的论文学科分析 被引用 20 次以上且以第二军医大学为第一作者单位的 112 篇论文中,数量居前 5 位的学科分别为免疫学(37 篇)、药学(25 篇)、肝胆外科学(8 篇)、生理学(7 篇)和骨外科学(6 篇);以第二军医大学为通讯作者单位的 99 篇论文中,数量居前 5 位的仍是上述 5 个学

科(表 2)。

2.6 合作机构 与学校合作发表论文最密切的机构前 10 位分别为上海交通大学、中国科学院、复旦大学、浙江大学、第四军医大学、同济大学、北京大学、沈阳药科大学、香港大学、利物浦约翰摩尔斯大学。在前 10 家机构中,9 家为国内机构,在国内机构中以上海地区居多。

表 1 期刊 IF 大于 10 的论文所属学科(前 10)领域分布

Tab 1 Subject (top 10) distribution of papers with IF higher than 10

No.	Subject	Number of first author paper	Number of corresponding author paper
1	Immunology	25	21
2	Hematology	11	0
3	Gastroenterology	5	5
4	Oncology	5	4
5	Hepatobiliary surgery	5	4
6	Medical genetics	4	4
7	Anesthesiology	2	2
8	Cardiothoracic surgery	2	0
9	Pathology	1	1
10	Health statistics	1	1

表 2 被引用 20 次以上的论文所属学科(前 10)领域分布

Tab 2 Subject (top 10) distribution of papers that had been cited for more than 20 times

No.	Subject	Number of first author paper	Number of corresponding author paper
1	Immunology	37	34
2	Pharmacy	25	22
3	Hepatobiliary surgery	8	8
4	Physiology	7	6
5	Orthopedics	6	4
6	Gastroenterology	4	4
7	Neurobiology	3	3
8	Pathophysiology	3	2
9	Neurosurgery	2	2
10	Microbiology	2	2

3 讨论

本研究通过对计算机检索得到 1994—2009 年 SCIE 收录的第二军医大学的科技论文,由于第二军医大学作者在发表论文时常用的拼写习惯不同,在检索过程中我们发现第二军医大学有 MIL MED COLL 2、SECOND MIL MED UNIV、MIL MED UNIV 2、2ND MIL MED UNIV、SECOND MIL UNIV、SECOND MILITARY MED UNIV、SECONDARY MIL MED UNIV、SHANGHAI SECOND MIL MED UNIV、SHANGHAI SECOND

MIL UNIV 等 9 种不同的拼写方式(不包括错误拼写),这不但增加了我们的统计工作量,也可能造成部分漏检而导致统计结果不够精确。建议学校尽快制定科研成果单位署名规范,其中根据学校现已确定的英文全称以及国际惯例,单位英文名称统一为 SECOND MIL MED UNIV。

通过对 SCIE 收录的第二军医大学的科技论文进行统计和分析,本研究从论文产出与被引用角度展现第二军医大学的科研现状,总结如下。

3.1 论文数量增长幅度 通过统计分析,1994 至 2009 年度学校每年 SCIE 收录论文在数量上有了大幅度提高,主要经历了 2 次大的飞跃,起点分别在 2001 年和 2006 年,其中每一个阶段都比前一次呈现出更大的增长幅度,这可能与学校制定了一系列科研管理规定、不断完善激励机制密切相关。

3.2 论文类型 SCIE 收录第二军医大学文献类型中最多的是研究论文,第二位的就是会议摘要。会议摘要(meeting abstract)是指参加学术会议提交的会议论文的摘要,具有良好的新颖性。学校 SCIE 论文中会议摘要类型的文献有 328 篇,占总数的 9.3%,而且近 10 年发表的会议摘要文献数量基本上呈逐年递增趋势,说明学校科研人员参加国际学术会议并在会议上交流的机会越来越多。

3.3 发表期刊 影响因子(IF)是测度期刊影响力的重要指标。它的实质是当论文数量不变、引文年度已定时期刊论文的平均被引率。虽然 IF 本身存在一些缺陷,加之数据库的收录范围、学科差异、数据处理等对 IF 的影响,使 IF 的学术评价能力有所局限^[5],但它仍是目前国际上广泛承认的一种科研成果评价指标。根据 IF,可以把 SCI 收录的期刊分为 4 个档次,第 1 档:IF 大于 20;第 2 档:IF=10~20;第 3 档:IF=5~10;第 4 档:IF<5^[6]。SCIE 收录的学校的论文中有 77%发表在影响因子 5 以下的期刊中。

由分析结果得知,收录学校论文最多的期刊排名前 4 种均为国内机构主办,分别为中国药理学报(英文版)、世界胃肠病学杂志(英文版)、中华医学杂志(英文版)、中国化学快报(英文版),影响因子均在 5 以下;1994—2009 年第二军医大学的作者被收录的论文发表在影响因子大于 10 的期刊中共有 116 篇,占文献量 3 539 篇的 3.3%,分布在 22 种国外期刊中;1994—2009 年 SCIE 收录第二军医大学论文总被引 20 次以上的论文来源期刊中,前 10 位均为国外机构主办的期刊。

虽然学校近年来 SCIE 收录论文数量增长较

快,但在提高学校科研学术水平的同时,应扩大学校科研成果的影响力,鼓励学校师生多向高影响力的期刊投稿,提高论文的 SCI 的收录率与被引率,以引导学校科研工作符合更高的国际标准。

3.4 活跃学科分析 无论发表在高影响因子期刊中的论文数量,还是被引用 20 次以上的论文数量,免疫学领域的数量均占绝对优势,而且几乎都是以第二军医大学为通讯作者单位发表,这说明,免疫学作为学校唯一拥有国家重点实验室的学科,已成为学校最具有国际影响力的学科。

另外,医学遗传学、生理学、神经生物学,肿瘤学、肝胆外科学、消化内科学、血液内科学,药学等学科在科学研究中均取得了较大的成绩,军事医学学科也有所突破。这些学科几乎覆盖了第二军医大学的国家、军队“2110 工程”,总后“530 工程”重点建设学科教研室及国家、教育部、全军重点实验室,所取得科研成果一方面可反映出第二军医大学的学科特色,另一方面也验证了学校重点学科的专业优势。这与学校实施了重点学科和人才建设工程、以国家重点学科为核心、以特色学科为重点的政策密不可分。

3.5 加强国际高端科研合作 从统计结果来看,学校与其他国家的合作并不是很多,以与国内机构合作为主。学校拥有优秀的科技人员和国际先进仪器设备,随着现代科学技术的迅猛发展,要实现把第二军医大学建设成高水平研究型国际知名军医大学的奋斗目标,有必要立足于国际前沿、明确有一定特色和方向的研究方向、加强与国际一流机构的合作,构建国际一流技术体系与平台,与国际同步共享前沿高端科技成果。

[参考文献]

- [1] 孙亦梁,徐克敏. 勿轻视 SCI、勿滥用 SCI[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13: 1-4.
- [2] 任胜利. 对 SCI 的认识与思考[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13: 5-8.
- [3] 朱国琴. SCI 简介及如何向 SCI 源刊投稿[J]. 医学信息, 2002, 15: 449-451.
- [4] 中国科学技术信息研究所. 中国科技论文统计结果 2008[M]. 北京: 中国科学技术信息研究所, 2008.
- [5] 祁延莉, 窦曦曦, 夏汇川. SCI 量化评价功能的局限性及其修正[J]. 情报理论与实践, 2009, 32: 48-52.
- [6] 苏定冯. 科研论文的撰写与发表[J]. 第二军医大学学报, 2005, 26: 961-964.

Su D F. How to prepare an original manuscript for publication [J]? Acad J Sec Mil Med Univ, 2005, 26: 961-964.

[本文编辑] 孙岩