

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2014.10.015

• 生物医药信息研究 •

中美日三国 2002-2011 年精神病学领域发展态势的比较

王 玮¹ 雍 武¹ 卫垆圻^{1,2,3} 陈 晶¹

[摘要]为了解精神病学领域的发展态势,利用文献计量学方法,基于 2002-2011 年 Web of Science(WOS)精神病学领域 SCI-E 和 SSCI 论文数据,与美日两国对比分析中国该领域 SCI/SSCI 发文数量、文章相对影响力和国际合作状况等。结果显示中国精神病学领域 SCI/SSCI 发文数量和发文影响力均呈上升趋势,文章数量正逐年追上日本,同时文章相对影响力基本高于日本,但与美国相比差距仍巨大。选择在优质期刊发表文章,同时加强国际合作对于提高我国精神病学领域科研产出质量十分重要。

[关键词]精神病学;文献计量;中国;国际对比分析

[中图分类号]R749;G250.252

[文献标志码]A

[文章编号]1671-3982(2014)10-0061-05

Comparative analysis of papers on psychiatry published from 2002 to 2011 by authors of China, USA and Japan

WANG Wei¹, YONG Wu¹, WEI Tong-qi^{1,2,3}, CHEN Jing¹

(1. Institute of Psychiatry, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China; 2. Literature Information Center, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China; 3. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Corresponding author: CHEN Jing

[Abstract] SCI-E and SSCI covered papers on psychiatry published from 2002 to 2011 by authors of China, USA and Japan were analyzed using bibliometrics and the number, relative impact power and international cooperation of these papers were compared among the 3 countries, which showed that both the number and impact power of SCI-E and SSCI covered papers on psychiatry published by authors of China increased, the number of papers published by authors of China was catching up with that published by authors of Japan, and the impact power of papers published by authors of China was higher than that published by authors of Japan. However, they were significantly lower than those published by authors of USA. It is quite important to publish papers in journals with a high academic level and to strengthen international cooperation for increasing the domestic scientific research level in psychiatry.

[Key words] Psychiatry; Bibliometrics; China; International comparative analysis

[作者单位]1.中国科学院心理研究所,北京 100101;2.中国科学院文献情报中心,北京 100190;3.中国科学院大学,北京 100049

[作者简介]王 玮(1982-),女,河北张家口人,博士,馆员,发表论文 3 篇。

[通讯作者]陈 晶(1968-),女,辽宁大连人,博士,副研究馆员,馆长,发表论文 10 余篇。E-mail: chenjing@psych.ac.cn

精神病学(Psychiatry)是医学分支之一^[1]。《中国精神卫生工作规划》(2002-2010)(以下简称规划)指出,全球约有 4.5 亿人患有神经精神疾病,占全球疾病负担的近 11%,而且前 10 位造成功能缺陷的疾病中有 5 个都属于精神障碍。我国目前精神疾病患者约有 1 600 万人,神经精神疾病在我国疾病总负担中排名首位,约占疾病总负担的 20%。据世界卫生组织推算,到 2020 年,中国神经精神疾病负

担将上升至疾病总负担的四分之一。《规划》同时指出 科技部门要积极组织和开展精神疾病和心理行为问题防治的研究^[2]。

针对精神病学领域深入开展研究显得极为迫切 如全球精神病学领域总体发展态势 ,我国在该领域处于何种位置 ,我国与该领域先进国家差距等。本文拟从文献计量角度对全球精神病学领域的研究发展态势进行分析 ,解决上述问题 ,希望对我国该领域进一步开展高水平研究有所助益。

1 数据来源与研究方法

本文选择 Web of Science(WOS) 中的科学引文索引扩展版(Science Citation Index Expanded ,SCI-E) 和社会科学引文索引(Social Science Citation Index ,SSCI) 数据库作为数据来源 ,其收录的论文能在一定程度上及时反映科学前沿发展态势^[3]。

数据采集时间为 2012 年 7 月。检索 SCI-E 和 SSCI 两个子库 ,在精神病学(PSYCHIATRY) 学科下 ,以 SU=“Psychiatry”为检索式 ,检索时间跨度为 2002-2011 年 ,文献类型为期刊论文(ARTICLE) 、会议论文(PROCEEDINGS PAPER) ,以及综述文章(REVIEW) 三类 ,共检出 128 977 条记录。

本文主要采用 ISI 的 Thomson Data Analyzer (TDA) 软件进行数据统计、分析和挖掘 ,在分析论文国际合作率时采用 SPSS 20.0 进行两独立样本非参数检验 ,描述、评价和预测精神病学领域的现状与发展趋势。

2 结果与分析

2.1 SCI/SSCI 收录全球精神病学领域论文数量

论文是科学团体科研产出的主要表现形式。2002-2011 年 ,SCI/SSCI 收录全球各学科研究论文共计 10 351 233 篇 ,其中精神病学领域 128 977 篇 ,占发文总量的 1.25% ,在全部 149 个学科中排名第 33 位 ,各年排名没有明显变化。

图 1 描绘了全球精神病学领域 10 年的发展趋势^[4]。从图 1 可看出 2002-2011 年 ,SCI/SSCI 收录全球精神病学领域文献量呈逐年上升趋势 ,从 2002 年的 9 787 篇(占该时间段内发文总量的 7.59%) 到 2011 年的 15 909 篇(占 12%) ,10 年增长了 63%。其中 2007 年增长幅度最大 ,达到 7.69%。

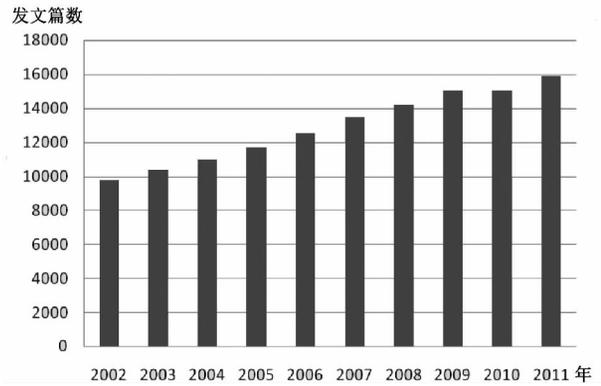


图 1 SCI/SSCI 收录全球精神病学领域文献量

2002-2011 年精神病学领域发文量排名前 10 位的国家依次是美国、英国、德国、加拿大、澳大利亚、荷兰、法国、意大利、巴西与日本 ,详见表 1。其中 ,中国在该领域内发文量排第 16 位 ,发文 1 986 篇 ,占 1.54%;美国以发文数量占全球总量 40.02% 的绝对优势占据首位;日本是唯一进入前 10 名的亚洲国家。因此在之后的分析中 ,我们将重点关注中美日三国之间的数据比较。

表 1 2002-2011 年精神病学领域发文量排名前 10 位的国家

排名	国家	篇数	占总篇数比例 /%
1	美国	51613	40.02
2	英国	16016	12.00
3	德国	13590	10.54
4	加拿大	7827	6.07
5	澳大利亚	7091	5.50
6	荷兰	5916	4.59
7	法国	4945	3.83
8	意大利	4740	3.68
9	巴西	4232	3.28
10	日本	3776	2.93

2.2 SCI/SSCI 收录中国精神病学领域论文的学术影响力

科研成果的学术影响力可通过其被引频次体现。篇均被引频次综合考虑了论文的数量与质量 ,消除了国家(地区) 或机构科研规模大小的差别 ,从一定程度上可表明论文的整体质量水平^[4]。某领域国际篇均被引频次代表该领域论文的国际质量

平均水平,某国篇均被引频次与国际篇均被引频次之比可以显示该国相对国际平均质量的位置,即相对引文影响指数(Relative Citation Index, RCI),它可以用于评价某个国家在一个领域内论文的质量或相对影响力^[5]。中、美、日三国的 RCI 年变化详见图 2。

由图 2 可知,中国在精神病学领域发文的篇均被引频次基本呈上升态势,2006 年 RCI 下降至 10 年间最低值(0.78) 2007 年又大幅升至 1.2,达到 10 年间最高值,之后保持小幅上升趋势;日本该领域文章的篇均被引频次一直低于中国,只在 2006 年暂时领先(中日两国当年篇均被引频次与国际篇均被引频次之比分别为 0.78 和 0.86)。从这 10 年间 3 国的数据来看,中国的学术影响力与美国相比差距依然较大,需进一步提高科研产出的质量,扩大其学术影响力。

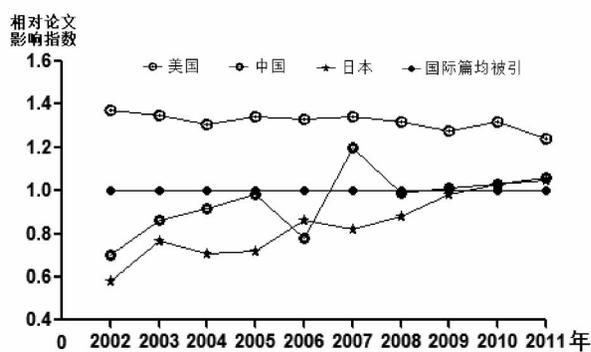


图 2 中美日三国 RCI 年变化

2.3 SCI/SSCI 收录中美日精神病学领域前 3 种发文字期刊

发文字期刊的水平也可反映出文章质量的高低,因此我们比较了中美日发文字最大的前 3 种期刊。

美国发文字最大的是 Biological Psychiatry(Biol psychiat) 其 2012 年影响因子(IF)为 9.247,在精神病学领域为 Q1(即处于相应领域按影响因子排序的前 25%,以下所指 Q 分类均指精神病学领域),占美国发文字总篇数的 4.014%。紧随其后的是 Psychopharmacology(2012 年 IF 为 4.061, Q1) 和 Journal of Clinical Psychiatry(2012 年 IF 为 5.812, Q1)。

中国发文字最大的期刊是 Journal of Affective Disorders(J Affect Disorders) 其 2012 年影响因子为

3.295,在精神病学领域为 Q2,占中国发文字总篇数的 4.683%。其次是 International Journal of Geriatric Psychiatry(2012 年 IF 为 2.977, Q2) 和 Schizophrenia Research(2012 年 IF 为 4.590, Q1)。

日本发文字最大的是 Psychiatry and Clinical Neurosciences(2012 年 IF 为 2.040, Q3),占发文字总篇数的 17.082%。紧随其后是 Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry(2012 年 IF 为 3.552, Q1) 和 Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry(2012 年 IF 为 4.924, Q1)。

可见,美、中两国发文字最大的 3 种期刊没有任何重合, Biological Psychiatry 和 Journal of Affective Disorders 分别作为两国发文字最大的期刊,在精神病学领域期刊(135 种)中分别排第 4 位和第 38 位。从发文字期刊排名上可看到,中国精神病学领域研究还有很大上升空间。

2.4 中国在 Biol Psychiat 和 J Affect disorders 发表的文章影响力较低

美国发文字最大的期刊是 Elsevier 出版的 Biol Psychiat,中国发文字最大的期刊是 Elsevier 出版的 J Affect Disorders。进一步分析中日美三国在这两种期刊上的发文字量和文章影响力,结果见表 2。

从表 2 可见,2002-2011 年美国发表在 Biol Psychiat 上的文章数量为 2 072 篇,超过全球发表在该刊上发文字总数(3 062 篇)的一半(67.67%),同时其篇均被引频次(53.55)也高于国际均值(49.53)。中国在该期刊只发表了 48 篇,占全球在该刊发文字总数的 1.57%,且篇均被引频次(36.58)也低于国际均值(RCI 为 0.74),更低于美国的篇均被引。日本同期在该刊发文字 107 篇,占发文字总量的 3.49%,其篇均被引频次为 39.00,稍高于中国但同样低于国际篇均被引频次。在中日美三国中,中国在该领域高水平期刊上发文字数量最低。虽然其文章影响力与日本接近,但与美国相差甚远。

同期,在 J Affect Disorders 上发文字最多的也是美国(965 篇),其篇均被引频次(21.87)高于国际篇均被引频次(18.52)。中国在该刊的发文字数量为 93 篇,但篇均被引频次只有 11.54,低于国际均值,且远低于美国的水平。日本在该刊发文字的篇均被引次数为 12.37,虽略高于中国,但也低于国际均值。可

见 J Affect Disorders 虽然是中国精神病学者发文章量最大的期刊,但是美国却是该刊发文章量最大的国家,并且中国在该刊发文的 RCI 只有 0.62,低于中国 Biol Psychiat 论文的 RCI(0.74)。看来中国若想提高文章影响力,还需重视高影响因子期刊。

综上所述 2002-2011 年间,美国始终以在 Biol Psychiat 上发文为主,但同时在 J Affect Disorders 上的发文数量也明显增加。中国 10 年间在 J Affect Disorders 上的发文章量多于日本但是远低于美国,在 Biol Psychiat 上的发文章量更是明显低于日本与美国。不过 2009 年以来,中国每年在 Biol Psychiat 上的发文章量已经呈现出赶超日本的趋势,说明我国科学家已经意识到优质期刊的重要性。

表 2 2002-2011 年中美日在 Biol Psychiat 和 J Affect Disorders 的发文章量及其 RCI

期刊名称	国家	发文章数	占比例/%	篇均被引频次	RCI	排名
Biol Psychiat	美国	2072	67.67	53.55	1.08	1
	日本	107	3.49	39.00	0.79	8
	中国	48	1.57	36.58	0.74	14
J Affect Disorders	美国	965	34.65	21.87	1.18	1
	中国	93	3.34	11.54	0.62	10
	日本	78	2.80	12.37	0.67	14

2.5 中国大陆作为第一机构的 Biol Psychiat 论文的国际合作度高于 J Affect Disorders 论文

科学合作作为科学研究的重要组织形式,是科学发展的重要力量^[6]。从某种角度讲,科研合作度与科研产出及科研水平间存在“量”与“质”的等比关系^[7]。科学合作依据合作者的特征和属性可分为不同的层次^[8],包括研究者个体间合作、机构间合作、城市间合作、省区间合作和国家间合作。当今时代,国际合作已成为科学发展不可缺少的组织形式。国际合作与知识创新具有密不可分的“血缘”关系^[9]。

基于这一认识,为了探究中国在 Biol Psychiat 和 J Affect Disorders 两种期刊上发文章量差异背后的原因,现对 2002-2011 年中国大陆作为第一单位在两刊发文的国际合作情况进行分析。2002-2011 年,以中国大陆为第一发文机构在 Biol Psychiat 上

共发表论文 23 篇,在 J Affect Disorders 上共发表论文 45 篇。

国际合作率(Intentional cooperation proportion, ICP)是表示国际合作活跃程度的绝对指标,等于国际合作论文占相应论文总数的百分比^[10]。中国大陆作为第一单位在 Biol Psychiat 和 J Affect Disorders 上发文的国际合作率随时间变化的曲线见图 3。

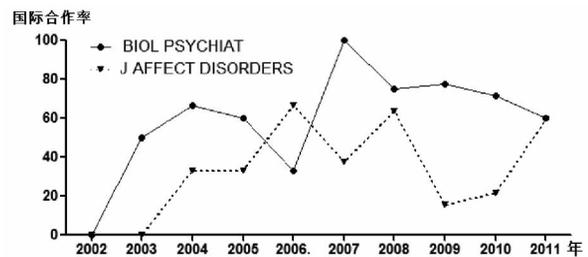


图 3 中国大陆作为第一单位在 Biol Psychiat 和 J Affect Disorders 上发文的国际合作度

从图 3 可看出,这 10 年间两刊中以中国大陆作为第一单位发文的国际合作率的起伏变动较大。利用 SPSS 20.0 两独立样本 Mann-Whitney U 检验,得出如下结论:以中国大陆作为第一机构在 Biol Psychiat 发文的国际合作率整体高于其在 J Affect Disorders 的发文($P=0.029$)。

2.6 在 Biol Psychiat 上发文的中国大陆机构开展国家间合作的数量与频次要高于 J Affect Disorders

中国大陆作为第一单位在期刊 Biol Psychiat 和 J Affect Disorders 上发文合作 2 次及以上的国家与合作频次见表 3。

从表 3 可看出,发表在 Biol Psychiat 上的文章与中国大陆合作的国家按频次从高到低依次是美国、英国、日本、法国、荷兰、巴西、加拿大、爱尔兰、西班牙、印度、德国、比利时、以色列和澳大利亚等 14 国,发表在 J Affect Disorders 上的文章与中国大陆合作的国家按频次高低依次是美国、英国、加拿大、澳大利亚和新加坡等 5 国。可见,与 J Affect Disorders 相比,在 Biol Psychiat 上发文的中国大陆机构开展的国家间合作的范围和程度更为广泛、频繁。这从侧面提示,走出国门与同行,尤其是与优质同行(如美、英等国)展开国际间合作,是促进我国精神病学研究水准提高的有力举措之一。

表 3 中国大陆作为第一单位在 Biol Psychiat
和 J Affect Disorders 上发文的国际合作频次 ≥ 2 的国家

期刊名称	合作国家	合作频次
Biol Psychiat	美国	21
	英国	9
	日本	4
	法国	4
	荷兰	4
	巴西	3
	加拿大	3
	爱尔兰	3
	西班牙	3
	印度	2
	德国	2
	比利时	2
	以色列	2
	澳大利亚	2
J affect Disorders	美国	27
	英国	10
	加拿大	4
	澳大利亚	3
	新加坡	2

3 讨论

本文基于检索到的文献及相关数据,从发文数量与文章影响力两方面对 10 年精神病学领域的研究态势进行定量分析,提出以下观点。

第一,数量上我国精神病学领域研究发展迅速,发文量在同时期全球发文总量中的比例一路攀升,与全球发文量前 10 位国家中唯一的亚洲国家——日本之间的差距在不断缩小。

第二,中国在 SCI/SSCI 收录的精神病学领域发文的学术影响力基本呈上升趋势,但与美国相比,仍有较大差距。2007-2011 年间一直接近或高于全球该领域论文的平均影响力。除 2006 年以外,其余 9 年中国的文章影响力均高于日本。美国作为全球在精神病学领域发文数量和文章相对影响力均居第一的国家,其发文量最大的期刊 Biol Psychiat 在精神病学领域为 Q1 类期刊;而我国发文量第一的期刊 J Affect Disorders 为 Q2 类期刊。我国在 Biol Psychiat 上发表的文章不仅数量偏低,其影响力也低于国际平均水平。我国虽然进入 J Affect

Disorders 发文数量前 10 位国家,但文章影响力同样偏低(RCI 为 0.62),并且低于在 Biol Psychiat 上发文的相对影响力(RCI 为 0.74),提示我国需要进一步提高论文的质量和学术影响力,才能赶超国际平均影响力水平。

第三,从国际科研合作角度看,中国作为第一机构在 Biol Psychiat 上发文的国际合作率要显著高于其在 J Affect Disorders 上发文的国际合作率。同时,前者发文的国家间合作范围与合作频次均高于后者。说明与国际科学共同体的交流与合作对于提高我国精神病学领域科研产出质量的重要性。

4 结语

总之,我国精神病学研究发文数量一路攀升,但学术影响力不够。我国精神病学领域需进一步寻求国际合作尤其是与领域内高水平国家和机构合作,来提高论文质量,还需考虑在优质期刊发表论文,提升相对影响力。

【参考文献】

- [1] Kaplan HI, Sadock BJ. 凌敏猷译. 精神病学史: 历史演变和理论趋势[J]. 国际精神病学杂志, 1985(2): 85-90.
- [2] 卫生部,民政部,公安部,等. 中国精神卫生工作规划(2002-2010) [EB/OL]. 北京: 中国残疾人联合会, 2002. [2014-04-08]. http://www.cdpl.org.cn/zcfg/content/2002-04/10/content_30316421.htm.
- [3] Web of Science 核心合集[DB/OL]. [2014-04-07]. <http://thomsonreuters.com/web-of-science/>.
- [4] 李泽霞,刘小平,朱相丽,等. 加速器驱动次临界系统发展态势分析[J]. 科学观察, 2011, 6(3): 32-43.
- [5] 中国科学院国际科技比较研究组. 中国与美日德法英五国科技的比较研究[M]. 北京: 科学出版社, 2009: 66.
- [6] 谢彩霞. 科学合作方式及其功能的科学计量学研究[D]. 大连: 大连理工大学人文学院, 2006.
- [7] 李霖,贺凤兰. 从期刊论文的合著现象看高水平研究成果的产出[J]. 图书馆工作与研究, 2007(2): 26-28.
- [8] Katz JS, Martin BR. What is research collaboration? [J]. Research Policy, 1997, 26(1): 1-18.
- [9] 中共中国科学院党组关于加强科技创新能力建设的决定[Z]. 科发党字[2005]25号.
- [10] 郭永正. 中国和印度: 国际科学合作的文献计量比较研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2010: 21.

[收稿日期: 2014-04-24]

[本文编辑: 刘娜]