

# 高影响力药理学和药学期刊上中国论文的分析与启示

邓颖, 郭焕芳, 郑爱莲

(中国医学科学院药物研究所《药学报》编辑部, 北京 100050)

**摘要:**目的 为了拓展和组织策划中国高质量稿源,提高国内药学期刊的学术影响力,对高影响力药理学和药学期刊上的中国论文进行分析。方法 采用期刊引证报告(JCR)多指标等综合因素选出高影响力药学期刊 11 种,利用 Web of Sciences 平台核心合集数据库检索 2007 年 1 月-2017 年 12 月中国作者发表在这 11 种期刊上的论文,分析论文数量及其高被引论文的数量、来源机构及其内容特征。结果 十年间中国作者在 11 种期刊上共发表论文 7416 篇,其中药理学和药剂学论文数量较多;论文均来自中国从事药学研究的重点大学和研究机构,包括香港大学;在高被引论文中,中国论文数量为 105 篇,其中药剂学类期刊上 66 篇、药物发现类期刊上 6 篇、药理学类期刊上 33 篇;这些高被引论文同样来自我国从事药学研究的重点大学和研究机构,还有香港大学、苏州大学;高被引论文的共同内容特点是针对肿瘤、心脑血管以及神经系统研究药物的给药途径、作用靶点及作用机制研究。结论 中国作者在高影响力药理学和药剂学期刊上的发文数量较多,占主要地位,在国际药学领域扮演着越来越重要的角色,尤其药剂学学科的学者紧跟学术前沿,引领学科发展;重点大学及科研机构仍是从事药学研究工作的重点单位,目前我国药学的研究热点集中在肿瘤、心脑血管以及神经系统方面。因此,国内药学期刊拓宽组织策划高质量稿件应重点关注以上领先的研究领域和活跃的重点大学、科研机构,从而确定约稿的主题,同时还应重点关注具有中国特色的学术领域,如中国传统医药。

**关键词:**高影响力药理学和药学期刊;中国论文;高被引论文;优质稿源;药剂学科

中图分类号:G353.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.16.005

文章编号:1006-1959(2019)16-0014-04

## Analysis and Enlightenment of Chinese Papers in High-Impact Pharmacology and Pharmacy Journals

DENG Ying, GUO Huan-fang, ZHENG Ai-lian

(Editorial Office of Acta Pharmaceutica Sinica, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100050, China)

**Abstract:** Objective To expand and organize high-quality manuscript sources from China to improve the academic influence for China pharmaceutical journals. Methods 11 high-impact pharmaceutical journals were selected using a combination of multiple factors from journal citation report (JCR), and the core collection database of Web of Sciences platform was used to retrieve the papers published by Chinese authors in the 11 journals from January 2007 to December 2017, analyze the number of papers and the number of high-cited papers, source institutions and their content characteristics. Results In the past 10 years, Chinese authors have published 7416 papers in the 11 journals, including a large number of pharmacology and pharmaceutics papers; the papers are from China's key universities and research institutions engaged in pharmaceutical research, including the University of Hong Kong. In highly cited papers the number of Chinese papers is 105, including 66 in pharmaceutics journals, 6 in drug discovery journals, and 33 in pharmacology journals. These highly cited papers are also from key universities and research institutions engaged in pharmaceutical research. There are also the University of Hong Kong and Suzhou University; the common content of the highly cited papers is the research on the route of administration, target and mechanism of action of tumor, cardiovascular and neurological research drugs. Conclusion Chinese authors have a large number of papers in high-impact pharmacology and pharmacy journals, and they play an increasingly important role in the international pharmaceutical field. Scholars in the Chinese pharmaceutics discipline keep up with academic frontiers and lead the development of disciplines. Key universities and research institutions are still the key units engaged in pharmaceutical research. At present, the research focus of Chinese pharmaceutical sciences focuses on tumors, cardiovascular and cerebrovascular diseases and nervous system. Domestic pharmaceutical journals should broaden their organization and plan high-quality manuscripts. We should focus on the above-mentioned leading research fields and active key universities and research institutions to determine the theme of the draft, and should focus on academic fields with Chinese characteristics, such as traditional Chinese medicine. Key words: Highly impact pharmacology and pharmacy journal; Highly cited paper; Paper from Chinese author; High-quality manuscript source; Pharmaceutics

高质量的论文是学者学术成就的体现,也是学术期刊的生存之本。近 20 年来,由于科研评价体系导向,90%以上的中国优秀论文发表在国际学术期刊上<sup>[1]</sup>,据中国科学技术信息研究所发布的 2018 年中国科技论文统计结果,2017 年中国作者共计发表论文 36.12 万篇,连续第 9 年位居世界第二,仅次于美国<sup>[2]</sup>。药学领域<sup>[3]</sup>也不例外,发文量逐年递增,据《科学引文索引》(SCI)数据,2017 年中国作者在药理和药学期刊发表论文 8624 篇<sup>[4]</sup>,也仅次于美国。目前国内学术期刊中的优秀论文则越来越少<sup>[5]</sup>,严重影响了中国学术期刊的持续健康发展<sup>[6]</sup>。这种科

作者简介:邓颖(1962.2-),女,江苏常州人,硕士,副编审,主要从事学术编辑工作

研水平与学术期刊发展不匹配现象,得到国家高度关注。近年来,国家加大对科技期刊的支持和经费投入,提出要创办一流的科技期刊,提倡“优秀科研成果优先在我国中英文科技期刊上发表,便于国内学术界第一时间获取和利用”<sup>[7]</sup>。中国科技期刊要掌握科研成果的话语权和首发权。

创办一流的科技期刊,首先需要优质稿件支撑。利用 SCI 数据库发现学科高质量论文,不失为组稿约稿提供策略的有效途径。一般而言,学者会将高质量论文投向高影响力的期刊。因为高影响力期刊具有严格完善的评审体系,发表的论文能反映不同国家在此学科领域的科研实力<sup>[8]</sup>。高被引论文<sup>[9,10]</sup>是指

近十年来被引频次排在前 1% 的论文, 即指在同年度同学科领域中被引频次排名位于全球前 1% 的论文, 说明此论文在本学科中的重要性。因此, 本文考察了 2007 年~2017 年十年间中国学者发表在高影响力药学期刊上的论文数量、高被引论文及其内容特征, 了解这些论文的来源机构, 为组织策划优秀稿源提供选择, 以提高国内药学期刊的学术影响力。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 基于期刊引证报告 (JCR)2017 版中 Pharmacology & Pharmacy 学科中总被引频次、影响因子和特征因子分值均位于前 20 位期刊<sup>[1]</sup>和基本科学指标数据库 (ESI)2007~2017 年药理学与毒理学类 Top10 期刊<sup>[2]</sup>, 选择至少满足以上 3 项的期刊作为高影响力药学期刊。

**1.2 方法** 通过 Web of Sciences 平台核心合集数据库“基本检索”, 分别检索药学期刊刊名, 为了与 JCR 出版年时间吻合, 查阅 2007 年 1 月~2017 年 12 月每种期刊上的论文与综述的发文量及高被引论文; 选择分析检索结果, 获取中国作者的发文量、出版年及机构, 以及高被引论文, 统计时间为 2019 年 3 月 9 日。

## 2 结果

**2.1 高影响力药学期刊** JCR 2017 版 Pharmacology & Pharmacy 学科期刊共 261 本, 总被引频次、影响因子和特征因子分值排名第 20 位的期刊对应的数值分别是 19118 次、4.9 和 0.021, 结合 2007~2017 年药理学与毒理学类 Top10 期刊, 选择同时满足 3 项以上的期刊作为高影响力药学期刊, 共 11 种, 分别为 Antimicrob Agents Chemother、J Control Release、Int J Pharm、Brit J Pharmacol、Adv Drug Deliv Rev、Nat Rev Drug Discov、Eur J Pharmacol、J Antimicrob Chem、J Ethnopharmacol、Neuropsychopharmacology 和 Alimentary Pharm Ther。这些期刊特点:

①创刊年限较长, 除自然系列刊创刊于 2002 年, 其余期刊均创刊于 20 世纪 80 年代以前; ②刊期短: 6 种是半月刊, 5 种为月刊; ③出版商: 多数属于著名出版公司或与大公司合作出版, 如 5 种属 Elsevier 公司, 2 种属 Nature 公司, 2 种属 Wiley 公司; ④开放政策: 这些期刊均支持部分开放获取 (OA) 或为 OA 期刊 (J Antimicrob Chem)。按专业大概分为 3 类: 药理学类期刊包括药理学、抗生素及化学治疗等 (7 种)、药物发现类期刊 (1 种) 和药剂学类期刊 (3 种), 其中药理学类期刊占比较大。从发表文章类型看, 除了 Adv Drug Deliv Rev 和 Nat Rev Drug Discov 以发表综述为主, 其他期刊均以发表研究论文为主。

## 2.2 高影响力药学期刊中的中国论文情况

**2.2.1 发文量** 2007 年 1 月~2017 年 12 月 11 本期刊上共发表中国论文 7416 篇, 见表 1。按中国论文在期刊中数量排位来看, 排在第 1、2 位的期刊分别是 J Ethnopharmacol (30.70%)、Eur J Pharmacol (17.26%)、Int J Pharm (14.30%) 和 J Control Release (12.34%), 这些期刊均为半月刊, 发文量较大; 前 2 种属于药理学类期刊, 后两种为药剂学类期刊, 说明近十年来中国大量药理学和药剂学优秀论文占据了国际主流药学期刊, 特别是 J Ethnopharmacol 研究方向覆盖中药药理, 得到中国学者的偏好。中国发文排位较后的期刊是专业性强的期刊 (Neuropsychopharmacology 及 Alimentary Pharm Ther) 和自然系列刊 (Nat Rev Drug Discov)。

**2.2.2 出版年的变化** 2007 年 1 月~2017 年 12 月高影响力药学期刊上中国论文的数量变化见图 1。从图中可见, J Ethnopharmacol、Eur J Pharmacol、Int J Pharm、Antimicrob Agents Chemother、J Control Release、Brit J Pharmacol 和 J Antimicrob Chem 期刊上的中国论文数量从 2011 年开始明显增多, 但 Adv

表 1 2007 年 1 月~2017 年 12 月高影响力药学期刊中的中国论文情况

期刊	论文*			高被引论文	
	总数	中国论文数	中国排位	总数	中国论文数
Antimicrob Agents Chemother	9666	563	6	116	9
J Control Release	4321	533	2	247	43
Int J Pharm	11942	1708	1	82	4
Brit J Pharmacol	6880	520	5	131	6
Adv Drug Deliv Rev	1482	67	5	312	19
Nat Rev Drug Discov	571	8	16	326	6
Eur J Pharmacol	9262	1599	1	24	1
J Antimicrob Chem	4822	197	11	81	7
J Ethnopharmacol	6463	1984	1	17	7
Neuropsychopharmacology	2834	100	8	46	0
Alimentary Pharm Ther	2776	137	10	72	3
共计	68435	7416		1454	105

注: \*指综述与论著

Drug Deliv Rev、Neuropsychopharmacology 和 Alimentary Pharm Ther 期刊每年发表中国论文数量少且变化不大,甚至 Nat Rev Drug Discov 期刊上有些年份没有中国论文。多数期刊在 2011 年后发表中国论文的数量明显增多,但综述类和专业性较强的期刊上数量少且每年变化不大。

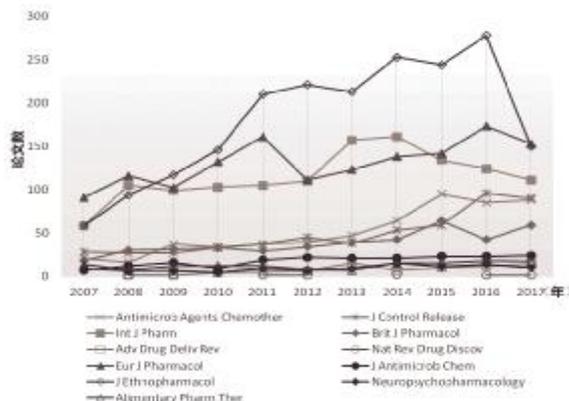


图 1 2007 年 1 月-2017 年 12 月中国作者在 11 种期刊上年发表论文数

2.2.3 产出机构 从 11 本药学期刊 2007 年 1 月-2017 年 12 月发表中国论文的前 10 位机构看,在 7 种药理学类期刊的前 10 位机构出现次数较多的依次为北京大学(6 次)、复旦大学(5 次)、香港大学(5 次)、中国科学院(4 次)、中国医学科学院(4 次)、浙江大学(4 次)、中山大学(3 次)和北京协和医学院(2 次)等;在 3 种药剂学类期刊的前 10 位机构中出现过 3 次的机构为中国科学院和浙江大学,出现 2 次的有复旦大学、四川大学、山东大学、上海交通大学、北京大学和中国药科大学;药物发现类期刊中的机构为中国科学院和上海交通大学。以上大学和科研结构是这些期刊中国论文的主要产出单位,其中内地大学均位于教育部药学专业排名前 10<sup>[3]</sup>。

2.3 高影响力药学期刊中的中国高被引论文情况

2.3.1 数量及来源 11 种高影响力药学期刊中高被引论文总数为 1454 篇,其中中国论文为 105 篇,占比 7.22%。发表高被引论文 2 篇以上的单位有浙江大学(5 篇)、中国科学院(4 篇)、四川大学(4 篇)、复旦大学(3 篇)、苏州大学(3 篇)、香港大学(3 篇)和上海交通大学(2 篇)。除苏州大学外,这些单位均是上述发文量位于前 10 的单位。

2.3.2 中国高被引用论文的内容特征 在 105 篇中国高被引用论文中,发表在药剂学类期刊上的论文有 66 篇;药物发现类期刊上的论文 6 篇;药理学期刊上 33 篇。药剂学论文的研究方向包括药物传递系统、基因传递、肿瘤传递、脑传递、皮肤传递、眼部传递、抗癌药剂型改进、改善难溶性药物吸收、用于影像诊断和治疗制剂等;药物化学类论文均以肿瘤、心血管和血管生成作为靶标合成的化学分子结构研究;药理学方面的论文侧重在神经药理机制研究、心

血管药理机制研究、抗菌素耐药基因以及中药抗衰老成分的作用机制等研究。这些高被引论文中,62.86%(66/105)属于药剂学论文,研究方向集中在新型药物靶向传递系统;共同内容特点主要针对肿瘤、心脑血管以及神经系统研究药物的给药途径、作用靶点及作用机制研究,这些研究内容是近十年药理学学科的热点。

### 3 讨论

3.1 高影响力药学期刊的选择 本文采用期刊总被引频次、影响因子和特征因子分值并结合 2007-2017 年药理学与毒理学类 Top10 期刊来选择高影响力药学期刊。总被引频次反映了期刊长期的影响力,影响因子则反映了期刊近两年内的平均被引用次数,特征因子分值的大小反映期刊在学科中的重要性<sup>[4]</sup>,通过期刊各指标的综合表现,选择排位前 11 的期刊,以减少单一指标的偏差。通过分析这些期刊的特点,说明选择的期刊多数是发文量较大的、创刊集中在 20 世纪 70-80 年代、具有丰富办刊经验的主流药学期刊。

3.2 分析高质量论文来源开拓稿源 在高影响力期刊上发表的论文,学术质量得到业内专家严格评审认可,同时又是高被引论文,这样的论文被认为是高质量论文,是否能够组织、吸引到高质量论文对期刊的学术质量提升起到关键性作用。高质量论文产出状况也是衡量一个国家科研能力最基本最常用的指标。

本文研究发现,中国作者在高影响力药学期刊上发文数量从 2011 年开始逐年增加,占据了主流的药理学和药剂学期刊的主要地位,在国际药学领域扮演着越来越重要的角色。这些论文多来自中国从事药学研究的重点大学和研究机构,包括香港大学,这提示在期刊选题、组稿和约稿时除考虑内地从事药学研究的重点大学和研究机构外,还应注意挖掘香港地区作者的巨大潜力。在高影响力药学期刊上高被引论文揭示该学科领域研究热点的发展态势,为期刊编辑策划高影响力专题提供主题,打造高影响力期刊。本文研究发现在 105 篇中国高被引论文中药剂类论文最多,说明中国药剂学领域的学者紧跟学术前沿,引领学科发展。这些高被引论文除了来源于上述从事药学研究的重点大学和研究机构,还有香港大学、苏州大学,说明这些单位的研究水平已达到国际前沿,为期刊组织专题报道提供来源。通过综合统计排名可以发现中国作者领先和活跃研究领域,从而确定约稿的主题,同时应重点关注具有中国特色的学术领域,如中国传统医药。从作者的单位来发现学术领先和活跃的研究机构,从而确定约稿的目标作者群,同时还应重点关注近期综合排名上升

(下转第 19 页)

(上接第 16 页)

较快以及年轻的作者群。

**3.3 争取优质稿源的措施** 针对我国科技期刊尤其是中文科技期刊上优质稿源匮乏现象,国家已出台一系列相关政策,鼓励我国科技成果多用中文来交流,但彻底转变现有评价体系和导向还需要时间。面对此现状,中国药学期刊要想持续发展,只有主动出击,争取上述适合本期刊报道范围的优质稿源,加强内部建设,才能保持期刊的高质量和影响力。在实际工作中可以采取如下措施:①利用新媒体的手段,发挥专家编委的作用,提高组稿和约稿的效率和成功率;在组织策划专题中,建立专题微信群,及时快捷沟通,保证按时出版。如《药学报》每年组织的 3~5 个针对学科发展方向和热点的专题报道,得到读者认可;②加快稿件处理流程,特别是优秀稿件,缩短发表周期,网络首发;③利用期刊微信公众号及时推广宣传高质量论文,扩大期刊影响力。通过这样的措施吸引更多优秀稿件,使期刊得到良性循环,保持持续性发展。

#### 参考文献:

- [1]人民日报.超 90%高水平论文投向外国国内科技期刊路在何方[J].青海科技,2015(5):89-91.
- [2]中国科技论文统计与分析课题组.2017 年中国科技论文统计与分析简报[J].中国科技期刊研究,2019,30(1):95-104.
- [3]邓颖,岳瑞,任玉欣,等.2001-2010 年发表中国论文数量较多

的 SCI 收录药理学和药学期刊分析[J].中国科技期刊研究,2012,23(2):221-223.

[4]SCI.Pharmacology & pharmacy [DB/OL].[2019-03-09].<http://apps.webofknowledge.com>.

[5]中国科学技术协会.中国科技期刊发展蓝皮书(2017)[EB/OL].[2018-01-28].<http://www.cast.org.cn>.

[6]吴永华,陈华平,吴益伟,等.科技期刊可持续发展几个瓶颈问题及其对策建议[J].编辑学报,2017,29(3):226-229.

[7]中国科学技术协会.正确把握科技期刊在学术评价中作用的若干意见[EB/OL]. [2015-11-11].<http://www.gapp.gov.cn>.

[8]张远明,王丽.内分泌代谢领域 4 种期刊的文献计量学分析[J].医学信息,2019,32(5):25-27.

[9]刘雪立.基于 Web of Science 和 ESI 数据库高被引论文的界定方法[J].中国科技期刊研究,2012,23(6):975-978.

[10]韩维栋,薛素芬,王丽珍.挖掘高被引论文有利于提高科技期刊的学术影响力[J].中国科技期刊研究,2010,21(4):514-518.

[11]JCR.Pharmacology & pharmacy [DB/OL]. [2019-03-09].<https://jcr.clarivate.com>.

[12]孙硕.ESI 各学科期刊排名 Top10(2)[EB/OL].[2018-03-15].<http://blog.sciencenet.cn>.

[13]教育部.2018~2019 药学专业大学排名[EB/OL].<https://www.dxsbb.com/news/1912.html>.

[14]任胜利.特征因子(Eigenfactor):基于引证网络分析期刊和论文的重要性[J].中国科技期刊研究,2009,20(3):415-416.

收稿日期:2019-4-5;修回日期:2019-4-18

编辑/成森