

从6种医学学报的高被引论文分析看如何提高医学学报类期刊的影响力

陈汐敏 接雅俐 蒋莉 唐震 邹建刚

收稿日期:2012-08-15

修回日期:2012-11-07

南京医科大学学报编辑部,210029 江苏省南京市汉中路140号,E-mail:gynhcxm@163.com

摘要 利用CNKI《科技学术文献网络出版总库》引文检索功能,检索国内6种医学学报2002~2012年历年高被引论文共600篇,对高被引论文的栏目类型、学科分布、发表年份、论文来源进行分析。表明最近10年内,栏目类型上,6种学报发表的基础研究类论文有较高的关注度,流行病学研究的关注度也不容忽视;学科分布上,肿瘤学、中医药和新技术方法类的文章也有较长的关注时间和被引机会,增加这些文章的比重对提高期刊影响力较为关键。年限分布上,不同年限的高被引论文分布均呈集中趋势,文章发表第6年以后,有较多的高被引论文出现,各刊略有差别。高被引论文来源上,校内稿件是主要来源,但近年来,校外稿件在高被引论文中所占的比重有增加趋势。

关键词 高被引论文 医学学报 医药卫生类

影响因子是评价期刊的重要指标,而论文的被引频次则是影响因子的决定因素。研究表明,少数高被引论文贡献了期刊绝大多数的被引频次^[1]。如果一本科技期刊有较多的高被引论文,说明该刊刊登了所属学科的前沿问题或同行们关注的热点,因而具有较高的学术影响力。任何一个期刊的影响因子主要是由少数高被引论文贡献的^[2]。所以,科技期刊编辑出版工作者应该关注所属领域的高被引论文,了解期刊影响力的产生和来源,对于编辑的选题组稿并把握期刊的发展规律和效率将有重要的指导意义^[3]。

选择入选《中文核心期刊要目总览(2011年版)》、包括本刊在内的6种综合类医学学期刊为研究对象,它们从一个侧面反映或代表了我国医学学报的质量和水平。本文以此6种期刊的高被引论文为研究范围,探讨高被引论文的栏目类型、学科分布、发表年份、论文来源等,试图揭示高被引论文的选题特点,旨在为期刊编辑选题,提高期刊影响力提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以《中文核心期刊要目总览(2011年版)》公布的我国综合类医药期刊目录,结合2011年各刊的影响因子,选择了6种综合类医药学报为研究对象,他们所在的学校均是在各地区有一定代表性的医学院校,地理位置上分布比较分散。包括影响因子较高(>0.6)的《第三军医大学学报》、《中国医学科学院学报》、《中山大学学报(医学科学版)》,影响因子0.5~0.6的《北京大学学报(医学版)》,影响因子0.4~0.5的《四川大学学报(医学版)》、影响因子0.3~0.4的《南京医科大学学报(自然科学版)》。如果按照在《中文核心期

刊要目总览(2011年版)》中的排名对医学学报类期刊进行划分,这6种学报均在排名前二分之一的期刊中,能够代表质量较好地一部分医学学报的整体水平,对它们进行研究,以期能够得出适用于大部分医学学报并对期刊发展起到借鉴作用的规律。

参考文献[4-6],利用CNKI《科技学术文献网络出版总库》引文检索功能,用文献出版来源检索,对刊名有变更者,用新刊名和原刊名同时检索,检索时间段为2002年1月1日至2012年7月5日,每个期刊的论文按照被引频次排序。由于所调查的学报文章的最高被引频次和最低被引频次相差均较大,被引频次真正较高的文章数都比较少,如果运用普赖斯定律来确定每个期刊的高被引论文,则能够划入研究的文章数均太少,不利于研究并得出适合大多数学报的结论。因此取各刊被引频次排名前100篇的论文作为研究对象,总计分析600篇高被引论文。从而能够基于目前学报的质量水平,得出确实能够对大多数学报均有借鉴意义的研究结果。

1.2 研究方法

利用Excel 2009,对2002至2012年这10年间,6种综合类医学学报的高被引论文,以高被引论文的栏目类型、学科分布、发表年份及稿件来源为统计指标,分析高被引论文的内在特点,总结并发现其共性规律。

栏目类型的划分:许多杂志的论文分类并不一致或无明确的分类。因此逐篇阅读被检论文后对文章的类型进行统一划分。将文章划分为基础医学(凡涉及细胞和动物实验的文章,临床疾病的前期基础研究包括临床疾病的基因多态性研究,临床疾病的分子机制研究等)、临床医学(涉及临床疗效观察、比较分析,影像学观察研究,病例报告,临床病理分

析报告,临床护理等)、流行病学(凡涉及人群中疾病与健康状况的分布及其影响因素研究的文章)和综述(非研究性论文,只针对某一专题,对相关研究论文进行归纳整理、分析的文章)4 种类型。

学科的划分:学报为医药类综合性学术期刊,学科门类众多,并且出现了许多新兴的热点研究专题。因此通过逐篇阅读这 600 篇高被引论文,确定文章的研究内容,参照参考文献[4]按照中图分类法的分类原则,结合目前重要的医学研究方向,进行学科和重要研究专题划分。因许多文章可能涉及两个甚至多个学科或专题,均分别计算。

发表年份的统计:统计各刊 100 篇高被引论文各来自哪一个发表年份,从而观察各刊高被引论文出现的时间分布情况。

稿件来源的统计:本研究中的期刊都是学报,本校及附属医院的论文均是各刊的重要稿源,按照论文中第一作者单位的来源,将学校及附属医院的稿件定位为内稿,其余来源的定位为外稿。

2 结果

2.1 各刊高被引论文的被引频次情况

表 1 所示,在被引的论文中,各学报之间相比,被引频次相差非常悬殊,最高的为《中国医学科学院学报》,单篇最高被引频次为 328,最低的为《南京医科大学学报(自然科学版)》,单篇最高被引频次为 68,相差 260 次;同一期刊内部相比,被引频次相差也很悬殊,同样是《中国医学科学院

学报》前 100 篇单篇最低被引频次为 17,与单篇最高被引频次相差 311。通过分析期刊 2011 年的影响因子和其在《中文核心期刊要目总览(2011 年版)》医药综合类中的排名,可看到高被引论文的被引频次与期刊影响力具有一定的联系。其中,《中国医学科学院学报》的情况有些特殊,其前 100 篇高被引论文的总被引频次最高,但其最近的影响因子和在《中文核心期刊要目总览(2011 年版)》中的排名却低于前 100 篇总被引频次较低的《中山大学学报(医学科学版)》和《第三军医大学学报》,原因可能是其最近几年的高被引论文数量有所降低所致。

2.2 高被引论文的栏目类型

各刊高被引论文的栏目类型分布见表 2。可见对各刊影响力贡献较大的前 100 篇高被引论文中,基础医学所占的比重均较大,高被引论文数和被引频次均最高,说明目前医学研究偏重于疾病的机制研究,从实验动物、细胞甚至分子水平对医学问题进行深入研究是目前的大趋势。当然,一部分对临床实际工作有指导意义的、以患者为研究对象的临床医学研究仍受到关注,对期刊的影响力也有重要贡献。虽然有些期刊已经不设综述栏目,但是从表中可以看到综述的影响力不容忽视,单篇被引频次较高,分析这些综述发现,大多是著名科学家和重要研究小组的撰文,具有较高的影响力和号召力。流行病学调查研究在各刊的发表比重并不大,但是其却仍有较高的关注度,单篇被引频次最高,可能是许多研究都是建立在流行病学调查结果之上,因而流行病学调查论文可能是期刊提高影响力的增长点。

表 1 各刊前 100 篇高被引论文的被引频次情况

| 项目 | 南京医科大学学报 (自然科学版) | 四川大学学报 (医学版) | 中国医学 科学院学报 | 中山大学学报 (医学科学版) | 北京大学学报 (医学版) | 第三军医 大学学报 |
|-----------------------|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|
| 影响因子(2011) | 0.358 | 0.472 | 0.620 | 0.647 | 0.582 | 0.668 |
| 中文核心期刊要目总览(2011 年版)排名 | 14 | 13 | 11 | 9 | 8 | 2 |
| 前 100 篇总被引频次 | 1819 | 2241 | 3978 | 2026 | 3722 | 3365 |
| 前 100 篇单篇被引频次 | | | | | | |
| 最高 | 68 | 92 | 328 | 81 | 287 | 201 |
| 最低 | 12 | 17 | 17 | 13 | 19 | 22 |

表 2 各刊前 100 篇高被引论文的栏目类型(论文数/被引频次)

| 栏目类型 | 南京医科大学学报 (自然科学版) | 四川大学学报 (医学版) | 中国医学 科学院学报 | 中山大学学报 (医学科学版) | 北京大学学报 (医学版) | 第三军医 大学学报 | 合计 | 平均单篇 被引频次 |
|------|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------|
| 基础医学 | 59/1089 | 71/1617 | 31/1259 | 52/1061 | 56/1822 | 74/2542 | 343/9390 | 27.37 |
| 临床医学 | 37/628 | 19/416 | 29/851 | 32/617 | 16/710 | 16/487 | 149/3709 | 24.89 |
| 综述 | 0 | 0 | 24/741 | 7/138 | 20/799 | 7/248 | 58/1926 | 33.21 |
| 流行病学 | 4/102 | 10/208 | 16/1127 | 9/210 | 8/391 | 3/88 | 50/2126 | 42.52 |
| 合计 | 100/1819 | 100/2241 | 100/3978 | 100/2026 | 100/3722 | 100/3365 | 600/17151 | 28.59 |

2.3 各刊高被引论文的学科分布

表3 结果可见,各刊中涉及肿瘤学、中医药和新技术方法的论文在高被引论文中的比重较大,说明此类文章有较好的学术关注度。肿瘤学一直是目前医学研究的重点;中医药在各种疾病中的应用及其机制研究也一直是东西方医学关注的焦点;具有较好实用价值的新技术方法类的论文,包括基础实验研究新方法的建立、临床治疗方法的改进,都有较高的关注度。此外,心血管系统疾病和内分泌系统疾病的研究的高被引论文数较多,这也是随着目前人们生活条件的改善,此两类疾病的发病率逐年增高,对其开展的科学研究较多,对这两类疾病的发病机制研究成为研究的热点。泌尿科学中,绝大部分(27/28)都与肾脏疾病相关,原因可能是许多肾脏疾病属于自身免疫性疾病,因此相关的免疫学机制的研究非常热烈。以脊髓疾病和阿尔茨海默病为研究热点的神经病与精神病学也有较高的关注度。妇产科包括妇科和产

科两个部分,病种较多,并且由于妇科肿瘤的高发以及临床对肿瘤研究的较高关注,因此妇产科学的高被引论文数也较多。在外科医学当中,骨科学的高被引论文较多,其中涉及到许多新材料和新治疗方法的研究,并可能获得进一步的关注。值得注意的是干细胞研究是较新的研究方向,涉及许多疾病的发病机制和治疗,各刊均有多篇较高被引频次的相关文章,并且由于目前干细胞研究在医学的各个领域都广泛开展,因此这类研究论文将会继续得到持续关注和较高被引。分析传染病学研究中的高被引论文,发现除了艾滋病和肝炎研究,突发的公共卫生事件如 SARS、甲型流感的报道是人们所关心的,其中《北京大学学报(医学版)》发表的 8 篇有关 SARS 的论文、《中山大学学报(医学科学版)》发表的 2 篇有关甲型流感的论文均有较高地被引频次。因此,抓住这些医学研究的热门学科、热点专题对发掘高被引论文有重要作用。

表 3 各刊前 100 篇高被引论文的学科分布

| 学科* | 南京医科大学学报 (自然科学版) | 四川大学学报 (医学版) | 中国医学科 学院学报 | 中山大学学报 (医学科学版) | 北京大学学报 (医学版) | 第三军医 大学学报 | 合计 |
|--------------|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----|
| 中医药 | 17 | 52 | 7 | 8 | 14 | 26 | 124 |
| 肿瘤 | 25 | 25 | 17 | 13 | 16 | 13 | 109 |
| 新技术方法 | 16 | 9 | 10 | 13 | 10 | 28 | 86 |
| 心脏、血管(循环系)疾病 | 7 | 8 | 8 | 11 | 18 | 2 | 54 |
| 内分泌腺疾病及代谢病 | 7 | 4 | 15 | 9 | 1 | 2 | 38 |
| 干细胞研究 | 2 | 5 | 5 | 8 | 2 | 7 | 29 |
| 泌尿科学 | 6 | 7 | 1 | 4 | 6 | 4 | 28 |
| 神经病与精神病学 | 7 | 2 | 7 | 1 | 3 | 7 | 27 |
| 外科学各论 | 8 | 2 | 3 | 2 | 4 | 6 | 25 |
| 妇产科学 | 4 | 9 | 6 | 4 | 1 | 0 | 24 |
| 骨科学 | 1 | 0 | 5 | 4 | 4 | 8 | 22 |
| 传染病 | 1 | 2 | 2 | 2 | 11 | 4 | 22 |
| 消化及腹部疾病 | 2 | 6 | 3 | 2 | 0 | 4 | 17 |
| 药学 | 0 | 0 | 4 | 0 | 11 | 0 | 15 |
| 耳鼻咽喉科学 | 1 | 0 | 0 | 10 | 0 | 2 | 13 |
| 呼吸系及胸部疾病 | 0 | 0 | 4 | 1 | 3 | 3 | 11 |
| 影像诊断学 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 | 10 |
| 儿科学 | 3 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 9 |
| 口腔科学 | 0 | 7 | 0 | 0 | 2 | 0 | 9 |
| 缺血再灌注损伤 | 3 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| 麻醉学 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 7 |
| 全身性疾病 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 6 |
| 皮肤病学与性病学 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 |
| 生殖医学 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 医学心理学 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 法医学 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 眼科学 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 急诊医学 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |

*:按照各科合计的高被引文章数排列,包含部分研究专题。因许多文章可能涉及两个甚至多个学科或专题,均分别计算,所以各刊的论文总数不等于 100。

学报的高被引论文除了与医学的发展方向和热点研究相关外,与学校的优势学科发展也有重要关系,如心血管和内分泌一直是南京医科大学第一附属医院的重点科室,因而在《南京医科大学学报(自然科学版)》中,这两类高被引论文的数量相对其他学科较多,生殖医学作为南京医科大学近年的重点发展学科,因而也出现了高被引论文。此外,中山大学医学院的耳鼻咽喉科相比其他学校具有较大优势,该学科在《中山大学学报(医学科学版)》上的高被引论文也远远高于其他期刊。同样,四川大学华西医学院的口腔医学和法医学也是如此,《四川大学学报(医学版)》上相关的高被引论文数均比其他期刊多。因此抓住本校的优势学科对提升本校学报论文的被引频次也是相当重要的。

2.4 各刊高被引论文的年限分布

表4显示,总体来看,文章发表后0~2年,各刊几乎都没有高被引论文出现,第6年以后有较多的高被引论文,占全部被检高被引论文的88.5%(531篇)。具体到各刊,不同年限的高被引论文分布均呈集中趋势,各刊略有差别,如《中山大学学报(医学科学版)》2008、2009、2010年相对其他刊,均有较多高被引论文,这可能是其在前100篇总被引频次并不高的情况下,最近的影响因子和在《中文核心期刊要目总览(2011年版)》排名中却不低的原因,分析这些文章所涉及的研究领域,推测其在未来仍有较大可能被持续关注,可能对期刊的影响力有重要作用。

表4 各刊前100篇高被引论文的年限分布

| 发表年份 | 南京医科大学学报 (自然科学版) | 四川大学学报 (医学版) | 中国医学 科学院学报 | 中山大学学报 (医学科学版) | 北京大学学报 (医学版) | 第三军医 大学学报 | 合计 |
|------|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----|
| 2002 | 14 | 17 | 30 | 25 | 25 | 25 | 136 |
| 2003 | 22 | 26 | 16 | 18 | 25 | 31 | 138 |
| 2004 | 14 | 21 | 16 | 22 | 24 | 14 | 111 |
| 2005 | 15 | 17 | 8 | 12 | 15 | 19 | 86 |
| 2006 | 20 | 12 | 14 | 7 | 3 | 4 | 60 |
| 2007 | 12 | 4 | 12 | 8 | 7 | 5 | 48 |
| 2008 | 3 | 2 | 4 | 5 | 0 | 2 | 16 |
| 2009 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| 2010 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

2.5 各刊高被引论文来源比较

结果见表5。内稿在各刊的高被引论文中占主要地位,说明学报的稿源中,本校的稿件有更高的影响力,质量均较高。同时也注意到,随着时间的推移,外稿在各年份高被引论文中占据的比例有增加的趋势。这一方面可能是各刊逐年增加了校外稿源,努力扩大影响范围;另一方面可能也说明校内稿源与校外稿源的质量差异在逐渐缩小,可能的原因是由于SCI的影响,校内的较好稿源逐渐外流,而发表在学报上的内稿稿源质量有所下降,这也是值得学报这类期刊在未来的出版工作中所需要思考的问题。

3 讨论

目前由于全球SCI崇拜的影响,国内期刊的稿源质量都受到不同程度的冲击,内稿外流现象明显^[7],如何在新的形势下保持期刊的影响力和竞争力是每个期刊出版人所关心的问题。医学学报作为一种综合类医药期刊,不同于专业性期刊,其稿源有其自身的特点,如何抓住自身特点,在

现有的条件下最大程度地提高期刊影响力是我们努力的方向。分析自己及他刊的高被引论文,有助于我们发掘和发表可能会有较高关注度和影响力的论文,最终保持和提高期刊质量。

从文中分析可以看出,基础研究类论文有较高的关注度,流行病学研究的关注度也不容忽视,可能会成为提高期刊影响力的增长点。肿瘤学、中医药和新技术方法类的文章也有较长的关注时间和被引机会,增加这些文章的比重对提高期刊影响力较为关键。同时我们也看到,不同的学校优势学科不同,针对本校的优势学科选题组稿,有利于形成刊物特色,也会得到较多被引用机会,增加影响力。此外,也看到吸取他刊的优点,对自身进行改进也可能为提高期刊影响力提供有效途径,比如影像诊断学由于其较强的实用性,各医疗单位都在开展,容易被临床医生关注和被引用,但由于其缺乏研究性论文,不太受综合类学报期刊的重视,本研究中,3个学报期刊均无这方面的高影响力论文的数据,而综合排名较前的《中山大学学报(医学科学版)》、《北京大学学报(医学版)》和《第三军医大学学报》在这个学科上均有较多

表 5 各刊前 100 篇高被引论文的来源比较

| 发表年份 | 稿源 | 南京医科大学学报 (自然科学版) | 四川大学学报 (医学版) | 中国医学 科学院学报 | 中山大学学报 (医学科学版) | 北京大学学报 (医学版) | 第三军医 大学学报 | 合计 |
|------|----|---------------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------|-----|
| 2002 | 内稿 | 14 | 17 | 19 | 22 | 23 | 24 | 119 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 11 | 3 | 2 | 1 | 17 |
| 2003 | 内稿 | 22 | 22 | 10 | 18 | 24 | 26 | 122 |
| | 外稿 | 0 | 4 | 6 | 0 | 1 | 5 | 16 |
| 2004 | 内稿 | 12 | 19 | 12 | 20 | 21 | 13 | 97 |
| | 外稿 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 14 |
| 2005 | 内稿 | 11 | 12 | 3 | 12 | 15 | 13 | 66 |
| | 外稿 | 4 | 5 | 5 | 0 | 0 | 6 | 20 |
| 2006 | 内稿 | 16 | 8 | 7 | 7 | 3 | 2 | 43 |
| | 外稿 | 4 | 4 | 7 | 0 | 0 | 2 | 17 |
| 2007 | 内稿 | 10 | 4 | 7 | 5 | 7 | 3 | 36 |
| | 外稿 | 2 | 0 | 5 | 3 | 0 | 2 | 12 |
| 2008 | 内稿 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 7 |
| 2009 | 内稿 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2010 | 内稿 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | 内稿 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 校内 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 外稿 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 内稿 | 88 | 85 | 60 | 88 | 94 | 81 | 496 |
| | 外稿 | 12 | 15 | 40 | 12 | 6 | 19 | 104 |

高被引论文出现,因此增加该专业优秀论文的发表则有可能增加期刊影响力。同样,涉及重大公共卫生问题的如艾滋、SARS、甲流等也是科研热点,可以得到持续关注,发表这些方面的高质量文章是各刊提高影响力的重要手段。

在对各刊的高被引论文的分析发现,与前人的研究相似,高被引文章合著情况明显,几乎无单一作者文章,并且同一课题组发表高被引论文的现象比较常见,如《北京大学学报(医学版)》的前 100 篇高被引文章中有 8 篇有关硫化氢在心血管作用方面的文章,是这一专题的系列研究,主要由北京大学心血管研究所完成,均得到了较多的被引,这提示我们要注意校内外有较好科研延续性的课题和研究小组,尽可能向他们组稿,以获得持续关注度,提高期刊影响力。

综上所述,本研究中的 6 种学报都有自己的优势学科和特点,已经形成各自的特色和风格,但这是动态的和相对的。各刊都应该从中看到自己的优势和不足之处,精心策划选题,继续吸引和挖掘重点优秀稿源,稳定作者队伍,扩大核

心作者群,期望出现更多更好的高被引论文,不断提高期刊的学术质量和学术影响力。

参考文献

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

2 戴丽琼. 2006~2010 年《中国肿瘤》高被引论文分析. 预防医学情报杂志,2012,28(5):392-396

3 曾建勋,李旭林. 中国期刊高被引指数的探究. 中国科技期刊研究,2007,18(4):555-557

4 韩维栋,屈清慧,刘大晶. 22 种医药卫生类高校学报的高被引论文的统计分析. 中国科技期刊研究,2009,20(5):838-843

5 尚淑贤,吴晓初. 1999~2008 年皮肤科学高被引论文特征分析及思考. 中国科技期刊研究,2010,21(4):397-400

6 聂兰英,王 钢,金 丹等. 我国 11 种医学影像学核心期刊的高被引论文分析. 中国科技期刊研究,2011,22(3):377-380

7 刘雪立. 全球性 SCI 现象和 SCI 崇拜. 中国科技期刊研究,2012,23(2):185-190