

2010 年 SCI - E 收录眼科学期刊计量学指标分析

刘 清

刘春茂

(天津市眼科医院 天津 300020)

(天津师范大学管理学院 天津 300387)

[摘要] 以 2010 年 SCI - E 收录的眼科学源期刊为对象, 通过影响因子、5 年影响因子、特征因子分值、论文影响分值、总被引频次等文献计量学指标来分析眼科学期刊的影响力以及学术水平, 同时阐明文献类型与期刊影响、发文量与期刊影响、出版模式与期刊影响、出版载体与期刊影响之间的关系。

[关键词] JCR; 眼科学; 特征因子; 影响因子; 总被引频次

The Bibliometric Indicators Analysis on Ophthalmology Journals Cited in SCI - E 2010 LIU Qing, Tianjin Eye Hospital, Tianjin 300020, China; LIU Chun-mao, School of Management, Tianjin Normal University, Tianjin 300387, China

[Abstract] Taking ophthalmology journals cited in SCI - E 2010 as examples, the paper analyzes the influence and academic level of ophthalmology journals through bibliometric indicators including influence indicators, 5 - year influence indicators, eigenfactor score, article influence score, total cites, etc. At the same time, the paper elaborates the relationship on type of articles and impact of journals, the amount of publishing papers and journal influence, the mode of publishing and journal influence, publishing carrier and journal influence.

[Keywords] JCR; Ophthalmology; Eigenfactor metrics; Impact factor; Total cites

以 SCI 收录期刊为源期刊的年度《期刊引证报告》(Journal Citation Reports, JCR) 是一个独特的多学科期刊评价工具, 主要以 SCI 论文收录和引证数据为基础, 在世界范围内用于期刊馆藏、期刊特性研究以及学术研究评估等方面。随着影响因子、即年指标、他引率等计量指标不断提出, 在期刊层面衡量某项研究的影响力, 逐步成为评价学术水平的最重要的工具之一。

1 计量学指标介绍

[修回日期] 2010 - 10 - 26

[作者简介] 刘清, 天津师范大学管理学院情报学系在读研究生, 副研究馆员, 馆长, 发表论文 7 篇。

1.1 相关计量学指标

在 JCR 各项指标中, 总被引频次 (Total Cites) 是指某一特定期刊的文章在 JCR 出版年被引用的总次数。影响因子 (Impact Factor) 是指一个被收录 3 年以上的期刊在 JCR 出版年中平均每篇文章的被引次数。即年指数 (Immediacy Index) 是指某刊的文章在其发表年被引用的次数。文章总数 (Articles) 是指 JCR 出版年某刊发表的文章总数。被引半衰期 (Cited Half Life) 是指一份期刊从当前年度向前推算引用数占截止当前年度被引用期刊的总引用数 50% 的年数。

1.2 特征因子

2007 年, Bergstrom 等人组成的研究小组发布了一个新的期刊引文评价指标——特征因子 Eigenfactor MetricsTM^[1]。与影响因子不同, Eigenfactor MetricsTM的基本假设是: 期刊越多地被高影响力的期刊所引用则其影响力也越高, 且基于对研究者阅读期刊时间的随机测度, 来衡量期刊的影响力。Eigenfactor MetricsTM使用 JCR 为数据源, 构建剔除自引的期刊 5 年期引文矩阵, 以类似于 PageRank 的算法迭代计算出期刊的权重影响值, 实现了引文数量与质量的综合评价^[2]。2009 年汤姆森路透科技集团推出了《期刊引证报告》增强版, 其中除了增加了 5 年期的影响因子外, 就增加了重要的指标——Eigenfactor MetricsTM。(包括特征因子分值和论文影响分值)。补充了 JCR 计量数据。

特征因子分值 (Eigenfactor Score) 是测度一种期刊过去 5 年出版的论文在当前年的整体价值, 采用了更长时间跨度的统计数据, 认为高质量期刊的一次引用要比次要出版物的多次引用还要重要, 注

重于测量一个期刊对于学科团体的整体贡献或价值。论文影响分值 (Article InfluenceTM Score) 测量了在同一期刊中出现的单篇文章的平均影响, 从而展示出此期刊中的一篇文章的重要性^[3]。

2 2010 年 JCR 眼科学源期刊计量学指标分析

2.1 眼科学期刊计量学指标

2010 年 SCI - E 收录了眼科学期刊 48 种^[4], 2010 年 7 月公布了 2009 年的 JCR 计量学数据。SCI - E 收录的 48 种眼科学期刊的平均影响因子为 1.965 375, 平均特征因子为 0.010 901, 平均论文影响分值为 0.61 223, 平均 5 年影响因子为 2.02 816, 平均总被引频次为 4 382. 854。作为小学科的眼科学期刊的平均影响因子接近 2, 说明近年眼科学的学科发展迅速, 科研产出逐年增加, 源期刊的影响力较强。按照各项计量指标的排名选出前 20 位的 SCI - E 眼科学期刊, 选择影响因子、特征因子分值、论文影响分值、5 年影响因子和总被引频次这几个指标加以分析, 见表 1。

表 1 SCI - E 各项计量学指标排名前 20 位的眼科学期刊

排名	影响因子	刊名	特征因子分值	刊名	论文影响分值	刊名	5 年影响因子	刊名	总被引频次	刊名
1	7. 755	PROG RETIN EYE RES	0. 07726	INVEST OPHTH VIS SCI	3. 13	PROG RETIN EYE RES	9. 11	PROG RETIN EYE RES	31 564	INVEST OPHTH VIS SCI
2	5. 491	OPHTHALMOLOGY	0. 05458	OPHTHALMOLOGY	1. 626	OPHTHALMOLOGY	5. 167	OPHTHALMOLOGY	22 568	OPHTHALMOLOGY
3	4. 222	OCUL SURF	0. 04291	AM J OPHTHALMOL	1. 305	J VISION	3. 807	INVEST OPHTH VIS SCI	18 083	AM J OPHTHALMOL
4	3. 859	ARCH OPHTHALMOL - CHIC	0. 02999	BRIT J OPHTHALMOL	1. 22	ARCH OPHTHALMOL - CHIC	3. 768	ARCH OPHTHALMOL - CHIC	17 277	ARCH OPHTHALMOL - CHIC
5	3. 833	AM J OPHTHALMOL	0. 02927	ARCH OPHTHALMOL - CHIC	1. 171	SURV OPHTHALMOL	3. 636	J VISION	16 629	VISION RES
6	3. 431	INVEST OPHTH VIS SCI	0. 02813	VISION RES	1. 095	INVEST OPHTH VIS SCI	3. 626	SURV OPHTHALMOL	12 965	BRIT J OPHTHALMOL
7	3. 022	J VISION	0. 02626	J CATARACT REFR SURG	1. 017	AM J OPHTHALMOL	3. 324	AM J OPHTHALMOL	9 209	J CATARACT REFR SURG
8	2. 932	RETINA - J RET VIT DIS	0. 02103	J VISION	0. 873	BRIT J OPHTHALMOL	2. 902	RETINA - J RET VIT DIS	7 613	EXP EYE RES
9	2. 917	BRIT J OPHTHALMOL	0. 01877	EXP EYE RES	0. 833	VISION RES	2. 882	BRIT J OPHTHALMOL	5 364	CORNEA
10	2. 745	J CATARACT REFR SURG	0. 01645	RETINA - J RET VIT DIS	0. 828	EXP EYE RES	2. 832	EXP EYE RES	4 732	GRAEF ARCH CLIN EXP
11	2. 541	MOL VIS	0. 01606	CORNEA	0. 779	RETINA - J RET VIT DIS	2. 649	J CATARACT REFR SURG	4 659	RETINA - J RET VIT DIS
12	2. 538	EXP EYE RES	0. 01539	MOL VIS	0. 754	MOL VIS	2. 607	MOL VIS	4 035	ACTA OPHTHALMOL
13	2. 49	CURR OPIN OPHTHALMOL	0. 01311	GRAEF ARCH CLIN EXP	0. 729	J REFRACT SURG	2. 512	VISION RES	3 613	J VISION

续表 1

排名	影响因子	刊名	特征因子分值	刊名	论文影响分值	刊名	5 年影响因子	刊名	总被引频次	刊名
14	2.441	ACTA OPH- THALMOL	0.01206	EYE	0.684	J CATARACT REFR SURG	2.26	J REFRACT SURG	3 487	EYE
15	2.347	SURV OPHT- HALMOL	0.01036	J REFRACT SURG	0.645	CORNEA	2.246	CORNEA	3 478	SURV OPH- THALMOL
16	2.32	J REFRACT SURG	0.00829	PROG RETIN EYE RES	0.641	VISUAL NEUROSCI	2.181	ACTA OPHT- HALMOL	3 434	MOL VIS
17	2.288	VISION RES	0.00776	ACTA OPHT- HALMOL	0.623	J GLAUCOMA	2.028	J GLAUCOMA	3 221	CURR EYE RES
18	2.106	CORNEA	0.00704	CURR OPIN OPHTHALMOL	0.599	OPHTHAL EPIDEMIOLOG	2.011	EYE	2 960	OPTOMETRY VISION SCI
19	2.102	GRAEF ARCH CLIN EXP	0.00652	J GLAUCOMA	0.585	EYE	1.973	GRAEF ARCH CLIN EXP	2 874	J REFRACT SURG
20	1.974	EYE	0.00603	CLIN EXP OPHTHALMOL	0.564	ACTA OPH- THALMOL	1.794	OPHTHAL EPIDEMIOLOG	2 661	PROG RETIN EYE RES

2.2 文献类型与计量学指标

从表 1 看出，各项文献计量学指标均位居前列的眼科学期刊相对稳定。因为以综述为主的期刊发文量少且易被引用，故影响因子会相对偏高。如《视网膜与眼科研究进展》（*PROG RETIN EYE RES*）主要邀请眼科学顶级学者就视网膜领域的最新进展撰写综述性文献，且年发文量仅 23 篇，权威性和参考性强，会被多次引用。影响因子、5 年影响因子皆与论文影响分值高度相关，从文献计量学指标反应出其影响因子、5 年影响因子、论文影响分值均排名第 1，不仅说明该刊质量优秀，引用大多来自影响力较大的期刊，而且收录的每篇文献影响力均居于 JCR 资料库所有文献的平均值以上。而《眼科学纵览》（*SURV OPHTHALMOL*）及 2003 年创刊的《眼表疾病》（*OCUL SURF*）同样是只刊载特约综述类文献，近几年的影响因子等指标均位居前几位。

2.3 发文量与期刊影响

发文量居于眼科学期刊第 1 的《眼科研究与视觉科学》（*INVEST OPHTH VIS SCI*，年发文量 763 篇）是眼科学综合性期刊，主要刊载眼科学基础实验、临床科研论文。由于特征因子分值的大小依赖期刊的被引次数和发文量，特别是发文量的高低对特征因子分值的大小影响极大，所以该刊被引频次和特征因子分值均居第 1，说明该刊都是被眼科学专业具有影响力的期刊引用。影响因子是被引频次

与发文量的比值，故在发文量最大的情况下还保持如此高的影响因子，充分证明该刊是在眼科学界公认的最具影响力的期刊之一。可以发现特征因子分值与期刊的发文量有明显的关系，一般来说期刊发文量越大，被阅读的概率越高，则相对的特征因子分值越高^[5]。

2.4 出版模式与期刊影响

从排名前 20 名的眼科学期刊可以看到，影响力强、刊登高质量文献以及高被引文献的期刊均有两大特点：同行评议（Peer-reviewed）、期刊隶属各专业学会（且同时由跨国出版集团出版发行），形成完整的作者——学术团体（编辑、专家评审）——出版集团——学术期刊——读者的学术出版链。学术团体的不断涌现，学科发展越来越细，各专科学会的成立使学术期刊的发展呈现百家争鸣的状态，各种新思想、新理论、新发现不断出现。由两位或两位以上相关领域的专家进行的统一标准的双向匿名评审在出版过程中保证了学术论文的质量，随着同行评审制度的确立和完善，对学术论文质量的控制反映出学术期刊的公正性、客观性和权威性，逐渐成为学术期刊出版的重要标准，成为期刊质量和权威性的象征^[6]。排名前 20 的眼科学期刊中有 17 种都是由商业出版集团出版发行（其中 Elsevier 有 7 种），出版商拥有雄厚的资金、先进的技术和丰富的市场销售经验，严格进行专家评审，控制论文的质量，确保期刊的权威性。有 12 种期刊由相关专科学会和出版集团共同出版，见表 2。

表 2 由专科学院和出版集团共同出版的眼科学期刊

刊 名	同 行 评 审	出 版 发 行	
		学术机构	出版集团
<i>OPHTHALMOLOGY</i>	是	美国眼科学会	Elsevier
<i>CORNEA</i>	是	角膜学会	Wolters Kluwer Lippincott Williams&Wilkins
<i>J CATARACT REFR SURG</i>	是	美国白内障与屈光手术学会、欧洲 白内障与屈光手术学会	Elsevier
<i>J REFRACT SURG</i>	是	国际屈光手术学会	Slack
<i>EYE</i>	是	英国眼科学院	Nature Publishing Group
<i>GRAEF ARCH CLIN EXP</i>	是	Jules Gonin 俱乐部、德国眼科学会	Springer
<i>OCUL SURF</i>	是	泪膜与眼表疾病学会	Ethis Communications, Inc
<i>J GLAUCOMA</i>	是	美国青光眼学会	Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins
<i>BRIT J OPHTHALMOL</i>	是	英国医学会	BMJ Publishing Group Ltd
<i>RETINA – J RET VIT DIS</i>	是	眼科联合学会	Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins
<i>EXP EYE RES</i>	是	网络教育资源组织	Elsevier
<i>ACTA OPHTHALMOL</i>	是	北欧眼科学会（包括丹麦、芬兰、 冰岛、挪威及瑞典眼科学会）	Wiley – Blackwell

2.5 出版载体与期刊影响

在眼科学排名前 20 位期刊中,《眼科研究与视觉科学》(*INVEST OPHTH VIS SCI*)、《视觉科学》(*J VISION*)、《分子视觉科学》(*MOL VIS*) 是电子期刊,见表 3。都沿用同行评审制度,由优秀的编辑和专家执行评议过程,保证了学术水准和影响。这 3 种期刊均是眼科学公认的优秀核心期刊,网络出版也是学术出版业的另一种趋势,信息传播速度快、时效性强、出版周期短、交互性强,远程登录和信息共享淡化了检索范围的国界^[7]。

表 3 眼科学电子期刊

刊名	开放获取 期刊	影响 因子	特征因子 分值	论文影响 分值
<i>INVEST OPHTH VIS SCI</i>	是	3. 431	0. 07 726	1. 095
<i>J VISION</i>	是	3. 022	0. 02 103	1. 305
<i>MOL VIS</i>	是	2. 541	0. 01 539	0. 754

3 结语

从期刊主要刊载内容看,以基础研究性科研论著为主的学术期刊占大多数,这也说明基础研究也是眼科学近年的学科热点,眼科学基础研究领域有原始创新的文献逐步增多。从其各项文献计量学指

标均可以看出,这部分期刊的学术影响力均位居前列,同样也保证了高被引以及期刊的权威性。从文献计量学指标的分析,虽不能绝对来证实期刊影响力和学术质量的高低,但基本上客观反映出了在眼科学界的优秀的核心期刊。而从其学术出版链的模式看出学术团体与出版集团的合作既保障了期刊的质量又保障了出版发行,是值得借鉴的出版模式,能间接推动学科的发展。

参考文献

1 http: //science. thomsonreuters. com [EB/OL]. [2010 - 10 - 5].

2 朱兵. 特征因子及其在 JCR Web 中与影响因子的比较 [J]. 情报杂志, 2010, 29 (5): 85 - 88.

3 American Library Association, Eigenfactor [EB/OL]. [2010 - 10 - 10]. http: //www. ala. org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/crlnews/2007/may/eigenfactor. cfm.

4 http: //isiwebofknowledge. com/products_ tools/analytical/jcr/ [EB/OL]. [2010 - 09 - 05].

5 窦曦骞, 祁延莉. 特征因子与论文影响力指标初探 [J]. 大学图书馆学报, 2009, (6): 57 - 62, 88.

6 段玉思. 国外学术期刊的商业化出版研究 [J]. 图书与情报, 2007, (4): 28 - 32.

7 李建辉, 徐宏, 孙梦婕, 等. 学术期刊的 OA 模式及其对学术交流系统的影响 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2009, 18 (4): 31 - 33.