

我国 SSCI 收录期刊影响因子相关自被引率的国际对比研究

■方红玲^{1,2)}

收稿日期:2018-05-21

修回日期:2018-09-19

1)新乡医学院期刊社《眼科新进展》编辑部,河南省新乡市红旗区金穗大道601号 453003

2)新乡医学院河南省科技期刊研究中心,河南省新乡市红旗区金穗大道601号 453003

摘要 【目的】分析我国 SSCI 收录期刊影响因子相关自被引率(Self-Cited Rate in Correlation with Impact Factor, SCR-IF)的状况,为我国 SSCI 收录期刊今后发展提供参考。【方法】以我国和 G7 国家(美国、英国、德国、法国、意大利、加拿大、日本)以及新兴国家代表(韩国、印度、俄罗斯)的 SSCI 收录期刊为研究对象,分别计算样本期刊的自被引率(Self-Cited Rate, SCR),同时计算 SCR-IF、非影响因子相关自被引率(Self-Cited Rate Non-Correlation with Impact Factor, SCR-NIF),以及二者比值(K),对 11 个国家 SSCI 收录期刊的 SCR-IF、SCR-NIF、SCR、 K 进行比较分析。【结果】11 个国家 SSCI 收录期刊的 SCR-IF 均值均大于 SCR-NIF 均值和 SCR 均值, K 的均值范围为 1.358~3.040;我国 SSCI 收录期刊 SCR-IF 和 SCR-NIF 均低于法国、韩国、俄罗斯,SCR-IF 还低于德国,SCR-NIF 还低于意大利、印度,高于其他国家。我国 SSCI 收录期刊中,SCR-IF 为 0 的期刊占比为 9.09%,只高于美国、英国和俄罗斯,低于其他国家;我国 SSCI 收录期刊中, $K > 1.0$ 且 SCR-NIF > 0.2 的期刊占比为 9.09%。【结论】我国 SSCI 收录期刊的 SCR 不高,但是 SCR-IF 高于 SCR,可能与我国被 SSCI 收录期刊数量较少有关。

关键词 SSCI 收录期刊;自被引率;影响因子;期刊评价

DOI: 10.11946/cjstp.201805210450

影响因子作为衡量期刊学术质量的一项重要指标,在全球 SCI 现象和影响因子崇拜的背景下,期刊的影响因子不仅受到期刊编辑部的高度重视,而且还受到国内外科研人员的广泛关注^[1]。国内有学者提出,提高期刊自引是提高影响因子最有效和最易于操作的办法^[2]。学术期刊的自引反映了学科之间的相互关系,揭示了各学科和专业之间的关系,因此期刊自引是非常正常的现象。但是个别期刊为了提高自身的影响因子,过分地强化自引,造成期刊不合理的自引现象,出现了较高的自引率^[3]。自引率可分为自引证率和自被引率(Self-Cited Rate, SCR),SCR 是自引文献次数占总被引频次的比率。从定义可知,期刊所有年份发表的论文的自被引频次都会影响期刊的 SCR,但是只有前 2 年发表的论文的自被引频次才会影响期刊的影响因子^[4]。参照本课题组成员前期研究,将对提高影响因子有贡献的 SCR 定义为影响因子相关自被引率(Self-Cited Rate in Correlation with Impact Factor, SCR-IF),对提高期刊影响因子没有贡献的 SCR 定义为非影响因子相关自被引率(Self-Cited Rate Non-Correlation

with Impact Factor, SCR-NIF)^[5]。目前,国内报道 SCR 文献较多,而对 SCR-IF 相关研究较少,尤其是对不同国家期刊 SCR-IF 和 SCR-NIF 进行比较分析的相关研究更少^[5]。本课题组成员曾经对我国 SCI 收录期刊的 SCR-IF 进行了跨国比较,发现我国 SCI 收录期刊的 SCR-IF 和 SCR-NIF 高于其他国家^[5]。但是目前鲜有学者对我国 SSCI 收录期刊的 SCR-IF 和 SCR-NIF 的状况进行相关研究。因此,对我国 SSCI 收录期刊(不含台湾地区的 SSCI 收录期刊)与 G7 国家(美国、英国、德国、法国、意大利、加拿大、日本)和新兴国家代表(韩国、印度、俄罗斯)SSCI 收录期刊的 SCR-IF、SCR-NIF 进行对比,为准确了解我国 SSCI 收录期刊 SCR 的状况及其与其他国家 SSCI 收录期刊的差异提供一定的参考。

1 资料与方法

1.1 资料获取

登录 Web of Science,点击 Journal Citation Reports,选择 JCR Social Sciences Edition 2016,View a group of journals by County/Territory,分别获取我国

基金项目:河南省教育厅人文社会科学研究项目(2018-ZZJH-418);新乡医学院人文社会科学研究基地培育基金。

作者简介:方红玲(ORCID:0000-0001-7199-3650),硕士,副编审,编辑部主任,E-mail: fhl@xxmu.edu.cn

与G7国家以及韩国、印度和俄罗斯SSCI收录期刊,逐个点击打开后获取总自引量、总被引频次和用于计算影响因子的相关自引量(Self-Citation Correlation with Impact Factor, SC-IF)和被引量(Citation Correlation with Impact Factor, C-IF)。

1.2 SCR-IF 和 SCR-NIF 的计算方法

SCR-IF为两年内的SC-IF除以这两年内C-IF,即 $f_{SCR-IF} = f_{SC-IF} / f_{C-IF}$; $f_{SCR-NIF} = (f_{SC} - f_{SC-IF}) / (f_{TC} - f_{C-IF})$,其中 f_{SC} 为总自引量, f_{TC} 为总被引频次。另外,将SCR-IF与SCR-NIF的比值记为 K 。当 $K > 1.0$ 时,

表1 11个国家SSCI收录期刊的总被引频次、总自引量、C-IF和SC-IF比较[范围(均值±标准差)]

国别	期刊数量/种	总被引频次/次	总自引量/次	C-IF/次	SC-IF/次
美国	1354	8~59445(2168.0±4166.1)	0~2807(122.7±201.7)	1~3923(185.1±330.1)	0~911(20.1±41.3)
英国	991	5~34360(1431.8±2764.8)	0~2241(122.6±223.9)	1~5224(180.1±371.6)	0~550(24.6±48.3)
德国	128	14~6362(417.7±718.1)	0~371(43.9±61.4)	1~950(65.6±129.6)	0~81(9.6±15.9)
加拿大	39	45~6569(894.7±1275.7)	2~871(610.7±138.5)	3~1211(99.3±211.2)	0~245(13.3±39.4)
法国	24	23~4229(415.1±876.0)	0~133(31.5±28.7)	1~575(46.6±121.8)	0~30(4.8±6.8)
韩国	16	14~669(148.8±187.7)	0~121(24.5±33.2)	1~204(36.3±50.9)	0~29(8.0±8.7)
意大利	12	8~2410(395.1±663.4)	0~171(40.8±48.0)	1~788(96.0±219.6)	0~111(15.6±31.1)
日本	13	12~1528(364.0±445.1)	0~158(28.8±44.9)	3~651(88.2±179.1)	0~171(9.5±19.9)
印度	9	39~892(248.3±282.3)	5~214(43.9±67.3)	5~168(41.8±53.2)	0~41(10.7±16.8)
俄罗斯	3	74~394(192.0±175.8)	23~182(77.3±90.7)	11~76(33.0±37.2)	6~52(22.3±25.7)
中国	11	19~333(148.5±98.6)	1~52(22.6±18.6)	3~130(46.7±44.3)	0~26(9.4±9.3)

注:期刊数量为除去影响因子为0或未标注影响因子的期刊数量。

由表1可知,11个国家SSCI收录期刊的总被引频次、总自引量、C-IF和SC-IF差异较大(F 值分别为7.563、5.213、3.516、4.789; P 均小于0.01)。美国、英国、加拿大的SSCI收录期刊的总被引频次均值位居前三位,我国SSCI收录期刊总被引频次均值最低,仅与韩国相差较小,但远低于美国、英国、加拿大等国家的SSCI收录期刊。加拿大、美国、英国总自引量均值位居前三位,我国最低;美国、英国、加拿大的SSCI收录期刊的C-IF位居前三位,我国SSCI收录期刊C-IF高于法国、韩国、印度、俄罗斯;而SC-

表明SCR-IF大于SCR-NIF; K 值越大,并且SCR-IF >0.2 时,则提示期刊操作自引的可能性越大。

1.3 统计学方法

采用SPSS 20.0软件进行统计学处理,使用单因素ANOVA进行国家间比较,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般结果

2016年11个国家SSCI收录期刊的总被引频次、总自引量、C-IF和SC-IF比较见表1。

IF均值排名前三位的国家分别为英国、俄罗斯和美国,我国SSCI收录期刊SC-IF均值仅大于韩国和法国。由于出版语言、期刊创刊较晚、被SSCI收录时间较晚等方面的原因,我国SSCI收录期刊很难拥有较高的总被引频次和被引量,但与往年数据相比^[6],我国SSCI收录期刊质量呈现上升趋势。

2.2 11个国家SSCI收录期刊的SCR-IF、SCR-NIF、SCR和K比较

11个国家SSCI收录期刊的SCR-IF、SCR-NIF、SCR和K值比较见表2。

表2 11个国家SSCI收录期刊的SCR-IF、SCR-NIF、SCR和K值比较[范围(均值±标准差;中位数)]

国别	SCR-IF	SCR-NIF	SCR	K
美国	0~0.75(0.136±0.130;0.094)	0~0.88(0.084±0.080;0.060)	0~0.72(0.088±0.081;0.063)	0~38.83(2.090±2.543;1.592)
英国	0~0.77(0.157±0.135;0.122)	0~0.61(0.110±0.095;0.086)	0~0.83(0.114±0.091;0.094)	0~19.06(1.779±1.755;1.412)
德国	0~0.86(0.091±0.190;0.133)	0~0.56(0.130±0.125;0.085)	0~0.64(0.141±0.130;0.095)	0~13.1(1.801±2.083;1.283)
加拿大	0~0.64(0.147±0.151;0.071)	0~0.25(0.078±0.059;0.059)	0~0.23(0.083±0.058;0.064)	0~17.50(2.548±3.536;1.671)
法国	0~1.00(0.311±0.320;0.143)	0~0.69(0.186±0.189;0.093)	0~0.67(0.193±0.186;0.110)	0~11.0(2.203±2.514;1.346)
韩国	0~1.00(0.331±0.338;0.116)	0~0.82(0.167±0.140;0.070)	0~0.43(0.175±0.141;0.076)	0~3.81(1.358±1.162;1.001)
意大利	0~0.58(0.194±0.187;0.125)	0~0.39(0.167±0.140;0.052)	0~0.43(0.175±0.141;0.080)	0~3.81(1.358±1.162;0.677)
日本	0~0.50(0.093±0.135;0.037)	0~0.51(0.079±0.134;0.030)	0~0.44(0.080±0.114;0.048)	0~21.12(3.040±7.016;0.701)
印度	0~0.58(0.194±0.189;0.062)	0~0.31(0.141±0.082;0.108)	0~0.54(0.159±0.107;0.115)	0~4.39(1.440±1.379;1.021)
俄罗斯	0~0.82(0.668±0.160;0.684)	0~0.41(0.297±0.137;0.339)	0~0.46(0.347±0.125;0.365)	0~5.67(2.940±2.366;1.674)
中国	0~0.59(0.252±0.182;0.200)	0~0.34(0.132±0.130;0.075)	0~0.38(0.140±0.107;0.082)	0~13.67(2.434±3.928;0.667)

由表 2 可以知道,11 个国家 SSCI 收录期刊的 SCR-IF 均值均大于 SCR 均值和 SCR-NIF 均值, K 值的均值范围为 1.358~3.040。我国 SSCI 收录期刊的 SCR-IF 和 SCR-NIF 分别为 0.252 ± 0.182 、 0.132 ± 0.130 , 其中 SCR-IF 只低于德国、法国、韩国和俄罗斯, 高于其他国家; SCR-NIF 只低于法国、韩国、意大利、印度和俄罗斯, 高于其他国家。2015 年, 我国 SSCI 收录期刊 SCR 相对较高, 但低于 2013 年的

$0.235 \pm 0.224^{[7]}$, 说明我国 SSCI 收录期刊的编辑已经认识到该问题, 今后 SCR 可能会进一步降低。我国 SSCI 收录期刊的 K 值均值低于加拿大、日本和俄罗斯, 高于其他国家。

2.3 11 个国家 SSCI 收录期刊 SCR-IF、SCR-NIF、SCR 为 0 的期刊数量比较

11 个国家 SSCI 收录期刊 SCR-IF、SCR-NIF、SCR 为 0 的期刊数量比较见表 3。

表 3 11 个国家 SSCI 收录期刊 SCR-IF、SCR-NIF、SCR 为 0 的期刊数量比较

国别	期刊总数/种	SCR-IF		SCR-NIF		SCR	
		期刊数量/种	占比/%	期刊数量/种	占比/%	期刊数量/种	占比/%
美国	1354	116	8.57	44	3.25	41	3.03
英国	991	61	6.15	14	1.41	14	1.41
德国	128	20	15.62	6	4.69	5	3.91
加拿大	39	4	10.26	0	0.00	0	0.00
法国	24	3	12.50	1	4.17	1	4.17
韩国	16	3	18.75	3	18.75	1	6.25
意大利	12	2	16.67	1	8.33	1	8.33
日本	13	5	38.46	2	15.38	2	15.38
印度	9	2	22.22	0	0.00	0	0.00
俄罗斯	3	0	0.00	0	0.00	0	0.00
中国	11	1	9.09	0	0.00	0	0.00

除俄罗斯以外, 其余 10 个国家均有 SCR-IF 为 0 的期刊, 日本 SCR-IF 为 0 的期刊所占比例最高, 我国 SSCI 收录期刊中, SCR-IF 为 0 的期刊所占比例为 9.09%, 只高于美国、英国和俄罗斯, 低于其他国家。我国和加拿大、印度、俄罗斯均无 SCR-NIF

和 SCR 为 0 的期刊, SCR-NIF 为 0 的期刊所占比例最高的国家为韩国, SCR 为 0 的期刊所占比例最高的国家为日本。

2.4 11 个国家 SSCI 收录期刊的 K 值分布情况

11 个国家 SSCI 收录期刊的 K 值分布情况见表 4。

表 4 11 个国家 SSCI 收录期刊的 K 值分布情况

国别	期刊总数/种	$K=0$		$0 < K \leq 1.0$		$K > 1.0$ 且 $SCR-IF > 0.2$	
		期刊数量/种	占比/%	期刊数量/种	占比/%	期刊数量/种	占比/%
美国	1354	119	8.79	241	17.80	69	5.09
英国	984	61	6.20	240	24.39	72	7.32
德国	128	21	16.41	29	22.66	15	11.72
加拿大	39	4	10.26	10	25.64	0	0.00
法国	24	3	12.50	7	29.17	3	12.50
韩国	16	5	31.25	1	6.25	4	25.00
意大利	12	2	16.67	4	33.33	2	16.67
日本	13	5	38.46	1	7.69	0	0.00
印度	9	2	22.22	1	11.11	2	22.22
俄罗斯	3	0	0.00	0	0.00	2	66.67
中国	11	3	27.27	2	13.18	1	9.09

$K \leq 1.0$, 表明期刊可能没有引导作者进行期刊自引来提高期刊影响因子。由表 4 可知, $K \leq 1.0$ 的期刊所占比例最高的国家为意大利, 其次为日本和法国, 我国 SSCI 收录期刊 $K \leq 1.0$ 所占比例为 40.45%, 位居第四位。 $K > 1.0$ 且 $SCR-NIF > 0.2$, 表明期刊引导作者进行自引的嫌疑较大, 加拿大和日本

此类期刊数量均为 0, 我国只有 1 种期刊, 所占比例为 9.09%。俄罗斯 3 种被 SSCI 收录期刊均为 $K > 1.0$ 且 $SCR-NIF > 0.2$, 这一方面与 3 种期刊出版语言均为俄语, 造成期刊所刊登的学术论文在国际上交流存在障碍而未被学者广泛引用有很大关系, 另外也提示期刊有操作自引的可能。

3 讨论与结论

期刊自引问题近年来受到相关学者的广泛关注^[8-10],各期刊评价机构也从各方面矫正期刊的评价指标,例如引入他引影响因子、公布期刊自引率。以上措施在一定程度上遏制了期刊操纵投稿作者增加期刊自引的行为。我国学者研究发现,我国科技期刊在 JCR 中 SCR 低于 20% 的期刊由 2002 年的 40.0% 增加到 2013 年的 71.6%^[9];国外学者 Tighe 等^[11]研究发现,2005—2010 年国外大多数麻醉学期刊的 SCR 呈下降趋势。但是,以上研究中的 SCR 都未区分是 SCR-IF,还是 SCR-NIF。众所周知,有的期刊既要提高影响因子,又要限制期刊 SCR,在引导投稿作者引用文献时要求引用该刊近 2 年内发表的论文作为参考文献。因此,期刊的 SCR-IF 更能显示人为操纵自引的差异和程度。

社会科学成果的国际认可度与该国经济、政治、文化的发展状况,尤其是在国际舞台中的角色、地位及该国被 SSCI 收录期刊的数量密切相关。比较我国 SSCI 收录期刊与 G7 国家和新兴国家代表(韩国、印度、俄罗斯)SSCI 收录期刊的 SCR-IF、SCR-NIF 的差异,可以了解我国 SSCI 收录期刊的 SCR 的状况及其与其他国家 SSCI 收录期刊的差距。本研究发现,11 个国家的 SCR-IF 均值均大于 SCR-NIF 均值和 SCR 均值,即 SSCI 收录期刊对影响因子有贡献的自引数量都大于对影响因子没有贡献的引用数量。我国 SSCI 收录期刊 SCR-IF 和 SCR-NIF 均低于法国、韩国、俄罗斯,SCR-IF 还低于德国,SCR-NIF 还低于意大利、印度,高于其他国家。数据显示,我国 SSCI 收录期刊自引量仍需要进一步控制。我国 SSCI 收录期刊中,SCR-IF 为 0 的期刊占比为 9.09%,只高于美国、英国和俄罗斯,低于其他国家;我国 SSCI 收录期刊中, $K > 1.0$ 且 SCR-NIF > 0.2 的期刊只有 1 种,显示该刊操作自引的可能性较大。

早在 20 世纪 80 年代,影响因子的创始人加菲

尔德就指出专业期刊的 SCR 应低于 20%^[12],所以高于 20% 即被认为过度自引。我国 SSCI 收录期刊 SCR 相对不高,但是 SCR-IF 相对其他国家较高,可能与我国被 SSCI 收录期刊数量较少并且期刊发表论数量较少有关。但是其他指标(SCR-IF、SCR-NIF、K)显示有期刊存在过度自引的现象。因此,我国 SSCI 收录期刊与其他国家 SSCI 收录期刊仍然存在较大差距,期刊的进一步国际化和影响力提升需要期刊编辑、国内外社会科学学者共同努力来不断提升我国 SSCI 收录期刊的学术质量。

参考文献

- [1] 刘雪立. 全球 SCI 现象和影响因子崇拜[J]. 中国科技期刊研究, 2012, 23(2): 185-190.
- [2] 郭建顺, 张学东, 李文红, 等. 我国科技期刊的高自引率及其不合理自引的甄别[J]. 中国科技期刊研究, 2010, 21(4): 455-458.
- [3] 刘昌来, 葛华忠, 田正华, 等. 我国 63 个学科期刊平均自引率与学科期刊数量、被引集中度相关性分析[J]. 科技与出版, 2017(11): 153-156.
- [4] 金铁成. 采用自被引率与 2 年自被引率检测学术期刊过度自引的比较与分析[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(9): 949-952.
- [5] 盛丽娜. 我国 SCI 收录期刊影响因子相关自被引率的国际比较[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 28(1): 69-74.
- [6] 范皓皓, 徐阳. SSCI 收录中国期刊的发展及其影响力(一)——基于学科视角的比较研究[J]. 科技与出版, 2015(1): 71-74.
- [7] 方红玲. SSCI 收录我国社科期刊文献计量学指标的国际对比研究[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(1): 93-97.
- [8] 张玉华, 潘云涛, 马峥. 科技期刊自引情况的国际对比研究[J]. 编辑学报, 2005, 17(1): 74-78.
- [9] 任胜利, 程维红. 2008—2013 年中外科技期刊载文与引证指标分析[J]. 编辑学报, 2015, 27(5): 500-503.
- [10] 刘雪立, 魏雅惠, 盛丽娜, 等. 科技期刊总被引频次和影响因子构成中的自引率比较——兼谈影响因子的人为操纵倾向[J]. 编辑学报, 2017, 29(6): 602-606.
- [11] Tighe P, Rice K J, Gravenstein N, et al. Artfactual increase in journal self-citation[J]. *Anesthesia Analgesia*, 2011, 113(2): 378-382.
- [12] 尤金·加菲尔德. 引文索引法的理论及应用[M]. 侯汉清, 译. 北京: 北京图书馆出版社, 2004.

Comparison between self-cited rate in correlation with impact factor of SSCI journals from China and other countries

FANG Hongling^{1,2)}

1) Editorial Office of *Recent Advances in Ophthalmology*, Periodicals Publishing House of Xinxiang Medical University, 601 Jinsui Road, Hongqi District, Xinxiang 453003, China

2) Henan Research Center for Science Journals, Xinxiang Medical University, 601 Jinsui Road, Hongqi District, Xinxiang 453003, China

Abstract: [Purposes] This paper aims to analyze the status quo of self-cited rate in correlation with impact factor (SCR-IF) of Chinese journals indexed in SSCI database, and further interpret the role of self-citation in the impact factors to provide references for scientific journals and master journals development directions. [Methods] The SSCI journals from China, the G7 countries (USA, UK, Germany, France, Italy, Canada, and Japan), and emerging countries (South Korea, India, and Russia) were taken as the research objects. All self-cited rates (SCR) of the above journals were calculated, and the SCR-IF, the self-cited rate non-correlation with impact factor (SCR-NIF), and the ratio (K) among them were calculated at the same time. This study took a comparative analysis on the SCR-IF, SCR-NIF, SCR, and K for these countries. [Findings] The mean SCR-IF in 11 countries is all higher than the mean SCR-NIF and the mean SCR, and the mean K ranges from 1.358 to 3.040. SCR-IF and SCR-NIF in China are lower than those of France, South Korea, and Russia. Furthermore, the SCR-IF is lower than those of Germany, and SCR-NIF is lower than those of Italy and India, but higher than those of other countries. In China, the proportion of SSCI journals with SCR-IF as 0 is 9.09%, only higher than those of USA, UK, and Russia, but lower than those of other countries. In China, the proportion of SSCI journals with $K > 1.0$ and SCR-NIF > 0.2 is 9.09%. [Conclusions] SCR of SSCI journals in China is not relatively high, but SCR-IF is relatively higher than SCR. It may attributed to the fact that there are few journals indexed by SSCI.

Keywords: SSCI journal; Self-cited rate; Impact factor; Journal evaluation

(本文责编:梁永霞)