

我国 SCI 收录期刊影响因子相关自被引率的国际比较

■ 盛丽娜^{1,2)}

收稿日期:2017-07-19

修回日期:2017-09-18

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

2) 河南省科技期刊研究中心,河南省新乡市金穗大道 601 号 453003

摘要 【目的】分析我国 SCI 收录期刊影响因子相关自被引率(SCR-IF)的状况,进一步解读自引在影响因子中的作用,以利于我国办刊人掌握期刊的发展方向。【方法】以 2015 年版 SCI 收录期刊为研究对象,计算中国和 G7 国家(美国、英国、德国、法国、日本、意大利、加拿大)、有代表性的新兴国家(韩国、印度、俄罗斯)期刊自被引率(SCR),同时计算各刊的 SCR-IF、非影响因子相关自被引率(SCR-NIF)及二者比值 K ,对各国期刊的 SCR-IF、SCR-NIF、SCR、 K 值情况进行对比分析。【结果】各国期刊 SCR-IF 的均值均大于 SCR-NIF 和 SCR, K 的中位值为 1.502~1.889;我国 SCI 收录期刊的 SCR-IF、SCR-NIF 均小于韩国和俄罗斯,但高于其他 8 个国家;我国 SCI 收录期刊中,SCR-IF 为 0 的期刊占比为 3.28%,小于各国均值 6.21%;我国 $K>2.0$ 的期刊占比为 34.97%,小于各国均值 37.19%。【结论】SCR-IF 较 SCR 更能准确反映期刊自引对影响因子的实际作用。我国 SCI 收录期刊 SCR-IF 相对较高,但仍有部分期刊的自引对影响因子没有任何作用,且我国 SCI 收录期刊的自引较少有人为操控。

关键词 影响因子相关自被引率;非影响因子相关自被引率;期刊评价;学术期刊

DOI: 10.11946/cjstp.201707190600

在全球性 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了学术期刊的高度重视,而且还引起科研人员的极大关注^[1-2]。刘雪立等^[3]研究认为,提高期刊自引是提高影响因子最有效、最直接、最易于操作的办法,因此强化期刊自引自然而然地成为编辑实践中秘而不宣的潜规则。自引是指期刊论文引用自己刊物已发表的文献。学术期刊都有相对稳定的定位及较为固定的读者和作者群,因此学术期刊投稿者引用该刊已发表文献也是学术传播的自然规律^[4];但是,办刊人为片面追逐期刊主要评价指标——影响因子、总被引频次等的提高,不正当地提高自引,致使指标虚高,扰乱了期刊评价秩序,违背了办刊的宗旨,这是应当予以批判的^[5]。有研究表明,较高的自引率往往存在于影响力相对较低的一部分期刊中^[6-8]。李建辉等^[9]基于我国 70 种中华医学会期刊的研究表明,自引对期刊的影响因子和排名影响显著。自引率有自引证率和自被引率(SCR)之分^[10],其中,自引证率指的是自引文献在全部参考文献中的比例,SCR 指的是自引文献在

全部被引频次中的比例。从定义可以看出,与影响因子关系密切的是 SCR。期刊 SCR 是用期刊自引量除以期刊总被引频次得到的,但计算影响因子使用的是期刊前 2 年刊发的论文在统计当年的被引频次,因此,只有期刊前 2 年刊发的论文在统计当年的自引才可以在提高总被引频次的同时起到提高影响因子的作用,而其余自引只能提高总被引频次,对影响因子的提高毫无作用。本研究中将提高影响因子有作用的 SCR 定义为影响因子相关 SCR(SCR-IF),将对提高影响因子没有作用的 SCR 定义为非影响因子相关 SCR(SCR-NIF)。查阅国内外文献后发现,报道 SCR 的文献很多,但极少有文献报道 SCR-IF 的研究成果^[11-12],尚未有文献报道 SCR-IF 和 SCR-NIF 异同的对比分析和不同国家优质期刊间 SCR-IF、SCR-NIF 等的对比分析。鉴于此,本研究参考贺德方^[13]在高影响力论文产出状况的国际比较研究中的国别选择,以 G7 国家(美国、英国、德国、法国、日本、意大利、加拿大)和有代表性的新兴国家(韩国、印度、俄罗斯)SCI 收录期刊作为比较对

基金项目:河南省教育厅人文社会科学研究一般项目“我国人文社会科学研究国际影响力现状分析”(2018-ZZJH-420);新乡医学院科技期刊与科研绩效评价研究培育基地项目。

作者简介:盛丽娜(ORCID:0000-0003-1359-4074),硕士,副编审,E-mail:379270442@qq.com。

象,分析我国与其他国家 SCI 收录期刊的 SCR-IF、SCR-NIF 的异同,以了解我国与其他国家办刊人对 SCR 认识与处理的差异情况,同时也为准确评估我国 SCI 数据库收录期刊的 SCR 状况提供必要的数据库资料。

1 资料与方法

1.1 数据获取

登录 Web of Science 数据库的《期刊引证报告》(JCR),选择 2015 年版 SCI 数据库的 View a group of journals by county/territory,获取列入研究的 11 个国家的 SCI 期刊,逐个点开,记录各刊用于计算影响因子的自引频次(SC-IF)、用于计算影响因子的被引频次(C-IF)、自引频次、总被引频次。

1.2 指标计算方法

期刊的 SCR-IF 为 $R_{IF} = \frac{N_{SC-IF}}{N_{C-IF}}$,期刊的 SCR-NIF

为 $R_{NIF} = \frac{N_{SC} - N_{SC-IF}}{N_{TC} - N_{C-IF}}$,期刊的 SCR 为 $R = \frac{N_{SC}}{N_{TC}}$,将 SCR-

IF 与 SCR-NIF 的比值记为 K ,即 $K = \frac{R_{IF}}{R_{NIF}}$,其中

N_{SC-IF} 为 SC-IF 值, N_{C-IF} 为 C-IF 值, N_{SC} 为自引频次, N_{TC} 为总被引频次。 $K > 1.0$ 时,说明 SCR-IF 大于 SCR-NIF, K 值越大,期刊操纵作者自引以提高影响因子的嫌疑越大,本研究以 $K > 2.0$,即 SCR-IF 高于 SCR-NIF 的 2 倍以上作为期刊操控自引嫌疑的标准; $K \leq 1.0$ 时,说明 SCR-IF 不大于 SCR-NIF,期刊操纵作者自引以提高影响因子的嫌疑很小。

1.3 统计学处理

采用 SPSS 20.0 软件进行统计描述及处理,使用单因素 ANOVA 检验进行多组间比较,采用 Pearson 相关性分析进行指标间的相关性分析。

2 结果与分析

2.1 基础数据

2015 年,列入研究的 11 个国家 SCI 收录期刊一般状况参见文献[14],本研究在实际计算时,删除了没有给出影响因子或者影响因子为 0 的期刊,故实际计入研究的样本期刊总量为 6476 种。各国期刊的总被引频次、自引量、C-IF 和 SC-IF 情况见表 1。由表 1 可知,各国期刊总被引频次、自引量、C-IF 和 SC-IF 差异均较大(ANOVA 检验 F 值依次为 8.892、4.271、2.645、5.273,显著性系数依次为 $P < 0.001$ 、 $P < 0.001$ 、 $P = 0.003$ 、 $P < 0.001$)。虽然有研究表明,自引频次为 0 并不符合信息在科学传播中的规律^[15-16],但笔者调研后发现,除俄罗斯外,各国均有期刊自引频次为 0,而这部分期刊总被引频次平均为 1292 次(2~45624 次)。笔者认为这种情况的可能成因主要有两种:(1)对于总被引频次较高而自引频次为 0 的期刊,这部分期刊有较高的被引频次但被引频次内却没有自引的文献,这显然是不符合文献传播规律的,出现这种状况的原因很令人费解,可能与 JCR 数据录入信息不全有关^[17];(2)若期刊总被引频次很少,自引频次为 0 也可以理解,这部分期刊可能属于规模较小、被引半衰期较长的学科,且期刊被 SCI 收录的时限较短。由表 1 还可以看出,各国自引频次的中位数间差异不是很大,最小者为印度的 37 次,最高者为俄罗斯的 128 次,中国为 73 次,在 11 国中与德国并列第 4 位。C-IF 和 SC-IF 的变化趋势与总被引频次和自引频次的变化趋势明显相关(Pearson 相关性分析结果显示,相关系数 r 分别为 0.839、0.920,均为 $P < 0.001$),这也是由各指标的计算方式决定的。

表 1 各国期刊的 SC-IF、C-IF、自引频次、总被引频次的统计情况 [均数±标准差(中位数;范围)]

国别	期刊数量/种	总被引频次/次	自引频次/次	C-IF/次	SC-IF/次
德国	592	9873±13699(1315;2~263526)	256±849(73;0~15032)	759±3058(220;1~55523)	74±253(20;0~4414)
俄罗斯	146	1144±1335(692;33~10466)	172±157(128;5~767)	143±134(102;7~695)	41±42(30;0~213)
法国	170	2108±8553(782;24~107162)	263±2049(46;0~26673)	356±1509(95;3~18371)	59±383(11;0~4903)
韩国	96	1061±1358(550;60~7388)	115±169(49;0~1261)	294±430(162;16~3799)	52±95(25;0~814)
加拿大	85	2813±3756(1313;2~21354)	173±308(68;0~1883)	302±445(145;1~1443)	36±72(11;0~432)
美国	2935	8689±28886(2149;6~593284)	586±2525(113;0~63718)	1228±4968(312;1~188116)	129±585(25;0~17320)
日本	233	1962±3016(954;59~2694)	127±289(60;0~3541)	282±413(285;6~3291)	38±101(16;0~1105)
意大利	118	1720±6656(661;17~71007)	347±2838(44;0~30875)	456±2205(107;2~23765)	127±1002(10;0~10895)
印度	101	846±1084(488;12~8289)	70±101(37;0~700)	129±143(81;3~834)	19±27(10;0~152)
英国	1817	6484±19138(2127;7~627846)	447±1508(117;0~49757)	1198±3424(362;1~65674)	126±474(30;0~12435)
中国	183	1431±1802(850;4~11001)	175±329(73;0~2705)	411±508(247;2~3625)	74±143(29;0~1196)

注:期刊数量为删除影响因子为 0 或没有给出影响因子的期刊后的期刊数量。

2.2 各国期刊的 SCR-IF、SCR-NIF、SCR、K 值情况

各国 SCR-IF、SCR-NIF、SCR、K 值情况见表 2。由表 2 可知,各国 SCR-IF 的均值均大于 SCR-NIF 和 SCR,且 K 的中位值为 1.502~1.889,即 2015 年各国 SCI 期刊对影响因子有贡献的 SCR 均高于对影响因子没有贡献的 SCR,前者约为后者的 1.5~1.9 倍。列入研究的 11 个国家中,中国的 SCR-IF 和 SCR-NIF 分别为 0.172±0.148 和 0.106±0.104,均小

于韩国和俄罗斯,但高于其他 8 个国家,说明我国 SCI 收录期刊的 SCR-IF 和 SCR-NIF 均相对较高,应引起注意。Fang 等^[18]曾分析了日本、印度、韩国和中国 2009 年 SCI 收录期刊的 SCR,结果表明我国 SCI 收录期刊的 SCR 高于其他 3 个国家;Yang 等^[19]将我国的 99 种 SCI 收录期刊与学科、影响因子匹配的 99 种非我国 SCI 收录期刊的 SCR 进行对比,结果显示,我国 SCI 收录期刊的 SCR 较其他国家高,均与本研究结果较为一致。

表 2 各国期刊的 SCR-IF、SCR-NIF、SCR、K 值分布情况 [均数±标准差(中位数;范围)]

国别	SCR-IF	SCR-NIF	SCR	K
德国	0.140±0.134(0.098;0~0.857)	0.091±0.092(0.062;0~0.654)	0.098±0.094(0.067;0~0.636)	2.049±3.015(1.568;0~5.290)
俄罗斯	0.301±0.167(0.276;0~0.794)	0.178±0.113(0.167;0~0.531)	0.197±0.121(0.182;0~0.539)	2.556±5.894(1.746;0~6.783)
法国	0.162±0.171(0.107;0~1.000)	0.105±0.119(0.064;0~0.573)	0.115±0.124(0.070;0~0.600)	2.081±3.423(1.525;0~4.066)
韩国	0.187±0.143(0.137;0~0.700)	0.122±0.110(0.078;0~0.504)	0.139±0.117(0.095;0~0.550)	1.931±1.175(1.632;0~6.314)
加拿大	0.108±0.073(0.101;0~0.268)	0.056±0.050(0.043;0~0.255)	0.061±0.050(0.049;0~0.256)	2.937±4.396(1.889;0~2.864)
美国	0.115±0.112(0.085;0~1.000)	0.073±0.078(0.051;0~1.000)	0.077±0.076(0.056;0~0.733)	2.202±8.604(1.587;0~4.506)
日本	0.141±0.136(0.102;0~0.897)	0.070±0.068(0.050;0~0.525)	0.081±0.078(0.059;0~0.576)	2.295±1.639(1.889;0~1.150)
意大利	0.139±0.134(0.107;0~0.700)	0.087±0.102(0.051;0~0.591)	0.097±0.098(0.070;0~0.525)	2.413±2.814(1.718;0~2.156)
印度	0.163±0.165(0.112;0~0.853)	0.102±0.122(0.059;0~0.714)	0.111±0.123(0.076;0~0.679)	2.155±2.167(1.542;0~1.406)
英国	0.115±0.101(0.087;0~0.700)	0.080±0.078(0.055;0~0.593)	0.083±0.074(0.062;0~0.487)	1.833±1.942(1.502;0~3.797)
中国	0.172±0.148(0.116;0~0.667)	0.106±0.104(0.080;0~0.667)	0.124±0.106(0.089;0~0.553)	1.894±1.387(1.608;0~7.002)

2.3 各国 SCR-IF、SCR-NIF、SCR 为 0 的期刊数量

各国 SCR-IF、SCR-NIF、SCR 为 0 的期刊数量见表 3。由表 3 可知,除俄罗斯外,各国均有 SCR 为 0 的期刊,所占比例最低为日本的 0.86%,最高为印度的 6.93%,均值为 3.12%;但意大利、加拿大、日本、韩国、印度、俄罗斯 SCR-NIF 为 0 的期刊数量与 SCR 为 0 的期刊数量相等,美国、英国、中国、德国、法国 SCR-NIF 为 0 的期刊数量分别比 SCR 为 0 的期刊数量多 11、5、3、1、1 种,美国、英国、日本、德国、法国、印度、意大利、俄罗斯、加拿大、中国、韩国 SCR-IF 为 0 的期刊数量较 SCR 为 0 的期刊数量分别多 77、28、14、11、10、7、6、3、3、1、1 种。SCR-IF 为 0 的期刊数大于 SCR-NIF 和 SCR 为 0 的期刊数。以上数据表明,各国均有部分期刊虽然 SCR 不为 0,但 SCR-IF 为 0,即其期刊自引对影响因子的提高没有贡献。因此,使用 SCR-IF 评价期刊较 SCR 更能反映出期刊自引对影响因子的实际作用,这也与金铁成^[12]的观点一致。SCR-NIF 为 0 的期刊数量与 SCR 为 0 的期刊数量相差不大,其原因可能为 SCR-NIF 所使用的分子和分母仅较 SCR 少了 SC-IF 和 C-IF,即前 2 年文献在统计当年的自引频次和被引频次,而对于大部分期刊来说,2 年数据对于整个刊物来说相对较小,故整体来看 SCR-NIF 和 SCR 计算时使用的数据较为接近。我国 SCR-IF 为 0 的

期刊占比为 3.28%,小于 11 国均值 6.21%,说明我国有部分期刊的自引对提高影响因子没有贡献,但所占比例相对不高。

2.4 各国期刊 K 值分布

各国 K 值分布情况见表 4。当 $K \leq 1.0$ 时,SCR-IF 比 SCR-NIF 小,表明期刊没有引导作者自引以提高影响因子,这部分期刊数量各国相差较大,但占比较为接近,平均为 20.44%。当 $1.0 < K \leq 2.0$ 时,说明 SCR-IF 比 SCR-NIF 大,但由于 SCR-NIF 数值一般较小,故满足此条件的 SCR-IF 实际数值一般也不是很高,故认为该部分期刊引导作者自引以提高影响因子的嫌疑不大,11 个样本国家中该部分期刊平均占比为 42.37%。以 $K > 2.0$ 为期刊操控自引嫌疑的标准,各国 SCI 收录期刊没有操控自引嫌疑者平均占比为 62.81%,即各国 SCI 收录期刊中约有 2/3 的期刊没有出现不正当的自引。各国 $K > 2.0$ 的期刊占比均值为 37.19%,中国为 34.97%,该值小于加拿大、日本、意大利、印度、俄罗斯、韩国的 47.06%、46.36%、41.53%、39.60%、36.98%、36.46%,但高于法国、美国、德国、英国的 32.94%、32.54%、32.44%、28.24%,说明我国 SCI 收录期刊引导作者自引以提高影响因子的现象不显著,间接说明与其他国家相比,我国期刊较少人为操控自引。需

要指出的是,各国期刊中 $K>5.0$ 的期刊平均占比为5.26%,该部分期刊在引导作者自引以提高期刊影

响因子方面有很大嫌疑,我国该类期刊占比不高,但仍应引起相关办刊人的注意。

表3 SCR-IF、SCR-NIF、SCR为0的各国期刊数量

国别	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/%
德国	20	3.38	10	1.69	9	1.52
俄罗斯	3	2.05	0	0	0	0
法国	16	9.41	7	4.12	6	3.53
韩国	2	2.08	1	1.04	1	1.04
加拿大	8	9.41	5	5.88	5	5.88
美国	162	5.52	96	3.27	85	2.90
日本	16	6.87	2	0.86	2	0.86
意大利	11	9.32	5	4.24	5	4.24
印度	14	13.86	7	6.93	7	6.93
英国	57	3.14	34	1.87	29	1.60
中国	6	3.28	8	4.37	5	2.73

表4 各国期刊K值分布情况

国别	期刊总数/种	K=0		0<K≤1.0		1.0<K≤1.5		1.5<K≤2.0		2.0<K≤5.0		K>5.0	
		期刊数/种	占比/%	期刊数/种	占比/%	期刊数/种	占比/%	期刊数/种	占比/%	期刊数/种	占比/%	期刊数/种	占比/%
德国	592	23	3.89	100	16.89	158	26.69	119	20.10	170	28.72	22	3.72
俄罗斯	146	3	2.05	11	7.53	41	28.08	37	25.34	49	33.56	5	3.42
法国	170	17	10.00	23	13.53	43	25.29	31	18.24	50	29.41	6	3.53
韩国	96	2	2.08	11	11.46	31	32.29	17	17.71	32	33.33	3	3.13
加拿大	85	8	9.41	8	9.41	12	14.12	17	20.00	32	37.65	8	9.41
美国	2935	174	5.93	429	14.62	734	25.01	643	21.91	817	27.84	138	4.70
日本	233	16	6.87	20	8.58	42	18.03	47	20.17	91	39.06	17	7.30
意大利	118	11	9.32	21	17.80	24	20.34	13	11.02	41	34.75	8	6.78
印度	101	14	13.86	18	17.82	16	15.84	13	12.87	32	31.68	8	7.92
英国	1817	62	3.41	286	15.74	558	30.71	398	21.90	458	25.21	55	3.03
中国	183	9	4.92	36	19.67	39	21.31	35	19.13	55	30.05	9	4.92

3 讨论与结论

被引频次是评价期刊学术影响力的重要来源指标之一,众多期刊评价指标均与其紧密相关,如总被引频次、影响因子、h指数、被引半衰期、引用半衰期等,而被引频次中最易于操控的部分即为期刊自引。部分期刊为片面追逐评价指标的提高而通过不恰当的手段提高自引^[3,10]。随着学者们对SCR的关注,各期刊评价机构也从各方面校正期刊评价指标,如同时列出各刊的SCR、引入他引影响因子等,这些措施一定程度上遏制了SCR的虚高对期刊评价公正性的冲击。Tighe等^[20]以8种麻醉学期刊为基础,对比了2005年和2010年自引证率对影响因子的贡献,结果发现大多数期刊的自引证率是下降的,自引对影响因子的贡献也有所降低;刘昌来等^[21]对我国约4000种学术期刊的SCR进行分析后发现,2014年期刊自引率较2012年下降,并认为期刊质量评估对于确保出版过程的透明性和公正性可能是重要

的。需要指出的是,上述研究均未区分SCR的引证时间窗口问题。假设某一刊物希望通过提高自引以提高影响因子而又不希望SCR过高,最好的办法就是限制自引量,并使其所有的自引均能起到提高影响因子的作用,这种情况下,仅从SCR的数值不易看出人为操控的痕迹,但SCR-IF则能较好地反映出来,即SCR-IF与SCR-NIF的比值变化更能直观显现出期刊自引的人为操控程度。

理想状态下,SCR-IF应该与SCR-NIF相等,K为1.0,即在影响因子引证时间窗口内的SCR与不在影响因子引证时间窗口内的SCR应是相等或相似的;但本研究结果显示,各国期刊SCR-IF的均值均大于SCR-NIF,即影响因子引证时间窗口内的SCR均值均高于不在影响因子引证时间窗口内的SCR,说明在作者自主引用所投期刊的文献时或期刊引导作者引用自己刊物文献时,会优先考虑近2年发表的相关内容。考虑到文献的时效性以及期刊提高文献计量学指标的意愿,SCR-IF略高于SCR-

NIF 也是可以理解的;但若 K 值过高,即 SCR-IF 远远高于 SCR-NIF,就可能造成与被引频次相关的指标虚高,进而使指标不能准确反映出期刊的实际影响力,有扰乱期刊评价秩序的嫌疑,应当予以批判。本研究中以 SCR-IF 高于 SCR-NIF 的 2 倍为人为操控自引嫌疑的标准,结果显示我国该类期刊占比略高于法国、美国、德国、英国,但低于其余 6 个国家,说明我国 SCI 收录期刊人为操控自引的现象不太显著。

本研究利用 SCR-IF、SCR-NIF 以及 K 值对比分析了我国与 G7 国家(美国、英国、德国、法国、日本、意大利、加拿大)和有代表性的新兴国家(印度、韩国、俄罗斯)SCI 收录期刊的 SCR 状况。结果表明,各国期刊 SCR-IF 的均值均大于 SCR-NIF 和 SCR,即 SCI 收录期刊对影响因子有贡献的 SCR 均高于对影响因子没有贡献的 SCR 和期刊总的 SCR,我国 SCI 收录期刊的 SCR-IF 和 SCR-NIF 均相对较高,仅低于韩国和俄罗斯,应引起注意;各国 SCR-IF 为 0 的期刊数量均较 SCR 为 0 的期刊数量多,说明各国均有部分期刊虽然有自引,但其自引并没有对影响因子的提高产生作用,我国 SCR-IF 为 0 的期刊占 3.28%,说明我国有部分 SCI 收录期刊的自引对提高影响因子没有贡献;对 K 值分布的分析结果表明,我国 SCI 收录期刊引导作者自引以提高影响因子的现象相对不明显。本研究结果还表明,SCR-IF 比 SCR 能更准确反映出期刊自引对影响因子的实际作用;本研究结果有利于我国办刊人掌握国内外期刊自引现状,同时为进一步解读自引在影响因子中的作用提供参考。

参考文献

- [1] 刘雪立. 全球性 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] Kiesslich T, Weineck S B, Koelblinger D. Reasons for journal impact factor changes: Influence of changing source items[J]. *PLoS One*, 2016, 11(4): e0154199.
- [3] 刘雪立, 方红玲, 周志新, 等. 我国自引率不同的科技期刊文献计量学特征的对照研究[J]. 编辑学报, 2011, 23(1): 8-11.
- [4] Pandita R, Singh S. Self-citations, a trend prevalent across subject disciplines at the global level: An overview[J]. *Collection Building*, 2017, 36(3): 115-126.
- [5] Foo J Y. A study on journal self-citations and intra-citing within the subject category of multidisciplinary sciences[J]. *Science & Engineering Ethics*, 2009, 15(4): 491-501.
- [6] Reiter O, Mimouni M, Mimouni D. Analysis of self-citation and impact factor in dermatology journals[J]. *International Journal of Dermatology*, 2016, 55(9): 995-999.
- [7] Mimouni M, Ratmanský M, Sacher Y, et al. Self-citation rate and impact factor in pediatrics[J]. *Scientometrics*, 2016, 108(3): 1455-1460.
- [8] Mimouni M, Segal O. Self-citation rate and impact factor in ophthalmology[J]. *Ophthalmic Research*, 2014, 52(3): 136-140.
- [9] 李建辉, 王志魁, 徐宏, 等. 自引对科技期刊影响因子作用的量化研究[J]. 编辑学报, 2007, 19(2): 154-157.
- [10] 金铁成. 是自引证率, 还是自被引率? ——对加菲尔德的期刊自引率论断的考证[J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(7): 704-707.
- [11] Heneberg P. From excessive journal self-cites to citation stacking: Analysis of journal self-citation kinetics in search for journals, which boost their scientometric indicators[J]. *PLoS One*, 2016, 11(4): e0153730.
- [12] 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.
- [13] 贺德方. 中国高影响力论文产出状况的国际比较研究[J]. 中国软科学, 2011(9): 94-99.
- [14] 方红玲. 我国 SCI 收录期刊主要文献计量学指标国际对比[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(8): 875-879.
- [15] Schubert A. Self-citations: The stepchildren of scientometrics?[J]. *Orvosi Hetilap*, 2016, 157(32): 1289-1293.
- [16] 康存辉, 操菊华. 期刊评价之自引辩解[J]. 编辑之友, 2014(10): 21-23.
- [17] Franceschini F, Maisano D, Mastrogiacomo L, et al. Empirical analysis and classification of database errors in Scopus and Web of Science[J]. *Journal of Informetrics*, 2016, 10(4): 933-953.
- [18] Fang H L. Self-citation rates of scientific and technical journals in SCI from China, Japan, India, and Korea[J]. *Learned Publishing*, 2013, 26(1): 45-49.
- [19] Yang Z G, Gao F, Zhang C T. Comparison of journal self-citation rates between some Chinese and non-Chinese international journals[J]. *PLoS One*, 2012, 7(11): e49001.
- [20] Tighe P, Rice K J, Gravenstein N, et al. Artfactual increase in journal self-citation[J]. *Anesthesia and Analgesia*, 2011, 113(2): 378-382.
- [21] 刘昌来, 吴祝华, 田亚玲, 等. 大数据下初步分析我国期刊自引情况[J]. 科技与出版, 2017(3): 94-97.

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

SHENG Lina^{1,2)}

- 1) Editorial Office of *Recent Advances in Ophthalmology*, Xinxiang Medical University, 601 Jinsui Road, Xinxiang 453003, China
2) Henan Research Center for Scientific Journals, 601 Jinsui Road, Xinxiang 453003, China

Abstract: [Purposes] This study aims to analyze the status quo of self-cited rate in correlation with impact factor (SCR-IF) of Chinese journals indexed in SCI database, and further interpret the role of self-citation in the impact factors to provide references for scientific journals to master journal development directions. [Methods] Taking the SCI journals in 2015 as examples, the SCR-IF, self-cited rate in non-correlation with impact factor (SCR-NIF), total self-cited rate (SCR) and the ratio K of SCR-IF to SCR-NIF from China, G7 countries (United States, Britain, Germany, France, Japan, Italy, Canada), Korea, India, and Russia were calculated. [Findings] The mean values of SCR-IF are higher than those of SCR-NIF and SCR. The median of K value ranges from 1.502 to 1.889. The SCR-IF and SCR-NIF of China are lower than those of Korea and Russia, but higher than those of other eight countries. The proportion of journals with SCR-IF of 0 is 3.28%, which is less than the average of 6.21%. The journal proportion of $K > 2.0$ in China is 34.97%, which is less than the average of 37.19%. [Conclusions] SCR-IF can reflect the practical effect of self-cited rate on impact factor. Although the SCR-IF is relatively high, the self-citations of some journals have no effects on the impact factor. The self-citations are less man-controlled in Chinese SCI journals.

Keywords: Self-cited rate in correlation with impact factor; Self-cited rate in non-correlation with impact factor; Journal evaluation; Academic journal

(本文责编:梁永霞)