

国际学术期刊已撤销造假论文的特征及学术净化效果分析*

付中静

新乡医学院期刊社《眼科新进展》编辑部;河南省科技期刊研究中心;453003,河南新乡

摘要 分析 PubMed 数据库中撤销的造假论文的特征及学术净化效果。发现近 10 年间撤销造假论文 433 篇,分布在 25 个国家,日本最多,美国次之,其次是德国、印度和中国。造假论文分布在 178 种期刊上,主要涉及数据、图片造假。造假论文数量大致是逐年增长。撤销主体主要是作者、主编、编辑。造假论文撤销前后年均被引频次差异显著($P < 0.05$)。揭示了撤销的造假论文的主要分布特征及对学术界的净化效果。造假现象的严峻形势希望能够给研究者以警示,并强调作者、编辑在学术环境净化中的主体作用。

关键词 PubMed 数据库;撤销论文;撤销原因;造假;被引频次
Analysis of the characteristics of fraud papers and the purification effect of the retraction in international academic journals/FU Zhongjing

Abstract To analyze the characteristics of fraud papers in the PubMed database and the purification effect of the retraction. Totally there were 433 fraud papers that had been retracted during the past ten years in 25 countries, in which Japan had the most amount of them; America had the second amount, then followed by Germany, India, and China. These fraud papers were distributed in 178 kinds of journals, mainly involving the falsification of data

and pictures. On the whole, the number of fraud papers was increasing year by year. The main subjects of the retraction were the author, editor-in-chief and editor. There were significant differences of fraud papers in the average annual citation before and after retraction ($P < 0.05$). On the one hand, this paper reveals the characteristics of distribution of the fraud papers; on the other hand, it reveals the purification effect of retraction on academic sphere. The severe situation of falsification is expected to give the researchers a warning and emphasize the roles of the author and editor in the purification of academic environment.

Keywords PubMed database; retracted article; retraction reason; fraud; citation

Author's address Recent Advances in Ophthalmology, Henan Research Center for Science Journals, Xinxiang Medical University, 453003, Xinxiang, Henan, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2017.04.029

近年来撤销论文数量日益增多,引发国内外学者广泛关注。探究撤销背后的原因有重要的现实意义。Bones 等^[1]、Fang 等^[2]将撤销原因分为造假、错误、剽

年的努力,本刊基本实现了 8 个方面的国际化,即办刊模式国际化、刊名国际化、编委国际化、审稿专家队伍国际化、作者队伍国际化、编辑队伍国际化、采编平台国际化和发行国际化。在积极推进国际化进程的道路上,我们一直是在摸索中前行,也总结出一套成功的办刊经验;但是,办刊是一项系统工程,没有捷径,需要稳扎稳打,一步一个脚印,按照既定的办刊方向和目标坚定不移地走下去,通过多则 3~5 年,少则 2~3 年,期刊的学术影响力和品牌知名度一定会有大幅度的提升。

5 参考文献

- [1] 中国科协科技期刊概述[EB/OL]. [2016-12-20]. <http://www.caast.org.cn/n17040442/n17171927/n17172032/n17364139/17394027.html>
- [2] 杜耀文,宁笔. 期刊成绩·挑战:2015 年度我国英文版科技期刊发展回顾[J]. 科技与出版,2016(2):28

- [3] 李耀彪,马健,白雨虹,等. 树立精品意识 实现期刊“中国梦”:Light 创刊实践[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(4):574
- [4] 徐丁尧,步召德. 中国英文科技期刊国际出版合作探索[J]. 科技与出版,2016(8):62
- [5] 余诗刚,林松清. 新创英文科技期刊国际影响力分析:以《岩石力学与岩土工程学报》(英)为例[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(10):1065
- [6] 葛建平,张丽辉,蔡斐.《中国航空学报》(英文版)国际化道路初探[J]. 编辑学报,2015,27(2):188
- [7] 郭焕芳,王俊丽,陈静. 中国英文科技期刊的办刊之路探讨:以《中国化学快报》为例[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(8):892
- [8] 毕永华,许升阳,朱拴成. 用“四四法”提升期刊学术质量:《煤炭学报》学术质量提升实践[J]. 编辑学报,2016,28(1):55

(2016-12-27 收稿;2017-01-13 修回)

窃、重复发表、利益冲突、著作权等。Steen 等^[3]认为大部分论文都是因存在错误而被撤销,但是很多错误源自作者故意欺骗。2014年,日本小保方晴子因伪造数据而涉及其论文合作者自杀的事件轰动一时^[4]。2015年“一年三大撤”将中国学术界推到了风口浪尖上,涉及大量同行评议造假论文^[5]。2016年, Springer 撤销 58 篇伊朗学术论文,都存在安排作者或虚拟审稿人行为^[6]。2016年12月国家自然科学基金委员会公布 61 份科研不端行为案例^[7],涉及大量论文造假案例。学术造假已经成为全球学术界面临的共同学术伦理问题,分析造假论文的特征以及造假现象的背后具有重大意义。PubMed 数据库对撤销论文和撤销声明明确标注并进行了交互链接^[8],注释的撤销原因也较多。虽然已有学者分析著名的造假案例或者造假论文的弊端,但是对撤销的造假论文的实证分析国内尚少见,因此本文分析已撤销造假论文的特征以及学术净化效果。

1 数据收集与处理

1.1 数据获取 登录 PubMed 数据库,检索 2005—2014 年发布的撤销声明并收集数据入 Excel 表。检索日期为 2016 年 6 月 3 日。数据收集:1) 逐条打开撤销声明,检索论文被撤销原因等信息。参考 COPE 的编辑行为指南中有关撤销论文的规定,对撤销原因进行界定^[9],收集造假论文和撤销声明信息。2) 根据撤销声明和撤销论文的链接访问撤销论文,NoteExpress 收集撤销论文数据信息入 Excel 表。与撤销声明信息进行比对,收集造假论文的国家、期刊、发表日期、撤销日期、撤销主题、撤销原因类型、被引频次等信息。

1.2 方法 本研究主要从以下方面分析 PubMed 数据库撤销的造假论文的学术影响力:1) 分析造假论文的国家、期刊的分布情况;2) 分析不同年度撤销的造假论文的数量变化;3) 深入挖掘造假论文的撤销原因类型和撤销主题;4) 对造假论文的被引用情况进行分析。造假论文撤销前后年均被引频次采用 SPSS 22.0 统计学软件分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 造假论文的国家 and 机构分布情况 433 篇造假论文分布在 25 个国家,造假论文数量 > 10 篇的国家有 8 个,3~10 篇者 8 个,<3 篇者 9 个。造假论文数量 < 10 篇的国家中,作者机构数量 1~4 个,造假论文数量 > 10 篇的国家中,作者机构数量 4~79 个。排名前 5 位的国家中,作者机构数量均 > 10 个。从第一作者数量分布来看,6 个国家第一作者数量 > 10 名。这

些作者造假行为已经受到国际关注,尤其对同一作者多次造假行为和同一作者机构的造假事件起到强烈的警示作用。

表 1 造假论文数量排名前 10 位的国家和机构分布

国家	造假论文		作者机构		第一作者	
	数量	排名	数量	排名	数量	排名
日本	155	1	30	2	37	2
美国	125	2	79	1	95	1
德国	21	3	12	4	17	4
印度	21	4	10	5	17	5
中国	20	5	18	3	20	3
荷兰	16	6	4	8	9	7
意大利	12	7	9	6	10	6
韩国	11	8	6	7	8	8
加拿大	8	9	3	10	7	9
英国	7	10	4	9	5	10

2.2 造假论文的期刊分布情况 造假论文分布在 178 种期刊上,造假论文数量 ≥ 9 篇的期刊 10 种,2~8 篇 56 种,其余均为 1 篇,分布范围较广。造假论文数量 ≥ 9 篇的期刊 IF 均大于 1(表 2),除《J Anesth》外,其余期刊的 IF 均大于 2。可见造假论文期刊分布比较广泛,高影响力期刊也不乏造假论文出现,撤销的造假论文较多的期刊主要来自美国。

表 2 造假论文数量 ≥ 6 篇的期刊分布

期刊	国家	造假论文		期刊	
		数量	排名	IF	排名
Can J Anaesth	美国	30	1	2.527	17
Anesth Analg	美国	24	2	3.472	15
J Immunol	美国	15	3	4.922	10
J Pers Soc Psychol	美国	13	4	5.031	9
Br J Anaesth	英国	11	5	4.853	11
Blood	美国	10	6	10.452	3
J Anesth	日本	10	7	1.176	20
J Biol Chem	美国	9	8	4.573	13
PLoS One	美国	9	9	3.234	16
Proc Natl Acad Sci U S A	美国	9	10	9.674	4

2.3 造假论文撤销年份分布特征 2005—2014 年撤销的造假论文数量逐年增长(表 3),2013 年最高(该年日本麻醉学者 Fujii 的系列论文 100 余篇被撤销,涉及大量造假论文),2014 年和 2012 年变化不大。一方面反映了随着时间的推移,造假现象层出不穷且势头越来越猛,另一方面反映了学术界对造假论文的打击力度,一经发现绝不姑息。

表3 2005—2014年撤销的造假论文数量变化

年份	造假论文	
	数量	比例/%
2005	5	1.15
2006	11	2.54
2007	12	2.77
2008	13	3.00
2009	14	3.23
2010	28	6.47
2011	41	9.47
2012	83	19.17
2013	156	36.03
2014	70	16.17

2.4 造假论文撤销原因分析 撤销的造假论文中,主要是数据、图片造假(表4),数据、图片造假以及两者均有造假者占62.36%,没有明确提及具体造假类型者占34.41%。从篇均撤销时滞看,没有提及具体造假类型者撤销时滞最长,造假机构批准或者伦理批准者次之,数量上排名靠前的撤销原因的撤销时滞为图片造假>数据、图片造假>数据造假。可见数据造假较图片造假更容易发现,两者兼有者居于它们之间,没有明确提及具体造假类型的撤销时滞更长,对学术界的负面影响更大。

表4 不同撤销原因撤销论文的数量分布

造假类型	造假论文		篇均撤销时滞/a
	数量	比例/%	
造假	149	34.41	10.3
机构批准造假/造假伦理批准	6	1.39	9.3
作者所写和出版的不一致	3	0.69	7.7
图片造假	47	10.85	6.2
数据、图片造假	39	9.01	5.5
数据造假	184	42.49	4.3
作者造假	1	0.23	3.0
同行评审造假	4	0.92	0.0

2.5 造假论文不同撤销主体分析 造假论文撤销主体主要是作者、主编(表5),两者撤销造假论文占57.28%。其次为编辑、期刊、作者机构、出版商,均在10%以内,其他低于5%。13篇没有提及撤销主体,只是期刊予以撤销。通过表5我们发现,如果将主编、编辑2大撤销主体合并的话,那么编辑人员的撤销数量是第一位的,作者、编辑部、期刊、出版商在撤销造假论文中起主导作用,作者机构、社会团体的主体作用还有很大上升空间。

表5 不同撤销主体撤销论文的数量≥9篇的分布情况

撤销主体	造假论文	
	数量	比例/%
作者	128	29.56
主编	120	27.71
编辑	32	7.39
期刊	32	7.39
作者机构	28	6.47
出版商	24	5.54
社会团体	17	3.93
作者、主编、出版商	12	2.77
编委会	9	2.08

2.6 造假论文的被引用情况 216篇造假论文有被引频次(出版当年撤销9篇未分析被引频次),被引频次100以上24篇(被引频次最高者为2001年发表于《Blood》的论文,被引频次853,撤销时滞8年),30以上100篇,10~100者139篇,10以下44篇。可见年均被引频次除44篇外均大于1(达78.7%)。撤销前后年均被引频次分别为 8.09 ± 15.31 、 1.93 ± 2.95 ,差异有统计学意义($t=5.981, P=0.000$)。207篇造假论文中(除出版当年撤销的9篇),190篇造假论文撤销后年均被引频次<撤销前年均被引频次,撤销后净化效果显著(91.8%,190/207);4篇相等;撤销后年均被引频次>撤销前者13篇。每篇文章撤销前后净化效果如何呢?我们分析了每篇文章撤销前后年均被引频次大小,发现撤销后年均被引频次小于撤销前:两者相差>10者18篇,1~10者124篇,<1者48篇。撤销后年均被引频次大于撤销前:5篇 ≥ 1 ,其余8篇均<1。

3 结论与分析

3.1 造假论文的一般分布特征 造假论文作者机构数量、第一作者数量和国家数量分布特征大体一致,可能与发表论文基数较大、受关注度较高、净化效果较强有关^[10]。

姚长青等^[11]发现,撤销论文的机构分布分散,本研究也发现造假论文分布于全球200多家机构。造假论文期刊分布比较广泛,不乏高影响力期刊,数量越多一方面反映了这些期刊出现的造假论文较多,另一方面反映了这些期刊审查力度以及作者关注度较高。各年度撤销的造假论文数量基本上逐年增长,造假现象层出不穷,也反映了学术界对造假论文的净化力度。

姜天华等^[8]发现,PubMed数据库生物学类撤销论文逐年增长,Fang等^[12]认为因欺骗和可能欺骗被撤销的论文数量增长最快,与本研究结果相似。

3.2 造假论文主要类型与撤销主题 2009年12月,《晶体学报》称至少有70篇C分卷或E分卷上的论文数据造假。2016年10月,《Journal of Biological Chemistry》撤回了19篇由华人癌症生物学家 Cheng 等的涉及图片造假的论文。本研究发现数据造假、图片造假以及两者均有造假者、没有明确提及具体造假类型者显示度较高。付中静^[13]研究发现撤销时滞长的撤销论文对学术界的负影响较大,需要进行学术净化的时间成本较大。本研究发现数据造假较图片造假更容易发现,没有提及具体造假类型的论文撤销时滞可能更长,对学术界的负面影响更大。

撤销论文的撤销主体主要包括论文的作者和编辑。撤销声明一般主要是该撤销论文的作者或者编辑发起^[10]。本研究发现编辑人员的撤销数量是第一位的,有些作者机构发表了不止1篇造假论文,在学术环境中作者机构的监管力量薄弱,有待加强。呼吁社会团体、作者机构、出版商加强对学术界的监督。

3.3 造假论文净化效果 付中静等^[14]研究发现, WoS 数据库中撤销论文撤销后年均被引频次低于撤销前,与本研究发现撤销行为对造假论文的净化效果一致。PubMed 数据库已经对撤销论文和撤销论文声明进行了交互链接,仍不乏高被引频次撤销论文,本研究发现78.7%的造假论文年均被引频次>1,可见对撤销论文的宣传和处理还有待加强。

3.4 应对措施 随着科研失范行为的增加,学者们净化学术环境的意识也在提高。2013年6月北京国际医学期刊编辑伦理学术论坛召开,决定成立“医学编辑与出版伦理专业委员会”。2015年10余家图书情报期刊又联合发文抵制学术不端行为,同年中国科协等发布《在国际学术期刊发表论文的“五不”行为守则》。2016年,教育部发布《高等学校预防与处理学术不端行为办法》,同年12月,国家自然科学基金委员会通报2015—2016年查出的科研不端行为典型案例,对基金主要负责人做出严肃处理。目前制度建设还有待健全,需要细致的撤销论文制度来净化学术氛围^[15]。科研管理部门加强监管力度,给研究者以警示作用;编辑部内部的论文撤销制度与国家管理部门的学术规范制度相呼应,共同净化学术环境。

4 结束语

本文分析了撤销的造假论文的主要分布特征及学术界的净化效果。造假现象的严峻形势希望能够给研究者以警示,并强调作者、编辑在学术环境净化中的主

体作用。建议撤销声明有必要延伸到数据库、期刊、出版商网站、期刊网站中,明确标注撤销原因,以便读者能充分注意到,规范对撤销论文的标注,尽可能地避免对撤销论文内容的引用。

5 参考文献

- [1] BENOS D J, JORGE F, JOHN F, et al. Ethics and scientific publication[J]. *Advances in Physiology Education*, 2005, 29(2):59
- [2] FANG F C, STEEN R G, CASADEVALL A. Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications [J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2012, 109(42):15
- [3] STEEN R G, CASADEVALL A, FANG F C. Why has the number of scientific retractions increased? [J]. *PLoS One*, 2013, 8(7):10
- [4] 祝叶华. “小保方晴子 STAP 涉嫌造假”引轰动[J]. *科技导报*, 2014, 32(11):9
- [5] 付晓霞, 李贵存. 对 BioMed Central 撤销中国论文的思考 [J]. *编辑学报*, 2015, 27(6):514
- [6] 孙学军. Springer 撤销 58 篇伊朗学术论文 [EB/OL]. [2017-03-10]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-41174-1012241.html>
- [7] 基金委公布 61 份科研不端行为案件处理结果 [EB/OL]. [2017-03-10]. <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2016/12/363305.shtm>
- [8] 姜天华, 陈静, 耿波, 等. 数据库中关于撤销论文处理的实证分析: PubMed 数据库与国内数据库的对比 [J]. *中国科技期刊研究*, 2014, 25(5):616
- [9] 田瑞强, 姚长青, 刘淑颖, 等. 学术论文的撤销条件、原因及程序研究 [J]. *中国科技期刊研究*, 2014, 25(10):1232
- [10] 付中静. 全球合作应对科研失范现象的效果分析及启示: 基于 Web of Science 数据库高被引撤销论文视角 [J]. *出版科学*, 2016, 26(4):77
- [11] 姚长青, 田瑞强, 杨冬雨, 等. 撤销论文及其学术影响研究 [J]. *中国科技期刊研究*, 2014, 25(5):595
- [12] FANG F C, CASADEVALL A. Retracted science and the retraction index [J]. *Infect Immun*, 2011, 79(10):3856
- [13] 付中静. 国际期刊撤销论文引证特征及其自身净化效果分析 [J]. *中国科技期刊研究*, 2016, 27(4):346
- [14] 付中静, 戎华刚, 张亮. Web of Science 数据库中不同被引频次撤销论文的净化效果对比分析 [J]. *情报杂志*, 2016, 35(8):101
- [15] 汪勤俭, 郭建秀, 栾嘉, 等. 84 篇因学术不端退稿稿件追踪分析与思考 [J]. *编辑学报*, 2012, 24(2):131

(2017-03-14 收稿; 2017-05-11 修回)