

我国医学科研人员出版伦理认知情况调研及对医学期刊工作的启示*

李洁¹⁾ 李娜²⁾ 栾嘉³⁾ 孙菲⁴⁾ 孙静²⁾ 孔朝霞⁵⁾

1) 中国医学科学院《中国医学科学杂志(英文版)》编辑部,100730,北京;2) 北京协和医院《协和医学杂志》编辑部,100730,北京;3) 《第三军医大学学报》编辑部,400038,重庆;4) 《解放军医学院学报》编辑部,100853,北京;5) 中国医学科学院《中国医学科学院学报》编辑部,100730,北京

摘要 本文旨在了解我国医学科研人员对出版伦理相关问题的认知情况、相关投稿经历和对学习出版伦理的态度,探析医学期刊在我国科研诚信建设中的作用。我们发现医学科研人员对于学术不端主观上防范意识较好,但普遍存在出版伦理认知的不足和偏差。医学期刊是其出版伦理认知的主要来源之一。医学科研人员对出版伦理的学习意愿与课程的可信度和可及性有关。我们认为我国医学期刊和编辑在科研伦理教育和科研诚信建设中大有可为。医学期刊应在完善自身出版伦理建设的基础上,切实履行出版伦理规范,积极参与医学科研人员科研伦理的教育活动,发挥期刊在科研诚信体系建设中应有的作用。

关键词 科研伦理;出版伦理;学术不端;科研诚信;医学期刊

Investigation on publication ethics perceptions in Chinese medical researchers and its enlightenment to medical journals in China// LI Jie, LI Na, LUAN Jia, SUN Fei, SUN Jing, KONG Zhaoxia

Abstract This questionnaire study investigated Chinese medical researchers' perceptions on publication ethics, their experiences in academic publication, and their attitudes toward learning publication ethics, aiming at better understand value of medical journals in construction of scientific integrity. We found that most responders of medical researchers had good senses on the typical scenarios of academic misconduct, but deficiencies and deviations in their cognition of publishing ethics existed commonly. Medical journals were one of main sources where knowledge of the responders about publication ethics came from. Willingness of learning publication ethics depended on reliability and accessibility of the educational curriculum. We believe that medical journals and editors can play an important role in the enrichment of scientific ethics education and construction of scientific integrity in China. Medical journals should embody publication ethics in journal policies and make full conduction of it, meanwhile actively devote to the educational activities of publication ethics for medical researchers, through which can journals give full play in promoting academic integrity in China.

Keywords scientific ethics; publication ethics; research misconduct; scientific integrity; medical journal

First-author's address Editorial Office of Chinese Medical

Sciences Journal, No 9, Dongdan Santiao, Dongcheng District, 100730, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2020.03.027

我们在期刊工作中注意到,不少学术不端事件中的作者并非所谓的道德水准低下而“明知故犯”,而是由于对发表过程中涉及的出版伦理规范认识不明确或缺乏,虽无捏造、篡改、弄虚作假等严重违背科研道德的行为,却也越过了科研规范的界限,构成了学术不端。为了深入了解我国医学科研人员对出版伦理的认知情况及期刊投稿时涉及出版伦理的相关经历,我们针对若干相关的典型问题,参照现行的国际和国内出版伦理规范的要求展开此问卷调查研究,以探讨医学期刊在我国科研伦理教育中的价值和在科研诚信建设体系中的作用和措施。

1 资料与方法

1.1 调查对象

以作者所在期刊主办单位的医学院研究生、医院的临床医生以及研究所的科研人员为研究调查对象。

1.2 问卷设计

调查问卷包括4方面内容:1)被调查者的性别、年龄、最高学历、资历、所在的专业领域和通常论文投稿杂志类型等一般性资料;2)科研人员在期刊论文投稿和发表过程中对通常涉及的部分出版伦理内容(作者资格、重复发表、剽窃与自我剽窃、利益冲突申报)的认知情况;3)2个典型出版伦理相关情景的自身经历和出版伦理认知的来源;4)参加出版伦理学习的意愿。对调查过程中更改过题干或选项的问题,仅采纳新版本的调查结果。

1.3 调查方法

采用乐调查软件创建调查问卷表,生成唯一的二维码。在医院或学校举办的专题讲座上分发本调查活动含二维码的宣传单页,或在医学科研人员的微信群里发放二维码,接受调查者通过手机扫描/识别二维码进入问卷答题。我们设置自动识别IP功能限定同一手机只能答题1次。调查数据导入Excel表,对分类

* 中国医学科学院中央级公益性科研院所基本科研业务费项目(2016ZX330060)

变量进行频数分析。对期刊相关的分类变量间的频数差异采用卡方检验进行比较,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象

共 506 位医学科研人员进入调查问卷,有 427 人完成全部调查问题。他们的性别、年龄、学位、资历和专业情况见表 1。其中 305 人(71.4%)有国外英文期刊投稿经历,390 人(91.3%)有国内中文期刊投稿经历,160 人(37.5%)有国内英文期刊投稿经历。临床医学科研工作者占 67.9%。有 288 位受调查者被问及科研所占的工作时间份额,全职和大部分时间做科研分别为 34 人(8.0%)和 58 人(13.6%)。

表 1 调查对象基本信息($n = 427$)

人员特征	例数	占比/%
性别		
男	186	43.6
女	241	56.4
年龄		
20 ~ 30 岁	173	40.5
31 ~ 40 岁	169	39.6
41 ~ 50 岁	66	15.5
> 50 岁	19	4.4
资历		
在读研究生	125	29.3
中低年资在职	182	42.6
高年资在职	115	26.9
博士后	5	1.2
最终学位		
本科	92	21.5
硕士	157	36.8
博士	178	41.7
专业领域		
基础医学	50	11.7
临床医学	290	67.9
预防医学	10	2.3
公共卫生	18	4.2
护理	16	3.7
其他	43	10.1

2.2 出版伦理的认知情况

2.2.1 作者资格和贡献 427 位受调查者中有 313 人(73.3%)对作者贡献的认知与出版伦理规范相吻合。其中:121 人(28.3%)认为,提供资金资助或参与科研项目统筹、协调和管理也是作者资格的必要条件;仅 127 人(29.7%)了解每一位作者均需对文章的准确性和诚信度负有责任的要求。有 242 人(56.7%)认为第一作者和通信作者对文章负责。另分别有 30 人和 28 人认为仅通信作者负责和第一作者对文章负责。

2.2.2 重复发表 在 369 位被调查者中,214 人(58.0%)认为以不同语言发表同一篇文章的做法是重复发表,应当避免,其中 175 人(47.4%)不了解存在正当的二次发表(acceptable secondary publication),仅 73 人(19.8%)了解在充分告知期刊和获得版权授予的情况下可以合理开展二次发表。另外,有 30 人(8.1%)不认为以上所述行为违背出版伦理。

2.2.3 剽窃和自我剽窃 极少数被调查者(3.8%)认为他人的图片可以直接为己所用,主观上不会发生剽窃行为,并且大多数被调查者知道需要必要的标引,但较少了解同时需要获得版权授权,特别是对自己已发表研究论文中的内容的再利用,仅 18.7% 了解需要获得版权授权。以上说明医学科研人员对科研发表内容的版权意识薄弱是一突出问题(表 2)。

表 2 调查对象对于重复使用他人及自己论文中的图片和/或文字的认知($n = 369$)(例(占比/%))

类别	属于剽窃应当避免	可以直接使用	需要标引	需要版权授权	需要标引和版权授权
使用他人发表论文中的图片	57(15.5)	14(3.8)	234(63.4)	193(52.3)	121(32.8)
使用自己发表论文中的图片/文字/图表	26(7.0)	43(10.1)	290(78.6)	69(18.7)	54(14.6)

2.2.4 利益冲突 对于应披露的各种利益冲突,选择最多的是研究获厂商资助,占 82.2% (351/427),最少的是公司赞助参加学术会议差旅费或讲课费,占 48.9% (209/427);而选择全部所列利益冲突均应当披露的仅 125 人,占 29.3%。以上表明,医学研究人员对利益冲突有基本正确的认识,但对哪些内容属于应披露的利益冲突了解并不全面。对于投稿时披露利益冲突是否会影响论文的发表,有 42.2% (180/427) 选择视情况而定,另分别有 24.6% (105/427)、18.3% (78/427) 和 14.8% (63/427) 的被调查者选择会、不会和不确定。

2.3 出版伦理的相关经历

有 45% (192/427) 的被调查者有过在论文发表后才知道自己被列进作者名单的经历,其中 22 人(5.2%)报告经常有此情况。这种情况的发生在投稿国外期刊还是国内期刊差别没有显著性($P > 0.05$) (表 3),表明我国医学科研人员在作者资格方面的学术不端现象相对普遍。披露利益冲突方面,医学科研人员在国内外期刊和国外会议投稿时被要求披露调查对象被“不当署名情况”的机会明显多于国内期刊和国内会议(均 $P < 0.01$) (表 4)。

表3 调查对象被“不当署名情况”

投稿期刊类别	从未	偶尔	经常	不确定	χ^2 值	P 值 ($\lambda=6$)
国外 ($n=305$)	148	131	17	9	0.66	>0.05
国内中文 ($n=390$)	197	159	22	12		
国内英文 ($n=160$)	80	66	8	6		

表4 调查对象被要求披露利益冲突情况($n=427$)

类别	从未	偶尔	经常	χ^2 值	P 值 ($\lambda=2$)
国外期刊	223	52	152	74.6	<0.01
国内期刊	276	102	49		
国外会议	266	57	104	49.34	<0.01
国内会议	301	94	32		

2.4 出版伦理认知来源

论文发表出版伦理方面知识和认知来源于导师、同学或同事的有 66.0% (282/427), 来源自己投稿经历的有 61.8% (264/427)。在最终学位为硕士或博士的 335 人中, 选择这 2 项的也分别占到 65.7% (220 人) 和 65.4% (219 人), 高于选择来源于研究生课程的人员占比。35.8% 的受调查者还选择了论坛和微信公众号这样的公众媒体, 选择来源于继续医学教育课程的人员占比最少, 仅 32.1%。说明传统的医学课程体系中对出版伦理方面内容覆盖不足, 医学期刊对医学科研人员出版伦理的认知产生了较大的影响。

2.5 出版伦理学习意愿

对于今后参加出版伦理知识学习的意愿, 203 人 (47.5%) 认为非常必要, 175 人 (41%) 选择有必要, 但能否参加取决于时间是否合适, 其余持无所谓或不需要的态度。受调查者对出版伦理学习形式的优先排序为: 参加学校院所或会议举办的专题讲座为多数人 (249/393, 63.4%) 首选; 以阅读期刊或协会网站的在线资源作为第二优先选项的占 43.6% (166/381), 高于选择参加在线网络课程学习的人 (100/374, 26.7%); 阅读大众媒体信息 (185/361, 51.3%) 是最末选项 (66 人未勾选此项, 高于未勾选其他各项的人数)。可见, 医学科研人员对于出版伦理教育活动形式的需求存在异质性, 学习意愿与课程的专业化水平和课程的可及性有关。

3 医学期刊在加强科研伦理建设方面大有可为

本研究发现, 大多数医学科研人员主观上对学术不端有较好的防范意识, 但在成果发表具体过程中的伦理实践方面存在明显的认识模糊、片面和偏差。例

如: 众多医学科研人员对署名作者的资格和责任认知不准确, 不了解每一位署名作者均需要对文章的诚信度负责, 高达 45% 的受访者有被不当署名的经历; 一半以上的医学科研人员对重复发表有较好的警觉性, 但绝大多数对二次发表相关的伦理规范了解甚少; 大多数主观上不会产生剽窃行为, 但对使用他人作品所需要的版权授权了解不够; 对于利益冲突的内涵认识不全面, 并存在较多不确定, 这可能是我国医学科研人员在发表期刊论文时较少披露利益冲突^[1]的原因所致。李爱群等^[2]在体育科研人员中的调研发现存在学术不端态度与行为相悖的情况, 认为对学术规范缺乏了解是学术不端的主要内部因素。结合本研究结果, 我们认为, 我国医学科研人员对出版伦理认知的不足和偏差, 是造成学术不端发生的重要原因。

通过分析发现, 医学期刊实际上是医学科研人员出版伦理认知的主要来源之一。然而, 从医学科研人员投稿国内外期刊被要求披露利益冲突的差异来看, 国内生物医学期刊对于此方面的要求明显少于国际期刊。刘素青等^[3]调查国内 201 本中英文期刊, 发现对利益冲突进行披露的期刊不到 1/3。由此可以管窥我国医学期刊践行出版伦理的意识与国际医学期刊相比尚普遍存在较大的提升空间。此外, 本调查研究发现, 我国医学科研人员对于出版伦理规范的学习形式和需求存在异质性, 医学期刊的在线资源对医学科研人员出版伦理的学习具有可信度高、可及性强和受众广的特点, 是较易被采纳的学习方式。可见, 我国医学期刊在引导作者出版伦理认知和规范行为方面应当能够发挥更大的作用。

朱邦芬院士提出, 科技期刊要守卫科研诚信和学术伦理的生命线^[4]。结合本研究结果, 我们认为, 我国医学期刊和编辑在加强科研伦理教育和科研诚信建设方面应大有可为。具体体现在如下 5 个方面。

3.1 对医学科研人员群体开展出版伦理教育

作者阅读期刊投稿指南的过程, 实际也是期刊对作者进行出版伦理教育的过程。医学期刊应在期刊政策中加强对出版伦理学的要求, 在投稿指南中明确告知作者期刊在伦理方面的政策, 如作者资格的定义、重复发表的类型、剽窃和抄袭的认定、应披露的利益冲突等, 为作者提供出版伦理相关的投稿行为指引。这样的期刊政策同时也会在作为读者和审稿人的医学研究人员中建立出版伦理的认知, 帮助医学科研人员强化负责任的科研意识, 逐步内化为他们诚信的科研行为。BMC 在其出版平台上的期刊政策页面对出版伦理的要求有详尽的阐述^[5], 供其旗下各期刊投稿的作者点击访问。这种以期刊网站为平台为科研人员提供在线

出版伦理教育资源的做法值得国内办刊人借鉴。

以期刊为主体的出版伦理在线学习资源,一方面具备很强的专业性,另一方面受众广、时间灵活,对广大医学研究者具有很好的可及性,是传统医学教育模式的极佳补充。因此,建议生物医学期刊积极参与到期刊主办单位,如高校或专业学会/协会所开展的科研诚信建设中,作为教学内容的提供者或信息的发布者。美国医学会在其期刊《JAMA》所属的网络平台提供科研伦理资源中心^[6],帮助学会会员以及高校师生科研人员更好学习出版伦理和规范。另一方面,期刊编辑在科研诚信教育方面不仅具有理论和实践优势,并且有丰富和鲜活的案例。高校在加强医学伦理和科研诚信课程建设时,建议吸纳期刊编辑作为师资力量的补充,在线上及线下课程编制和教学中发挥他们的作用。

3.2 加强稿件的伦理审查发现学术不端

医学期刊应积极在出版过程中切实遵行各项出版伦理规范,完善和优化稿件评审规则和流程,加强稿件的伦理学审查,避免重学术价值而轻科研伦理的做法。这要求医学期刊编辑在审核稿件时,不仅需要高度的责任心和敏感度,更需要全面准确掌握科研伦理规范的要求,包括出版伦理和生物医学伦理;对审稿发现的作者署名不当、利益冲突披露不当、一稿多投、抄袭和剽窃等学术失范行为,甄别其性质和程度,审慎地采取相应的处理;对于发现存在明显弄虚作假、大量抄袭剽窃他人成果和刻意欺瞒行为的稿件,及时终止稿件审理并做退稿处理。在检测、分析和处理各种类型的剽窃行为方面,《浙江大学学报》(英文版)的经验和做法值得借鉴^[7]。对于比较隐匿的学术不端,如伪造或篡改数据,观点、数据、方法及他人未发表结果的剽窃,期刊需要充分发挥同行评议的作用,同时积极采取措施防范虚假同行评议^[8]。总之,期刊应努力加强稿件的伦理学监督和把关,杜绝学术不端稿件的发表。

3.3 加强学术出版的规范性、透明性和开放性,维护科研诚信

医学期刊在充分践行出版伦理规范的基础上,可以通过增强出版内容的开放性和透明性,发挥科学共同体对科研成果的诚信监督作用,起到主动维护科研诚信的效果^[9]。具体包括但不限于:对作者贡献进行披露并随论文发表,有助于避免署名相关的学术不端^[10];所有署名作者如实披露利益冲突并公开发表;对涉及人体的临床试验以及动物实验,要求作者提供所在机构的伦理审查证明并随论文发表伦理审查批号;对临床试验研究要求在WHO认可的临床试验注册平台注册并发表其注册号^[11-12],避免发表重复性研究和选择性偏倚的研究^[13];对论文内容要求遵循

EQUATOR生物医学研究报告指南^[12,14-15],以提高论文的完整性、规范性和科学性。随着开放科学理念和数字化出版的发展,期刊采取开放同行评议、论文数据、音频、视频增强出版等措施,有助于研究结果在同行间的交流和可重复性的验证。医学期刊的这些举措虽然似乎提高了作者投稿的门槛,影响稿源数量,但从长久来看,有助于提高期刊稿件的质量和水平,是一流期刊建设的重要途径。

3.4 积极调查学术不端行为和撤销学术不端稿件

根据2019年9月多部委联合发布的《科研诚信案件调查处理规则(试行)》,对于论文发表中的科研失信行为,由通信作者或第一作者的第一署名单位负责牵头调查,期刊编辑部有义务配合开展调查并及时将线索、调查结论、处理决定等告知作者所在单位。因此,对于已发表但其学术诚信遭到质疑的稿件,期刊应积极配合展开调查,这对医学期刊日常稿件处理过程中的记录、存档等提出了更高的要求。对确认存在学术不端的稿件,期刊应依照撤稿规范予以撤稿,在期刊电子及纸质版本刊登撤稿声明,并在该论文所收录的所有数据库中补充或更新撤稿论文的信息,这是期刊在科学共同体中应尽的责任。主动披露撤稿信息对于生物医学领域期刊尤为重要,因为含有错误或虚假研究结果的论文发表不仅误导科研同行,更可能会危及生命健康。期刊可以建立学术不端作者“黑名单”,但如果这种信息不能在较大的范围内得到多期刊的共同采纳,其惩戒力度实际比较有限。呼吁开发适用于中文期刊论文的撤稿观察数据库^[16-17],向公众集中公开披露因诚信问题而撤稿的已发表文章,为创新科研成果的学术交流创造清新的氛围。

3.5 加强出版伦理的技术支持与服务

医学期刊应积极寻求技术手段以保障负责任的科研行为和学术发表。除采用文本相似度检测软件发现文本剽窃外,针对日益突出的图像重复、伪造、篡改、剽窃等图片学术不端问题,期刊应利用图像检测系统或相关应用程序予以积极应对和解决^[18]。为帮助读者有效及时查看文章发表后的更新、关注或撤稿等方面的信息,期刊可采用论文版本标识CrossMark^[16,19]为读者提供追踪文章各方面出版记录的权威渠道。OSID开放科学计划实现期刊论文出版同步发布语音介绍、在线问答、学术圈、开放数据和论文审稿意见,增强文章的透明性和开放性,有利于期刊监督和防范学术造假,提升科研诚信水平^[20]。此外,我国医学期刊应当加强在版权授予方面的服务。国内期刊虽多有版权声明,但常难以找到获得版权授予的操作指引。国际许多期刊如《自然》的期刊网站上可以看到针对其

出版内容再利用而需取得授权的详细方式,为读者、作者和第三方提供获取版权的行为指引^[21]。总之,期刊应针对作者出版伦理建立有效、公开且透明的技术支持与服务,防范违背出版伦理的学术不端发生。

4 结束语

科研诚信建设采取集教育、预防、监督和惩治为一体的综合治理体系已经成为共识。本研究发我国医学科研人员对于科研成果发表相关的伦理规范存在明显的认识模糊、片面和偏差,医学期刊在医学科研人员出版伦理认知获得过程中担当重要角色。我国医学期刊应加强期刊政策中出版伦理建设,切实履行出版伦理规范,在此基础上积极参与医学科研人员出版伦理教育培训活动,并且从稿件伦理审查、出口把控、监督反馈和技术支持等方面着手,发挥期刊在科研诚信建设中应有的作用。

本调查研究的局限性在于,调查对象和内容主要是针对作者的出版伦理,未讨论审稿人和编辑的出版伦理问题;在调查的伦理问题中,未涉及作者主观上蓄意弄虚作假严重违背学术道德的情形,如捏造、篡改数据,也未涉及医学研究中重要的人和实验动物相关的生物医学伦理准则。此外,受访对象中基础医学研究者以及基层医务工作者比例偏少,构成一定的样本选择偏倚,所以研究结果仅基本代表国内大型综合医院临床医学研究人员对出版伦理规范的认知情况。

5 参考文献

- [1] 张弛,张玮玮,梁吉春,等. 国内中文高影响力期刊报告利益冲突的现状与分析[J]. 科技与出版, 2019(11): 139
- [2] 李爱群, 黄玉舫. 我国体育科研人员对学术不端行为的认知和态度及体育学术期刊治理方策[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(3): 322
- [3] 刘素青, 张凌. 我国英文科技期刊的利益冲突管理制度: 基于中国科学引文数据库来源期刊的分析[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(8): 978
- [4] 朱邦芬. 中国科技期刊要守卫科研诚信和学术伦理的生命线[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(1): 2
- [5] BMC Part of Springer Nature. Editorial policies, table of contents [EB/OL]. [2020-03-16]. <https://www.biomedcentral.com/getpublished/editorial-policies>
- [6] JAMA Network. Ethical principles for medical research [EB/OL]. [2020-03-16]. <https://sites.jamanetwork.com/research-ethics>
- [7] 叶青, 缪奕洲, 张欣欣, 等. 技术创新与诚信并行:《浙江大学学报》(英文版)的国际品牌塑造[J]. 传媒, 2016(9): 19
- [8] 彭芳, 金建华, 董燕萍. 同行评议造假原因分析及防范措施[J]. 编辑学报, 2018, 30(3): 240
- [9] Center for Open Science. Guidelines for transparency and openness promotion (TOP) in journal policies and practices: the TOP guidelines [EB/OL]. [2020-03-03]. <https://www.fosteropenscience.eu/content/guidelines-transparency-and-openness-promotion-top-journal-policies-and-practices-top>. Published
- [10] 张闪闪. 作者贡献声明对学术期刊的影响[J]. 编辑学报, 2018, 30(4): 353
- [11] 吴泰相, 李幼平, 郑尚维, 等. 推动我国医学期刊发表伦理发展的联合声明[J]. 中国循证医学杂志, 2011, 11(12): 1351
- [12] 季媛媛, 刘冰. 国际期刊科学出版理念的更迭: 第8届国际同行评议和科学出版大会综述[J]. 编辑学报, 2019, 31(1): 115
- [13] 栾嘉, 邓强庭, 黄超, 等. 我国医学期刊临床研究论文质量控制策略[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(12): 2181
- [14] 李娜, 李洁, 孙菲, 等. 我国医学期刊编辑对医学研究报告规范的认知度[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(4): 358
- [15] 闫行敏, 杜娟, 刘天怡, 等. 医学研究报告规范在生物医学期刊中的采用情况和影响因素调查[J]. 中国全科医学, 2018, 21(25): 3149
- [16] 王丽丽. 撤销论文被引用的原因探析及防范措施[J]. 出版发行研究, 2018(8): 74
- [17] 楼亚儿. 从近来几起严重撤稿事件反思期刊防范学术不端的措施[J]. 北京印刷学院学报, 2019, 27(2): 14
- [18] 叶青, 林汉枫, 张月红. 图片中学术不端的类型与防范措施[J]. 编辑学报, 2019, 31(1): 45
- [19] 张欣欣, 张月红, 缪奕洲, 等. 创新与“棒”期刊:《浙江大学学报》(英文版)在科技期刊国际影响力提升计划中的思考与实践[J]. 科技与出版, 2015(4): 31
- [20] 李沛, 张子伟, 陈晓峰, 等. 学术论文科研诚信问题分析与解决路径探索[J]. 中国传媒科技, 2019(1): 10
- [21] Nature Research. Permissions requests [EB/OL]. [2020-03-16]. <https://www.nature.com/nature-research/reprints-and-permissions/permissions-requests>
(2020-03-23收稿;2020-05-08修回)