

“互联网+”时代医学期刊同行评审 问题探析及质量控制*

吴飞盈 季魏红 吴昔昔 谢浩煌 毛文明[†] 胡臻

温州医科大学期刊社, 325035, 浙江温州

摘要 同行评审作为国际上医学期刊惯用的一种审稿机制,是保障医学期刊质量的关键环节。在“互联网+”时代,如何巧妙地借助互联网的力量,来提高医学期刊同行评审质量,值得深思。笔者在分析医学期刊同行评审问题的基础上,提出了利用互联网信息优势对评审者进行信息审查和身份识别,建立同行评审评价体系和同行评审专家数据库动态化管理机制,并创新同行评审方式等质量控制方法,以期提高医学期刊的同行评审质量,促进医学期刊的可持续发展。

关键词 互联网+; 医学期刊; 同行评审; 同行评审专家; 评审质量

Problem analysis and quality control of peer review in medical journals in the “Internet +” era/WU Feiyong, JI Weihong, WU Xixi, XIE Haohuang, MAO Wenming, HU Zhen

Abstract As a kind of review mechanism used in international medical journals, peer review is the key link to ensure the quality of medical journals. In the “Internet +” era, how to use the Internet subtly to improve the quality of peer review of medical journals is worth pondering. Based on the analysis of peer review issues in medical journals, this article uses the advantages of Internet information to conduct information review and identification of reviewers, establishes peer review evaluation system, establishes dynamic management mechanism for peer reviewer databases, innovates peer review methods and so on. We hope our study can improve the quality of peer review of medical journals and promote the sustainable development for medical journals.

Keywords Internet +; medical journals; peer review; peer reviewers; review quality

Authors' address Periodical Press of Wenzhou Medical University, 325035, Wenzhou, Zhejiang, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2019.03.006

在“互联网+”时代,医学信息交流的途径逐渐呈现出多样化,如医学研究者可通过微信公众号、知乎专栏、博客等新媒体展示自己的临床治疗经验,发表自己的医学观点;但是个人发表的内容缺少同行评审和编辑的工作,使得其缺乏应有的科学性。同行评审(peer review)是一种本领域专家对同行的科研成果进行审慎鉴定、客观评议的方法^[1]。我国医学期刊所采用的

同行评审,可以追溯到公元1792年唐大烈主编的《吴医汇讲》^[2],经过200多年的发展,同行评审已经成为医学期刊出版使用最为广泛也最具影响力的质量控制机制,虽然期刊同人对同行评审存在的问题已讨论多年,但近年来频发的医学论文撤稿事件再次将同行评审推至风口浪尖。如果医学期刊难以保证同行评审的质量,就很难保证期刊质量乃至整个医学质量,可见同行评审的重要性。为此,笔者梳理了编辑出版流程的各个环节,对出现的同行评审问题进行分析,并结合所在医学期刊编辑部的同行评审管理流程,提出了一系列同行评审质量控制方法,以期与期刊同人探讨。

1 医学期刊存在的同行评审问题

1.1 同行评审造假 在“互联网+”时代,互联网技术的快速发展使作者或期刊利用投审稿系统漏洞伪造同行评审现象在学术界和出版界引起了大家的广泛关注。如2015年3月,英国大型学术医疗科学文献出版商现代生物出版集团(BioMed Central)因已发表论文出现“伪造同行评审的痕迹”而撤销了43篇论文^[3]。2016年11月,学术出版巨头Springer Nature因论文被发现同行评审与作者造假的事实而撤销旗下7种期刊已发表的58篇论文^[4]。一波未平,一波又起,2017年4月,Springer再次撤销了旗下《Tumor Biology》的107篇涉嫌同行评审造假的论文,此次撤稿规模之大,创下了学术期刊单次撤稿量、单期刊撤稿总量和中国学者遭集体撤稿量多项之最的纪录^[5],这些被撤稿的论文作者不乏国内著名大学及其附属医院等知名医疗机构的医学生、主任医师或医学教授。可见同行评审造假问题正在影响整个医学期刊出版,成为医学期刊的新“痛点”。

1.2 不能明察学术不端 控制和防范学术不端稿件出版是学术期刊的一项重要责任和义务,其中同行评审的审稿意见是期刊编辑判断稿件是否存在学术不端行为的主要依据之一^[6]。一般情况下,同行评审专家对本领域的技术、研究方向具有清晰的判断,从而能准确判断稿件的价值;但由于客观上时间和精力有限,也基于对稿件作者的信任,审稿时不可能对相关成果进

* 浙江省社会科学界联合会研究课题(2018N102);温州市公益性科技计划项目(R20170019)

[†] 通信作者

行重复性验证,因此,很多同行评审专家在审稿过程中难以发现隐蔽性极强的学术不端行为。在“互联网+”时代的生物医学期刊评审中,这种情况尤甚。如韩国人黄禹锡在《Science》上先后发表了2篇造假的干细胞论文,而《Science》编委会及另外9位同行评审专家因对论文的真实性审查不够,使得这2篇严重造假论文发表见刊^[7],引起轰动。医学期刊中学术不端行为违背了医学临床和实验数据真实、诚信的基本原则,败坏了医学科研的学术风气,影响了医学期刊的质量,更是阻碍了医学科学的发展。

1.3 评审周期长 医学期刊的同行评审专家一般为各医学学科带头人或医院科室主要负责人,每天担负着门诊、查房、手术等重要的医疗工作,同时还承担着较多的科研、带教任务,甚至兼任各医疗研究所的行政职务;因此医学期刊的同行评审专家审稿周期往往较长,编辑部如不经常催稿,稿件很难按时返回^[8]。一般情况下,医学期刊给专家的审稿期限为2周,如笔者所在的《中华眼视光学与视觉科学杂志》2017年1月1日至2017年12月31日的审稿记录中,审稿周期为 (16.5 ± 17.3) d,其中41.2%的评审专家没有在2周内返回,14.6%的评审专家审稿时间超过30d。由于医学期刊专业性强的特点,期刊很重视同行评审专家的评审意见,所以评审意见将直接关乎稿件的最终录用与否^[9],而评审意见迟迟不返回,导致编辑部不能及时对稿件作出评价和处理,使期刊的发表周期延长,优秀稿源流失,最终阻碍了期刊的发展。

1.4 评审质量参差不齐

1.4.1 评审者学科局限 在“互联网+”时代,医学发展日新月异,医学与其他学科交叉的稿件越来越多。例如稿件《窄谱滤光片屏蔽460~480nm蓝光后正常成年人视功能的变化》,涉及医学专业的眼科与物理学的光学,为了确保评审过程中对眼科与光学创新性、科学性的正确评价,通常情况下需要选择视觉科学、可见光学及统计学方面的专家评审。小同行评审专家一般更能了解被评稿件的真实内容,从而对其作出恰当的评审^[10],因此如何选择小同行,避免大同行的专家对稿件进行同行评审是选择同行评审专家时重点需要考虑的因素。另外,同行评审专家如果学术造诣高,在专业领域中视野的深度和广度均能超越稿件作者,那便能从宏观上把握稿件的学术发展态势,从微观上了解稿件中所涉及的研究现状和发展动态,从而能给出高质量的评审意见,进一步提高论文质量。

1.4.2 评审态度不公正 有学者研究认为,客观公正的评审态度是同行评审质量的保证,然而由于同行评审专家受社会关系、学术观念、责任心、倾向性、竞争关系

等因素的影响,导致未能做到公正评审^[11]。如评审专家与稿件作者可能存在各种直接或间接的社会关系,其中“亲近”的关系往往导致评价结果偏好,而“敌对”的关系往往导致评价结果偏差,或者当被评审稿件的内容和评审专家正在研究的内容相同或者相近时,稿件便与评审专家存在一定的竞争关系,评审专家可能会因个人的学术利益而故意拖延审稿或倾向于较低的评价,影响科研成果的发表时效性,使同行评审失去该有的价值^[9]。

2 提高同行评审质量的对策

2.1 加强评审者的信息审查 在医学期刊同行评审造假案例中,有些是作者提交的推荐评审人名单里真实存在的专家,但其邮箱地址是伪造的,有些是专家及邮箱地址均是伪造的,一旦编辑部将待审稿件发给“专家”,便等同于作者自己评审自己的稿件;所以要控制同行评审造假,应严格审核投稿者推荐的评审者的信息。在“互联网+”时代,搜索引擎越来越发达,首先可通过评审者所在单位的官网仔细核实评审者的姓名、工作单位,以确定有该名专家;其次通过工作单位和已发表出版物上公开的信息确认专家的大致研究方向,核实电子邮箱是否正确;最后通过互联网信息获得评审者的联系方式,如手机号码或办公电话号码,与相关被推荐评审专家取得直接联系,沟通评审事宜。评审者信息的核查工作费时费力,需要编辑有高度的责任心和良好的心态,否则一旦流于形式,将极大损害同行评审的质量和期刊的信誉^[12]。

2.2 利用 ORCID 对评审者进行身份识别 开放研究者与贡献者身份识别码(open researcher and contributor identity, ORCID)通过建立一个集中的名称标志符注册表,为每一位注册者分配一个唯一的标志符,类似于DOI或其他永久学术标志符,是科研工作者在学术领域的身份证。目前,国外一些大型出版商如Aries TM和ScholarOne TM已经将ORCID嵌入同行评审管理系统,但ORCID在国内学术期刊的应用尚处于推广阶段。笔者所在编辑部从2016年3月开始要求投稿人及审稿专家注册并提供ORCID号,在ORCID的应用实践中,发现ORCID可以帮助编辑管理审稿专家,如在稿件登记表里添加每篇稿件作者的ORCID,根据ORCID评估投稿者之前已申请的课题及发表的论文,寻找潜在的审稿专家,扩充审稿专家库,或将审稿专家的ORCID添加至审稿专家库相应的专家名字后,并设置为超链接方式,选择审稿专家进行审稿时,在原选择的学科与专业的基础上,直接点击相关备选专家的ORCID,查看其最近的科研信息,将内容与研究方向最接近的稿件送予相应的专家评审即准确遴选小同行专

家进行同行评审^[13],提高审稿质量。此外,编辑部可以通过 ORCID 快速查找评审专家基本信息,了解研究方向,查看科研活动,进一步对评审专家进行身份识别,从而防止同行评审造假^[14]。

2.3 杜绝第三方修改论文 近年来,学术论文由第三方代投、代写甚至代评审现象引起了出版界同人的广泛关注。在“互联网+”时代,随时浏览网页都能找到提供各类论文修改润色、论文翻译和各类重复率修改或抄袭检测等服务。本刊编辑部也经常收到类似要求论文修改、发表合作的第三方中介邮件,这些第三方论文发表中介初衷或许只是为了经济利益,却严重干扰了学术研究和期刊出版的正常秩序。因同行评审造假被撤论文中,大部分是委托第三方中介进行润色投稿或者直接通过第三方中介代写、代投。作为学术诚信的守门人,医学期刊编辑绝不能与语言润色中介合作,应该杜绝第三方修改论文,按照期刊的稿件评价标准,层层筛选稿件,由编辑部联系作者自己修改稿件,认真回答和执行同行评审意见。

2.4 建立同行评审评价体系 同行评审专家完成评审后,编辑部如能对专家的学术水平和学术道德进行跟进评价,可有助于及时发现和纠正评审中存在的问题,提高同行评审专家的评审质量,如从评审时效性、评审意见的质量、评审视角、对学术不端行为的洞察力、评审公正性、对创新性成果的态度、学术不端行为及评审人身份和资格等评价指标方面对同行评审进行评价^[11]。评审的评价工作在每种期刊的实际操作中具有特殊性,需要编辑根据自己期刊的实际工作,综合多方面的反馈信息,合理有效地开展,必要时根据期刊的特点,赋予评价指标一定的权重。如在医学期刊中,因评审专家的工作实在繁忙,评审周期普遍较长,评价时可放宽评审时效,即降低评审时效性的权重,而评审意见的质量、评审视角、评审公正性等指标与评审质量息息相关,应提高这些指标的权重。编辑部每次收到专家的评审意见后,应及时对评审意见进行评价记录。

2.5 建立同行评审专家数据库动态化管理机制 随着时间的推移,某些经常为期刊评审的医学专家由于各种原因,不再适合继续为原期刊评审;年长的评审专家一般身居要职,加之可能同时被聘为多种期刊的评审专家,常常不能及时评审,导致评审周期延长或评审质量下降;年轻的评审专家虽知识和经验不及老专家,但其知识结构合理,对当前学术研究动态的把握比较准确,相较老专家更适合“互联网+”时代的期刊审稿工作。为缩短评审周期,保证评审质量,医学期刊编辑应利用网络数据库、搜索引擎等网络资源对评审专家数据库进行动态化管理^[15]。建议编辑部除对专家库

里的评审专家随时“微调”外,2~3年做一次调整,及时淘汰身体欠佳、责任心不强或无故拖延审稿时间的专家,并吸纳相对年轻的专家^[10]。调整专家时首先参考同行评审评价结果,对于评价结果差的专家应慎用或淘汰,对于评价结果好的专家,积极培养使其成为期刊的主要审稿力量;其次,调整时要注意选择优秀中青年专家充实审稿专家库,保证整个专家库结构合理,学术活力强;最后可建立专家个人信息档案,如近期的学术进展情况、学术交流情况或出国学习情况,为动态管理审稿专家数据库提供参考。

2.6 创新同行评审方式

2.6.1 公开同行评审 在“互联网+”时代,互联网和现代信息技术的高度发展为公开同行评审提供了技术平台,出现了多种公开同行评审方式^[8,16]。如《心理学报》在稿件发表后将同行评审意见匿名公开,同时提供作者对评审意见的回应;《Atmospheric Chemistry and Physics》(ACP)将通过初步的同行评审之后的稿件刊登在《Atmospheric Chemistry and Physics Discussions》上进行公开评审,由同行评审专家、作者和科学共同体成员共同参与交互式讨论,在此期间作者不断修改和完善原稿,如果通过交互式讨论,论文即可发表在 ACP 上^[8]。公开评审可以克服目前普遍采取的单盲法或双盲法评审中的不足,增强评审者的责任感,消除同行评审中的不公正性,使论文的发表成为一个评审专家、作者、编辑、读者互动的动态过程,提高了同行评审质量和论文质量,促进了期刊发展。

2.6.2 主动同行评审 期刊将稿件送评审前,一般由编辑来选择评审专家,在选择过程中,评审专家往往处于被动接受稿件的状态(即被动同行评审),可能存在稿件内容和专家的研究方向不匹配或者无法实时获知专家是否适合评审(如时间安排和身体状况是否适合)等情况,也就无法保证专家及时有效地完成评审任务。在“互联网+”时代,新一代的媒介及社交工具如微信群、QQ群等的使用极其频繁。期刊编辑可根据评审专家的研究方向建立相应的微信群或QQ群,送审前编辑在群中发布待审稿件信息,评审专家可根据自己的情况来决定是否接受审稿任务,并采取自己喜欢的方式如通过邮件或者投稿系统来返回评审意见。在该种主动同行评审模式下(又称群审稿模式^[17]),评审专家因是自己主动地选择评审任务,所以他们一般是选择适合自己研究方向的稿件,同时也会规划好时间,分配好精力,因此相较被动同行评审更能做到精准送审和缩短审稿时间。此外,在评审群中,待审稿件的摘要或者全文是直接展示在全体群成员面前的,每一个群成员都有质疑学术不端的机会,因此主动

同行评审能有效防止单个评审专家发现不了的学术不端行为^[17]。

3 结束语

同行评审作为国际上医学期刊惯用的一种审稿机制,目前已成为保障医学期刊质量的关键环节^[18],但医学期刊同行评审中存在的同行评审造假、不能明察学术不端、评审周期长、评审质量参差不齐等问题影响了医学期刊的同行评审质量,将严重影响医学学术成果的传承和发展。在“互联网+”时代,医学期刊编辑应与时俱进,充分利用互联网信息优势对评审者进行信息审查和身份识别,建立同行评审评价体系和同行评审专家数据库动态化管理机制,并创新同行评审方式来提高医学期刊同行评审质量,推动医学期刊发展,从而促进医学科学的发展。

4 参考文献

- [1] 吴淑金. 综合性医药卫生期刊同行评议的不足与对策[J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 21(8): 79
- [2] 卢德平. 中华文明大辞典[M]. 北京: 海洋出版社, 1992: 336
- [3] 邢春燕, 罗昕. 41 篇中国论文涉造假被撤[EB/OL]. [2019-01-20]. <https://xw.qq.com/cul/20150331054655>
- [4] QI X, DENG H, GUO X. Characteristics of retractions related to faked peer reviews: an overview[J]. Postgrad Med J, 2017, 93(1102): 499
- [5] 107 篇中国学者论文涉嫌造假遭撤稿数量最高纪录[EB/OL]. [2019-01-20]. <http://tech.163.com/17/0421/17/CIII2BU900097U7R.html>
- [6] 陈钢, 徐锦杭, 丛黎明. 学术期刊审稿专家学术不端行为认知情况调查[J]. 编辑学报, 2015, 27(3): 246
- [7] 董秀玥. 应加强国内医学文章刊出的管理[J]. 编辑学报, 2006, 18(5): 375
- [8] 吴锦雅. 同行评议面临的问题与可行性措施[J]. 编辑学报, 2011, 23(3): 239
- [9] 谢浩煌, 吴飞盈, 吴昔昔, 等. 医学稿件评议中利益冲突的规避及其质量控制[J]. 编辑学报, 2018, 30(3): 231
- [10] 徐刚珍. 同行评议在科技期刊应用中存在的问题及对策[J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(4): 697
- [11] 罗伟清. 同行专家审稿行为的后评价分析[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(6): 579
- [12] 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): 243
- [13] 吴飞盈, 季魏红, 谢浩煌, 等. “互联网+”时代 ORCID 在学术期刊审稿专家管理中的应用[J]. 编辑学报, 2018, 30(4): 399
- [14] 赵艳静, 王新英, 何静菁. 防止同行评议造假的可行性措施[J]. 编辑学报, 2017, 29(2): 142
- [15] 吴飞盈, 毛文明, 季魏红, 等. “互联网+”时代科技期刊审稿专家库的动态化管理[G]//刘志强. 学报编辑论丛: 2015. 上海: 上海大学出版社, 2016: 276
- [16] 郑辛甜, 张斯龙. 学术期刊公开同行评议的发展现状及发展趋势[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(2): 133
- [17] 郭伟. 群审稿: 一种专家主动审稿模式的探索[J]. 编辑学报, 2018, 30(3): 222
- [18] 冯广清. 医学期刊的公开审稿制度[J]. 中华医学图书情报杂志, 2012, 21(4): 79

(2019-01-31 收稿; 2019-03-06 修回)

“36 g/100 g H₂O”的表示是错误的

GB 3100—1993 强调:单位“符号上不得附加任何其他标记或符号”;GB 3101—1993 指出:“在单位符号上附加表示量的特性和测量过程信息的标志是不正确的。”这清晰地表明,对单位符号所作的任何修饰都是错误的。

固体的溶解度的定义为溶质质量除以溶剂质量,其 SI 主单位为 kg/kg,常用单位为 g/100 g,也可以表示为 g/hg。“36 g/100 g H₂O”的本意是表示氯化钠的溶解度,即在 20 ℃ 时,100 g 的水中可以溶解氯化钠 36 g。这里“36 g/100 g H₂O”的表示是错误的,错在用“H₂O”修饰了单位“g”。正确表述应为:20 ℃ 时氯化钠在水中的溶解度为 36 g/100 g(或 36 g/hg)。

同样,气体的溶解度的定义为溶质体积除以溶剂

体积,其 SI 主单位为 m³/m³,常用单位为 mL/100 mL,也可以表示为 mL/dL。例如,将 20 ℃ 时氢气在水中的溶解度表示为“1.8 mL/100 mL H₂O”也是错误的,错在用“H₂O”修饰了单位“mL”。正确表述应为:20 ℃ 时氢气在水中的溶解度为 1.8 mL/100 mL(或 1.8 mL/dL)。

需要说明的是,组合单位分母上的“100 g”和“100 mL”不应认为其用数字 100 修饰单位 g 和 mL;这里的“100 g”和“100 mL”被视为自然单位,它们可以与其他单位构成组合单位。在科技文献中,这类由自然单位构成的组合单位较为多见,如 mL/24 h、kg/667 m² 等。

(郝 远)