

• 政策研讨 •

医学论文更正声明特征探究及多维治理对策

胡丹¹ 刘茉¹ 郭水龙²¹首都医科大学附属北京友谊医院医院办公室, 北京 100050; ²首都医科大学附属北京友谊医院科技处, 北京 100050

通信作者: 郭水龙, Email: slong.guo@163.com, 电话: 010-63139029

【摘要】 目的 分析全球医学领域论文更正声明的特点和变化, 为净化学术环境、提高医学科研质量提供参考和借鉴。**方法** 选取 Web of Science 核心合集 2015—2024 年收录的 19 507 篇医学领域论文更正声明为研究样本, 研究更正声明的年度勘误率、学科分布和期刊特征等因素, 并比较 2024 年中、美发布的所有更正声明原因的差异。**结果** 近十年来全球、中国和美国医学论文勘误率处于上升趋势, 2022 年勘误率最高; 标准化勘误指数与期刊影响因子呈强正相关($r=0.668$, $P<0.001$)。通过分析 2024 年中、美两国共 603 篇论文更正声明的内容发现, 中国发布的更正声明中图表问题占 47.69%, 其中图片重复的问题占 36.26%, 而美国发布的更正声明中正文信息错误占比最多, 占 26.83%。大多数的更正声明中作者是责任主体, 没有注明责任归属的达到了 31.67%。**结论** 在论文发表前作者应加强自查, 科研机构强化图表及文本信息核查, 期刊和出版商要严格评审与编校, 及时发现错误并纠正, 减少更正声明数量。期刊针对已发表的论文建立年度自查与核查机制, 加大错误发现概率并发表更正, 以保证期刊内容的准确性。为提升学术记录的精确度, 借助 COPE 责任认定体系规范责任分类。通过多方协同规范发表前质量控制与发表后纠错机制, 可有效提升学术信息的可靠性, 推动科研生态的良性发展。

【关键词】 医学论文; 更正声明; Web of Science 数据库; 更正特征; 文献计量学**【中图分类号】** R19; R-05 **【文献标识码】** A DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20250812-00193

Investigating the characteristics of correction statements in medical articles and formulating multifaceted governance strategies

Hu Dan¹, Liu Mo¹, Guo Shuilong²¹Office of Hospital Affairs, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China;²Department of Science and Technology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China

Corresponding author: Guo Shuilong, Email: slong.guo@163.com, Tel: 0086-10-63139029

【Abstract】 Objective This study analyzed the characteristics and changes of correction statements in the global medical field, providing valuable references and insights for purifying the academic environment and improving the quality of medical research. **Methods** A total of 19 507 correction statements in the field of medicine from 2015 to 2024 were retrieved from the Web of Science Core Collection. Annual correction rates, disciplinary distribution, and journal characteristics were analyzed, and the differences in correction reasons between China and the United States based on 603 correction statements in 2024 were compared. **Results** Global, Chinese, and United States correction statements rates in medical articles showed an upward trend in the past decade, with the highest errata rate in 2022, and the standardized errata index had a strong positive correlation with journal impact factors ($r=0.668$, $P<0.001$). By analyzing the contents of the correction statements of 603 papers from China and the United States in 2024, it showed that chart problems accounted for 47.69% in the correction statements issued by China, among which the problems containing image duplication accounted for 36.26% of the total problems, while the text information errors accounted for the most in the correction statements issued by the United States, accounting for 26.83%. The authors were the subject of responsibility in most correction statements, while 31.67% did not indicate the subject of responsibility. **Conclusions** Before publishing the paper, authors should enhance pre-submission self-examination, and research institutions should strengthen the verification of charts, graphs and text information, while journals and publishers should strictly review and proofread to promptly correct errors and reduce the number of correction statements. Journals should establish an annual self-examination and verification mechanism for published papers, increase error detection rates and publish correction statements to ensure the accuracy of the content. To enhance the accuracy of academic records, the COPE framework is utilized to standardize responsibility classification. By standardizing the pre-publication quality control and post-publication error correction mechanisms through multi-party collaboration, the reliability of academic information can be effectively enhanced, and the healthy development of the scientific research ecosystem can be promoted.

【Key words】 Medical articles; Correction statements; Web of Science database; Corrective characteristics; Bibliometric analysis

DOI:10.3760/cma.j.cn113565-20250812-00193

科学研究的可信度是健康学术生态的重要部分^[1]。论文更正声明是重要的校正机制,它致力于保证科学文献的准确性,根据国际医学期刊编辑委员会(ICMJE)的要求,这类声明主要针对非结论性错误实施更正^[2]。在医学领域,完备的学术纠错体系具备风险防范功能,而且能够及时修正数据误差,防止错误结论在基础研究里流传,削减跨学科信息传递过程中的误差,明显减小临床决策失误的概率^[3-5]。现在,学者们对更正声明的关注度远小于撤稿声明^[6-9],这种现象的主要成因在于撤稿声明往往牵涉学术不端行为并且透明度较高,而更正声明大多被当作常规操作,其内容分散且繁杂,致使它的学术自我完善功能未得到足够的重视和挖掘。本研究围绕 2015—2024 年 Web of Science 核心合集中医学领域论文更正声明的时空分布规律、期刊属性特征及原因展开,分析其存在的问题并提出建议,以期提高医学论文的可靠性和准确性,推动科学研究的健康有序发展。

1 资料与方法

1.1 资料收集

为对全球医学领域论文更正声明特性进行更深入的研究,本文选择 WoS 核心合集,包含 WoS 旗下 SCI-EXPANDED 和 SSCI 数据库的论文更正声明作为调查样本,调查时间从 2015 年到 2024 年。检索式为:“WoS 分类:(Medicine) AND 文献类型:(Correction) AND 语言:(English) AND 出版年:(2015—2024)”。检索及统计时间:2015 年 2 月 15 日至 2025 年 3 月 10 日,检索查到 19 507 篇文献,将该组文献导入 InCites 数据库,并获得该组论文的国家分布情况、学科分布情况、出版商分布情况、期刊影响因子及期刊分区等信息。对 2024 年我国发表的 321 篇、美国发表的 282 篇论文更正声明分别逐条检索、阅读,对每一条更正声明按照具体的内容进行分类和记录。

1.2 统计方法

采用 Excel 2019 软件来整理检索结果,进而做统计描述。运用 Spearman 相关性分析评价期刊更正数量与期刊影响因子之间的关联性。采用卡方检验对中、美两国在正文信息、参考文献、图片重复/误用及表格数据错误更正等方面的统计学差异进行比较。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 全球、中国及美国各年度的医学论文勘误率的变化趋势

2015—2024 年全球范围内医学领域发表并被 WoS 收录的论文更正声明共计 19 507 篇,中国发表的有 2 055 篇,美国发表的有 2 188 篇。全球、中国和美国的医学论文勘误率都呈上升趋势,并且都在 2022 年达到顶峰,其中勘误率上升趋势最明显的是中国。把 2015—2024 年分为 2015—2019 年和 2019—2024 年两个时期,分析两个时期中国医学领域论文的勘误率,可知在 2019—2024 年期间中国医学领域论文的勘误率是在 2015—2019 年期间的 1.96 倍。



图 1 全球、中国与美国医学论文勘误率的时间分布图

2.2 医学论文更正声明的期刊与学科分布

19 507 篇论文更正声明于 643 本期刊上发表,涉及 75 个不同的出版集团,其中 Springer Nature 和 Elsevier 占据主导地位,分别发布了 4734 篇和 3231 篇论文更正声明。Springer Nature 由 Springer Science 与 Nature Publishing Group 合并而成,已成为全球领先的学术出版集团;Elsevier 自 1880 年成立以来,已成为全球顶尖的科技与医学 (STM) 领域出版集团,旗下的 *The Lancet*、*Cell* 和 *Chem* 都是世界知名的学术期刊,表明大型出版商更重视科研学术环境的监测与净化。为深入了解论文更正声明的分布情况,本研究选取了更正声明发布数量位列前 10 的期刊并查询其 JCR 分区 (图 2)。这 10 种期刊论文更正声明数占有更正声明总量的 26.34%,以 Q1 区期刊为主。在 643 种国际期刊中,*The Lancet* 的论文更正声明发表量位居首位,其影响因子高达 98.4。在更正声明发表篇数超过 100 的 35 本期刊中,本研究进一步查询了期刊影响因子并计算论文更正声明发文量在该期刊 2015—2024 年发文总量中的占比。通过 Spearman 相关性分析,得出了“期刊影响因子”和“标准化勘误指数”的相关系数 $r=0.668, P<0.001$

(图 3)。这一结果表明期刊影响因子越高,论文更正的可能性也越大。

从 2015 年到 2024 年,全球医学领域发布的论文更正声明共涉及 108 个学科(WoS 分类),如表 1 所示。本研究挑选出论文更正声明数量排名前 10 的学科,其中 Medicine, Research & Experimental、

Medicine, General & Internal 和 Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging 三种学科论文更正声明的累计数量是 11 665 篇,占比高达 59.80%。特别是在中国,Medicine, Research & Experimental 学科的论文更正声明数量最高,达到了全球该学科总数的 22%(1 078/4 890),其次是美国。

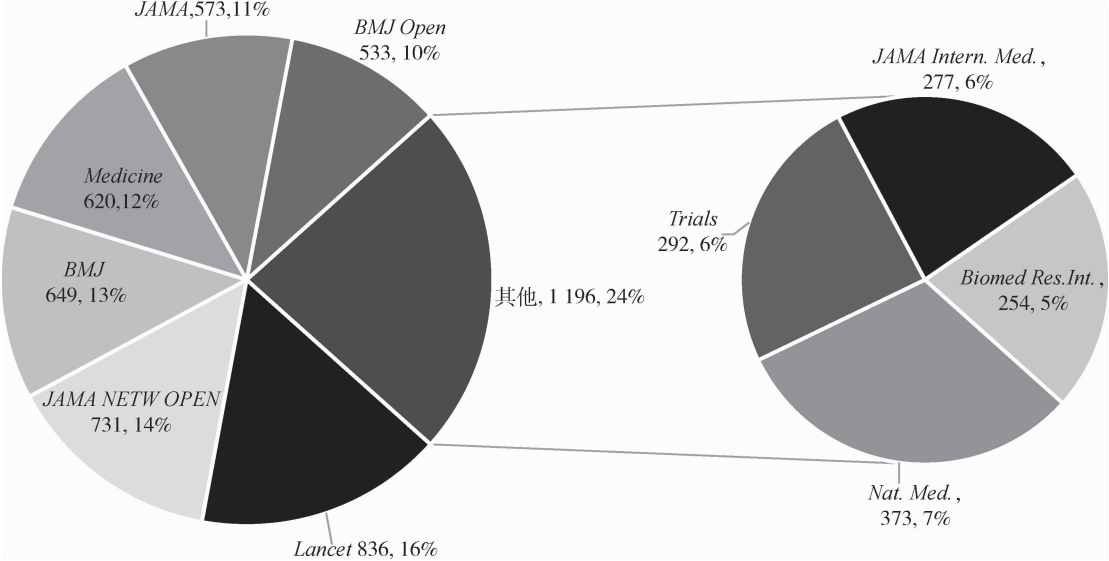


图 2 发表论文更正声明数量 Top10 期刊

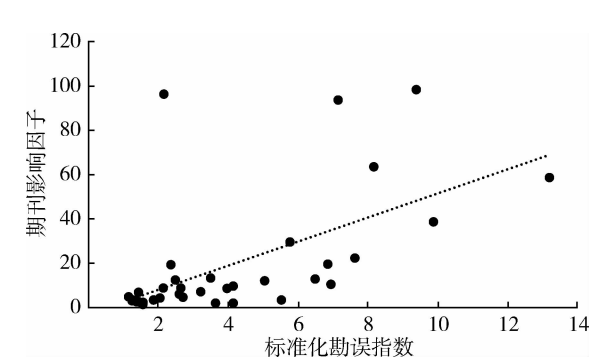


图 3 期刊影响因子与标准化勘误指数的相关性

2.3 医学论文更正声明内容剖析

本研究对 2024 年医学领域中国发表的 321 篇和美国发表的 282 篇论文更正声明进行逐一阅读,更正原因主要分为作者信息、正文信息、参考文献、图片、表格和其他。统计学分析发现中国与美国在正文信息、参考文献、图片重复/误用及表格数据错误上有统计学差异($P<0.005$)。在 2024 年医学领域中国发布论文更正声明中有 5 篇论文由于多处图片重复等原因被撤稿。321 篇论文更正声明共报告了 455 处错误,平均每篇论文更正声明包含 1.41 处错误。如表 2 所示,

中国最常见的更正原因是图表问题,占比 47.69%(217 例),图片重复或误用问题占比最高,图片重复或误用主要指多张图中使用同一张图像,通过裁剪不同来表示不同的治疗组,刻意用软件修改图像却没有做出特别标注等。其次是作者身份问题(109 例,24.38%)和在正文信息方面出现的问题(55 例,12.09%)。在所有美国的论文更正声明里,282 篇论文更正声明总共出现 354 处错误,平均每篇论文更正声明里面包含 1.26 处错误。在这些更正原因中,最常见的问题就是正文信息问题,占了 26.83%(95 例),然后是关于作者身份的问题有 92 例(占总数的 25.99%),还有 66 例关于图片问题(占总数的 18.64%)。

所有已发布的论文更正声明都可在 PubMed 数据库和期刊官网上查询到,并且都可全文免费下载。在 603 份勘误内容中,57.88%的更正声明中都有提到作者的责任(349 份),而属于出版方/编辑的责任只有 10.45%(63 份),剩下的 31.67%(191 份)都是标注为“未知”,这也充分说明了论文更正声明在责任归属方面存在缺失。

表 1 论文更正声明学科分布

序号	全球不同学科更正统计	更正量 (篇)	中国不同学科更正统计	更正量 (篇)	美国不同学科更正统计	更正量 (篇)
1	Medicine, Research & Experimental	4 890	Medicine, Research & Experimental	1078	Medicine, Research & Experimental	666
2	Medicine, General & Internal	3 545	Pharmacology & Pharmacy	335	Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging	640
3	Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging	3 230	Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging	279	Critical Care Medicine	166
4	Dentistry, Oral Surgery & Medicine	1 217	Integrative & Complementary Medicine	214	Pharmacology & Pharmacy	163
5	Critical Care Medicine	1 162	Oncology	209	Medicine, General & Internal	158

表 2 2024 年中国和美国的更正原因与更正统计

序号	更正类别	更正内容	中国更正		美国更正		P 值
			更正量(个)	占比(%)	更正量(个)	占比(%)	
1	作者信息	作者姓名拼写错误、添加/删掉作者、作者顺序错误、作者国籍错误、作者工作单位拼写错误/遗漏/更新/补充等	109	24.38	92	25.99	0.508
2	正文信息	正文描述错误	38	8.35	54	15.25	0.002
		关键词/计量单位/句子拼写/样本收集地点/采样日期/统计方法/计算结果/公式/缩写错误、关键词/摘要遗漏、细胞系更换、补充方法说明、正文文本重复、术语更新	17	3.74	41	11.58	<0.001
3	参考文献	引用位置/排序错误、参考文献/引用网址遗漏、出版商遗漏参考文献等	1	0.22	13	3.67	<0.001
4	图片	图片重复、两张图片误用	165	36.26	19	5.37	<0.001
		图名标识/图片放大倍数/附图说明/子图排序/柱状图分析错误、图内信息不全/涉及患者隐私-图片优化	52	11.43	47	13.27	0.428
5	表格	表格数据错误	11	2.46	23	6.50	0.004
		表格标识/数据表述/注释错误、表格窜行	6	1.34	3	0.85	0.525
6	其他(致谢、伦理声明、作者贡献、利益冲突声明共同发表声明等)	基金/致谢遗漏、基金项目号/致谢描述错误、补充致谢等部分内容、伦理声明遗漏/描述错误、增减作者贡献、补充利益冲突声明、与其他杂志共同发表声明、补充材料遗漏、开放获取的出版形式的更改、论文发表类型的更改、印刷错误、视频优化、视频链接等错误	56	12.31	62	17.51	0.038

3 讨论

医学研究中针对出现的学术错误进行校正工作属于复杂而系统的工程,其准确性直接关系到临床实践的导向。伴随着医学文献产出规模的不断增大,与之相关的错误发生率也呈现出逐步上升的态势,如果不能及时对这些偏差加以纠正,将会给科学文献的整体可信度带来潜在的风险^[10]。许多学术期刊已创建相应的更正机制来应对部分问题,不过错误信息的流传存在隐匿性的特点,它所带来的影响也许会超出

预想的范围。论文更正声明的探究显示了作者自我纠错意识,也体现了期刊质量把控体系的严谨性,学术规范执行的强度以及政策设计的合理性。利用系统化的量化分析手段,从期刊分布情况、学科分类及更正类别等多方面展开综合考量,可极大地加强研究结论的可信度,防止因失误而引发的不良影响。本研究首次对 Web of Science 核心合集 2015—2024 年收录的医学领域论文更正声明情况进行统计分析,现将关键发现及相关建议分述如下。

3.1 基于医学论文更正声明情况统计的发现

3.1.1 医学论文勘误率的变化趋势分析 从本文对 2015—2024 年全球医学论文勘误率统计分析来看,全球医学论文勘误率呈上升趋势,说明全球学者对自我纠错机制更正行为的关注度逐步提升,学术界转向“容错—纠错”,自我净化能力也逐步加强。遵守科研道德规范,加强科研自律行为体现在较多方面,从实验设计到形成论文成果并公开发表,其中每个部分都需要研究者保持良好的学术规范,公开发表论文并非是科研的终点,而是学术共同体开始监督并加以检验的起点。这种转换源于国际科研伦理框架持续完善,2007 年英国发布的《科学家和工程师通用伦理准则》首次建立了系统的科研纠错机制,规定研究者应主动更正已公开发表成果中的错误,还要求机构构建无污名化纠错环境^[11]。该理念在 2019 年《科研诚信协议》^[12]的修正案中进一步深入,文件指出研究机构应“建立清晰透明的机制”以保证发表成果中出现的错误能够被及时发现、查证并公开纠正,期刊和出版商需与作者共同合作发表更正声明来保持学术记录完整。期刊和出版商通过制定刊后审读制和季度抽读制以加大错误发现概率^[13],制定 ICMJE 等指南明确更正流程^[14],从而减少科研工作者纠正错误的顾虑,使其更愿意主动报告非结论性的错误。近年来数字化开放平台的兴起使文章更易获取,学术界更易发现已发表论文中的错误,从而促使更多作者和期刊发布论文更正声明,以维护科学文献的准确性和权威性^[15]。

我国医学领域论文勘误率在 2019—2024 年间是 2015—2019 年的 1.96 倍,该现象与 2018 年后国家推行的科研道德建设政策有关。2018 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》提出“倡导严谨治学、求真务实的学术风气”,要求科研人员“主动纠正学术成果中的错误”,将“自我纠错行为”纳入科研信用与学风评价体系。此政策与 2019 年的《科研诚信案件调查处理规则(试行)》中“对非主观故意错误且及时更正的案例可从轻或免于处理”的容错条款相结合,从制度上给予纠错行为合理性,从而减少了科研人员承认文章中错误的顾虑。沈菲飞^[16]研究发现论文更正的责任主体是作者,加强自查能大幅减少差错。在医学领域,2021 年国家卫健委出台的《医学科研诚信和相关行为规范》《医学科研活动行为规范建议》,要求“在已发表的研究成果中发现有

错误与失误之处时,应该以适当的形式公开承认并加以更正”,医学领域中错误的学术成果没有得到及时更正就可能转化成医疗风险,医学科研人员需要以更高的水准来判断科研成果准确与否。我国医学论文勘误率的提升从侧面体现了政策推动科研学术环境的净化,政策的宏观调控作用有利于医学科研人员在学术界建立自我纠错机制,进一步促进科学事业的健康发展。此外,2015—2024 年间,医学论文的勘误率在 2022 年达到顶峰,原因可能与疫情密切相关。2020—2021 年新冠疫情爆发,带来了一股研究热潮,尤其在医学相关领域,面对公众对科学研究的迫切需求和信息的快速传播,科研人员工作量增多,研究成果大量产出使得一系列相关论文得以迅速发表,论文更正声明的数量也随之增多^[17];期刊在短时间内接收大量稿件,打乱了常规审稿和出版节奏,一些错误不可避免地被遗漏,一旦文章发布,后续只能通过更正声明来补救^[18]。

3.1.2 医学论文更正声明的期刊与学科分布分析

本研究证明 SpringerNature、Elsevier 两个出版集团在更正声明中占据主导地位,和 Fang FC 研究结论一致^[19],即大型出版集团重视对出版后文章错误信息的及时更正,建立起制度化的更正机制,极大地提高了科研错误的识别和纠正效率,从而有效避免错误信息的传播。SpringerNature 采取的“Continuous Article Publishing”模式^[20-21]把质量监控延伸至文章发表之后,Elsevier 从 2006 年开始执行“Publishing Ethics Resource Kit”(PERK)体系,为全程伦理审核提供技术支持^[22],这两个出版集团通过错误监测,全程审核机制以及自我曝光,既纠正错误又倒逼作者和期刊少出错,维护学术成果发表的高标准。本研究发现标准化勘误指数与期刊影响因子显著正相关($r=0.668, P<0.001$),表明高影响力期刊更易暴露学术瑕疵。高影响因子期刊大多拥有更严格的发表标准与审核体系,严苛的内容审查过滤掉了大部分欺诈性论文,但对于通过审核的论文,这些期刊为了维护学术权威往往会更加主动地对已发现的错误进行更正。研究显示医学顶刊 *The Lancet* ($IF=98.4$) 在发现数据存疑的情况时,通常主动刊出论文更正声明,而不是掩盖问题^[23]。高影响因子期刊论文被大范围传播和引用,例如 *NEJM* 每周在线读者是 30 万~40 万人次,错误更容易被读者发现^[24],这可能也是高影响因子期刊论文勘误率高的一个重要原因。

在学科分布方面, Medicine, Research & Experimental、Medicine, General & Internal 和 Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging 这 3 个学科更正声明量约占总数的 60%, 而中国在 Medicine, Research&Experimental 学科占比达到了 22%, 这与近年来中国基础医学研究领域规模扩大息息相关, 2015 年后中国基础研究方向科研投入年增速达到 11.8%, 2023 年发文量全球占比 22%^[25]。相比美国, 作为此学科的传统研究强国, 更正声明数量仅次于中国, 也是“科研产出规模大、纠错机制成熟”的结果, 两国占比高的情况共同佐证“基础医学研究活跃的国家, 其学术纠错需求同样突出”的规律。

3.1.3 医学论文更正声明内容分析 更正声明是学术界自我纠错的重要机制, 有助于提升科研人员学术规范意识。中国科技部等部委于 2014 年推行的《关于在国家科技计划管理中建立信用管理制度的决定》《国家科技计划(专项、基金等)严重失信行为记录暂行规定》, 要求各科研机构内部建立质控体系, 加强内部管理, 2015 年中国科学技术协会联合科技部等颁布了《发表学术论文“五不准”》, 明确规定发表文章时的禁止行为, 同时呼吁科技工作者加强道德自律, 扎实做好自查工作^[26], 促使科研团队主动复核既往成果。针对中国医学论文更正声明内容分析发现更正原因分类主要在图表类, 图表类又以图片重复或误用居多, 由此暴露出实验室管理存在疏漏: 实验设计及数据管理存在漏洞, 某些研究者缺少专业引导导致在图像处理环节发生差错或在拍摄实验结果图像的时候, 没有采用统一的命名规则, 致使类似的图像被错误地在不同的实验组别中引用^[27-28]; 实验室内部监督机制不完善, 如未定期核查实验数据, 科研原始记录保管不规范等^[29]导致实验记录缺失关键参数, 当实验数据需回溯验证时, 研究人员无法根据原始记录判断图像的归属, 最终错误的引用图片, 科研记录不完整还可能导致信息断层, 实验室新成员无法梳理前期实验细节, 在后续研究中重复使用旧图片^[30]。近几年随着图像检测工具的流行, 国内科研机构开始依靠技术复核去弥补实验室管理的缺陷, 如上海建桥学院学风建设里实行的“逐篇自查”^[31], 重点检查图像数据的规范之处, 科研人员主动使用 ImageTwin 等软件来检查实验图像的处理过程, 为裁剪和改变亮度等操作附上标识, 既往易被忽略掉的一些图表问题更正增多, 这体现国内学者在更正图表方面的学术规范意识增强。这种自律行为也和国内一直开展的学风建

设有关, 例如高校在培养新教师时, 强调“图像处理要透明”, 让研究者把规范意识融进所有流程中^[32]。相比之下 2024 年美国医学领域论文更正主要原因是正文信息问题, 这一发现与其他研究结果一致, 表明文本错误依然普遍存在^[33]。在系统评价背景下, 研究人员目前执行诸如 PRISMA 声明等指南以提高文章准确性, 从而降低正文信息错误率^[34]。通过给作者校样时提醒作者确认及编辑部安排多名编辑进行校对的方式, 也可有效减少语言文字错误^[35]。美国更正声明中图片问题占比低于中国, 这可能与美国科研机构普遍采用 AI 图像查重系统有关, 这些系统能在出版前筛查重复图像, 降低勘误率^[36-37]。值得注意的是, 2024 年中国、美国发表的 603 篇医学论文更正声明中 809 处错误均为“修正偏差、规范补正”, 这也说明更正的核心是“纠错”而非“学术不端”, 表明学术共同体对规范的细致程度的重视。更正声明的应用与实践是科研人员自查自纠机制完善、自律意识的提升与学风建设不断加强共同作用的结果, 此类依靠“主动补正”的做法, 既体现出学术规范意识的自我内化, 又通过开放获取的更正记录为全球医学科研提供了可追溯的学术档案, 进而塑造负责任的科研环境。

3.2 医学论文更正声明情况的有关建议

3.2.1 提高医学领域论文的准确性 期刊在出版过程中出现一些错误难以避免, 有研究发现更正声明中有 17.6% 的错误是严重错误^[38], 此类错误不容忽视。医学论文发表后如出现错误信息, 不仅会对后续研究造成较大困扰和误导, 还可能转化为医疗风险, 近年来学术共同体重视更正行为, 全球医学论文勘误率稳步升高, 侧面说明医学文献的准确性有进一步提升的空间。更正声明只是发表后的补救措施, 更重要的是在发表前减少错误。因此, 作者作为其学术成果的第一责任人, 在开展科研工作和撰写学术论文的过程中应严格要求自己、加强自查, 以谨慎的态度对待科研成果的发表, 由多个作者共同合作完成的学术成果, 在投稿和校样时通过作者间交叉核对来避免出错; 医学论文更正声明发表原因以图片重复/误用及正文信息错误居多, 说明实验室管理存在缺失, 为此科研机构须为科研团队配置 ImageTwin 等图像比对工具并要求作者在投稿前提交“自查报告”, 提前筛查图片放置等问题, 科研机构还应指派专门人员管理原始数据, 开展双人复核以规范图表及正文文本, 保障内容的准确性; 期刊和出版商是论文发表和科学传播的重要平台, 有责任 and 义

务筛选认真负责的审稿人,注重编辑团队的培养,认真执行“同行评议”和“三审三校制”,严格审查稿件,针对文章内容中的专业知识问题把好评审关,针对文章中的细节问题把好编校关,在论文出版前及时有效地发现论文中的科学错误和编校错误,并予以纠正,努力将错误消灭在出版前。期刊和出版商还可通过识别常见的更正类别来改进同行评审和编辑过程,特别是在同行评审、编辑和出版过程中需特别关注图表、文中信息等,以减少更正声明的数量,从源头上遏制错误信息的产生。

3.2.2 加强期刊的纠错管理 大型出版商及高影响因子期刊在发表的更正声明中占据主导地位,说明更正声明数量不能作为衡量期刊质量的指标之一,而要客观地看待更正声明,剖析部分期刊发布更正声明数量少的深层次原因:是因其严谨的同行评议体系与编校流程有效减少了学术错误的出现,还是因为期刊质量较低导致读者的关注度不足,降低了错误的发现概率,或者是因为部分期刊对发现的错误刻意隐瞒,没有及时发布更正声明。为此,建议出版商及期刊管理部门应执行刊后审读制和季度抽读制以加大错误发现概率;建立年度自查制度,要求期刊在指定期限内向其管理部门提交年检、自检或读者反馈发现的所有错误清单;制定定期核查制度,确保至少每年开展一次更正声明核查工作。需要注意的是,应重点核查期刊是否存在应更正而未更正的情况,从而消除论文中潜在错误信息造成的不良影响,提升学术内容的准确性,维护期刊学术声誉。

3.2.3 明确更正声明责任归属 本研究发现所有的更正声明都可通过 PubMed 及期刊官网免费获取,表明开放获取平台为更正声明的透明化提供了支持,这与目前国际学术出版的“公开可追溯”的趋势一致,但 31.67% 的责任归属“未知”也暴露出流程缺陷,责任归属不明导致难以针对性改进,建议借鉴 COPE 有关责任认定体系,于更正声明中清楚区分“作者疏漏”“技术失误”和“编辑校对失误”等具体情况,以提升学术记录的精确度。同时,在 603 份勘误内容中,作者责任占 57.88%,侧面提示科研人员在投稿之前应仔细自校,投稿后一旦察觉到错误就要尽快修正错误信息,以此维护自身的学术信誉。

4 小结

本研究系统分析了 2015—2024 年 Web of Science 核心合集中医学领域论文更正声明的时空分布、期刊特征及内容规律,从中得到启示:为提升医

学科研质量,需要提高医学领域论文的准确性、加强小型出版商及低影响因子期刊的纠错管理、明确更正声明的责任归属,通过作者自查、科研机构和期刊加强核查与审查,多方协同规范发表前质量控制与发表后纠错机制,避免错误隐匿,以增强学术信息的可靠性,推动科研生态良性发展。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 胡丹:实验设计、文章撰写、数据统计分析、作图;刘茉:数据整理、分析数据;郭水龙:研究指导、论文审阅

致谢 感谢本次科研及论文写作过程中领导及科室同事的指导和大力支持

参 考 文 献

- [1] Burton G A, JR., Wenning r J. Fostering integrity in scientific research and publishing[J]. Integr Environ Assess Manag, 2017, 13 (4): 560-561. DOI:10.1002/ieam.1946.
- [2] International committee of medical journal e. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals (excerpts)[J]. J Am Coll Dent, 2014, 81 (3):23-30.
- [3] Rivkin A. Manuscript Referencing Errors and Their Impact on Shaping Current Evidence[J]. Am J Pharm Educ, 2020, 84 (7):7846. DOI:10.5688/ajpe7846.
- [4] Elliott S. Bad Science: Cause and Consequence[J]. J Pharm Sci, 2016, 105 (4):1358-1361. DOI:10.1016/j.xphs.2016.01.002.
- [5] Avenell A, Stewart F, Grey A, et al. An investigation into the impact and implications of published papers from retracted research: systematic search of affected literature[J]. BMJ Open, 2019, 9 (10): e031909. DOI:10.1136/bmjopen-2019-031909.
- [6] 高羽英,侯剑华.学术期刊撤稿时滞的计量分析与应对策略研究[J].中国科技期刊研究,2024, 35 (12): 1723-31. DOI:10.11946 / cjstp. 202410311193.
- [7] 李莉,周翠鸣,蒋巧媛,等.国内外科技论文撤稿分析及其对我国防范和治理学术不端行为的启示[J].广西民族大学学报:自然科学版,2024, 30 (4): 85-91, 106. DOI: 10.16177/j.cnki.gxmzzk. 2024. 04. 004.
- [8] 王玉娜,黄玲玉,浦雪,等.生物医学领域麻醉学专业论文撤稿特征研究及防治探析[J].科教文汇,2024(14): 35-39. DOI: 10.16871/j.cnki.kjwh. 2024. 14. 008.
- [9] 袁子哈,刘懿.新冠撤稿论文中的科技伦理问题及其治理路径[J].医学与哲学,2024, 45(3): 22-26. DOI:10.12014/j.issn.1002-0772. 2024. 03. 05.
- [10] Molckovsky A, Vickers M M, Tang P A. Characterization of published errors in high-impact oncology journals[J]. Curr Oncol, 2011, 18 (1): 26-32. DOI:10.3747/co.v18i1.707.
- [11] 科学家和工程师通用伦理准则[EB/OL]. [2007-09-12]. <https://www.gov.uk/government/publications/universal-ethical-code-for-scientists>.

- [12] Wager E. UK universities compliance with the Concordat to Support Research Integrity: findings from cross-sectional time-series[J]. PeerJ, 2019, 7: e7292. DOI:10.7717/peerj.7292.
- [13] 徐红萍. 中文科技核心期刊刊登更正声明的现状与规范化建议[J]. 编辑学报, 2024, 36(3): 277-281. DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2024.03.009.
- [14] Zhou Q. Recommendations for the conduct, reporting, editing and publication of scholarly work in medical journals[J]. Zhonghua Gan Zang Bing Za Zhi, 2014, 22(10):781-791.
- [15] Hamilton C, Snow M E, Clark N, et al. Quality of patient, family, caregiver and public engagement in decision-making in healthcare systems: a scoping review protocol[J]. BMJ Open, 2019, 9(11): e032788. DOI:10.1136/bmjopen-2019-032788.
- [16] 沈菲飞. 高质量发展视域下的中文科技期刊论文更正特征分析[J]. 中国科技期刊研究, 2024, 35(4): 454-460. DOI: 10.11946/cjstp.202307020478.
- [17] Chatterton B, Ascher S B, Duan N, et al. Does haste make waste? Prevalence and types of errors reported after publication of studies of COVID-19 therapeutics[J]. Syst Rev, 2023, 12(1): 216. DOI:10.1186/s13643-023-02381-4.
- [18] Williams E, Kong J C, Singh P, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on colorectal cancer diagnosis and management: a Binational Colorectal Cancer Audit study[J]. ANZ J Surg, 2021, 91(10):2091-2096. DOI:10.1111/ans.17071.
- [19] Fang F C, Casadevall A. Retracted science and the retraction index[J]. Infect Immun, 2011, 79(10): 3855-3859. DOI:10.1128/IAI.05661-11.
- [20] Resnik D B, Rasmussen L M, Kissling G E. An international study of research misconduct policies[J]. Account Res, 2015, 22(5): 249-266. DOI:10.1080/08989621.2014.958218.
- [21] Gallo T. Congratulations! Your Article Has Been Accepted. Now What? Media, Social Media, and Other Outlets for Promoting Your Work[J]. Acad Med, 2016, 91(12): e9. DOI: 10.1097/ACM.0000000000001395.
- [22] Wager E, Kleinert S. Cooperation between research institutions and journals on research integrity cases: guidance from the committee on publication ethics (COPE)[J]. Acta Inform Med, 2012, 20(3): 136-140. DOI:10.5455/aim.2012.20.136-140.
- [23] 王丽丽, 张彤. 国际地学英文学术期刊更正声明的调查和思考[J]. 编辑学报, 2022, 34(3): 279-285. DOI: 10.16811/j.cnki.1001-4314.2022.03.008.
- [24] Bhatt V R, Aryal M R, Panta S, et al. A retrospective analysis of reported errata in five leading medical journals in 2012[J]. J Community Hosp Intern Med Perspect, 2014, 4(5): 25738. DOI:10.3402/jchimp.v4.25738.
- [25] China's research dominance: a global perspective[EB/OL]. [2023-10-31]. <https://ir.clarivate.com/news-events/press-releases/news-details/2023/Clarivate-Report-R-reveals-China-Challenging-U.S.-Research-Dominance-Signaling-Future-Research-Ambitions/default.aspx>. Clarivate, 2023.
- [26] 七部门印发《发表学术论文“五不准”》[EB/OL]. [2015-11-23]. <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2015/12/333071.shtml>.
- [27] Garcia-milian R, Hersey D, Vukmirovic M, et al. Data challenges of biomedical researchers in the age of omics[J]. PeerJ, 2018, 6: e5553. DOI:10.7717/peerj.5553.
- [28] Hunter P. Technical bias and the reproducibility crisis: The problem of systemic errors resulting from artefacts of equipment, methods or dataset has been underappreciated[J]. EMBO Rep, 2021, 22(2): e52327. DOI:10.15252/embr.202052327.
- [29] Shabani M, Obasa M. Transparency and objectivity in governance of clinical trials data sharing: Current practices and approaches[J]. Clin Trials, 2019, 16(5): 547-51. DOI: 10.1177/1740774519865517.
- [30] Gruber L, Hausch A, Mueller T. Internal Quality Controls in the Medical Laboratory: A Narrative Review of the Basic Principles of an Appropriate Quality Control Plan[J]. Diagnostics (Basel), 2024, 14(19). DOI:10.3390/diagnostics14192223.
- [31] 上海建桥学院学风建设实施路径[EB/OL]. [2024-10-11]. <https://i.gench.edu.cn/2024/1011/c10411a149740/page.htm>.
- [32] 林虎. 高校教师学术道德建设研究[D]. 合肥: 安徽工业大学, 2021. DOI: 10.27790/d.cnki.gahg.y.2021.000122.
- [33] Tfelt-hansen P. The qualitative problem of major quotation errors, as illustrated by 10 different examples in the headache literature[J]. Headache, 2015, 55(3): 419-26. DOI: 10.1111/head.12529.
- [34] Arden C L, Buttner F, Andrade R, et al. Implementing the 27 PRISMA 2020 Statement items for systematic reviews in the sport and exercise medicine, musculoskeletal rehabilitation and sports science fields: the PERSiST (implementing Prisma in Exercise, Rehabilitation, Sport medicine and Sports science) guidance[J]. Br J Sports Med, 2022, 56(4): 175-195. DOI: 10.1136/bjsports-2021-103987.
- [35] 徐红萍. CSSCI 期刊更正声明分析及建议[J]. 中国科技期刊研究, 2024, 35(7): 915-923. DOI:10.11946/cjstp.202401070030.
- [36] Gu J, Wang X, Li C, et al. AI-enabled image fraud in scientific publications[J]. Patterns (N Y), 2022, 3(7): 100511. DOI:10.1016/j.patter.2022.100511.
- [37] Cardenuto J P, Rocha A. Benchmarking Scientific Image Forgery Detectors[J]. Sci Eng Ethics, 2022, 28(4): 35. DOI:10.1007/s11948-022-00391-4.
- [38] Berenbaum M R. Proceedings of the National Academy of Sciences-Its evolution and adaptation[J]. Proc Natl Acad Sci U S A, 2019, 116(3): 704-6. DOI:10.1073/pnas.1821201116.

(收稿日期: 2025-11-06)