

# 隐性学术不端论文的查证及处理策略\*

韩磊<sup>1)</sup> 杨爱辉<sup>2)</sup> 赵国妮<sup>1)</sup> 于昕<sup>1)</sup> 邱源<sup>1)</sup> 孟冬<sup>3)†</sup>

1) 山东第一医科大学附属省立医院医药卫生期刊中心《老年医学研究》编辑部; 2) 山东第一医科大学附属省立医院科研部;

3) 山东第一医科大学附属省立医院党委; 250021, 济南

**摘要** 近年来,学术不端呈现出高技术性和隐蔽性的表现,衍生出隐性学术不端这一新变化。隐性学术不端具有查重检测结果低、技术指标存在多种造假方式、标识信息存在不透明性、投稿行为存在人为操纵等特征,仅依靠学术不端检测系统已经不能很好地防范。科技期刊需要重视论文中的隐性学术不端,提高查证技术,并进行针对性的处理。

**关键词** 医学期刊; 隐性学术不端; 查证技术; 科研诚信; 抄袭

**Verification and handling strategies of hidden academic misconduct papers**// HAN Lei, YANG Aihui, ZHAO Guoni, YU Xin, QIU Yuan, MENG Dong

**Abstract** In recent years, academic misconducts occurred as concealment, which result in the new change of recessive academic misconduct. Hidden academic misconduct has the characteristics of low duplicate inspection results, a variety of falsification methods of technical indicators, opacity of logo information, artificial manipulation, etc., and it is more difficulty to rely on academic misconduct detection system to prevent hidden academic misconduct. Scientific journals need to pay attention to the hidden academic misconduct, improve the verification technology, and deal with it.

**Keywords** medical journal; concealment academic misconduct; verification technology; research integrity; plagiarism

**First-author's address** Editorial Department of Geriatric Research, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, 250021, Jinan, China

**DOI:**10.16811/j.cnki.1001-4314.2022.01.014

近年研究表明,中国生物医学领域国际论文中的学术不端类型发生了重要变化,从显性的文字抄袭,向隐蔽的深度不端演变,数据、方法与结果、图片问题等各种隐蔽、难以查证的学术不端类型高发<sup>[1-3]</sup>。这种趋势反映了学术不端由显性转化为隐性,科技期刊仅依靠学术不端查重软件已经不能很好地进行防范<sup>[4]</sup>。与此密切相关的一个重要变化是,近年来查重软件的主体使用者除了作为“审查方”的机构,“被审查方”的个人也成为其常见使用者,这表明当前已从“机构查重时代”进入“泛查重时代”。在这一背景下,由反查

重技术造成的高技术性学术不端及其所造成的隐性表现,为科技期刊提出新挑战。但目前,科技期刊对隐性学术不端尚不够重视,相关查证技术存在明显短板,仍以查重结果为依据对学术不端进行简单、绝对化的评价,缺乏其他必要的审核机制<sup>[5]</sup>。本文基于《老年医学研究》的审稿实践,总结查证和处理隐性学术不端论文的案例,探讨相关的查证和处理策略。

## 1 隐性学术不端概念的形成过程

经对该方向既往研究文献的梳理,发现对隐性学术不端的报告是以2009年为起点。该年起,科技期刊陆续应用中国知网学术不端检测系统(AMLC)。随着科技期刊对查重软件的广泛应用和相关研究的深入,隐性学术不端概念逐步形成。

在中国知网检索,以[篇摘=“学术不端”]为检索式,语种限定为中文,对检出文献经逐篇阅读、剔除无关文献后,发现最早自2009年史成娣<sup>[6]</sup>发表的文献起,陆续有研究报告低复制比论文中的学术不端问题,但多从当时条件下查重软件局限性及偶然个案的现象层面进行阐述。至2012年,多篇文献开始从学术不端出现隐蔽化这一新特点的角度关注<sup>[7-8]</sup>,但尚未形成概念。2015年,朱银周针对“刻意规避学术不端软件检测论文”进行了探讨<sup>[9]</sup>;陆宜新<sup>[10]</sup>提出“隐性重复”概念,认为隐性重复是相对于显性重复而言,具有隐蔽性强、检测重复率低2个主要特点,可被认为是隐性学术不端的概念雏形。2016—2018年,先后有多篇文献专门针对这一学术不端新形式进行研究,均以“隐性学术不端”提出概念<sup>[4,11-14]</sup>,其中多数文献将其定义为查重检测后重复率很低,但仍存在文字转述、图表文字互转、图片篡改、跨语言转换等隐蔽性学术不端行为,少数文献涵盖不当署名、虚假标注基金项目等学术不端类型。从这一过程可看出,隐性学术不端是在查重软件得到广泛应用的背景下衍生出的新变化,与能够通过查重软件直接检出的显性学术不端相对应。

但由于目前对隐性学术不端的相关研究较少,且尚无统一的概念。综合既往研究的观点及本课题组的审稿实践,我们将隐性学术不端的概念定义为:隐性学术不端是近年衍生出的学术不端新变化,指无法通过

\* 中国科技期刊卓越行动计划选育高水平办刊人才子项目——青年人才支持项目(2020ZZ111046); 2021年度中国高校科技期刊研究会学术诚信与版权专项基金课题(GUJS-CX-2021-001)

† 通信作者

查重软件检出的各种学术不端行为,狭义上指经过“查重—洗稿”的复杂文字加工后,能够将复制比控制在极低水平,但仍在文字、数据、图表等方面存在抄袭表现的行为;广义上则包括了更加深度的伪造、篡改以及无法由查重软件检出的不当署名、图片造假、一稿多投、违背研究伦理等学术不端。

## 2 隐性学术不端的特征

### 2.1 查重结果低于投稿期刊的复制比警戒线

不论投稿期刊将文字复制比的警戒线数值定于30%、20%还是10%,只要投稿论文的复制比低于该数值,即可称之为低复制比。需要注意的是,对于符合期刊查重要求的低复制比论文,应将复制比的数值看作是一种表象,而不应再以数值高低作为评价学术不端可能性大小的依据。

### 2.2 技术指标存在多种造假方式

数据、方法与结果、图片这3类论文中的技术指标成为隐性学术不端的主要隐藏目标,易存在抄袭、篡改、伪造等深度的造假。本课题组前期研究<sup>[15]</sup>报告的低复制比(复制比<20%)抄袭论文中,即通过所存在的图片和数据问题确定了抄袭证据,其中存在图片问题的论文即占63.33%(19/30)。此外,多项对撤稿论文的调查也表明,近年数据、方法与结果、图片等类型的深度学术不端已成为最突出的原因<sup>[1,16]</sup>,也是隐性学术不端在技术指标方面的体现。

### 2.3 标识信息存在不透明性

对于各类标识信息相关的隐性学术不端行为,如不当署名、利益冲突、虚假标注基金项目等,均与作者对以上信息的呈现不透明存在密切关系。作者人为隐藏了一些模糊点、疑点乃至严重问题。若期刊缺少有效审核手段,不能通过增加标识信息透明性进而提高其真实性、确定性、合理性、规范性,则极易疏漏这类问题。

### 2.4 投稿行为存在人为操纵

对于与投稿行为相关的隐性学术不端行为,如第三方中介代写代投、一稿多投,除投稿稿件本身的因素外,还因存在人为操纵出现一些投稿行为异常,如与代投行为有关的投稿IP异常、作者联系方式异常、集中性一稿多投、电话沟通异常等,与一稿多投有关的AMLC文献追踪异常、作者反常撤稿等。

## 3 《老年医学研究》对隐性学术不端的查证策略

### 3.1 对于低复制比的“洗稿式”隐性学术不端

对于经过查重检测后的低复制比论文,不论内容

质量如何,均采用源文献挖掘方法,通过常规检索和重点筛查相结合的方式,在各数据库中检索雷同源文献;通过检出源文献、存在较大篇幅雷同、存在实质性相同、存在雷同图片和(或)数据4项查证标准,查证是否存在抄袭<sup>[15]</sup>。

案例1:跨语种抄袭。一篇来稿经AMLC检测、万方检测的复制比分别为2.4%、5.19%。采用源文献挖掘方法,经在Pubmed检索Methods第2句时,发现与一篇他人英文文献有较大重合,经比对全文,发现研究内容呈全篇翻译式雷同、图片雷同,且来稿将研究指标从英文文献的微小RNA-140更改为微小RNA-22。通过研究内容重复、雷同篇幅较大、翻译式雷同、重复图片等指征,查证该来稿存在跨语种抄袭、图片抄袭、指标篡改的隐性学术不端行为。

案例2:抄袭中文文献。一篇来稿经AMLC检测、万方检测的复制比分别为4.4%、18.6%。经在百度学术常规检索中英文题名,检索到一篇他人学位论文。经比对全文,发现研究内容和指标高度雷同,且图片完全一致;数据均存在高度雷同趋势,如来稿将3个不同条件下某耐药性指标的IC<sub>50</sub>结果进行了微调,对源文献中的134.4、194.2、2.3 μmol/L分别修改为131.5、195.1、2.2 μmol/L。通过研究内容重复、雷同篇幅较大、重复图片、数据雷同等指征,查证该来稿存在“洗稿式”抄袭、图片抄袭、数据抄袭/篡改的隐性学术不端行为。

### 3.2 对于技术指标中存在的隐性学术不端

对于数据造假,设置统计学审稿环节,并采用统计学规律进行分析。采用源文献挖掘方法,查证数据库中是否存在与投稿论文中数据雷同的既往文献(案例参考上例)。必要时要求作者提交原始数据和统计软件界面截图。

对于图片造假,采用Photoshop软件Droplets插件,通过图片逆向还原技术<sup>[17]</sup>查证是否存在图片造假;通过艾普蕾猫图鹰图片对比系统比对2张相似图片;采用源文献挖掘方法查证是否存在与投稿论文中图片雷同的既往文献。

案例3:一篇来稿经AMLC检测、万方检测的复制比分别为2.4%、10.79%。经在百度学术常规检索中英文题名,检索到一篇他人学位论文。经比对全文,发现研究内容和指标高度雷同,且多个电镜和蛋白印迹(WB)图片高度一致。为进一步确定2篇文章WB图片的一致性,采用Droplets插件对图片逆向还原,发现2篇文章WB图片的背景、条带轮廓、条带内部细节完全一致,明确了图片抄袭的存在。通过研究内容重复、雷同篇幅较大、重复图片等指征,查证该来稿存在“洗

稿式”抄袭、图片抄袭的隐性学术不端行为。

### 3.3 对于含有不透明性标识信息的隐性学术不端

**3.3.1** 对于不当署名和利益冲突 运用增加契约的方式应对标识信息的不透明性,对各类标识信息予以明确约定,从而增加透明性。通过对作者单位、专业、投稿介绍信等进行查证,并要求全体作者在投稿介绍信中签名,在文末注明实质性贡献等。警觉作者所提出的变更署名、延后发表、主动撤稿等理由,对模糊之处务求形成明确的书面材料。

案例4:一篇来稿经过审稿、编修后拟发表,作者已按要求提交了加盖单位公章的投稿介绍信、版权转让信,手写科研诚信承诺书声明无利益冲突、全体作者同意发表等事项。但在临近发表前,作者发邮件声称“因特殊原因,文中部分图片提供者拒绝本文使用选定图片”而申请撤稿。编辑部即以作者作出的各项承诺为凭据,要求对真实原因作出书面解释。最终了解到为该文另一作者认为自身的专业贡献较大,私下再以第一作者身份转投学术会议,导致作者间发生了分歧。通过事实存在的更换署名重复投稿及所导致的利益冲突,查证该来稿存在不当署名、利益冲突的隐性学术不端行为。

**3.3.2** 对于基金目标注 通过提高对基金项目的审核要求和对项目标注的公开程度,增加基金项目信息的透明性。要求作者在投稿时,在投稿系统中如实、全面地填写基金项目信息并上传项目批文。根据项目任务书的研究内容、约定任务、项目期限、承担单位、项目组成员,审核基金项目的真实性、归属性、与论文内容的一致性、时间性<sup>[18]</sup>。在发表时,于论文基金项目处除公开标注基金项目的类别、项目编号外,还公开标注项目的具体名称,通过增加透明性来提高对虚假标注基金项目的潜在曝光压力,约束作者的不当标注做法。

有的作者反馈收到编辑部的基金项目审核通知后,经过了解期刊审核政策和自查,认识到存在虚假标注的不当作法,即主动要求删除所标注的不相关项目。有的作者虽执意请求标注,但当得知见刊时需公开项目具体名称,担心引起同行质疑从而放弃了标注请求。表明通过增加基金项目信息的透明性,可有效减少虚假标注基金项目的隐性学术不端行为。

### 3.4 对于操纵投稿的隐性学术不端

**3.4.1** 对于第三方中介代写代投 通过对IP地址、手机归属地、作者身份、稿件体例、一稿多投等投稿行为特征进行查证,设置了IP地址库、异常论文库供识别比对有雷同性的作者信息和论文体例,并配合原始数据审查、电话核查作者信息等措施。

案例5:来稿经 AMLC 检测、万方检测的复制比均低于15%。投稿IP与作者单位所在城市不一致,AMLC文献追踪功能发现该文同期投至其他5本期刊。将该来稿的IP列入IP地址库,论文列入异常论文库。时隔半个月,再收到同一IP的另1篇投稿,作者单位又为另1省份,经比对前文,发现2篇文章在作者信息排列方式和论文体例格式方面均高度相似,同样存在集中一稿多投情况。综合以上情况,查证存在第三方论文中介代写代投的隐性学术不端行为。

**3.4.2** 对于一稿多投 同样运用契约方式增加透明性。通过 AMLC 稿件追踪功能进行查证,在录用时要求作者做出科研诚信承诺,全体作者手写签名并附单位盖章。如遇作者有不合常理的投稿行为,例如有意推脱期刊的审查要求或提出主动撤稿申请,则提高警惕性。对录用后再因一稿多投而主动撤稿的作者,由作者书面解释弃诺原因、全体作者签名及单位盖章后予以撤稿,增加撤稿动机和撤稿原因的透明性。

案例6:一篇来稿被录用后,作者提交了全体作者签名、单位盖章的科研诚信承诺材料,但其在发表前突然要求撤稿(后经编辑部查实为一稿多投)。编辑部即以作者作出的各项承诺为凭据,要求作者对承诺的前后矛盾之处及真实原因作出书面解释,并需要全体作者签名和单位盖章。作者最终承认了未经导师同意私自一稿多投的事实,并说明在撤稿签字盖章过程中,其一稿多投的做法受到了导师及学校科研处的批评。

## 4 《老年医学研究》对隐性学术不端的处理策略

### 4.1 质询策略

确定存在的确凿学术不端证据后,本着给予作者举证机会、慎重核实的态度,借鉴美国科研诚信办公室(ORI)在出版后学术不端行为调查流程中的质询环节,在审稿中向作者发送质询信,为作者提供举证、抗辩的机会。质询内容包括告知发现了与投稿论文雷同的已发表源文献,要求作者对投稿论文与源文献在文字、内容、数据、图片等方面的雷同事实予以解释。在该过程的交流中,编辑部的表述方式为只陈述问题事实,而不对所发现的问题进行定性表述。质询过程保证了查证结果的严谨性,对作者、期刊都是负责和保护。

### 4.2 警示惩戒策略

除退稿外,国内外出版机构均未对如何处理审稿中查实的学术不端达成共识。有学者认为,期刊如在发现学术不端后仅仅予以退稿而不进行警示等追责方式,可能会使这样的论文再投向一些审稿不严的期刊

而得到发表<sup>[19]</sup>。本刊在退稿基础上,探索了以警示为基础的分级惩戒方式,根据作者学术不端行为的性质、程度、次数及回复质询的态度进行分级处理。对于初犯且承认错误、表示悔改、态度较好的作者,给予“退稿”,以教育、警告为主;对于2次以上触犯或对自身行为不以为然、态度恶劣者,给予“退稿+科研诚信黑名单”,禁止其2年内再向本刊投稿。

#### 4.3 表示关注策略

参考国际出版伦理委员会(COPE)对学术不端论文撤稿三原则中的“表示关注”条目,将其借鉴用于退稿中对学术不端作者的警示。COPE“表示关注”的本意为,在遇到可疑但无确凿证据判定不端行为时,期刊发布对论文的关注声明。本刊借用这一处理方法的力度性表述而非内容性表述,将关注对象从论文转至作者,在退稿邮件中声明“对作者今后的发表行为表示关注”或“对该论文的后续发表情况表示关注”,让其知晓以后若再有此类行为或论文继续发表,仍可能被关注到、时刻有诚信紧张度,加强这类作者的科研诚信自我约束力。

综上所述,科技期刊需要更加重视隐性学术不端,并提高查证技术。《老年医学研究》在对隐性学术不端查证技术方面进行的这些探索,表明科技期刊有相当大的作为空间。但以上工作仍属于初步探索,在近年中国科研诚信现状愈加严峻的形势下,尚需要科技期刊进一步探索在防范隐性学术不端方面的主体责任,在制度、技术、程序等方面继续发力,以更加有效地杜绝隐性学术不端的蔓延。

## 5 参考文献

- [1] 韩磊. 2010—2019年中国生物医学论文的撤稿趋势及学术不端演变特征[J]. 中国科技期刊研究, 2021, 32(2): 158
- [2] 易耀森. 被撤销医学论文数据学术不端行为与防范对策研究[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(3): 276
- [3] 孙力炜, 贺郝钰, 迟秀丽, 等. 防范图片学术不端的举措研究[J]. 中国科技期刊研究, 2021, 32(5): 563
- [4] 刘改换, 尚利娜, 牛晓勇. 隐性学术不端行为的甄别与防范: 以《煤炭转化》办刊实践为例[J]. 新闻研究导刊, 2018, 9(18): 220
- [5] 荣曼, 董海原. 学术不端文献检测系统在医学论文编辑出版过程中的合理应用[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(3): 216
- [6] 史成娣. 论“学术不端文献检测系统”在编辑工作中的应用: 以“科技期刊学术不端文献检测系统”为例[J]. 南昌教育学院学报, 2009, 24(4): 82
- [7] 张秀峰, 王蔚, 段佳, 等. 数字出版时代科技期刊应对学术不端的防范措施[J]. 编辑学报, 2012, 24(5): 471
- [8] 马建华. 数字化条件下期刊学术不端的新特点及应对措施[J]. 文山学院学报, 2012, 25(5): 87
- [9] 朱银周. 刻意规避学术不端软件检测论文的再审查[J]. 编辑学报, 2015, 27(3): 249
- [10] 陆宜新. 学术不端检测中的隐性重复现象分析[J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(6): 552
- [11] 徐咏军. 医学科研论文隐性学术不端行为的判定和防范机制[J]. 传播与版权, 2017(5): 50
- [12] 陈姗姗, 孙琴. 学术不端论文的几大隐性特征及其辅助鉴别方法: 以医学科研论文为例[J]. 湖北师范大学学报(自然科学版), 2018, 38(3): 73
- [13] 张重毅, 方梅. 科技论文隐性学术不端行为判别特征分析[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(1): 24
- [14] 徐婷婷, 曹雅坤, 曾礼娜, 等. 关于防范科技论文中“隐性”学术不端行为的建议[J]. 编辑学报, 2018, 30(1): 58
- [15] 韩磊, 邱源. 源文献挖掘方法在筛查低复制比抄袭论文中的应用[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(5): 525
- [16] 任艳青, 靳炜, 翁彦琴. 撤销论文的学术不端行为新特征及启示[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(12): 1251
- [17] 韩磊, 叶青, 郑云飞, 等. 国际优秀生物医学期刊深度查证学术图片的特色流程: data integrity analysis 专岗审核[J]. 编辑学报, 2021, 33(2): 231
- [18] 韩磊, 邱源. 学术期刊须警惕基金论文中基金项目不标注现象[J]. 编辑学报, 2017, 29(2): 152
- [19] 胡志斌. 学术不端行为的法律规制研究[M]. 北京: 中国法制出版社, 2014: 264

(2021-09-05收稿;2021-11-24修回)