

运用大数据优化选题策划的实践*

——以《交通医学》为例

赵喜 王晓蕴 缪宏建[†]

南通大学《交通医学》杂志编辑部,226019,江苏南通

摘要 以《交通医学》杂志策划“失神经肌萎缩”选题为例,介绍该选题产生的背景;利用国家自然科学基金项目查询系统中失神经肌萎缩的项目数量和资助金额判断该选题的社会价值;再借助中国知网的学术趋势分析服务,分析“学术关注度”和“学术传播度”,验证该选题是否为神经科学的研究热点,并确定选题题目;运用中国知网的检索功能确定与选题相对应的撰稿专家。编辑部运用国家自然科学基金项目查询系统和知网中的大数据,实现选题策划由“经验判断”向“数据分析”转变,以期为行业期刊选题策划工作提供新思路和新方法。

关键词 大数据;选题策划;国家自然科学基金项目查询系统;中国知网

Optimized topic planning using big data: taking *Medical Journal of Communications* as an example//ZHAO Xi, WANG Xiaoyun, MIAO Hongjian

Abstract This paper took the topic of “denervated muscle atrophy” planned by *Medical Journal of Communications* as an example, firstly introduced the background of this topic; secondly, judged the social value of this topic based on the number of projects and the amount of funding on denervated muscle atrophy in National Natural Science Foundation project inquiry system; thirdly, took the advantage of China National Knowledge Infrastructure (CNKI) academic trend analysis services and analyzed the “Academic Attention Degree” and “Academic Communication Degree” to confirm whether this topic is a hot spot in neuroscience research, so as to define the theme of this topic; Fourthly, identified and determined target experts as guest authors on this theme. Utilizing big data from National Natural Science Foundation project inquiry system and CNKI, our editorial office transformed the process of topic selection from “experience” to “data analysis”, which might be a new idea or method for other sci-tech journals.

Keywords big data; topic selection planning; National Natural Science Foundation project inquiry system; China National Knowledge Infrastructure

Authors' address Editorial Department of Medical Journal of Communications, Nantong University, 226019, Nantong, Jiangsu, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2023.04.020

大数据(big data),又称为海量信息,是继云计算、

互联网之后,IT行业发生的又一次颠覆性技术革命。2014年6月,我国工业和信息化部发布了《大数据白皮书》,将大数据定义为大体量、结构多元并具有强时效性的数据^[1],大数据的主要特征为数量大、多样性、速度快和价值化^[2-3]。2015年8月,国务院印发《促进大数据发展行动纲要》^[4],提出将全面推进大数据的发展和应用。2015年10月,党的十八届五中全会正式提出“实施国家大数据战略,推进数据资源开放共享”^[5]。2022年9月,国务院印发《全国一体化政务大数据体系建设指南》,按照建设指南要求,加强数据汇聚融合、共享开放和开发利用,不断提高政府管理水平和服务效能。2023年3月,全国人民代表大会审议国务院机构改革方案,组建国家数据局,负责协调推进数据要素基础制度建设,统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等。这些均表明我国已将“大数据”上升为国家战略,足见国家层面对大数据管理的重视。

随着移动互联网和信息技术的飞速发展,近年来大数据已快速渗入众多行业和各职能领域,其应用彰显了巨大优势,未来大数据分析技术将逐渐成为众多行业的核心竞争力。在此背景下,期刊出版业也看到了大数据巨大的潜在价值,从而积极探索大数据在出版工作中的运用。本文主要介绍《交通医学》杂志(以下简称本刊)编辑部通过对国家自然科学基金项目查询系统及知网中的大数据进行筛选和分析,准确把握选题方向,科学策划选题,并确定了与选题方向一致的高被引文献的撰稿专家,期望可以为行业期刊选题策划工作提供新思路。

1 大数据为学术期刊发展带来的机遇

大数据是指无法在一定时间范围内用常规软件工具进行提取、管理和处理的数据集合,是需要新处理模式才能产生更强决策力、洞察力和流程优化力的信息资产。大数据的意义不在于掌握庞大的数据信息,而在于对有意义的数据进行筛选、挖掘及专业化处理,通过数据“加工”实现数据增值。系统地看,大数据除了包含数据本身之外,还包含采集数据的工具、数据库平台及数据分析系统等。近年来,政府、医疗、企业、金融

* 江苏省期刊协会2022年度立项课题(2022JSQKB39)

[†] 通信作者

等行业也开始采用多种手段来搜集各类大数据,从中挖掘数据的价值,进而指导下一步的决策和行为,大大提高了工作效率和工作业绩,可见大数据为众多行业的发展赋予了新动能^[6]。

学术期刊是学术研究成果传递、交流与共享的重要载体,是引领科学知识和人才的前沿阵地,也是我国与国际学术界进行学术交流的重要工具。而大数据为学术期刊出版业的发展也带来了机遇和便利,对出版模式产生了积极且深刻的影响。例如,中国知网、维普期刊资源整合服务平台、万方数据等具有国内领先水平的数据库为编辑了解学科发展态势提供了较全面和准确的信息;期刊网站论文浏览量、微信平台后台数据等可以为编辑了解读者关注的研究课题提供参考。调研发现,国内部分学术期刊已经开始运用大数据分析技术优化期刊出版工作流程,例如,《应用生态学报》运用大数据,构建了论文推送客体指标,实现了单篇论文精准推送服务,提升了传播效率和期刊知名度^[7];蒋建斌等通过运用大数据和人工智能技术,改进同行评议流程,提升论文审稿质量和效率^[8];夏登武从期刊的“数据”认知与管理的视角,探索运用大数据重构期刊传播内容与价值的路径,促进学术期刊的“数据化”转型^[9]。然而,目前有关大数据运用在期刊选题策划具体实践中的报道甚少。选题策划是编辑人员开发出版资源、设计选题的创造性活动,具有把握出版工作方向、保证出版物质量等重要作用,笔者在此与编辑同人分享运用大数据优化选题策划的经验。

2 运用大数据,优化选题策划的具体方法

2.1 梳理选题信息

选题策划的首要步骤是信息收集和梳理。传统办刊环境下,本刊编辑主要通过向编委会征求建议、参加学术会议与专家交流、向科研人员和临床医生等了解学科发展动态,再结合读者需求和本刊的自身条件基础上完成期刊选题。本刊1987年创刊,主要刊登医疗卫生单位和医学高等院校等在临床医学、基础医学、预防医学等方面的相关科研成果,其中“再生医学”是本刊的特色栏目,内容实用,深受读者欢迎。

通过参加学术重要会议与专家交流、编委会推荐及查阅文献资料,我们了解到周围神经损伤是临床常见疾病,神经损伤后骨骼肌失去神经的营养和支配作用,导致骨骼肌发生肌萎缩^[10]。周围神经再生速度很慢,通常在神经损伤修复过程中肌肉就已经发生了不可逆的萎缩,导致患者感觉和运动障碍,严重影响人类的健康,而且临床上尚无有效的治疗方法^[11]。因此,在周围神经损伤过程中如何延缓失神经肌萎缩一直是

临床医生关注的重点和难题。综上因素促使本刊编辑产生了策划失神经肌萎缩选题的意向。然而这种传统的信息收集和依靠编委会经验判断的方法,存在一定的主观性,很难精准把握选题方向和读者需求。而在大数据环境下,则可利用国家自然科学基金项目查询系统及中国知网中的大数据分析功能,科学验证失神经肌萎缩选题。

2.2 确定选题方向

本刊自创刊以来一直很重视选题策划工作,坚持将社会效益放在首位,以临床医学为重点,策划的选题与临床和基础研究紧密结合,深入了解临床亟待解决的难题,鼓励医学科研人员将研究的新发现和研究成果进行介绍和分享,从而为临床医生的实践提供新方法,帮助临床医生切实解决某些疾病的诊治难题,更好地为病人解除病痛,帮助病人恢复健康。因此,为了验证失神经肌萎缩选题的社会效益和临床价值,本刊编辑登录了国家自然科学基金项目查询系统。

国家自然科学基金作为我国自然科学领域的国家最高级别科研基金之一,重点资助具有良好研究条件、研究实力和研究方向的高等院校和科研单位的研究人员,具有引领学科发展,促进自然科学进步的重要作用。在国家自然科学基金项目查询系统中输入关键词“失神经肌萎缩”后,系统显示出近10年与失神经肌萎缩相关的国家基金项目统计图,可见2010—2019年与失神经肌萎缩相关的国家基金项目数量和资助金额稳步增长,项目数量从2010年的600个增长至2019年的1261个,资助金额从2010年的20896.6万元增长至2019年的67718.9万元,可见国家层面对失神经肌萎缩研究的重视和社会的迫切需求。通过对国家自然科学基金项目查询系统中的大数据进行分类、挖掘,我们获知失神经肌萎缩选题确实是目前临床上比较关注的课题,具有重要的临床价值和社会效益,符合本刊的选题要求。

2.3 确定选题题目

本刊选题策划工作一直以来注重创新性,策划的选题题目围绕学科领域的研究“热点”和“亮点”、临床疾病诊治的新技术和新方法,并且选题还要具有良好的发展前景,从而吸引临床医生和医学科研人员阅读论文并汲取新知识,推动临床医疗水平的提高。而大数据所具有的“从海量数据中发现规律和趋势”的特征可以帮助编辑把握学科研究热点和趋势,优化选题策划工作。因此,为了验证失神经肌萎缩是否为目前神经病学研究热点,我们运用中国知网的学术趋势分析服务,在“知识元检索”类目界面的“指数”检索中输入关键词,系统反馈出“学术关注度”和“学术传播

度”2个曲线图,可见近年来关于失神经肌萎缩的“学术关注度”和“学术传播度”在不断上升。“学术关注度”指与关键词对应的文献发文量趋势统计,“学术传播度”指与关键词对应的文献被引量趋势统计。发文量是体现一个研究领域发展趋势的直观数据,也在一定程度上反映了读者所关注的主要研究;被引量是评价论文学术质量和影响力的一项重要指标^[12]。通过中国知网的学术趋势搜索,分析“学术关注度”和“学术传播度”,可以准确判断失神经肌萎缩治疗选题越来越受到读者和学术界的关注,是目前研究的热门话题。

综上所述,基于编辑日常工作的信息收集及国家自然科学基金项目查询系统、中国知网中大数据的验证,编辑可以确定失神经肌萎缩的治疗选题不仅具有重要的临床价值,而且是神经病学专业的研究热点,该选题具有实用性和新颖性。初步选题确定后,我们立即给神经病学专家及编委发邮件征求稿件题目等,整合意见后初步确定了选题题目及内容,编辑部再组织相关专家召开选题论证会。经过几轮征求意见,最后确定了选题题目为“提取物延缓失神经肌萎缩的治疗作用”^[13],并将该选题纳入2020年“再生医学”特色栏目中。

2.4 确定撰稿专家

有了科学研究的前沿选题,就要找到合适的专家完成选题。传统的学术期刊出版流程中,稿件的来源主要有作者自由投稿、编委会或组稿专家推荐等,可选择的撰稿专家比较局限,而且对撰稿专家的研究方向和研究水平缺少客观的数据信息,稿件时常不能符合既定的选题要求。而在大数据环境下,可利用中国知网的检索功能,筛选出与选题范围相一致的高影响力和有潜力的作者,有助于撰稿专家的确定^[14]。

首先,我们在中国知网主题项中输入“失神经肌萎缩”,筛选出下载频次和被引频次高的论文作者,发现南通大学孙华林研究员的相关论文下载频次和被引频次均较高,其中他的博士论文《失神经肌萎缩的蛋白质组学研究及 TRAF6 在肌萎缩中的调控作用研究》下载频次达到 606 次。同时,借助中国知网的数据可视化分析服务,获知孙华林发表的失神经肌萎缩相关论文的数量在国内位居前列,且中国知网中作者信息显示孙华林长期从事失神经肌萎缩分子机制和药物治疗的研究,总发文量 55 篇,主持或参与国家自然科学基金 7 项、国家高技术研究发展计划(863 计划)4 项、国家重点基础研究发展规划(973 计划)2 项及其他级别自然科学基金项目多项,是失神经肌萎缩研究领域的专家,具有较高的学术水平。综合中国知网中大数

据分析的结果,我们对孙华林的研究方向和科研水平有了全面而客观的了解,最终确定了孙华林及其科研团队为撰稿专家。之后我们主动邀请,并将拟定的选题与他进行交流,确定约稿内容和表现形式,实时跟踪他的研究进展和研究成果,以提高稿件的精准性和质量。

3 选题策划工作成效

近年来,随着新媒体的兴起和期刊出版物市场的对外开放,学术期刊的竞争日益激烈,要想在竞争中继续保持期刊的优势,就要求期刊编辑不仅要有一定的学科专业知识,还要有较强的信息意识、新技术运用能力和策划能力^[15],而且策划出的选题一定要有吸引力。本刊的办刊宗旨是服务医药卫生科技人员,促进国内外医学学术交流,推动临床医疗水平的发展,因此选题必须让临床医生看后对其诊治疾病有一定的帮助。

“提取物延缓失神经肌萎缩的治疗作用”选题出刊后受到读者的广泛欢迎,中国知网、万方数据等数据库平台下载频次和被引频次显著增加,订阅我刊杂志的医院和读者数量也明显增多;同时多家医院临床医生通过邮件或电话向编辑部表达了对该选题研究成果的兴趣及与论文作者交流的意愿。为此,编辑部举办了学术会议,邀请孙华林等专家做了学术报告,促进了作者与临床医生之间面对面的交流与合作,共同探讨临床上延缓失神经肌萎缩的最佳治疗方法。可见优质选题不仅能吸引临床医生和医学科研人员的合作,推动科研成果应用于临床疾病的治疗;同时也帮助期刊吸纳了一批忠实读者和潜在作者,提升了期刊办刊质量和品牌建设。在第 10 届江苏科技期刊“金马奖”评选中,本刊“再生医学”栏目荣获创新创意奖的“十佳品牌栏目奖”,还获得了“2021 年度江苏省高校特色期刊”的荣誉。

我们深切地体会到,此次选题的成功就是借助国家自然科学基金项目查询系统和中国知网中的大数据,选取有价值的信息辅助应用于期刊的选题策划,为了解选题的社会价值、了解学科研究热点和发展趋势提供了较全面和准确的信息,并为编辑选择合适的撰稿专家提供了重要信息。策划出的选题既有重要的社会价值,同时也是读者关注的学科热点;既体现了本刊的特色,也为临床医生的工作提供了新思路和新方向。

4 结束语

大数据作为智能时代的重要信息资源和发展力量,为期刊业带来了理念更新、技术革新与出版模式创

新,为期刊业的蓬勃发展带来了机遇与前景。我们通过参加学术会议、与编委会或学术专家交流等途径收集信息,尤其是运用国家自然科学基金项目查询系统和知网中的大数据,优化选题策划流程,实现选题策划由“经验判断”向“数据分析”转变,策划出更有价值、有创意的选题,吸引了读者关注并取得了一定的成绩。在今后的工作中,我们将守正创新,继续努力探索大数据在审核科研诚信问题、优化同行评议、论文精准推送等出版工作流程中的应用,为期刊发展决策提供数据支撑,推动期刊的数字化发展,进一步提高期刊的学术质量和影响力。

5 参考文献

- [1] 中国电子技术标准化研究院. 大数据标准化白皮书 [EB/OL]. [2022-10-06]. <http://max.book118.com/html/2022/0930/8110130057004143.shtm>
- [2] 维克托,肯尼思. 大数据时代[M]. 周涛,译. 杭州:浙江人民出版社,2013
- [3] 刘俊,张昕. 大数据视域下的科技期刊数据库建设[J]. 编辑学报,2014,26(1):59
- [4] 陈伟. 《促进大数据发展行动纲要》解读[J]. 中国信息化,2015(10):11
- [5] 黄费连,王文华. 实施大数据战略,捍卫国家“信息边疆”[J]. 信息化建设,2016,11:58
- [6] 林子雨. 大数据技术原理与应用[M]. 3版. 北京:人民邮电出版社,2021
- [7] 杨弘. 基于邮件的科技期刊论文单篇精准推送服务的实现:以《应用生态学报》为例[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(7):760
- [8] 蒋建斌. 大数据背景下同行评议的改进策略[J]. 中国传媒科技,2021(8):111
- [9] 夏登武. 大数据时代学术期刊的内容优化与价值重构[J]. 中国科技期刊研究,2016,27(3):264
- [10] GRIGORIADIS N, AIBANI M, SIMEONIDOU C, et al. Recovery, innervation profile, and contractile properties of reinnervating fast muscles following postnatal nerve crush and administration of L-Dopa [J]. Developmental Brain Research, 2004, 153(1):79
- [11] CHIONO V, TONDA-TURO C. Trends in the design of nerve guidance channels in peripheral nerve tissue engineering[J]. Progress in Neurobiology, 2015, 131:87
- [12] 肖地生,顾冠华. 正确处理学术期刊中的两对关系[J]. 编辑之友,2017(1):50
- [13] 孙嘉诚,杨晓明,仇嘉颖,等. 虾青素通过抑制氧化应激延缓失神经肌萎缩[J]. 交通医学,2020,34(6):564
- [14] 高申,李国玲,杜宇欣. “中国知网”在科技期刊选题策划中的应用[J]. 编辑学报,2010,22(5):457
- [15] 胡育峰. 大数据在选题策划中的应用[J]. 出版参考,2014(20):17
- (2023-03-21收稿;2023-07-05修回)
-
- [上接第442页]
- [4] 罗燕鸿. 提高科技期刊作者体验感的有效途径[J]. 编辑学报,2022,34(5):543
- [5] 中国科学技术协会. 大师之声:院士论科技创新[M]. 北京:中国科学技术出版社,2019
- [6] 刘俊婉,郑晓敏,王菲菲,等. 科学精英科研生产力和影响力的社会年龄分析:以中国科学院院士为例[J]. 情报杂志,2015,34(11):31
- [7] 舒安琴,张耀元,邹小勇,等. 2013—2019年101位中国科学院增选院士在国内外期刊发表论文情况统计分析[J]. 编辑学报,2022,34(2):174
- [8] 高雪山,钟紫红. 国际著名四大医学周刊栏目设置及对我国医学期刊的启示[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(8):846
- [9] 朱大明. 如何正确理解参考文献引用的权威性原则[J]. 编辑学报,2009,21(6):542
- [10] 宋咏堂. 品牌科技期刊的文化特征及其构建[J]. 中国科技期刊研究,2012,23(1):23
- [11] 徐丽娇. 科技期刊实现价值引领功能的策略研究:以《科技导报》卷首语栏目为例[J]. 编辑学报,2021,33(6):644
- [12] 黄锦华,魏秀菊,王柳. 科技期刊开展学术争鸣推动学科发展:以转基因食品安全为例[J]. 中国科技期刊研究,2018,29(11):1165
- [13] 游苏宁. 科技期刊应引导并开展学术争鸣[J]. 编辑学报,2004,16(5):324
- [14] 王丽娜,李娜,陈广仁. 媒体融合在科技期刊学术活动中的应用与成效:以科技导报社为例[J]. 中国科技期刊研究,2019,30(2):169
- [15] 陈玲,邹栩. 影响科技期刊潜在作者投稿的因素分析及编辑对策[J]. 编辑学报,2011,23(5):384
- [16] 李春. 沟通行为对科技期刊作者忠诚度的影响研究[J]. 中国科技期刊研究,2017,28(11):997
- (2023-04-06收稿;2023-07-11修回)