

创新效能感在护理期刊审稿人科研能力与创新绩效间的中介效应及其对培养优秀审稿人的启示*

谢文鸿

南方医科大学南方医院《护理学报》编辑部,510515,广州

摘要 分析护理科技期刊审稿人创新效能感在科研能力与创新绩效间的中介效应,并探讨如何培养优秀审稿人,以优化审稿人队伍并提高护理科技期刊审稿人的审稿水平。采用一般资料问卷、创新效能感量表、科研能力自评量表及创新绩效量表,以网络发放方式对护理科技期刊审稿人进行调查。护理科技期刊审稿人创新效能感得分为(31.50±5.11)分,得分指标为78.75%;科研能力得分为(95.36±17.39)分,得分指标为79.47%;创新绩效得分为(33.60±4.47)分,得分指标为84.00%。创新绩效与科研能力及创新效能感总体呈正相关($r=0.495, r=0.741$,均 $P<0.001$)。多元线性回归结果显示,科研能力及创新效能感进入创新绩效回归方程(标准系数 $\beta=0.166\sim 0.640, P<0.05$)。护理科技期刊审稿人创新绩效处于中等偏上水平,创新效能感在科研能力与创新绩效间起到部分中介效应(中介效应为33.4%),通过举办护理科研学术沙龙、护理科研培训班、倡导知识共享等措施以提高其创新效能感与科研能力,进而提升其创新绩效;通过培养优秀审稿人以提高其审稿质量,进而提升护理科技期刊的论文质量及期刊影响力。

关键词 科技期刊;审稿人;创新效能感;科研能力;创新绩效;中介效应

Mediating effect of innovative efficacy between scientific research ability and innovation performance in reviewers of scientific journals and its enlightenment on how to train excellent reviewers//XIE Wenhong

Abstract This paper aims to analyze mediating effect of innovative efficacy between scientific research ability and innovation performance in reviewers of nursing scientific journals, explore how to train excellent reviewers, in order to optimize the reviewer team and improve the level of reviewers for nursing scientific journals. Reviewers of nursing scientific journal were investigated by general information questionnaire, innovation efficacy scale, scientific research ability self-evaluation rating scale and innovation performance scale, which was conducted online. The total score of innovative efficacy of reviewers is 31.50±5.11, and the score index is 78.75%. The total score of scientific research ability of reviewers is 95.36±17.39, and the score index is 79.47%. The total score of innovation performance of reviewers is 33.60±4.47, and the score index is 84.00%. Innovation performance was positively correlated with scientific research ability and innovation

efficacy ($r=0.495, r=0.741$, all $P<0.001$). The results of multiple linear regression show that scientific research ability and innovation efficacy entered the regression equation of innovation performance (standard coefficient $\beta=0.166-0.640, P<0.05$). The mediating effect of innovation efficacy is 33.4%. The innovation performance of reviewers is above the middle level. The innovative efficacy plays a partial intermediary role between scientific research ability and innovation performance. By means of holding nursing research academic salon, nursing research training class, advocating knowledge sharing, journals can improve the reviewers' innovative efficacy and scientific research ability, improve their innovation performance, cultivate excellent reviewers to improve the quality of their review, and thus improve the quality of papers and influence of nursing scientific journals.

Keywords scientific journal; reviewer; innovative efficacy; scientific research ability; innovation performance; mediating effect

Author's address Editorial Office of Journal of Nursing, Nanfang Hospital, Southern Medical University, 1838 North Guangzhou Avenue, 510515, Guangzhou, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2021.02.024

审稿人在稿件创新性、科学性、实用性及传播价值鉴定中具有重要作用。医学领域涉及医疗技术的稿件,初审通过后还需送专业对口且学术水平较高的审稿专家进行评审,以确保论文的学术质量和学术价值。如何遴选优质审稿人以及建立切实高效的审稿专家库已成为目前医学期刊当务之急。国内较多学者针对如何遴选审稿人提出诸多见解,如:张丹^[1]分析在外审过程中有效使用作者推荐审稿人;万园^[2]报道基于多源数据融合的期刊审稿专家库建立初选及复选策略;李丹等^[3]建议通过高校网站、Web of Science、微信群等媒介获取专家信息,借助新媒体拓展审稿专家队伍;陈晓峰等^[4]报道通过采用平台激励、内部激励及外部激励等方式肯定审稿人的学术贡献,扩大潜在的审稿人队伍。本研究以南方医科大学南方医院《护理学报》为例,通过调查分析《护理学报》审稿人创新效能感、科研能力及创新绩效状况及三者间的关系,提出培养优秀审稿人的策略,优化护理科技期刊审稿人(简称“审稿人”)队伍,提升其审稿水平,为确保护理科技期刊学术质量并促进护理科技期刊健康发展提供参考

* 中国高校科技期刊研究会青年基金(CUJS-QN-2018-018);广东省科学技术期刊编辑学会2020年基金项目(202044)

资料。

1 对象与方法

1.1 调查对象

以《护理学报》第6届编委会聘请的审稿人为调查对象。纳入标准:具有硕士研究生学历及以上,或本科学历具有副高职称者;已获审稿人聘书者;从事护理管理、临床护理及护理教育者。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 包括审稿人一般资料、创新效能感量表、科研能力自评量表及创新绩效量表。1)一般资料共15项,包括审稿人的性别、年龄、学历、职称、职位、工作年限、是否为研究生导师、是否曾经参与科研培训学习、是否参与科研项目、是否曾经主持科研项目、是否参与国家级科研项目、主持课题数量、以第一作者身份发表论文数量、论文是否发表于国际护理期刊、论文是否发表于国内高水平护理期刊。2)创新效能感量表^[5],Cronbach α 系数为0.889,共8个条目,采用Likert 5级评分,“完全不同意”至“完全同意”计1~5分,最高得分40分,得分越低说明创新效能感水平越低。本研究测得量表总Cronbach α 系数为0.948。3)科研能力自评量表^[6],Cronbach α 系数为0.861,包括6个维度,共30个条目,分别是问题发现能力(3个条目)、文献查阅能力(5个条目)、科研设计能力(5个条目)、科研实践能力(6个条目)、资料处理能力(5个条目)、论文写作能力(6个条目)。采用Likert 5级评分,“无法做到”至“完全能做到”计为0~4分,最高得分120分,得分越低说明科研能力水平越低,根据分值范围划分为高、中、低3个水平^[7],高水平得分为81~120分,中水平得分为41~80分,低水平得分为0~40分。本研究测得量表总Cronbach α 系数为0.930。因不同维度所含条目数不同,评价各维度得分水平采用得分指标^[8]。4)创新绩效量表^[9],Cronbach α 系数为0.883,本研究测得量表总Cronbach α 系数为0.817。该量表包括2个维度,共8个条目,创新过程、创新结果各4个条目,采用Likert 5级评分,“完全不同意”至“完全同意”计1~5分,最高得分40分,得分越低说明创新绩效水平越低。

1.2.2 调查方法 《护理学报》第6届审稿人数据库中的电子信箱,通过网络逐一以附件形式发送问卷共205份,电子信箱回复有效问卷188份,有效回收率为91.7%。

1.2.3 统计学方法 数据录入与统计分析采用SPSS 20.0软件。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料采用频数表示。不同人口学特征审稿人创新绩效得分的比较

采用单因素方差分析,多因素分析采用多元线性回归分析,创新绩效与科研能力及创新效能感相关性分析采用Pearson相关分析。采用层级回归分析中介效应,层级回归将自变量的结构按照层级关系逐步代入方程以预测因变量的回归方法,根据自变量之间的关系,将自变量分成多个层次^[10],以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果与分析

2.1 审稿人创新效能感、科研能力及创新绩效得分情况

188名审稿人创新效能感得分为 (31.50 ± 5.11) 分,得分指标为78.75%,处于中等水平。科研能力得分为 (95.36 ± 17.39) 分,81~120分为高水平组^[6],得分指标为79.47%。创新绩效总分为 (33.60 ± 4.47) 分,得分指标为84.00%,处于中等偏上水平;该量表2个维度得分及得分指标由低到高依次为:创新结果维度 $(15.85 \pm 2.64, 79.25\%)$ 、创新过程维度 $(17.74 \pm 2.19, 88.70\%)$ 。

2.2 不同人口学特征审稿人创新绩效得分的比较

结果显示,不同性别、学历、职位、是否参与科研项目、是否曾经主持科研项目、以第一作者身份发表论文数量、论文是否发表于国内高水平护理期刊的审稿人创新绩效得分的比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。不同年龄、职称、工作年限、是否为研究生导师、是否曾经参与科研培训学习、主持课题数量、是否参与国家级科研项目及论文是否发表于国际护理期刊的审稿人创新绩效得分的比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。分析结果得出,年龄 ≥ 50 岁审稿人创新绩效得分最高,同时还显示工作年限 ≥ 20 年审稿人创新绩效得分最高,这可能与审稿人工作时间积累与科研经验丰富有关。副主任护师/副教授职称审稿人创新绩效得分最高,有可能是副高职称审稿人本身具有一定的科研基础,又希望能够通过努力以获得更多科研成果评上正高职称。研究生导师、曾经参与科研培训学习、主持课题数量较多、参与国家级科研项目、论文发表于国际护理期刊等的审稿人创新绩效得分较高。

2.3 审稿人创新绩效与科研能力及创新效能感相关性分析

188名审稿人创新绩效与科研能力及创新效能感总体呈正相关($r = 0.495, r = 0.741, P < 0.001$),科研能力与创新效能感呈正相关($r = 0.507, P < 0.001$),详见表1。

2.4 审稿人创新绩效的多因素分析

多因素分析结果显示,曾经参与科研培训学习、科

表1 审稿人创新绩效与科研能力及创新效能感相关性分析

项目	创新过程	创新结果	创新绩效总分
问题发现能力	0.375*	0.445*	0.447*
文献查阅能力	0.343*	0.440*	0.429*
科研设计能力	0.348*	0.495*	0.464*
科研实践能力	0.378*	0.494*	0.478*
资料处理能力	0.279*	0.419*	0.386*
论文写作能力	0.352*	0.430*	0.428*
科研能力总分	0.388*	0.515*	0.495*
创新效能感总分	0.620*	0.738*	0.741*

注:*表示 $P < 0.001$ 。

研能力及创新效能感是审稿人创新绩效的独立影响因素($P < 0.05$),详见表2。

2.5 审稿人创新效能感在科研能力与创新绩效间的中介效应分析

采用层级回归分析中介效应检验方法,探讨创新

效能感、科研能力、创新绩效之间的关系。在控制审稿人所有人口学资料影响的情况下,第1步,以创新绩效为因变量,科研能力为自变量进行回归分析,构建模型1;第2步,以创新效能感为因变量,科研能力为自变量进行回归分析,构建模型2;第3步,以创新绩效为因变量,创新效能感与科研能力共同为自变量进行回归分析,构建模型3。结果显示,模型1中,科研能力影响创新绩效($\beta' = 0.495, P < 0.001$);模型2中,科研能力影响创新效能感($\beta' = 0.507, P < 0.001$);模型3中,科研能力与创新效能感均影响创新绩效,自变量能解释56.4%的变异,科研能力的预测效应由0.495减弱到0.161。据此,创新效能感在科研能力与创新绩效间起到部分中介效应,中介效应估计值 $ab = c - c' = 0.495 - 0.161 = 0.334(33.4\%)$,见表3。创新效能感的部分中介模式见图1。

表2 审稿人创新绩效的多因素分析

项目	回归系数B	标准误 E_s	标准回归系数 β	t	P
常量	6.232	2.712	-	2.298	0.023
年龄	0.058	0.493	0.010	0.117	0.907
职称	0.290	0.491	0.053	0.592	0.555
工作年限	-0.006	0.293	-0.002	0.021	0.984
研究生导师	0.113	0.685	0.011	0.165	0.869
曾经参与科研培训学习	4.916	2.131	0.113	2.307	0.022
主持课题数量合计	-0.127	0.320	-0.025	0.396	0.692
国家级项目	0.521	0.539	0.050	0.967	0.335
论文发表于国际护理期刊	-0.053	0.557	-0.005	0.095	0.924
科研能力总分	0.043	0.016	0.166	2.621	0.010
创新效能感总分	0.559	0.050	0.640	11.206	<0.001

注: $R = 0.766, R^2 = 0.587$,调整 $R^2 = 0.564, F = 25.187, P < 0.001$ 。

表3 审稿人创新效能感在科研能力与创新绩效间的中介效应分析

步骤	回归方程	调整后 R^2	回归系数B	标准误 E_s	标准回归系数 β	95% CI	t	P
第1步	$Y = 0.495X$	0.241	0.127	0.016	0.495	0.095 ~ 0.159	7.777	<0.001
第2步	$M = 0.507X$	0.253	0.149	0.019	0.507	0.112 ~ 0.186	8.027	<0.001
第3步	$Y = 0.161X$ + 0.660M	0.564	0.041 0.577	0.014 0.049	0.161 0.660	0.013 ~ 0.070 0.480 ~ 0.673	2.869 11.771	0.005 <0.001

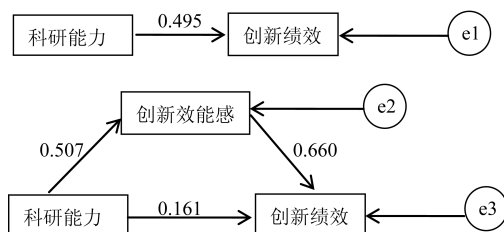


图1 创新效能感在科研能力与创新绩效间的中介效应模式

3 讨论

3.1 审稿人科研能力、创新效能感及创新绩效的状况分析

科研能力是指个体在人文科学、自然、社会等领域旨在探究真理、科研实践所需要的能力。本研究结果显示,本组审稿人科研能力得分指标为79.47%,总体得分为 (95.36 ± 17.39) 分,81~120分为高水平组^[6],

说明审稿人科研能力处于较高水平。分析原因,98.9%(186/188)审稿人曾经参与科研培训学习,了解并掌握一定科研知识,其中127名审稿人学历是硕士或博士,在读研究生期间接受过完整的医学统计学、医学信息检索、SPSS统计软件应用教程等课程学习,科研设计能力、科研实践能力、文献查阅能力及资料处理能力相对较强;97.3%(183/188)审稿人曾经参与科研项目实践,其中156名审稿人曾主持科研项目,188名审稿人均以第一作者身份发表过科研论文,其中10篇以上的有103名,论文写作能力相对较强。

创新效能感是指个体相信自己有能力产生新颖的想法或办法去完成某项任务^[11]。本组审稿人创新效能感得分指标为78.75%,总体得分为(31.50±5.11)分,处于中等水平。分析原因,本组审稿人主要是资深护理管理者、临床不同学科领域的专科骨干护士及高等院校护理教师,经过工作磨砺其护理专业知识和实践能力较强,能够敏锐地发现护理诊疗技术或患者健康管理中存在的问题,且能够精确地分析护理论文中提出的知识理论或护理技术是否具有新颖性,善于在审阅护理论文过程中发现新思路 and 提出新想法。

创新绩效是指个体有意识地创造、改进、推动实践创新理念的活动的效果,以提高自身、组织或团队绩效^[12]。本组审稿人创新绩效得分指标为84.00%,总体为(33.60±4.47)分,处于中等偏上水平。分析原因,本组审稿人在护理学领域具备厚实的学术功底,熟知所研究领域的现状和发展趋势,了解护理学领域的发展前沿与热点,审阅论文时能较好地分析论文是否体现某专科研究领域的新技术与新知识,护理论文所报道内容是否在他人研究成果的基础上提出改进的技术或得出新的结论,能够发现作者论文中原创性的内容并且对原稿不足提出建设性或创造性的修改意见,使论文得以完善与增值。

3.2 审稿人科研能力、创新效能感与创新绩效的相关性

由表1可见,审稿人科研能力与创新绩效呈正相关($r=0.495, P<0.001$),说明审稿人科研能力较强,其创新绩效水平也可能较高。分析原因,本组审稿人科研能力水平总体较高,查阅与研究领域相关的文献能力较强,能够熟练通过不同数据库或专业官方网站查找护理专业相关资料,熟知护理专业知识与技术发展前沿,承担审稿任务时能更好地发现论文中护理技术有无改进、选题是否新颖、科研设计是否严谨,更好地筛选出优质护理论文。审稿人筛选出较高质量论文发表,可促进护理期刊发展及提高期刊影响力,进而提高审稿人自身及护理期刊创新绩效。审稿人创新效能

感与创新绩效呈正相关($r=0.741, P<0.001$),说明审稿人创新效能感越强,其创新绩效水平越高。创新效能感较低的审稿人思维模式是自我怀疑,当审阅疑难复杂的护理论文时,倾向于顾虑自己应对能力不足,视疑难复杂的论文为困难或威胁,往往选择拒绝审稿,降低审稿人征服困难的努力程度,不努力去查阅书籍、权威文献或求助资深专家解决问题及获得新知识,不利于其在审稿过程中创新工作的开展,以致审稿人承担审稿任务的创新绩效较低。创新效能感较高的审稿人思维模式是自我提高,当审阅疑难复杂的护理论文时,视为自身技能不足和知识缺乏,采取积极应对方式不断自我反思及自我学习,认为审阅疑难复杂的护理论文为自身提供学习新技能、新知识的机会,保持乐观心态去查阅书籍、权威文献或求助资深专家解决问题,在困难或挑战中保持创新的活力,在审稿过程中开展创新工作,以至于审稿人承担审稿任务的创新绩效较高。

3.3 创新效能感在审稿人科研能力与创新绩效间的中介效应分析

中介效应分析结果显示,科研能力对审稿人创新绩效有直接正向预测作用($\beta'=0.495, P<0.001$),创新效能感在科研能力与创新绩效间起到部分中介作用($\beta'=0.161, P=0.005$),提示科研能力不仅对审稿人创新绩效具有直接正向预测作用,还以创新效能感为中介变量间接正向预测审稿人创新绩效。究其原因,科研能力较高的审稿人,在审稿过程中问题发现能力较强,而发现与提出问题是创新的基础,因为在专业学科领域中通过提出新概念、新方法或新理论来解决发现的新问题,以此来提升创新技能及获得创新成果。创新效能感较高的审稿人相信自己能够很好完成审稿任务,从事审稿工作的态度更加积极,面对有挑战性或创新性的论文时不逃避不拒绝审稿。科研能力较高的审稿人在审稿过程中保持较佳情绪状态,从而激活其创新效能感,使其能够高效地完成审稿任务,提高其创新绩效。科研能力较低审稿人在审稿过程中常常存在焦虑或沮丧情绪,挫伤其完成审稿任务的信心,进而影响其创新效能感作用的发挥,降低其创新绩效。换句话说,较高创新效能感能够在一定程度上增强科研能力对创新绩效的影响,而过低创新效能感则会在一定程度上减弱科研能力对创新绩效的影响。

4 对护理期刊培养优秀审稿人的启示

通过分析审稿人创新效能感、科研能力及创新绩效的状况及三者间关系,发现创新效能感在科研能力与创新绩效间起到部分中介作用。护理科技期刊可以

从科研能力、创新效能感及创新绩效角度培养优秀审稿人。

1) 举办护理科研学术沙龙^[13],组织审稿人围绕一定的主题,如老年专科护理、循证护理、危重症护理、中医护理等科研问题展开讨论,交流护理新知识与新技术,从而提出新思想、新方法、新理论,用科学理论或方法来观察及分析临床护理实践过程中所遇到的问题,提高审稿人发现问题、解决问题及评判性思维能力。科研学术沙龙活动将护理科研中难点与重点的内容作为专题,可促进审稿人共同探讨、深入了解,督促审稿人将科研理论与实际案例结合起来、学以致用,进一步提高其科研能力。

2) 鼓励审稿人参加护理科研培训班及学术会议。本研究结果显示,曾经参与科研培训学习的审稿人比未参与科研培训学习的审稿人的创新绩效水平高。审稿人通过参加护理科研培训班及学术会议可提高其科研知识、科研能力及创新效能感。如中华护理学会举办“全国智能化护理高峰论坛”,探索信息化时代护理科研发展趋势,交流护理信息化临床应用实践与经验,探讨护理信息学术与人才发展新理念,推进智能护理创新成果;中华护理杂志社举办“中国护理科研高峰论坛”,推动护理科研、护理期刊与护理实践的深度融合和发展,研讨新冠肺炎疫情管控热点、科研与护理学科新进展、科技期刊建设新趋势等。

3) 倡导知识共享。知识共享不仅能提高成员知识水平,还能激发成员的创新能力^[14]。由于护理科技期刊每个审稿人的工作能力和专科领域有所不同,审稿经验与角度都有不同的见解,在护理期刊举办编委会换届或审稿人续聘会议时,或在“护理学报编委审稿专家”微信群中,鼓励审稿人之间通过线上与线下方式互相交流与合作,并对审稿过程中遇到的问题提出意见和建议,提升审稿人的工作积极性,使审稿人能够自主地进行审稿工作创新,从而提高护理期刊审稿团队的整体创新绩效水平。

4) 鼓励审稿人积极参与国家级科研项目或课题,把学术论文发表于国内外高水平的护理科技期刊。国家级课题是申报课题中级别最高的课题,其研究难度相对较高,若参与其中,不仅提高审稿人自身的科研能力,对于选题的研究认识会更加深刻,也能积累宝贵的课题研究经验。把学术论文发表于国内外高水平的护理科技期刊,有利于科研成果传播及被引,甚至在临床实践中推广应用,得到国内外专业领域高度认可,从这

个角度提升其创新绩效。

通过采取上述措施进一步提升审稿人的科研能力、创新效能感及创新绩效,培养更多优秀审稿人,优化审稿人队伍,使其在审稿过程中更好地对护理论文的创新性或新颖性做出方向性判断和实质性指导,以多角度、多层面帮助作者提升论文的学术质量,使护理科技期刊传播更多高质量论文,不断提升护理科技期刊的学术质量及期刊影响力。

5 参考文献

- [1] 张丹. 关于科技期刊选用作者推荐审稿人的思考[J]. 编辑学报, 2020, 32(3): 299
- [2] 万园. 基于多源数据融合的审稿专家优选策略与功能实现[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊1): 40
- [3] 李丹, 苏磊, 蔡斐. 新形势下科技期刊审稿专家队伍建设[J]. 编辑学报, 2019, 31(增刊2): 208
- [4] 陈晓峰, 蔡敬羽, 刘永坚. 科技期刊同行评议中审稿人激励措施研究[J]. 中国科技期刊研究, 2019, 30(11): 1157
- [5] CARMELI A, SCHAUBROECK J. The influence of leaders' and other referents' normative expectations on individual involvement in creative work[J]. The Leadership Quarterly, 2007(18): 35
- [6] 潘银河. 护理人员科研能力自评量表的修订[D]. 太原: 山西医科大学, 2011
- [7] 潘银河, 程金莲. 护理人员科研能力自评量表的修订[J]. 护理研究, 2011, 25(13): 1206
- [8] 谢文鸿. 科技期刊编辑职业延迟满足状况分析及提升策略[J]. 中国科技期刊研究, 2018, 29(3): 307
- [9] 鄂婕. 变革型领导对高新技术企业研发人员创新绩效的影响研究[D]. 武汉: 武汉科技大学, 2011
- [10] 李金德, 秦晶. SPSS 统计分析与应用[M]. 北京: 清华大学出版社, 2019
- [11] 张侨. 高校教师教学创新能力对教学创新行为的影响: 基于创新自我效能感的部分中介作用分析[J]. 技术经济与管理研究, 2017(5): 35
- [12] 侯二秀. 知识员工心理资本对创新绩效的影响机理研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2012
- [13] 戴美芬, 高丽梅, 罗淑敏, 等. “导师制科研沙龙”培养模式对本科护生科研能力的影响[J]. 当代护士, 2020, 27(13): 160
- [14] 党乐. 高校科研团队知识共享与创新绩效的关系研究[J]. 湖北函授大学学报, 2017, 30(18): 4

(2020-12-15收稿;2021-02-18修回)