

医学研究生创新能力与导师风格的关系研究

陈登毅¹, 徐婷婷², 许伽彬³, 雷千乐³, 杨济连⁴, 江琴³

(福建医科大学, 福建 福州 350122 1. 医学影像学院; 2. 研究生院; 3. 健康学院; 4. 教务处)

摘要:为探究医学研究生创新能力现状及导师风格如何对其产生影响,采用创造力量表、控制型指导风格量表、支持型指导风格量表对福建医科大学 445 名研究生进行问卷调查。结果显示,医学研究生创新能力在性别上的差异无统计学意义;在年级和导师指导研究生数量上的差异有统计学意义;医学研究生创新能力与支持型、控制型指导风格均呈正相关($r=0.524, P<0.001$; $r=0.403, P<0.001$);支持型、控制型指导风格和导师指导研究生数量共同解释了医学研究生创新能力 31.2% 的变异,其中支持型指导风格解释了 27.3% 的变异($P<0.001$)。因此,可以通过调动研究生和导师双方的积极性、关注不同阶段的研究生特点、灵活应用导师指导风格等措施不断提高医学研究生的创新能力。

关键词:医学研究生;创新能力;导师风格

中图分类号:G641;G643.1

文献标志码:A

文章编号:1009-4784(2023)01-0056-04

习近平在对研究生教育工作作出的重要指示中强调:研究生教育在培养创新人才、提高创新能力等方面具有重要作用^[1]。国务院办公厅印发的《关于加快医学教育创新发展的指导意见》指出,当前我国医学教育蓬勃发展,为卫生健康事业输送了大批高素质医学人才,但仍存在人才培养结构亟需优化、医药创新能力有待提升等问题^[2]。创新是一个内涵广泛的概念,包括新颖的方法、想法、产品或服务,是个体与环境相互作用的成果^[3]。医学研究生的创新能力主要是指在理论或专业知识学习、科学研究或临床实践过程中,充分利用所学知识发挥创新性的思维,识别问题、分析问题和解决问题的综合能力^[4]。

创造力受个体内部因素影响和外部情境因素影响,其研究生导师是对研究生创新能力影响最大的外部因素^[5]。研究生导师是研究生培养的第一责任人,肩负着为国家培养高层次创新人才的重要使命,导师指导对研究生培养质量的影响不言而喻^[6]。支持型指导风格是在指导研究生的过程中,以讨论或支持的指导方式为主,给予研究生充分的自主

性;控制型指导风格是在指导研究生的过程中,制定严格的研究计划,明确研究生的培养目标,保证研究生完成课程学习、专业实践、科研训练或其他培养计划^[7]。笔者聚焦医学研究生创新能力现状,探究导师指导风格如何对医学研究生创新能力产生影响,旨在为高等医学研究生教育培养高层次医学创新型人才提供实证参考与决策依据。

一、研究内容

(一)研究对象

为保证样本的客观性和广泛性,从福建医科大学一年级至三年级医学类研究生中随机抽取 500 人作为研究对象,发放调查问卷 500 份。

(二)研究方法

1. 调查工具。研究主要利用 3 个量表:(1)创造力量表^[8]。该量表由王茜、古继宝依据 Zhou 和 George(2001)开发的创造力量表为基础改编和修订而成,共包含 13 个题目,例如“我常提出新想法来改善科研绩效”,采用李克特 5 级评分制,得分越高,说明创造力越好。(2)控制型指导风格量表^[9]。采

收稿日期:2021-11-18

资助项目:福建省教育科学“十三五”规划 2019 年度课题(2019CG0326)

作者简介:陈登毅,男,讲师,管理学硕士。研究方向:研究生思想政治教育。

通信作者:江琴,Email:jiangqin@fjmu.edu.cn

用 Pearce 和 Sims(2002)的量表,分为指示命令、设定目标这 2 个子维度。指示命令包括 3 个题项,例如“谈到我的工作,我的导师就我如何执行提供命令”;设定目标包括 3 个题项,例如“我的导师为我设置科研目标”。采用李克特 5 级评分制,得分越高,说明导师的控制型指导风格倾向越高。(3)支持型指导风格量表^[10]。采用 Overall 等(2001)的量表,分为个人支持、学术支持与自主支持这 3 个子维度。个人支持包括 6 个题项,例如“当我情绪低落时,导师会安慰和开导我”;学术支持包括 6 个题项,例如“导师指导我寻找相关文献与研究材料”;自主支持包括 8 个题项,采用李克特 5 级评分制,得分越高,说明导师的支持型指导风格倾向越高。

2. 统计学方法。采用 SPSS 软件,运用 $\bar{X} \pm S$ 等进行描述性分析,利用 t 检验、一元线性回归分析等进行统计学检验和影响因素分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、研究结果与讨论

(一)调查对象基本情况

本次调查共回收有效数据 445 人,有效率为 89.0%。其中,男生 190 人(42.7%),女生 255 人(57.3%);一年级 143 人(32.1%),二年级 151 人(33.9%),三年级 151 人(33.9%);职称为教授的 296 人(66.5%),副教授 149 人(33.5%);平均每年指导研究生数量为 1 的导师 107 人(24.0%),指导研究生数量为 2 的导师 163 人(36.6%),指导研究生数量为 3 的导师 107 人(24.0%),指导研究生数量为 4 及以上的导师 68 人(15.4%)。

(二)医学研究生创新能力的各因素差异

1. 性别差异。男性研究生创新能力得分略高于女性研究生(表 1),差异无统计学意义,这与以往的研究结论是一致的^[11]。可能的原因是随着社会的进步与发展,传统观念对女性的束缚日益减小,女性研究生与男性研究生在创造力上的差异越来越小。但少数女生并不像男生那样性格要强,思维的敏捷性和创造力仍稍微低于男生^[12]。

2. 年级差异。研究生一年级和三年级的创新能力最高,二年级的创新能力最低(表 2),差异有统计学意义。赵亚玲等人对青岛市某高校 336 名全日制医学研究生创新能力的调查中也得出同样的结论^[11]。

表 1 不同性别的医学研究生在创新能力上的差异比较结果

性别	<i>n</i>	$\bar{X} \pm S$	<i>t</i>
男	190	50.08 ± 8.99	1.62
女	255	48.73 ± 8.55	

注: * $P < 0.05$ 。

表 2 不同年级的医学研究生在创新能力上的差异比较结果

年级	<i>n</i>	$\bar{X} \pm S$	<i>F</i>
一年级	143	50.39 ± 8.40	4.01*
二年级	151	47.70 ± 9.05	
三年级	151	49.88 ± 8.62	

注: * $P < 0.05$ 。

究其原因,一年级新生迈入研究生新阶段,对科研抱有好奇和探索心理,学习动力往往高于二年级研究生,创新性较高。同时调查对象所处院校的研究生课程集中开设于研究生一年级,论文写作指导、科研项目申报等相关的课程教学成效也在一定程度上影响着一年级研究生的创新能力。相比二年级,三年级研究生接受了更多的临床实践训练,积累了更多的医学专业知识,对问题的思考和想法更加成熟与全面。同时,三年级研究生经历了学位论文撰写、开题与中期考核等相关科研训练,有了较为丰富的知识储备。一定的知识储备是研究生创新成果产出的必要条件^[13]。

3. 导师指导研究生数量上的差异。当导师指导研究生数量在 3 人及以下时,导师平均每年指导研究生数量越多,该团队研究生的创新能力就越强。而当导师指导研究生数量在 4 人及以上时,医学研究生创新能力有所下降(表 3),差异有统计学意义。可能的原因包括:一是导师指导研究生数量在一定程度上反映了导师或其所在团队的实力,通常实力更强的导师或团队能够提供更好的医学创新平台,也汇聚了更多的医学资源;二是在同一师门内,研究生会相互学习、交流探讨与督促进步,知识与资源共享有助于提高研究生的创新能力。但是导师个人精力有限,在指导研究生数量过多时,分配在每一个研究生上的指导时间与精力有所缩减,这可能是不利于研究生创新能力发展的因素之一。

(二)医学研究生创新能力与导师风格的相关分析

对医学研究生创新能力与支持型指导风格($r = 0.524, P < 0.001$)、控制型指导风格($r = 0.403, P < 0.001$)进行相关分析,均为正相关。研究表明,控

表3 不同导师指导研究生数量在医学研究生创新能力上的差异比较结果

导师指导研究生数量/人	n	$\bar{X} \pm S$	F
1	107	48.01±8.53	3.07*
2	163	48.51±8.82	
3	107	50.99±8.20	
≥4	68	50.59±9.39	

注: * $P < 0.05$ 。

制型风格的导师重视科研项目和研究计划的总体把控,决定学生的科研方向,为学生设置目标期限;支持型风格的导师注重在指导过程中对学生进行知识引导与技能培养,强调研究生成长导向,并充分尊重学生,对其进行鼓励与开导。两种指导风格并非是相互对立的关系,两者之间可以相互作用,均能影响医学研究生创新能力。古继宝等人的研究结果表明,高支持高控制指导风格最有利于研究生创新能力的培养^[14]。

(三)导师风格、指导研究生数量与医学研究生创新能力的一元线性回归分析

将年级、导师指导研究生数量和导师风格带入回归方程,发现支持型指导风格、控制型指导风格与导师指导研究生数量共同解释了医学研究生创新能力31.2%的变异,其中支持型导师风格解释了27.3%的变异(表4)。这说明支持型指导风格对研究生创新能力的影响较突出,这与已有的研究结果具有相类似^[15]。

表4 导师风格、指导研究生数量与医学研究生创新能力的一元线性回归分析结果

	回归系数	R^2	标准化回归系数	t
支持型指导风格	0.296	0.273	0.430***	12.953
控制型指导风格	0.380	0.030	0.196***	9.639
导师指导研究生数量	0.679	0.009	0.102***	4.379

注:*** $P < 0.001$ 。

究其原因,控制型风格的导师主要通过外部控制来保障研究生在科研活动中投入的精力^[16],支持型导师则通过激发研究生的内部动机来提升研究生的创新能力^[17]。研究生学习主动性较高时,支持型导师风格对此类研究生创新能力具有较大的影响,而控制型导师风格更多地影响学习主动性较低的研究生^[7]。已有调查显示,医学生的考研动机以深造、提升自我的内部动机为主,具备较高的学习

自主性,故支持型导师风格对医学研究生创新能力的影响较突出^[18-19]。

三、研究建议

(一)发挥导师主体性,提升指导有效性与针对性

一是提高导师指导的主体性意识。导师应明确自身在研究生教育中不可替代的作用,有效承担起培养医学研究生在学术研究、医德医风与临床能力等各方面素质和能力上的相应职责。二是提升导师指导与研究生创新能力培养的契合度。通过组建导师团队,发挥不同导师的特长,在研究生指导上进行优势互补,为医学研究生科研训练提供团队保障;注重团队创新氛围的培养,推动研究生在创新能力的发展上实现资源共享与合作探究。应特别注意的是,导师应根据自身实际情况,合理控制指导研究生的数量,避免出现因研究生过多而指导不充分的情况,从而提高导师指导的有效性与针对性。

(二)提高研究生创新意识,共同营造创新环境

研究生在学习上要遵循“自我服务、自我管理、自我教育、自我监督”的理念^[20],创新能力的培养与发展,最终取决于医学研究生个体的主动性与自主性,应注重激发与提高医学研究生的主动创新意识,引导医学研究生善于从科研学习、临床实践等各方面发现问题、分析并解决问题,敢于质疑与批判,勇于改革与创新,并不断提高自身素质和知识积累。在与导师交流学习的过程中,研究生自身应加强与导师的联系沟通,及时反馈问题。面对不同的导师指导方式和风格,研究生个体应主动适时调整自身状态,注重师生互动,共同营造创新生态与创新环境。

(三)把握不同阶段的研究生特点,做到因材施教

研究结果显示,医学研究生在二年级阶段的创新能力最低,但实际上导师往往更加注重对一年级研究生新生的入门引导,并对三年级研究生是否能完成学位论文、顺利毕业等给予较多的关注。相比之下,处在中间阶段的二年级研究生因没有入学适应或毕业压力而处于“被信任”的阶段。因此,导师应更加注重二年级医学研究生创新能力的培养,加强对研究生培养过程的监管,构建从研究生入学至毕业的全过程创新能力培养体系。

(四)灵活运用不同指导风格

导师的支持行为除工作上的支持外,想法上的支持也对研究生的创新能力有正向的影响^[21]。对于学习自主性较强的医学研究生,以支持型指导风格为主,给予学生一定的自由空间,鼓励研究生进行医学研究创新,为其开展研究提供所需的外部保障和物质支持。对于学习自主性稍差的医学研究生,以控制型指导风格为主,导师应明确研究生培养目标,掌握研究生科研投入与产出的实际情况,把握临床实践与科学研究的培养进度。总体而言,在师生关系中导师扮演的角色是复杂的,对于某个学生有效的指导风格并不一定适用于其他学生^[22]。因此,导师应因人而异,根据医学研究生所处的不同学习阶段,具备的临床能力、学术水平与个性特征等实际情况采用合适的指导风格。

参考文献:

- [1]习近平对研究生教育工作作出重要指示[EB/OL]. (2022-12-04)[2020-07-29]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-07/29/content_5531011.htm.
- [2]国务院办公厅印发《关于加快医学教育创新发展的指导意见》[EB/OL]. (2020-09-17)[2021-09-25]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm.
- [3]GEORGE J M. Dual tuning in a supportive context: joint contributions of positive mood, negative mood, and supervisory behaviors to employee creativity[J]. *Academy of Management Journal*, 2007, 50(3): 605-622.
- [4]史冬岩,滕晓艳,钟宇光. 基于 GEM 法的研究生创新能力评价指标识别[J]. *黑龙江高教研究*, 2015(9): 149-152.
- [5]王蔚虹. 博士生质量影响因素权重研究——基于五所高校的调查[J]. *现代教育管理*, 2009(2): 108-110.
- [6]教育部关于印发《研究生导师指导行为准则》的通知[EB/OL]. (2016-12-09)[2021-09-25]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202011/t20201111_499442.htm.
- [7]吴杨,韦艳玲,施永孝,等. 主动性不同条件下导师指导风格对研究生创新能力差异性影响研究——基于九所大学的数据调查[J]. *复旦教育论坛*, 2018, 16(3): 74-79.
- [8]王茜. 导师指导风格对研究生创造力的影响研究[D]. 合肥:中国科学技术大学,2013.
- [9]PEARCE C L, SIMS H P. Vertical versus shared leadership as predictors of the effectiveness of change management teams: an examination of aversive, directive, transactional, transformational, and empowering leader behaviors [J]. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2002, 6(2): 172-197.
- [10]OVERALL N C, PETERSON E R. Promoting doctoral students' research self-efficacy: combining academic guidance with autonomy support[J]. *Higher Education Research & Development*, 2011, 30(6): 791-805.
- [11]赵亚玲,胡波,刘庆伟,等. 医学研究生创新能力现状及其影响因素分析——以 Q 大学为例[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(93): 303-306.
- [12]刘琳琳,于森,孙宝志. 医学生创造力倾向与心理健康水平关系研究[J]. *中国高等医学教育*, 2009(10): 62-63.
- [13]FAY D, FRSES M. The concept of personal initiative: an overview of validity studies[J]. *Human Performance*, 2001, 14(1): 97-124.
- [14]古继宝,王茜,吴剑琳. 导师指导模式对研究生创造力的影响研究——基于内部-外部动机理论的分析[J]. *中国高教研究*, 2013(1): 45-50.
- [15]舒伊娜. 导师支持行为对研究生创新能力的影响及对策[D]. 广州:华南理工大学,2017.
- [16]吴价宝. 导师的学术心态、指导行为与绩效透视[J]. *学位与研究生教育*, 2002(4): 34-35.
- [17]OLDHAM G R, CUMMINGS A. Employee creativity: personal and contextual factors at work[J]. *Academy of Management Journal*, 1996, 39(3): 607-634.
- [18]段瓔函,邓晋琦,邵晓颖,等. 医学专业大学生考研动机及影响因素调查[J]. *中国卫生产业*, 2019, 16(24): 190-192.
- [19]张雅婷,李树林,韩知蓉,等. 医学硕士研究生学习自主性及其影响因素的调查研究[J]. *卫生职业教育*, 2016, 34(21): 127-128.
- [20]教育部《普通高等学校学生管理规定》[EB/OL]. (2017-02-16)[2022-09-25]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A02/s5911/moe_621/201702/t20170216_296385.html.
- [21]刘云枫,姚振瑀. 导师支持行为对研究生创造力的影响——以信任为干扰变量[J]. *情报杂志*, 2010, 29(S1): 6-9.
- [22]徐岚. 导师指导风格与博士生培养质量之关系研究[J]. *高等教育研究*, 2019(6): 58-66.

(编辑:陈越,李鑫梅)