

辽宁省医学院校博士后培养现状及其影响因素分析

吴雨诺¹, 唐国华²

(1. 辽宁师范大学教育学部, 辽宁 大连 116029; 2. 中国医科大学国际医学教育研究院, 沈阳 110122)

摘要 **目的** 分析辽宁省医学院校博士后培养现状及其影响因素。**方法** 采用便利抽样法调查辽宁省4所医学院校博士后流动站的716名博士后人员, 采用横断面研究, 发放一般资料调查表、医学院校博士后培养情况调查问卷、医学院校博士后学科交叉开展情况调查问卷、科研倦怠问卷及博士后科研创新能力问卷, 共发放780份, 回收716份, 应答率为91%。采用 t 检验或单因素方差分析比较不同年龄、性别、目前状态、博士后类型等指标间博士后培养情况评分的差异。将医学院校博士后学科交叉开展情况评分、科研倦怠感评分、科研创新能力评分与医学院校博士后培养情况评分进行Pearson 相关分析。将单因素分析及相关分析有统计学意义($P < 0.05$) 指标纳入多因素分析博士后培养情况的影响因素。**结果** 辽宁省医学院校博士后培养情况评分为(184.859 ± 21.908) 分, 总分处于较高水平。单因素分析结果显示, 不同的博士后身份的看法、进站原因、对博士后相关政策的了解程度、博士后经历与最初的期望一致性、对博士后工作的满意度和在站期间研究是否具有学科交叉性质的博士后培养情况评分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$); 相关分析结果显示, 学科交叉开展情况评分、科研倦怠感评分、科研创新能力评分与博士后培养情况评分正相关(均 $P < 0.001$)。多因素分析结果显示, 经历与期望的一致性(比较一致、一般、不太一致、完全不一致)、工作满意度(保持不变、略有改善、显著改善)、相关政策了解程度(完全不了解)、学科交叉开展情况和科研倦怠是博士后培养情况的影响因素(均 $P < 0.05$)。**结论** 辽宁省医学院校博士后管理处于中等偏上水平, 但尚存在一些问题, 应有针对性地设置相关的管理办法及策略, 缓解博士后科研倦怠, 提高学科交叉开展水平, 促进科研创新能力培养, 从而加强培养一流医学人才队伍建设。

关键词 医学院校; 博士后培养; 影响因素

中图分类号 R192 文献标志码 A 文章编号 0258-4646(2024)08-0752-07

网络出版地址 <https://link.cnki.net/urlid/21.1227.R.20240722.1245.012>

DOI: 10.12007/j.issn.0258-4646.2024.08.014

Current situation and influencing factors of post-doctoral training in medical colleges and universities in Liaoning

WU Yunuo¹, TANG Guohua²

(1. Department of Education, Liaoning Normal University, Dalian 116029, China; 2. Institute of International Medical Education, China Medical University, Shenyang 110122, China)

Abstract **Objective** To analyze the current situation and factors influencing post-doctoral training in medical colleges and universities in Liaoning. **Methods** Convenience sampling was used to investigate 716 post-doctoral personnel at post-doctoral mobile stations of four medical colleges and universities in Liaoning. A cross-sectional study was conducted. A general information questionnaire, post-doctoral training questionnaire, interdisciplinary development questionnaire related to post-doctoral training, research burnout questionnaire, and postdoctoral research innovation ability questionnaire were distributed. A total of 780 copies were distributed and 716 copies were collected, with a response rate of 91%. A t test or one-way ANOVA was used to compare the differences in post-doctoral training scores by age, sex, current status, and post-doctoral training type. Pearson's correlation analysis was used to analyze the scores for interdisciplinary development, research burnout, research innovation ability, and post-doctoral training in medical colleges. Indicators with statistical significance ($P < 0.05$) in the single factor and correlation analyses were included in the multifactorial analysis of the factors influencing post-doctoral training. **Results** The score of post-doctoral training in medical colleges and universities in Liaoning (184.859 ± 21.908) were at a high level. The results of the univariate analysis showed that the scores of post-doctoral training were statistically significant differences for the indicators of perceptions of post-doctoral status, reasons for joining the station, knowledge of post-doctoral training related policies, consistency of post-doctoral experience with initial expectations, satisfaction with post-doctoral work, and whether the research during the post-doctoral training had a disciplinary crossover nature (all $P < 0.05$). The results of the correlation analysis showed

基金项目: 辽宁省经济社会发展合作课题(2024lslybhzkt-05)

作者简介: 吴雨诺(1988-), 女, 博士研究生。

通信作者: 唐国华, E-mail: tangguohua7777@sina.com

收稿日期: 2024-04-28

网络出版时间: 2024-07-23 10:53:44

that the interdisciplinary development scores, research burnout score, and research innovation ability score were positively correlated with post-doctoral training scores (all $P < 0.001$). The results of the multifactorial analysis showed that consistency between experience and expectations (i.e., relatively consistent, average, not very consistent, not consistent at all), job satisfaction (i.e., unchanged, slightly improved, significantly improved), knowledge of relevant policies (no knowledge at all), interdisciplinary development, and research burnout were influential factors for post-doctoral training (all $P < 0.05$). **Conclusion** The management of post-doctoral training in medical colleges and universities in Liaoning is moderately high level, but there are still some problems. Relevant management methods and strategies should be established to alleviate post-doctoral research burnout, improve the level of cross-disciplinary development, and promote the cultivation of research and innovation abilities to strengthen the cultivation of a first-class medical talent team.

Keywords medical colleges and universities; post-doctoral training; influencing factor

随着我国医学领域科学技术的不断创新, 高层次医学创新人才的需求不断增加, 博士后作为推动青年医学科研人员成长和培养的重要平台得到了广泛的发展和推广。截止2023年6月, 我国医学院校累计招收博士后34万人, 仅2022年招收人数就达3.2万人^[1]。博士后经历不仅能使毕业后的博士拥有更多的科研成果, 而且也是学术机构人才筛选、师资储备及助推学科发展的重要途径^[2]。陈海萍等^[3]调查了2018年至2022年某高校附属医院博士后的培养现状, 发现博士后培养模式中存在缺陷, 超过50%博士后在站期间无科研基金资助, 缺少独立科研条件, 独立科研能力不足; 同时存在组织归属感低、薪酬满意度低、福利保障差等问题。目前, 关于辽宁省医学院校博士后培养情况尚无相关报道。本研究采用问卷调查的方式, 对辽宁省医学院校博士后培养情况进行调查和分析, 探讨影响博士后培养的相关因素, 旨在为医学院校博士后人才培育的政策改革提供依据。

1 材料与方法

1.1 研究对象

2024年1月至3月采用便利抽样法选取辽宁省4所医学院校博士后流动站的博士后人员为研究对象。纳入标准:(1) 博士后流动站或工作站隶属于医学院校或附属医院;(2) 目前在站或已出站3年内的博士后人员;(3) 所学专业及从事的研究与医学相关;(4) 知情同意并签署知情同意书。本研究获得中国医科大学医学伦理委员会批准。根据文献^[4]计算样本量, 多变量相关研究样本量计算方程为: $N = (U\alpha/2S/\delta)^2$, 确定 $\alpha = 0.05$, 则 $U\alpha/2 = 1.96$; 根据博士后培养相关文献^[2], $S_{\text{最大值}} = 3.7$, $\delta = 0.3$, $N = 584$ 。考虑10%~20%无效问卷, 样本量应为642~700例。最终确

定样本量为716例。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表: 一般资料调查表包括2部分内容, (1) 博士后基本信息, 包括性别、年龄、民族、所在院校、在站时间、博士后类型、在站期间收入; (2) 博士后在站基本情况调查, 包括对博士后身份的看法、入站原因、工作满意度等。

1.2.2 医学院校博士后培养情况调查问卷: 问卷由本课题组根据相关政策、文献^[5]及专家咨询自行编制, 包含6个维度, 46个条目。6个维度为组织领导(7个条目)、入站选拔(2个条目)、培养使用(18个条目)、评价考核(6个条目)、激励引导(8个条目)和职业发展(5个条目)。采用Likert 5级评分标准, 非常同意(5分)、同意(4分)、一般(3分)、不同意(2分)和非常不同意(1分)。总分为44~220分, 分值越高, 代表博士后培养水平越高。问卷信效度良好, 总Cronbach's α 系数为0.979。

1.2.3 医学院校博士后学科交叉开展情况调查问卷: 问卷由本课题组根据文献^[6]、面对面访谈和专家会议自行编制, 包含5个维度, 22个条目。5个维度为组织领导(4个条目)、入站选拔(4个条目)、培养使用(4个条目)、评价考核(4个条目)和服务保障(6个条目)。采用Likert 5级评分标准, 非常同意(5分)、同意(4分)、一般(3分)、不同意(2分)和非常不同意(1分)。总分22~110分, 分值越高, 代表学科交叉开展水平越高。问卷信效度良好, 总Cronbach's α 系数为0.941。

1.2.4 科研倦怠问卷: 问卷是2015年张奇勇等^[7]参考MASLACH等编制的《职业倦怠量表》基础上编制的, 用来调查高校教师的科研倦怠程度。共包括3个维度, 22个条目。3个维度分别是情绪衰竭(8个条目)、低成就感(8个条目)和讥诮态度(6个条目);

22个条目中15个条目正向计分,7个条目反向计分,总分为22~110分,得分越高,科研倦怠程度越低。问卷信效度良好,总Cronbach's α 系数为0.863,各维度Cronbach's α 系数为0.814~0.894;通过结构方程模型分析拟合程度较高,具有较好的效度。在本研究人群中总Cronbach's α 系数为0.920。

1.2.5 博士后科研创新能力问卷:问卷是由2024年马立超等^[8]参考林崇德编制的《创造性人才特质》、ZHOU等编制的《创造力量表》及马燕等编制的《科研创新能力指标体系》基础上编制的,包括4个维度,17个条目。4个维度分别为科研创新思维(5个条目)、科研创新实践(5个条目)、科研创新人格(5个条目)和科研创新成果(2个条目)。问卷采用Likert 5级评分,得分越高,代表科研创新能力越强。问卷信效度良好,各维度Cronbach's α 系数为0.804~0.817。本研究人群中总Cronbach's α 系数为0.887。

1.3 资料收集

在资料收集前研究组人员联系各医学院校博士后负责人,介绍本研究项目并征得同意。然后确定符合纳入标准的博士后人员,通过电子问卷收集相关资料。发放问卷前,研究人员首先使用事先编辑好的统一指导语,对入组的博士后人员详细介绍本研究的研究内容、目的及意义、填写方法及注意事项;并说明问卷为匿名,所有信息均保密处理。本研究共发放问卷780份,回收716份,应答率为91%。

1.4 统计学分析

使用Epidata3.1双人录入数据。录入数据结束后选取20%数据进行核对。当一个条目出现漏填或多填时,按缺失值处理(删除含有缺失值的样本)。本研究中未见漏填或多填项的问卷。使用SPSS 27.0软件进行数据统计分析,服从正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用t检验或方差分析;计数资料采用率(%)表示。采用Pearson 相关分析医学院校博士后培养情况评分与学科交叉开展情况评分、科研倦怠感评分、科研创新能力评分的相关性。采用多元线性回归或广义线性回归方程分析医学院校博士后培养水平的影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 辽宁省医学院校博士后一般指标与博士后培养情况评分的关系

本研究共纳入研究对象716名,其中男249名(34.8%),女467名(65.1%),平均年龄为(34.48 \pm 5.55)岁。在站人员577名,已出站人员139名。在职博士后392名,占54.7%。对博士后身份的看法中39.2%认为是“独立的科研人员”,入站原因中58.2%博士后是希望能够延续博士的科研工作;46.9%博士后比较了解博士后相关政策,52%认为博士后经历与最初的期望一致。此外,51%博士后在站期间的研究具有学科交叉性质,见表1。

表1 医学院校博士后一般指标与博士后培养情况评分的关系

Tab.1 Post-doctoral general indicators and their relationship with post-doctoral training scores in medical colleges and universities

Item	n (%)	Scores ($\bar{x} \pm s$)	F/t	P
Sex			0.715	0.398
Male	249 (34.8)	185.81 \pm 24.30		
Female	467 (65.2)	184.35 \pm 20.53		
Age			1.837	0.160
20-30 years	128 (17.9)	182.28 \pm 26.19		
>30-40 years	533 (74.4)	185.06 \pm 20.94		
>40 years	55 (7.7)	188.87 \pm 19.76		
Current status			0.146	0.703
In station	577 (80.6)	184.71 \pm 22.35		
Out station	139 (19.4)	185.50 \pm 20.05		
Time at the station			1.767	0.134
<1 year	150 (20.9)	187.63 \pm 21.89		
1-<2 years	238 (33.2)	185.54 \pm 20.51		

(续表)

Item	n (%)	Scores ($\bar{x} \pm s$)	F/t	P
2-<3 years	210 (29.3)	184.47 \pm 23.77		
3-<4 years	79 (11.0)	180.42 \pm 20.17		
\geq 4 years	39 (5.4)	181.18 \pm 22.30		
Type of post-doctoral fellow			0.649	0.523
Full-time	128 (17.9)	183.91 \pm 23.06		
In-service (entry for \geq 5 years)	392 (54.7)	185.71 \pm 21.33		
Faculty	196 (27.4)	183.79 \pm 22.31		
Postdoctoral training way			3.497	0.062
Independently recruited	390 (54.5)	183.46 \pm 22.99		
Joint recruitment	326 (45.5)	186.53 \pm 20.44		
Perceptions of post-doctoral status			12.158	<0.001
Continuation of doctoral studies	259 (36.2)	184.77 \pm 19.59		
Independent scientific research personnel	284 (39.7)	187.80 \pm 20.84		
Assistant scientific research personnel of the research group of the cooperative tutor	157 (21.9)	182.65 \pm 23.18		
Not clear	16 (2.2)	155.81 \pm 37.06		
Reasons for entering station			8.982	<0.001
Job requires a post-doctoral experience	116 (16.2)	178.24 \pm 19.48		
Interim transition	24 (3.4)	171.45 \pm 24.14		
Prepare to work in a station unit	115 (16.1)	186.40 \pm 22.81		
Hope to continue his research work	417 (58.2)	187.91 \pm 20.05		
Other	44 (6.1)	176.66 \pm 31.63		
Degree of understanding of policies			40.309	<0.001
Know very well	102 (14.2)	198.98 \pm 18.31		
Know	336 (46.9)	188.35 \pm 20.00		
In general	251 (35.1)	176.71 \pm 19.14		
Don't know	23 (3.2)	172.04 \pm 26.05		
Very little understanding	4 (0.6)	116.75 \pm 41.98		
Consistency of post-doctoral experience with initial expectations			94.046	<0.001
Very consistent	162 (22.6)	202.28 \pm 16.78		
Be in agreement	372 (52.0)	185.93 \pm 17.82		
In general agreement	146 (20.4)	170.90 \pm 14.89		
Not quite consistent	27 (3.8)	156.15 \pm 26.20		
Completely out of line	9 (1.3)	139.56 \pm 27.43		
Satisfaction with post-doctoral work			60.693	<0.001
Drop off	35 (4.9)	151.91 \pm 30.81		
It's down a little bit	65 (9.1)	171.74 \pm 15.56		
Stay the same	445 (62.2)	184.71 \pm 18.82		
Slight improvement	61 (8.5)	185.28 \pm 18.97		
Significant improvement	110 (15.4)	203.48 \pm 16.37		
Whether there is an interdisciplinary nature during the station was studied			5.685	0.004
Yes	365 (51.0)	187.55 \pm 20.05		
No	336 (46.9)	182.04 \pm 23.16		
Not clear	15 (2.1)	182.47 \pm 28.97		

单因素方差分析和 t 检验结果显示,对博士后身份的看法、入站原因、对博士后相关政策的了解程度、博士后经历与期望的一致性、对博士后工作的满意度和在站期间研究是否具有学科交叉性质指标的博士后培养情况评分差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表1。

2.2 辽宁省医学院校博士后培养情况评分比较

结果显示,辽宁省医学院校博士后培养情况评分为(184.859 ± 21.908)分。组织领导、入站选拔、培养使用、评价考核、激励引导和职业发展6个维度评分分别为(29.645 ± 4.044)、(8.676 ± 1.119)、(71.163 ± 8.462)、(25.631 ± 3.427)、(33.027 ± 4.379)、(16.715 ± 2.004)分。

其中,在组织领导维度中,“您所在的流动站搭建了博士后校外交流网络平台”得分较低,为(4.13 ± 0.739)分。在入站选拔维度中,59.8%博士后已经在入站前与合作导师及其团队讨论过未来开展课题的方向和内容。在培养使用中“您的合作导师能给您提供明确的培养方案”条目94.3%博士后选择“同意”和“非常同意”,合作导师提供指导条目中科研选题占84.6%、研究方法占53.4%、创新思路占72.5%、实验技术占40.6%、标书撰写占48.5%、其他占1.1%;此外,对于“您承担合作导师团队的科研工作量(除外与个人博士后课题相关的科研工作)”选择中,2.7%博士后选择承担100%科研工作量,78.5%博士后选择承担25%科研工作量。另外,本研究每周在站工作时间>40 h占78.5%,有1%博士后需要承担导师团队75%以上科研工作量。在评价考核维度中,79%博士后认为需要增加临床实践能力相关的考察;“您认为目前的博士后中期及出站的考评考核是科学合理的”条目中92.3%选择“同意”和“非常同意”。在激励引导维度中,“您所在的博士后流动站给予的工资待遇是合理的”条目中60.8%选择“同意”和“非常同意”。在职业发展维度中,“您对未来职业发展持乐观态度”条目中95.4%选择“同意”和“非常同意”;在未来职业选择中,高等院校占54.9%,科研院所占19%,医院占69%,政府机关占3.8%,企业占4.2%,事业单位占8.0%,其他占0.7%。

2.3 辽宁省医学院校博士后培养情况评分与博士后学科交叉开展情况评分、科研倦怠感评分、科研

创新能力评分的相关性分析

医学院校博士后学科交叉开展情况评分为(77.25 ± 11.65)分,科研倦怠感评分为(78.81 ± 14.66)分、科研创新能力评分为(14.36 ± 3.75)分。相关分析结果显示,医学院校博士后培养情况评分与学科交叉开展情况评分($r = 0.562, P < 0.001$)、科研倦怠感评分($r = 0.383, P < 0.001$)和科研创新能力评分($r = 0.236, P < 0.001$)正相关。

2.4 辽宁省医学院校博士后培养情况的多因素分析

以医学院校博士后培养情况评分作为因变量,将单因素分析及相关分析中有统计学意义($P < 0.05$)指标(对博士后身份的看法、入站原因、对博士后相关政策的了解程度、博士后经历与期望一致性、对博士后工作的满意度、在站期间研究是否具有学科交叉性质、学科交叉开展情况、科研倦怠、科研创新能力)作为自变量。其中,分类变量(对博士后身份的看法、入站原因、在站期间的研究是否具有学科交叉性质)进行哑变量设置,学科交叉开展情况、科研倦怠和科研创新能力采用实测值,其他变量根据有序变量进行赋值,之后进行多元线性逐步回归分析($\alpha_{\text{入}}=0.05, \alpha_{\text{出}}=0.10$)。

结果显示,博士后经历与期望的一致性(比较一致、一般、不太一致、完全不一致)、工作满意度(保持不变、略有改善、显著改善)、博士后政策的了解程度(完全不了解)、学科交叉开展情况、科研倦怠是医学院校博士后培养情况评分的影响因素(均 $P < 0.05$)。本研究结果变量间不存在自相关($DW=1.865, dl < DW < 4du$),各变量间不存在共线性问题(VIF为1.0~1.9,均 < 10),拟合的回归方程有统计学意义($F=33.829.058, P < 0.01$)。见表2。

3 讨论

本研究结果显示,辽宁省医学院校博士后培养情况评分为(184.859 ± 21.908)分,总分处于较高水平。说明辽宁省医学院校博士后培养及管理工作较为合理,能够为博士后的人才培养建设提供较优质的环境。在组织领导维度中,其中得分较低的是博士后校外交流平台的建设,目前,高校博士后管理及培养网站中也缺少此类的交流平台,因此应给予必要的关注和支持。

表2 医学院校博士后培养情况影响因素的多元线性回归分析

Tab.2 Multiple linear regression analysis of factors influencing post-doctoral training in medical colleges and universities

Variable	B	SE	β	t	P
Constants	114.973	6.918		16.618	<0.001
Consistency of postdoctoral experience with initial expectations					
Very consistent					
Be in agreement	-5.831	1.878	-0.133	-3.104	0.002
In general agreement	-13.386	2.364	-0.246	-5.662	<0.001
Not quite consistent	-20.102	3.985	-0.175	-5.044	<0.001
Completely out of line	-14.887	7.778	-0.076	-1.914	0.056
Satisfaction with postdoctoral work					
Drop off					
It's down a little bit	6.630	3.690	0.087	1.797	0.073
Stay the same	11.161	3.424	0.247	3.259	0.001
Slight improvement	11.603	3.826	0.148	3.033	0.003
Significant improvement	16.850	3.845	0.278	4.382	<0.001
Degree of understanding of policies					
Know very well					
Know	-0.518	2.060	-0.012	-0.251	0.802
In general	-4.123	2.209	-0.090	-1.866	0.062
Don't know	-2.172	3.965	-0.017	0.548	0.584
Very little understanding	-43.409	10.933	-0.148	-3.970	<0.001
Perceptions of postdoctoral status					
Continuation of doctoral studies					
Independent scientific research personnel	1.158	1.391	0.026	0.832	0.406
Assistant scientific research personnel of the research group of the cooperative tutor	0.485	1.637	0.009	0.297	0.767
Not clear	-5.255	4.414	-0.035	-1.190	0.234
Reasons for entering station					
Job requires a postdoctoral experience					
Interim transition	3.437	3.568	0.028	0.963	0.336
Prepare to work in a station unit	4.835	2.079	0.081	2.326	0.020
Hope to continue his research work	2.031	1.686	0.046	1.205	0.229
Other	4.626	2.818	0.051	1.641	0.101
Whether there is an interdisciplinary nature during the station was studied					
Yes					
No	0.808	1.211	0.018	0.668	0.505
Not clear	-2.196	4.083	-0.014	-0.538	0.591
Post-doctoral interdisciplinary development score in medical universities	0.696	0.056	0.370	12.341	<0.001
Research burnout score	0.134	0.046	0.900	2.921	0.004

王群等^[9]在2023年通过质性研究调查了现有博士后培养机制的问题,结果发现目前医学院校博士后培养中集中培养基础研究人员,并且待遇并不理想,科研经费存在不足,管理及激励机制缺乏活力,同时未来还面临较为严峻的就业环境。戴小婷等^[10]对南京市某医院博士后培养工作进行分析,结果指出目前博士后在站期间考核机制不健全,仍然

是以量化为主,缺少科学化及系统化的考核,没有日常考核,同时也缺少配套政策,存在培养和使用不平衡的现象,与本研究结果相似。2020年Nature全球博士后调查数据^[2]显示,多数国家博士后制度表现出“高培养-高使用”的特点,我国博士后制度则表现为“低培养-高使用”,即高压型的特点。另外,欠合理的考核评价机制也不利于医学院校博士

后长期和内隐科研动力的提升。由于医学专业教育的特殊性,博士年龄一般在30岁左右,面临来自成家立业的双重压力,博士后岗位的不稳定性也增加了医学专业博士后进站的经济成本和风险,特别是跨学科进站博士后面临来自知识及技术的壁垒,需要更多的时间成本才能取得科研成果的突破;与此同时,出站时就业风险也会增加,个人获得感和成就感会逐渐降低。如果博士后期间无法实现学术水平的提高,获得足够的发展机会,博士后在站工作的动力和期待就会锐减。张岩等^[11]对青岛大学附属医院的博士后人才培养情况分析中明确指出,医学优秀科研人才的成长离不开博士后经历的积累,并且提出要为博士后提供良好的预期,打通职业未来发展的渠道。

本研究多因素分析结果显示,博士后经历与期望的一致性(比较一致、一般、不太一致、完全不一致)、工作满意度(保持不变、略有改善、显著改善)、博士后相关政策的了解程度(完全不了解)、学科交叉开展情况、科研倦怠是医学院校博士后培养水平的影响因素。此外,科研创新能力虽与医学院校博士后培养情况评分存在相关关系,但多因素分析结果显示不是影响因素,可能是由于本研究样本较小所致,今后需进一步论证。医学院校博士后需要在入站前或入站时充分了解和认识博士后管理及培养的政策,才能与合作导师设置合理的在站期间的培养计划,从而明确自己未来的职业走向和发展方向。本研究中仅有14.2%博士后对培养及管理政策非常了解。宋佳等^[12]研究发现高校博士后具有准大学教师、独立科研人员、学生、副导师4个身份。身份定位模糊常使博士后流动站面临博士后培养和使用不平衡的情况。本研究中,21.9%博士后认为身份是合作导师科研团队中的辅助人员,39.7%认为是独立的科研人员,由此可见,只有明确博士后身份,才能使人才的培养和使用更好交叉融合。另外,应多提供博士后在站期间科研、教学、社会服务方面实践的机会。

本研究结果显示,学科交叉开展情况与博士后培养情况评分正相关,这与国家政策^[13-14]具有一致性。学科交叉是现代医学发展的重要路径,也是医学高端人才培养的重要模式。有学者^[11]指出目前博士后专业结构单一,不利于产学研结果的实现,由

于缺少医学交叉学科人才的培养,单一学科无法对医学领域的重大问题进行深入探讨。医学的发展需要多学科的相互协作,并利用各自领域所长共同开展医学博士后的多学科研究。可见,医学与各学科的交叉研究是解决复杂难题、突破医学瓶颈的有效途径,是未来医学科学创新发展的方向。王重阳等^[9]指出要在新医科背景下探讨学科交叉型的博士后培养模式。西安交通大学2023年出台了《西安交通大学医学交叉博士后队伍建设方案》^[15],直接招收医学交叉学科博士后。

马银琦等^[16]调研479名博士后发现影响其从事科研工作的因素众多,包括科研自我效能、学术需求、现实利益、成本风险和主观规范。本研究结果显示,科研倦怠是医学院校博士后培养水平的影响因素。博士后科研倦怠程度高,其继续从事科学研究信心就会下降。另外,高水平的科研成果产出及转换没有达到理想的要求,可能也与博士后科研倦怠有关。

综上所述,良好的培养环境是促进博士后成长为重要科研人员的关键因素。目前,辽宁省医学院校博士后培养整体处于中等偏上水平。博士后经历与期望的一致性、工作满意度、博士后相关政策的了解程度、学科交叉开展情况、科研倦怠是医学院校博士后培养水平的影响因素。针对存在的问题(医院博士后科研工作站体制僵化、基金资助覆盖面窄、创新精神和独立探索能力欠缺等)设置相关的管理办法,缓解博士后科研倦怠感,提高学科交叉开展水平,促进科研创新能力培养,从而提高医学院校博士后培养水平。本研究仅对博士后人员进行调查,在博士后管理工作中,合作导师及相关管理部门也发挥着重要的作用,因此,今后需拓展调研人群范围来进一步论证。

参考文献:

- [1] 王安. 图表:我国累计招收博士后约34万人 [EB/OL]. [2024-04-25]. https://www.gov.cn/zhengce/jiedu/tujie/202306/content_6889065.htm.
- [2] 赵祥辉,张娟. 培养抑或使用:身份定位对博士后职业发展能力的影响:基于2020年Nature全球博士后调查数据的实证分析 [J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2023, 22 (1): 100-110. DOI: 10.19503/j.cnki.1671-6124.2023.01.010.
- [3] 陈海萍,庄建辉,谷圣美. 高校附属医院博士后队伍培养现状调

- [13] HUANG CC, KO SF, YEH MC, et al. Aggressive fibromatosis of the chest wall [J]. *J Ultrasound Med*, 2009, 28 (3) : 393-396. DOI: 10.7863/jum.2009.28.3.393.
- [14] QUINN SF, ERICKSON SJ, DEE PM, et al. MR imaging in fibromatosis: results in 26 patients with pathologic correlation [J]. *Am J Roentgenol*, 1991, 156 (3) : 539-542. DOI: 10.2214/ajr.156.3.1899752.
- [15] 于国洋, 陈涛, 赵一冰, 等. 韧带样型纤维瘤病超声临床研究 [J]. *中国超声医学杂志*, 2020, 36 (8) : 734-737. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0101.2020.08.022.
- [16] WALKER EA, PETSCHAVAGE JM, BRIAN PL, et al. Imaging features of superficial and deep fibromatoses in the adult population [J]. *Sarcoma*, 2012, 2012: 215810. DOI: 10.1155/2012/215810.
- [17] ERRANI C, TRAINA F, PERNA F, et al. Current concepts in the biopsy of musculoskeletal tumors [J]. *Sci World J*, 2013, 2013: 538152. DOI: 10.1155/2013/538152.
- [18] KASRAEIAN S, ALLISON DC, AHLMANN ER, et al. A comparison of fine-needle aspiration, core biopsy, and surgical biopsy in the diagnosis of extremity soft tissue masses [J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2010, 468 (11) : 2992-3002. DOI: 10.1007/s11999-010-1401-x.
- [19] 葛湛, 潘恒, 谢长浓. 软组织韧带样型纤维瘤病的临床病理与影像学表现 [J]. *临床放射学杂志*, 2011, 30 (4) : 548-551. DOI: CNKI: SUN: LCFS.0.2011-04-033.
- [20] SVANVIK J, KNUTSSON F, JANSSON R, et al. Desmoid tumor in the abdominal wall after treatment with high dose estradiol for prostatic cancer [J]. *Acta Chir Scand*, 1982, 148 (3) : 301-303.
- [21] IZES JK, ZINMAN LN, LARSEN CR. Regression of large pelvic desmoid tumor by tamoxifen and sulindac [J]. *Urology*, 1996, 47 (5) : 756-759. DOI: 10.1016/s0090-4295(96)00026-x.
- [22] MUKHERJEE A, MALCOLM A, DE LA HUNT M, et al. Pelvic fibromatosis (desmoid) -- treatment with steroids and tamoxifen [J]. *Br J Urol*, 1995, 75 (4) : 559-560. DOI: 10.1111/j.1464-410X.1995.tb07289.x.
- [23] GRONCHI A, CASALI PG, MARIANI L, et al. Quality of surgery and outcome in extra-abdominal aggressive fibromatosis: a series of patients surgically treated at a single institution [J]. *J Clin Oncol*, 2003, 21 (7) : 1390-1397. DOI: 10.1200/jco.2003.05.150.
- [24] LEV D, KOTILINGAM D, WEI CM, et al. Optimizing treatment of desmoid tumors [J]. *J Clin Oncol*, 2007, 25 (13) : 1785-1791. DOI: 10.1200/jco.2006.10.5015.
- [25] MOLLOY AP, HUTCHINSON B, O'TOOLE GC. Extra-abdominal desmoid tumours: a review of the literature [J]. *Sarcoma*, 2012, 2012: 578052. DOI: 10.1155/2012/578052.
- [26] DEYRUP AT, TRETIAKOVA M, MONTAG AG. Estrogen receptor- β expression in extraabdominal fibromatoses [J]. *Cancer*, 2006, 106 (1) : 208-213. DOI: 10.1002/encr.21553.
- [27] CONSTANTINIDOU A, JONES RL, SCURR M, et al. Advanced aggressive fibromatosis: effective palliation with chemotherapy [J]. *Acta Oncol*, 2011, 50 (3) : 455-461. DOI: 10.3109/0284186x.2010.509105.
- [28] OKUNO SH, EDMONSON JH. Combination chemotherapy for desmoid tumors [J]. *Cancer*, 2003, 97 (4) : 1134-1135. DOI: 10.1002/encr.11189.

(编辑 王又冬)

(上接第758页)

- 研与发展探讨 [J]. *继续医学教育*, 2023, 37 (4) : 73-76.
- [4] 倪平, 陈京立, 刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计 [J]. *中华护理杂志*, 2010, 45 (4) : 378-380. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2010.04.037.
- [5] 马立超. 一流高校优势学科博士后管理制度优化研究 [D]. 上海: 华东师范大学, 2021.
- [6] 金薇吟. 学科交叉理论与高校交叉学科建设研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2005.
- [7] 张奇勇, 闫志英, 卢家楣. 高校教师科研倦怠感问卷的编制与信效度检验 [J]. *心理学探新*, 2015, 35 (1) : 84-89. DOI: 10.3969/j.issn.1003-5184.2015.01.016.
- [8] 马立超, 姚昊. 学术评价如何影响博士后科研创新能力发展: 基于42所“双一流”建设高校的实证调查 [J]. *湖南师范大学教育科学学报*, 2024, 23 (2) : 97-108. DOI: 10.19503/j.cnki.1671-6124.2024.02.012.
- [9] 王重阳, 宋艺兰, 李良昌, 等. 新医科背景下学科交叉型博士后培养模式探索 [J]. *延边大学医学学报*, 2023, 46 (4) : 373-374. DOI: 10.16068/j.1000-1824.2023.04.038.
- [10] 戴小婷, 郭燕飞. 南京市某妇产医院博士后培养工作现状与思考 [J]. *中国继续医学教育*, 2024, 16 (6) : 163-167.
- [11] 张岩, 张静, 崔楠, 等. 高校附属医院博士后培养工作的实践与展望 [J]. *医院管理论坛*, 2024, 41 (1) : 64-67. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9069.2024.01.016.
- [12] 宋佳, 张运吉, 郑亦成. 艰难的进阶者: 大学博士后工作时间分配与角色身份认知 [J]. *中国人民大学教育学报*, 2022 (4) : 51-68.
- [13] 教育部, 财政部. 国家发展改革委关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见 [EB/OL]. [2024-04-25]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202202/t20220211_598706.html.
- [14] 陈燕. 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见 [EB/OL]. [2024-04-25]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/23/content_5546373.htm.
- [15] 西安交大人力资源部. 西安交大人力资源部等多部门协同推进医学交叉博士后工作纪实 [EB/OL]. [2024-04-25]. <https://news.xjtu.edu.cn/info/1219/205763.htm>.
- [16] 马银琦, 毋磊, 姚昊. 谁更愿意从事博士后研究工作: 科研自我效能理论和计划行为理论的实证分析 [J]. *高校教育管理*, 2024, 18 (3) : 82-94. DOI: 10.13316/j.cnki.jhem.20240409.009.

(编辑 武玉欣)