

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2024.03.020

· 调查研究 ·

北京市属医院科技人才科研现状与激励政策调查研究

裴春丽¹ 康健明² 武晶晶³ 尚静³ 邓柳丽^{3*}

(1. 首都医科大学附属北京天坛医院国家神经疾病医学中心办公室, 北京 100070; 2. 首都医科大学人事处, 北京 100069; 3. 首都医科大学附属北京天坛医院科技处, 北京 100070)

【摘要】目的 了解北京市属医院科技人才科研活动中存在的困境和需求, 提出解决措施, 以进一步激发科研人员的积极性。**方法** 以问卷形式调查北京市属医院的科技人才, 采用描述性统计、卡方检验和秩和检验等方法对调查对象进行分析。**结果** 调查对象普遍认为缺乏研究辅助人员、研究平台不完善和研究生数量少是制约科研活动的主要影响因素, 但不同人才梯队对上述因素的影响程度存在差异; 65.2%的调查对象在科研工作中最需要的支持是科研团队支持; 调查对象比较认同医院现行科研激励政策; 薪酬收入制度改革是科技人才最迫切希望改革的激励政策。**结论** 科研团队建设是医院科技人才开展科研活动迫切的需求, 医院应建立梯队合理的科研团队, 搭建科研平台, 完善科技评价和激励政策, 营造有活力的科技创新环境。

【关键词】 医院科技人才; 科研现状; 科研管理

【中图分类号】 R197.3; G472.5

【文献标识码】 A

Current situation and incentive policies of scientific and technological talents in Beijing municipal hospitals

Pei Chunli¹, Kang Jianming², Wu Jingjing³, Shang Jing³, Deng Liuli^{3*}

(1. Office of National Center for Neurological Disorders, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China; 2. Department of Human Resources, Capital Medical University, Beijing 100069, China; 3. Department of Science and Technology Administration, Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China)

【Abstract】Objective To understand the dilemmas and needs of scientific and technological talents in scientific research activities in Beijing municipal hospitals, and to propose solutions to further stimulate the enthusiasm of scientific researchers. **Methods** A questionnaire survey was conducted among scientific and technological talents in Beijing municipal hospitals, and descriptive statistics, chi-square tests and rank sum tests were used to analyze the results. **Results** The survey respondents generally believe that the lack of research assistants, the inadequate research platforms and the small number of graduate students are the main influencing factors constraining scientific research activities, but there are differences in the degree of impact of these factors among different talent echelons. 65.2% of the survey respondents reported that the most needed support in scientific research work is the coordination and cooperation of the research team. The survey respondents generally agree with the current research incentive policy of the hospital. The reform of the salary and income system is the most urgent incentive policy that scientific and technological talents hope to reform. **Conclusion** The construction of a scientific research team is an urgent need for scientific and technological talents in hospitals to carry out scientific research activities. Hospitals should establish scientific research teams with reasonable echelon layouts, build high-quality scientific research platforms, improve the scientific evaluation system and talent incentive policies, and create a

基金项目 北京市属医院科研培育项目: 研究型医院高层次科技人才激励和评价管理研究(PG2020012)

第一作者 裴春丽, 博士, 助理研究员, 研究方向: 科研管理。Email: peichunli0919@163.com

***通信作者** 邓柳丽, 硕士, 研究员, 研究方向: 科研管理。Email: 445135925@qq.com

dynamic environment for scientific and technological innovation.

[Keywords] hospital scientific and technological talents; current situation of scientific research; scientific research management

国家卫生健康委员会印发《“十四五”卫生健康人才发展规划》^[1]指出:“促进卫生健康事业高质量发展,推动健康中国建设,人才是关键”。近年来,北京坚持和强化“四个中心”功能建设,全面实施创新驱动发展战略,科技创新中心建设取得重大成效^[2]。进入新发展阶段,党中央明确支持北京形成国际科技创新中心的战略任务^[3]。为贯彻落实北京国际科技创新中心建设要求,北京市卫生健康委员会等10个部门联合印发《北京市关于加强医疗卫生机构研究创新功能的实施方案(2020—2022年)》^[4],以解决医学研究创新发展中存在的问题,加快推动产业高质量发展,解决重大健康问题。为推动医院高质量发展,激发科技人才活力,营造良好创新发展环境,本研究随机选取6家北京市属医院科技人才为研究对象,通过问卷调查方式了解科技人才科研活动中存在的困境、需求以及对现行政策认可度,寻找影响医学科技发展的制约因素,以精准施策,为促进北京建成国际科技创新中心提供人才支撑。

1 对象与方法

1.1 调查对象

随机选取22家北京市属医院中的6家开展科技人才科研现状与激励政策调研。通过查阅文献,并参考北京市各类人才项目评审的相关要求,将本研究中科技人才范围确定为具备下列条件之一:①近5年主持科研课题;②以第一或通信作者发表文章不少于3篇;③具备高级职称或者博士学位。

1.2 调查方法

本研究采用问卷星进行调查,调查时间为2022年10月20日—11月15日,共发放问卷100份,收回97份,回收率为97%。根据科技人才条

件筛选有效问卷89份,有效率为92%。问卷题项包括单选、多选和填空题,内容为:①基本信息包括工作单位属性、年龄、性别、最高学历、职称、入职时间、进修培训情况;②科研能力及学术影响包括人才计划获批情况、主持科研项目、重大/重点项目获批情况等方面的产出;③科技人才管理情况包括科技人才在科研活动中遇到的困难及需要获得的支持、医院激励政策认同度及改革需求等方面,题项部分内容参考《第五次全国科技工作者状况调查》^[5]。

1.3 统计学方法

回收的数据经过逻辑检验后,采用SPSS 20.0统计学软件对数据进行处理分析,符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验或方差分析;不符合正态分布的数据以中位数(四分位间距)[$M(Q_1, Q_3)$]表示,组间比较采用秩和检验;计数资料用频数(百分率)[$n(\%)$]表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。调查对象对医院有关激励政策的认同度评价采用Likert 5级评分法进行评分,“非常赞同、赞同、基本赞同、不赞同、非常不赞同”分别赋值5、4、3、2、1分。

2 结果

2.1 调查对象基本情况

调查对象主要来自于北京市属综合三甲医院(88.8%),性别比例较为均衡,年龄以36~45岁为主,高级职称占74.1%,博士学位占79.8%。71.9%以上在所在单位工作超过5年,34.8%有进修经历(表1)。

2.2 总体调查结果分析

科研活动中遇到的困难设有8个选项,可以选择1~3项,选择占比排名前3位依次为缺乏研究辅助人员(65.2%)、研究平台不完善(34.8%)、

表1 调查对象基本情况 $n(\%)$

选项	数值	选项	数值
医院属性		职称	
综合三甲	79(88.8)	正高级	23(25.8)
专科三甲	10(11.2)	副高级	43(48.3)
年龄		入职所在医院时间	
35岁以下	29(32.6)	10年以上	27(30.3)
36~45岁	49(55)	5~10年	37(41.6)
46岁以上	11(12.4)	不满5年	25(28.1)
性别		进修经历	
男	41(46)	具有博士后经历	14(15.7)
女	48(54)	访问学者(1年以上)	17(19.1)
学历			
博士研究生	71(79.8)		
硕士研究生	18(20.2)		

研究生数量少(32.6%);科研活动中最需要获得的支持设有7个选项,可以选择1~3项,选择占比排名前3位依次为科研团队支持(65.2%)、合作交流平台(48.3%)、科研经费支持(44.9%);医院激励政策改革需求设有5个选项,限选1项,选择最多是科研人员薪酬收入制度(51.7%)。

2.3 不同维度调查结果分析

为进一步了解不同层次人才、主持不同课题

以及不同职称的调查对象在上述问题是否有差异,本研究将调查对象按不同维度进行归类分析。

2.3.1 不同层次人才计划维度分析

人才计划的设立是国家实施人才强国战略的重要途径,在引导、鼓励、支持优秀人才方面发挥积极作用^[6]。

在科研活动困境方面,缺少辅助人员是科研活动中遇到的最大困难,与是否入选人才计划无关,但入选层次越高的人才对研究辅助人员的需求越强烈。自身研究能力不足选项的差异有统计学意义($P<0.05$)。

在科研活动需求方面分析可见,科研团队支持是最大的科研活动需求,且入选层次越高的人才对科研团队的需求越强烈。“科研经费支持”这一选项的差异有统计学意义($P<0.05$)。

对医院现行激励政策改革需求进行调研,不同层次人才计划的调查对象都认为薪酬收入制度是最迫切希望改革的事项,对“科技成果转化制度”和“职称评价制度”2个选项的差异有统计学意义($P<0.05$)。不同层次人才计划的调查对象对医院有关激励政策措施实施情况认同度用Likert评分(表2)。经秩和检验,不同层次人才计划的调查对象对医院有关激励政策措施实施情况认同度得分,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

表2 不同层次人才计划调查对象对医院有关激励政策措施实施情况的认同度 $M(Q1, Q3)$

选项	总人群	省部级人才	厅局级人才	未获批	Z值	P值
我单位具备完善的科研激励政策	4(3,4)	3.5(3,4)	3.5(3,5)	4(3,4)	0.364	0.834
我单位科研人员收入与创造价值相匹配	3(3,4)	3(3,4)	3(3,5)	3(3,4)	0.811	0.667
我单位科研人员能够从成果转化中获得满意收益	4(3,5)	4(3,5)	3(3,5)	3(3,5)	0.537	0.765
我单位允许从科研项目中支出绩效奖励	4(3,5)	4(3,5)	4(3,5)	4(3,5)	0.446	0.800

2.3.2 主持不同级别科研课题维度分析

科研项目课题的开展一直是我国科技发展的重要支撑,是财政科技投入的重要形式,也是科技成果产出的主要途径^[7]。

根据近5年主持课题情况将调查对象进行归类(表3)。在科研活动困境方面,主持不同课题调查对象在“研究生数量少”和“自身研究能力不足”的选择分布差异有统计学意义($P<0.05$)。

在科研活动需求方面,主持不同课题调查对

象在“指引科研方向”的选择分布差异有统计学意义($P<0.05$),未主持国家级调查对象对“指引科研方向”的需求比主持的更为迫切。

医院现行激励政策改革需求调查结果显示,主持不同课题调查对象在“科研人员职称评审制度”选择分布差异有统计学意义($P<0.05$),无主持课题调查对象选择占比高于主持国家级以及其他类型课题调查对象。

主持不同课题调查对象在医院有关激励政

表3 不同维度分析调查对象在科研活动中遇到困难及需要支持的选择情况

n(%)

问题	选项	人才计划				科研课题				职称			
		省部级人才 (n=34)	厅局级人才 (n=22)	未获批 (n=33)	P值	国家级课题 (n=57)	其他类型课题 (n=21)	无课题 (n=11)	P值	正高级 (n=23)	副高级 (n=43)	中级及以下 (n=23)	P值
科研活动困境	缺乏研究辅助人员	26(76.5)	13(59.1)	19(57.6)	0.211	42(73.7)	11(52.4)	5(45.5)	0.074	19(82.6)	27(62.8)	12(52.2)	0.086
	研究生数量少	19(55.9)	10(45.5)	10(30.3)	0.106	33(57.9)	3(14.3)	3(27.3)	0.001	14(60.9)	19(44.2)	6(26.1)	0.059
	研究平台不完善	16(47.1)	8(36.4)	7(21.2)	0.084	23(40.4)	7(33.3)	1(9.1)	0.136	10(43.5)	10(23.3)	11(47.8)	0.082
	缺乏经费支持	10(29.4)	9(40.9)	10(30.3)	0.629	17(29.8)	5(23.8)	6(54.5)	0.186	5(21.7)	18(41.9)	5(21.7)	0.124
	行政事务繁忙	6(17.6)	3(13.6)	10(30.3)	0.268	10(17.5)	7(33.3)	2(18.2)	0.308	5(21.7)	10(23.3)	4(17.4)	0.857
	缺少合作伙伴	4(11.8)	4(18.2)	3(9.1)	0.599	6(10.5)	5(23.8)	0(0)	0.118	2(8.7)	5(11.6)	4(17.4)	0.656
	自身研究能力不足	2(5.9)	3(13.6)	11(33.3)	0.011	4(7.0)	3(14.3)	8(72.7)	<0.001	2(8.7)	9(20.9)	4(17.4)	0.448
科研活动需求	其他	4(11.8)	1(4.5)	3(9.1)	0.653	4(7.0)	3(14.3)	1(9.1)	0.609	1(4.3)	4(9.3)	3(13.0)	0.585
	科研团队支持	25(73.5)	15(68.2)	18(54.5)	0.250	39(68.4)	11(52.4)	8(72.7)	0.358	17(73.9)	29(67.4)	12(52.2)	0.215
	科研经费支持	21(61.8)	7(31.8)	12(36.4)	0.041	27(47.4)	8(38.1)	3(27.3)	0.415	12(52.2)	21(48.8)	7(30.4)	0.258
	合作交流平台	16(47.1)	9(40.9)	18(54.5)	0.601	28(49.1)	11(52.4)	6(54.5)	0.93	15(65.2)	16(37.2)	12(52.2)	0.087
	指引科研方向	11(32.4)	10(45.5)	16(48.5)	0.372	19(33.3)	13(61.9)	8(72.7)	0.011	8(34.8)	20(46.5)	9(39.1)	0.630
	公平自由发展环境	10(29.4)	10(45.5)	9(27.3)	0.301	20(35.1)	5(23.8)	1(9.1)	0.183	9(39.1)	12(27.9)	8(34.8)	0.629
	培训等能力提升机会	5(14.7)	4(18.2)	10(30.3)	0.272	10(17.5)	6(28.6)	3(27.3)	0.503	4(17.4)	7(16.3)	8(34.8)	0.188
希望改革的激励政策	其他	1(2.9)	2(9.1)	3(9.1)	0.532	3(5.3)	3(14.3)	1(9.1)	0.417	1(4.3)	2(4.7)	3(13.0)	0.525
	科研人员的薪酬收入制度	20(58.8)	13(59.1)	13(39.4)	0.172	33(57.9)	9(42.9)	4(36.4)	0.277	13(56.5)	25(58.1)	8(34.8)	0.168
	科技成果转化制度	7(20.6)	0(0)	2(6.1)	0.028	6(10.5)	1(4.8)	2(18.2)	0.390	5(21.7)	3(7.0)	1(4.3)	0.094
	科研经费管理制度	3(8.8)	6(27.3)	5(15.2)	0.179	9(15.8)	4(19.0)	0(0)	0.320	3(13.0)	7(16.3)	4(17.4)	0.913
	科研人员职称评价制度	2(5.9)	2(9.1)	12(36.4)	0.002	7(12.3)	5(23.8)	5(45.5)	0.031	1(4.3)	6(14.0)	9(39.1)	0.006
	其他	2(5.9)	1(4.5)	1(3.0)	0.853	2(3.5)	2(9.5)	0(0)	0.074	1(4.3)	2(4.7)	1(4.3)	0.998

策措施实施情况认同度方面,经秩和检验,得分差异均无统计学意义。

2.3.3 职称维度分析

职称对于专业技术人才发挥凝聚和激励作

用,能够促进人才队伍建设^[8]。医院职称评审制度将科技创新能力作为重要指标,一定程度上反映科研人员的研究水平。在科研活动困境方面,不同职称调查对象选择排名首位的均是缺乏研

究辅助人员,尤其是正高级职称调查对象中选择缺乏研究辅助人员的占比82.6%。在科研活动需求方面,不同职称调查对象在排名前3位中均选择科研团队支持。职称越高对科研经费需求越高,职称越低对指引科研方向需求越高。医院现行激励政策改革需求调查结果显示,高级职称最希望改革的是薪酬收入制度,而中级及以下的是职称评价制度。经 χ^2 检验,不同职称对“职称评价制度”选项占比差异有统计学意义($P<0.05$)。

不同职称调查对象在医院有关激励政策措施实施情况的认同度方面,经秩和检验,得分差异均无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

北京市属医院均为大型公立医院,具有完备的医疗资源、优秀的学生队伍和优质的患者资源,在医学科技创新方面的优势是无可比拟的^[9]。如何利用好医院优势资源,提升医学科技创新能力,科技人才在其中发挥至关重要作用。通过本次问卷调查,发现不同成长阶段的科技人才在科研活动过程中遇到的困难、最需要支持事项、现行的激励政策落实情况及其改革需求等方面存在一定差异。

3.1 强化需求导向,针对不同层次科技人才困境精准施策

本研究结果显示不同层次调查对象在科研活动中的阻力存在差异,省部级人才、获得国家级课题或正高级职称的调查对象在科研活动中阻力集中在研究辅助人员太少,研究生数量少和研究平台不完善。而未获批人才计划、无主持课题或者中级及以下职称的调查对象在科研活动中除了研究辅助人员少以外,主要受困于研究水平有限和缺乏经费支持等,结合年龄和入职时间分析,这部分调查对象主要是中、青年科技人才。因此,医院应针对不同层次科技人才面临的科研困境精准施策。针对高层次科技人才,建议医院通过组建研究团队、扩大研究生招生名额、搭建科学研究平台,并制订科学合理的人才评价机制

等方式激发创新活力。同时,还应关注中青年科技人才成长,如通过制订合作双PI制度、设立青年专项培育基金^[10]、建立青年科技人才跟踪评价机制^[11]等,为青年科技人才从事科研活动扫除壁垒。

3.2 加强团队建设,提升医学科技成果产出效率

科研活动中困境和需求的调查结果表明,科研团队建设情况是目前影响科技活动顺利开展最为关键的环节。随着现代科学技术发展,医学不仅成为多种前沿技术交叉的平台,还作为一个出口承接前沿技术研究成果^[12]。医生是医学科技创新的主体^[13],日常承担繁重的医疗工作,仅靠个人难以保证足够的时间与精力投入科研活动。综上所述,联合各种力量共建平台、团队是必然趋势,也将是带动医院科研工作高质量发展的重要举措。因此,建议医院方面:一是组建院内科室间合作团队。从历年的中国医院科技量值学科排名上看,北京市属医院学科发展特色鲜明,各学科均衡发展难以实现。非优势学科在科研方向选择上应主动寻求与强势学科的合作切入点^[14],以多学科会诊方式组建平台团队,以获得更多资源,同时也避免科技人员不足的问题。二是促进多学科交叉融合发展。学科交叉是现代医学发展的必要趋势^[15],北京拥有众多知名高校和科研院所,北京市属医院应充分利用优势资源,建立战略合作,互派科技人员,开展多学科交叉实质性合作,共同解决临床重大问题。

3.3 优化政策措施,提升科技人员价值认同度

本研究针对希望改革的激励政策调查结果显示,薪酬收入制度改革是调查对象最迫切希望改革的激励政策。自全国启动公立医院薪酬制度改革试点以来,医生收入有了一定水平的提升,但是与国际相比,我国医生薪酬收入水平较低,影响卫生事业的发展^[16]。薪酬收入制度作为保障医生基本权益的重要制度,医院应健全考评制度,优化薪酬结构,提升固定薪酬占比^[17]。与此同时,调查对象普遍认为所在单位具备完善的

科研激励政策,但是对于科技人员收入与其创造价值相匹配的认同度不高。中办、国办出台了《关于完善科技激励机制的意见》,提出将进一步完善科技激励机制,坚持精神激励和物质激励并举,积极弘扬科学家精神^[18]。医院应制订与科技人员发展相适宜的激励政策,实现激励机制多样化^[19],充分调动医院科技工作者的积极性,发挥激励机制管理效能,营造良好的创新环境。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明 裴春丽:提出研究思路,采集、分析数据,撰写论文;康健明、武晶晶、尚静:采集、分析数据;邓柳丽:设计研究方案,审定论文。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会关于印发“十四五”卫生健康人才发展规划的通知 [EB/OL]. (2022-08-03) [2023-11-15]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/18/content_5705867.htm.
- [2] 毕娟,董丽丽. 北京国际科技创新中心建设成就与展望[J]. 科技智囊, 2023(12): 28-35.
- [3] 中共北京市委. 《北京市人民政府公报》简介[J]. 北京市人民政府公报, 2024(13): 94.
- [4] 北京市卫生健康委员会,北京市教育委员会,北京市科学技术委员会,等. 北京市关于加强医疗卫生机构研究创新功能的实施方案(2020-2022年) [EB/OL]. (2020-12-30) [2023-11-15]. https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/202101/t20210104_13753.html.
- [5] 中国科协办公厅. 中国科协办公厅关于开展第五次全国科技工作者状况调查的通知 [EB/OL]. (2022-08-30) [2023-11-15]. <https://zddc.cast.org.cn/kxoa/index/index.jsp>.
- [6] 袁凤,李济宇,徐辉雄,等. 研究型医院背景下某三甲综合医院科研人才培养计划实施效果分析[J]. 中国医院, 2021, 25(3): 27-29.
- [7] 罗淑颖,黄河湍,张耀东,等. 新形势下医院科研项目全过程管理体系建设实践探讨[J]. 中国医院管理, 2022, 42(7): 59-61, 69.
- [8] 孙胜欣,刘新宇,马晓蕾,等. 大型公立医院职称制度改革困境和对策研究[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(9): 74-77.
- [9] 管仲军. 大型公立医院发展也要注重自身“健康” [N]. 光明日报, 2019-05-05(6).
- [10] 苏昕,陈峰,徐燕玲,等. 科研与管理并重的复合型青年人才培养实践与思考——以首都医科大学附属北京天坛医院为例[J]. 医学教育管理, 2023, 9(1): 105-110.
- [11] 贺胜男,郑璐,周敏俐,等. 某公立医院青年科技人才发展现状及对策探讨[J]. 中国医疗管理科学, 2023, 13(3): 71-76.
- [12] 詹启敏,杜建. 论医学科技与“国之重器”[J]. 北京大学学报(医学版), 2022, 54(5): 785-790.
- [13] 黄樱硕,左旭,邢荔函,等. 专业化研究医生发展路径实践与思考[J]. 中国医院, 2023, 27(12): 90-94.
- [14] 武晶晶,王昊,裴春丽,等. 北京市某三级甲等综合医院国家自然科学基金资助情况分析与发展对策研究[J]. 广西医学, 2023, 45(17): 2163-2168.
- [15] 丁之德,郭崑,张廷翔,等. 现代医学的学科交叉与发展的思考及探索[J]. 中华医学科研管理杂志, 2010, 23(5): 289-291.
- [16] 张春瑜,马晶,胡琳琳,等. 中国公立医院医生薪酬收入的现状与趋势分析[J]. 中国研究型医院, 2020, 7(1): 27-31, 136-141.
- [17] 冯芮华,李建,王溪,等. 以增加知识价值为导向的我国公立医院薪酬制度改革进展与成效[J]. 中国医院管理, 2023, 43(5): 5-8.
- [18] 科技日报. 专访科技部部长王志刚:激发创新潜能为高水平科技自立自强提供有力支撑[J]. 稀土信息, 2023(1): 31-33.
- [19] 李秋萍,宋健安,赵桐,等. 基于心理契约理论构建三级公立医院高水平人才团队策略分析[J]. 医学教育管理, 2021, 7(3): 331-335.

(收稿日期:2024-02-26)

(本文编辑:高健)