

· 卫生管理 ·

某三甲医院提升国家自然科学基金申报水平的
激励措施及效果评价*邹小琴¹, 杨玉芳², 刘影¹, 梁鸿¹, 谢玉波^{3△}

(广西医科大学第一附属医院:1. 科研部;2. 药学部;3. 学科建设办公室, 广西南宁 530021)

[摘要] 目的 调整科研项目激励措施,提升医院职工申报国家自然科学基金项目的积极性和质量。方法 收集 2010—2021 年某三级甲等医院国家自然科学基金项目的申报与立项数据,对比 2016 年调整激励措施前后数据变化,评价调整激励措施后的效果。结果 调整措施后,该医院的国家自然科学基金申报项目数量明显提高,且科研人员申报青年科学基金等全国竞争性项目的积极性明显提升,增长率远大于地区科学基金项目;立项数量稳中有升,资助经费明显增长;项目申报结构、立项结构均得到优化;该医院整体科研水平显著提升。结论 该院制定的科研项目调整措施效果显著。

[关键词] 国家自然科学基金; 申报数据; 立项数据; 激励措施调整; 效果评价

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.16.032

中图法分类号:C931.2;G472.5

文章编号:1009-5519(2023)16-2852-07

文献标识码:C

现代社会中,医院不仅仅是医疗场所,也是技术创新与变革的推动力量。医学科技创新已成为当前医疗发展的发动机,为医院建设和持续发展提供驱动力^[1]。基础研究是整个科学体系的源头,是所有技术问题的总机关^[2]。我国资助基础研究的主要渠道是国家自然科学基金,其资助的项目代表了基础研究的国家水平,且其公平、公正、公开的评审程序和科学规范的管理机制为科技界所认同^[3-4]。各高校和科研院所均以获得基金项目的类别和数量作为衡量本单位学术能力的重要指标,对于学科建设、人才培养、学术核心竞争力的培育等工作都具有重要意义^[5]。某三级甲等(三甲)医院位于西部发展中的少数民族地区,是一所集医疗、教学、科研于一体的三甲综合医院。由于少数民族地区的科研水平有待更大提升,在申报国家自然科学基金的过程中,科研人员多倾向于有地域扶持性质的地区科学基金项目,而不愿意申报面上项目等全国竞争性项目。众所周知,科研是推动医院发展的主要源动力,科研的发展从根本上带动了临床诊疗水平的提高^[6]。因此,2016 年以来,某三甲医院在科研管理方面采取众多举措,旨在提升全院整体科研水平和综合实力。本文将比较 2010—2021 年该院国家自然科学基金项目申报与立项的变化情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源 收集 2010—2021 年某三甲医院国家自然科学基金项目的申报与立项相关数据;以调整

激励措施的 2016 年为节点,对比调整激励措施前后的数据变化,客观评价其实施效果。2010—2015 年该院申报国家自然科学基金情况为调整前组,2016—2021 年该院申报国家自然科学基金情况为调整后组。

1.2 具体实施措施 调整激励措施之前,医院对国家自然科学基金不同类型项目按同一标准给予经费匹配和奖励,导致该院科研人员倾向于选择相对容易获得的地区科学基金项目,而极少申报全国竞争性项目(即面上项目、青年科学基金、优秀青年科学基金、杰出青年科学基金、重点项目、重大项目等),针对这一情况,医院于 2016 年开始对国家自然科学基金项目制定新的管理条例,按项目类型进行细化管理。具体如下。

1.2.1 调整匹配经费 2016 年将青年科学基金项目经费匹配由原来的 1:0.5 调整至 1:1,2017 年又由 1:1 调整至 1:2;青年科学基金以外的非地区科学基金项目匹配由原来的 1:0.5 调整至 1:1,而地区科学基金项目匹配维持原来的 1:0.5。对获得国家级重大重点课题及国际合作类科研项目立项的经费匹配由原来的最高给予 50 万配套,修改为按实际到位经费 1:1 配套,不再设配套上限。匹配经费主要用于与项目实施相关的科研活动支出,这充分调动了科研人员的积极性,尤其是青年科研人员申报青年科学基金项目的积极性。

* 基金项目:国家自然科学基金项目(82060801);广西医疗卫生适宜技术与开发项目(S201523)。

△ 通信作者, E-mail:1157817791@qq.com。

1.2.2 调整科研绩效奖励 青年科学基金的绩效奖励翻倍:即 2016 年以前为资助经费的 20%,2016 年提高至资助经费的 40%;2016 年开始,青年科学基金以外的非地区科学基金项目的绩效奖励为资助经费的 30%,是 2016 年以前的 1.5 倍(2010—2015 年:资助经费×20%);地区科学基金项目维持原来的奖励不变(资助经费×20%)。

1.2.3 设立科技人员的脱产科研时间 国家自然科学基金项目获得立项后,在计划书规定的研究期限内,项目负责人每年可安排脱产科研时间用于开展课题研究工作。脱产科研时间也是按不同项目类型设定,非地区科学基金项目负责人每年可累计脱产 20 个工作日,而地区科学基金项目负责人每年可累计脱产 10 个工作日。项目负责人在脱产科研期间的绩效发放与本科室同级别、同类人员相同。

1.2.4 职称晋升与导师资格优惠政策 对获得全国竞争性项目的负责人在个人职称晋升、专业技术岗位设置、博士生导师资格等方面给予更多的优惠政策。按照职称文件规定“申报高校教师、社会科学研究、自然科学研究系列副高级及中级者,任现职期间应有 1 年以上学生教育管理工作经历”,但主持 1 项国家自然科学基金青年基金或面上项目的负责人不受该条件限制;具有正高级专业技术职务者主持 1 项国家自然科学基金重大研究计划项目即可申报二级教授专业技术岗位;具有副高级专业技术职务者主持国家自然科学基金面上项目、优秀青年科学基金项目、杰出青年科学基金项目、重点项目的任 1 项即可破格录为博士研究生导师。

1.2.5 创新人才项目计划,有效推进学科建设 与自治区科技厅共同设立广西自然科学基金联合专项,主要由医院出资资助,以提升原始创新能力;医院设立院内科研培育项目,每年投入 500~2 000 万元资助“国家/省部级重点实验室培育项目”“创新团队专项基金项目”“临床研究攀登计划项目”“护理临床研究攀登计划项目”“青年科技计划”“天使启明星计划”等院内项目,打造特色优势学科平台和培育创新团队,帮助职工尤其是青年科研人员获得更好的前期研究基础;此外,推出“优秀医学英才计划”项目,资助优秀青年出国学习,快速提升青年人才的临床水平和培养良好科研思维,助力学科建设。这在很大程度上促进了青年医生科研实力的快速成长^[7],同时也帮助青年人才成功迈出医学科研的第一步^[8]。

1.2.6 加强科研项目绩效考核管理 2018 年国务院发布的《关于优化科研管理提升科研绩效的若干措施的通知》^[9]指出,要完善有利于创新的评价激励制度,

建立以创新质量和贡献为导向的绩效评价体系。2020 年,科技部印发的《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施(试行)》中特别指出应强化分类考核评价导向。医院积极响应国家的政策,制定了一套符合医院实际科研绩效考核的方案,把科研课题的申报和新立项科研课题纳入科室科研绩效考核,分类、分层给予不同的绩效分,对按要求完成科研课题申报的科室给予科研绩效奖励,未按要求完成科研课题申报的给予科研绩效处罚,显著提升医院职工申报国家自然科学基金项目的积极性,尤其是申报全国竞争性项目的积极性。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计学分析。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验或 Fisher 精确法; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 该医院国家自然科学基金各类项目申报情况变化 如表 1 所示,调整激励措施后,各类项目申报情况明显提升。调整后组地区科学基金项目的申报数稍有提升,而青年科学基金项目申报达 251 项,较调整前组增长了 153.54%;面上项目增长了 42.35%,其他类项目申报较调整前增长了 328.57%(包括专项基金、主任基金、应急管理等项目及优秀青年科学基金项目、杰出青年科学基金项目、重点项目、重大项目、国际合作交流项目、联合基金等大项目);总的项目申报数较调整前组增长了 20.30%,数量达到 1 428 项。调整前后 2 组项目申报结构分布情况比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 76.412, P < 0.001$)。这说明科研人员申报国家自然科学基金的积极性大幅提高,且申报面上项目、青年科学基金项目等全国竞争性项目的积极性远远超过地区科学基金项目。

表 1 2 组国家自然科学基金各类项目申报情况比较

组别	地区基金 项目(项)	青年基金 项目(项)	面上项目 (项)	其他类 (项)	合计 (项)
调整前组	1 006	89	85	7	1 187
调整后组	1 026	251	121	30	1 428 ^a
增长率(%)	1.99	153.54	42.35	328.57	20.30

注:与调整前组比较,^a $P < 0.05$ 。

如图 1 所示,与调整前组比较,调整后组的项目申报结构发生了明显变化,其中地区科学基金项目下降了 12.20%,青年科学基金项目提高了 9.30%,面上项目提高了 1.37%,其他类项目提高了 1.52%,说明项目申报结构得到优化。

2.2 该医院国家自然科学基金各类项目立项资助情况变化 如表 2 所示,与调整前组比较,调整后组各

类项目立项资助情况明显变化。调整后组资助经费增加了 442 万元,较调整前组增长了 4.42%;立项数略有增长,增长率为 6.33%。除地区科学基金项目外,其他全国竞争性项目均有提升,尤其是青年科学基金项目立项数呈倍数增长,调整后组是调整前组的 4.4 倍,可见全国竞争性项目的增长率大于地区基金项目。调整前后 2 组项目立项结构分布情况比较,差异有统计学意义($\chi^2=16.057, P=0.001$)。

如图 2 所示,与调整前组比较,调整后组项目立项结构发生明显变化。地区科学基金项目下降了 9.59%,青年科学基金项目提高了 9.23%,面上项目基本持平,其他类 1(专项基金、主任基金、应急管理 etc 小项目)逐步被其他类 2(重点项目、重大项目、区域联

合基金等大项目)所取代。调整后,该医院获得资助国家自然科学基金重点项目 1 项、国家自然科学基金重大研究计划(培育项目)1 项、区域联合基金项目 1 项,这些大项目立项数实现零的突破,说明项目立项结构得到优化。

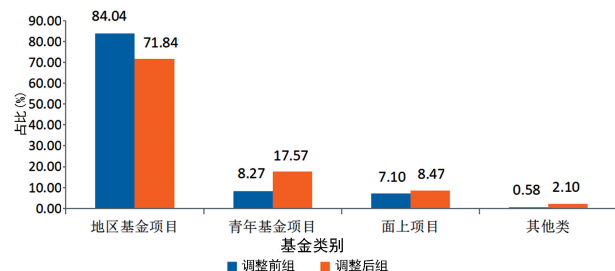


图 1 该医院国家自然科学基金各类项目申报结构变化情况

表 2 2 组国家自然科学基金各类项目立项资助情况比较

组别	地区基金项目(项)	青年基金项目(项)	面上项目(项)	其他类(项)	合计(项)	资助经费(万元)
调整前组	198	5	14	4	221	9 996
调整后组	188	27	15	5	235	10 438 ^a
增长率(%)	-0.05	440.00	7.10	25.00	6.33	4.42

注:与调整前组比较,^a $P<0.05$ 。

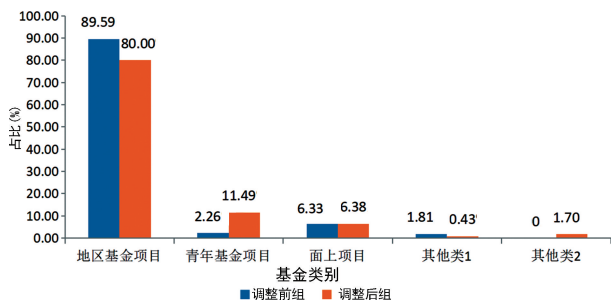


图 2 该医院国家自然科学基金各类项目立项结构变化情况

2.3 2 组 2010—2021 年申报项目数位于前十的学科各类项目分布情况比较 如表 3 所示,10 个学科中,调整前组只有 7 个学科申请青年科学基金项目,1 个学科申请其他类项目;而调整后组 10 个学科都申请青年科学基金项目,并且有 5 个优势学科申请其他类项目;调整后组中各学科申请除地区科学基金项目外的各类项目数及项目总数明显增加。说明与调整前组比较,调整后组该院职工申请国家自然科学基金项

目的积极性明显增加,且各学科申报全国竞争性项目积极性明显提升。在胃肠腺体外科、肝胆外科、超声科 3 个学科调整前后 2 组各类项目分布情况比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

2.4 2 组该医院 2010—2021 年申报项目数位于前十的专业领域各类项目分布情况比较 如表 4 所示,与调整前组比较,调整后组 10 个专业领域的项目申报总数均明显增加。在急重症医学、循环系统、肿瘤学、内分泌系统/代谢和营养学支持 4 个专业领域 2 组各类项目分布情况比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。这说明该院职工申报各专业领域国家自然科学基金项目的积极性都明显增加,申报地区科学基金项目数在 4 个专业领域(急重症医学、循环系统、内分泌系统/代谢和营养支持、泌尿系统)有所减少,而申报总项目数是增加的,这说明在这 4 个优势专业领域申报全国竞争性项目的积极性增长率大于地区科学基金项目。

表 3 该医院申报国家自然科学基金项目主要学科各类项目分布情况比较

序号	学科	组别	地区科学基金项目(项)	青年科学基金项目(项)	面上项目(项)	其他类(项)	合计(项)
1	心血管内科	调整前	44	7	6	0	57
		调整后	43	12	13	2	70

续表 3 该医院申报国家自然科学基金项目主要学科各类项目分布情况比较

序号	学科	组别	地区科学基金项目 (项)	青年科学基金项目 (项)	面上项目 (项)	其他类 (项)	合计 (项)
		χ^2	—	—	—	—	4.165
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.215
2	神经内科	调整前	36	0	4	0	40
		调整后	53	7	9	0	69
		χ^2	—	—	—	—	4.809
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.071
3	呼吸内科	调整前	31	5	5	0	41
		调整后	48	9	10	0	67
		χ^2	—	—	—	—	0.221
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.895
4	消化内科	调整前	45	5	1	0	51
		调整后	50	8	5	0	63
		χ^2	—	—	—	—	2.205
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.315
5	胃肠腺体外科	调整前	31	0	3	0	34
		调整后	45	9	3	1	58
		χ^2	—	—	—	—	7.354
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.035
6	耳鼻咽喉科	调整前	33	1	3	1	38
		调整后	34	10	5	3	52
		χ^2	—	—	—	—	6.975
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.063
7	病理科	调整前	20	7	0	0	27
		调整后	34	10	5	1	50
		χ^2	—	—	—	—	3.339
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.366
8	肝胆外科	调整前	27	3	3	0	33
		调整后	28	9	6	8	51
		χ^2	—	—	—	—	8.759
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.027
9	创伤骨科手外科	调整前	18	5	4	0	27
		调整后	23	8	5	2	38
		χ^2	—	—	—	—	1.315
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.827
10	超声科	调整前	19	0	1	0	20
		调整后	16	11	4	0	31
		χ^2	—	—	—	—	12.057
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.001

注：—表示无此项。

2.5 该医院入选“优秀医学英才计划”者获得国家自然科学基金立项资助情况 如表 5 所示,该医院 2016—2018 年已到培养周期的前三批“优秀医学英才

计划”入选者 34 人中,已有 30 人(占比 88.24%)获得国家自然科学基金的资助,其中 1 人获得 3 项(含 1 项面上项目),有 7 人获得 2 项(2 人各获得 1 项面上

项目资助)。这说明该医院设立“优秀医学英才计划”学基金资助有很大帮助。项目对于培养高精尖人才,以及获得更多国家自然科

表 4 该医院申报国家自然科学基金项目前十名专业领域各类项目分布情况比较

序号	专业领域/一级代码	组别	地区科学基金项目 (项)	青年科学基金项目 (项)	面上项目 (项)	其他类 (项)	合计 (项)
1	急重症医学 H16	调整前	222	15	18	2	257
		调整后	200	62	21	4	287
		χ^2	—	—	—	—	30.749
		<i>P</i>	—	—	—	—	<0.001
2	循环系统 H02	调整前	81	6	8	0	95
		调整后	80	18	13	2	113
		χ^2	—	—	—	—	7.296
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.042
3	肿瘤学 H18	调整前	41	0	3	0	44
		调整后	69	17	7	7	100
		χ^2	—	—	—	—	14.556
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.001
4	神经系统 H09	调整前	55	1	6	0	62
		调整后	78	11	9	0	98
		χ^2	—	—	—	—	5.067
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.079
5	运动系统 H06	调整前	35	3	6	0	44
		调整后	65	11	15	4	95
		χ^2	—	—	—	—	2.512
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.470
6	消化系统 H03	调整前	41	10	1	0	52
		调整后	53	16	5	1	75
		χ^2	—	—	—	—	2.255
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.566
7	呼吸系统 H01	调整前	35	4	5	0	44
		调整后	51	5	11	0	67
		χ^2	—	—	—	—	0.598
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.742
8	生殖系统/围生医学/新生儿 H04	调整前	36	1	2	0	39
		调整后	40	9	4	1	54
		χ^2	—	—	—	—	5.981
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.087
9	内分泌系统/代谢和营养支持 H07	调整前	45	3	2	0	50
		调整后	38	14	2	0	54
		χ^2	—	—	—	—	7.798
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.013
10	泌尿系统 H05	调整前	33	1	2	1	37
		调整后	30	6	5	1	42
		χ^2	—	—	—	—	4.715
		<i>P</i>	—	—	—	—	0.182

注:—表示无此项。

表 5 该医院入选“优秀医学英才计划”者获得国家自然科学基金立项资助情况

年份	批次	入选“优秀医学英才计划”者 (人)	国家自然科学基金资助			
			3 项(人)	2 项(人)	1 项(人)	0 项(人)
2016	一	12	1	1	9	1
2017	二	12	0	4	6	2
2018	三	10	0	2	7	1
合计		34	1	7	22	4
占比(%)		100.00	2.94	20.59	64.71	11.76

3 讨 论

3.1 调整激励措施的必要性 调整激励措施前,由于该医院位于我国少数民族自治区,可以申报国家自然科学基金委设立的地区科学基金项目,地区科学基金是国家对西部欠发达地区的扶持基金。因此,与全国竞争性项目比较,地区科学基金类项目更容易获得立项资助。另外,国家对地区科学基金项目单项资助金额远大于青年科学基金项目,该医院对所有国家自然科学基金立项项目均按项目资助经费给予相同比例的经费匹配和奖励,显然获得地区科学基金立项较青年科学基金项目能够得到更多的配套经费和奖励,因此该医院青年科研人员倾向于选择申报地区科学基金项目,而极少人申报青年科学基金项目,该医院青年科学基金项目获批准立项资助年平均不足 1 项,申报其他全国竞争性项目的科研人员寥寥无几。

为改变医院职工过度依赖申报地区科学基金项目这一现象,该医院制定和执行一系列科研项目调整措施,自 2016 年开始对国家自然科学基金项目实施精细化管理。首先,在激励机制上给予科研人员以经费、资金和时间的支持,保证项目能顺利完成,且对全国竞争性项目激励力度大于地区科学基金项目,对获立项的项目负责人按照项目类型给予不同比例的经费匹配、奖励和脱产科研时间,其中青年科学基金项目奖励系数是地区科学基金项目的 2 倍,经费配套系数是地区科学基金项目的 4 倍;面上项目及其他类项目奖励系数是地区科学基金项目的 1.5 倍,经费配套系数是地区科学基金项目的 2 倍。其次,通过政策倾斜等方式保证全国竞争性科研项目的顺利实施和未来的可持续发展,对主持全国竞争性项目的负责人在个人职称晋升、专业技术岗位设置、博士生导师资格等方面给予更多的优惠政策,保证这些科研人员在临床专业和教学方面有足够的机会发挥其潜能,施展其才华。再次,加大科研经费的资金投入,在院内设立多层次科研培育项目,给予各个阶段的科技人才相应的科研启动基金^[10],与此同时,该医院与科技厅共同设立广西自然科学基金联合专项项目,资助基金项目

的前期研究,为成功申报国家自然科学基金项目奠定基础,打造特色优势学科平台和培育创新团队,助力一流学科建设;设立“优秀医学英才计划”“青年科技计划”“天使启明星计划”项目,助力青年人才培养,为医院科研人才队伍注入新生力量。实践证明,适当增加青年科研人才培育计划项目,为科技人才扎根西部地区提供有力的支持和信心,从而提升医院科研综合实力 and 整体水平。最后,该医院积极响应国家政策建立健全科研项目绩效评估管理制度,加强科研项目绩效考核管理,把科研课题的申报和新立项的科研项目纳入科室的科研绩效考核,分类分层给予不同的绩效指标分值,奖励与惩罚相结合,显著提升医院职工申报国家自然科学基金项目的积极性,尤其是申报全国竞争性项目的积极性。

3.2 调整激励措施后的效果分析 调整措施后,该医院的国家自然科学基金申报项目数量明显提高,且科研人员申报青年科学基金等全国竞争性项目的积极性明显提升,提升程度远大于地区科学基金项目;立项数量稳中有升,资助经费明显增长;项目的申报与立项构成方面,青年科学基金类项目获得大幅度提高,重点、重大、联合基金等大项目立项数实现零的突破,这一现象充分说明了基金项目的结构得到优化;在学科和专业领域方面,与调整前比较,调整后各学科申报各专业领域的项目数均明显增加,且申报全国竞争性项目的积极性增长率大于地区科学基金项目,尤其体现在 4 个优势专业领域(急重症医学、循环系统、内分泌系统/代谢和营养支持、泌尿系统)。据统计,该医院设立“优秀医学英才计划”项目对于培养高精尖人才及获得更多国家自然科学基金资助有很大帮助,前 3 批该项目入选者中有 88.24% 获得国家自然科学基金资助;2022 年该医院共获国家自然科学基金立项资助 45 项,为历年来最多,可见该医院国家自然科学基金项目保持良好势头。此外,近几年,该医院科研重大项目不断涌现、高质量医学研究成果频出,连续 5 年作为广西唯一进入“中国医院科技量值排行榜”前 100 位的医院,这充分说明该医院原始创新能力和整体科研水平显著提升。总之,该医院制定的科研项目调整激励措施效果显著,能大幅度提升医院职工申报国家自然科学基金项目的积极性,尤其是申报全国竞争性项目的积极性,并提升全院整体科研水平和核心竞争力,促进学科建设和人才培养,在少数民族地区值得推广应用。

3.3 进一步建议

3.3.1 加强申报指导,提高申报书质量 该医院调整激励措施后虽然取得一定的成效,但据统计近 5 年该医院青年科学基金、面上项目年平均资助率仍然低于全国平均资助率,显然与发达地区比较尚存一定差

距。为进一步缩小与发达地区之间的差距,除了不断完善和优化科研管理措施,在其他方面也亟须加强,尤其是项目申报过程中,有必要聘请院内外同行专家进行预审和指导,对申报书“一对一”辅导或“面对面”集中点评,提高申报书质量。

3.3.2 整合院内资源,寻求突破 基于学科及科研发展需求,探索设置各科室的科研助手岗位;整合院内科技资源,加强院内实验室、数据平台和各级科研平台的建设,集中优势,形成合力,寻求突破^[11],争取获得更多的国家自然科学基金全国竞争性项目资助。

3.3.3 建立和优化激励机制 医院之间的综合实力差距不仅体现在医疗水平上,也体现在科研实力和学科建设水平等方面^[12]。西部欠发达地区医院为进一步提高科技影响力,缩短与发达地区之间的差距,医院科研管理部门必须与时俱进,建立科研人才的激励机制,如设立科研奖励、提供职称晋升通道等,鼓励科研人员积极投身创新研究。科研奖励制度是一种正向激励,目的是激发科研人员的工作积极性,形成“你追我赶”的竞争氛围,从而达到促进科研发展的目的^[13]。在科研奖励无法达到预期目的时,科研管理人员应及时调研并积极探索新激励措施促进科研人员的工作积极性^[14]。

3.3.4 提高科研管理能力,促进科研生态可持续发展 借鉴国内高水平医学院校的科研管理制度和经验,派出科研管理人员到高水平医学科研机构进修学习,此外多参加国内外医院管理高水平论坛,以提高科研管理部门自身能力。根据实际情况不断完善和优化科研管理措施,使其更好地发挥引领和促进作用^[15],做到科学化、精细化管理,从而激发分类管理的活力和创造力。

参考文献

- [1] 尤莉娜,李国伟. 加强科研管理提升基层医院科研水平[J]. 中国医药指南,2011,9(10):35-36.
- [2] 叶玉江. 持之以恒加强基础研究夯实科技自立自强根基[J]. 中国科学院院刊,2022,37(5):589-595.
- [3] 丁韩洁,鲍婕,陈媛,等. 全国三级公立医院 2010—2019 年专利现状分析[J]. 中国医院统计,2021,28(2):57-61.
- [4] 浦娟,雷玉洁,白宇,等. 医院科研管理工作现状分析及对策研究[J]. 现代医院,2022,22(6):947-949.
- [5] 张锦源,赵颖,任春娟,等. 某大型综合医院科技成果转化现状[J]. 解放军医院管理杂志,2020,27(3):290-293.
- [6] 林民强,张志明,李卫华. 我院科研管理的实践[J]. 中国医院,2011,15(5):63-65.
- [7] 戴姣,唐颜,陈一婷,等. 广州某三甲医院科研项目管理现状分析及对策[J]. 现代医院,2017,17(3):332-334.
- [8] 赵一瑾,刘锐芬,黄国志,等. 基于 SOAP 评估记录法的病例讨论教学模式在康复治疗专业临床实践教学中的应用[J]. 中国康复医学杂志,2019,34(1):76-78.
- [9] 中华人民共和国国务院. 关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知[EB/OL]. (2018-07-24)[2021-04-02]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-07/24/content_5308787.htm.
- [10] 石微微,闫旭,李艺影. 科研基金青年项目与青年科研人员培养实践[J]. 中国医院,2019,23(10):59-60.
- [11] 刘玲,方金鸣,彭义香. 公立医院青年人才成长环境优化模式探索调研[J]. 中国医药科学,2021,11(20):4-8.
- [12] 何晓鹏,李青青,童向民,等. 大型综合医院学科建设现状及提升策略[J]. 卫生经济研究,2023,40(4):74-76.
- [13] 喻竺. 医院国家自然科学基金管理政策的改革与分析[J]. 科学咨询(科技与管理),2019,20(7):30-31.
- [14] 林玲,袁粒星,马驰,等. 研究型医院“3+1”多维科研服务平台[J]. 解放军医院管理杂志,2020,27(2):136-137.
- [15] 陶钊,倪新兴,史伟斌,等. 基于科技论文产出分析初探医院科研管理制度[J]. 现代医院管理,2016,14(6):71-73.

(收稿日期:2023-05-24 修回日期:2023-07-26)