

## 高校附属医院专职科研人员评价体系构建研究\*

黄雪飞<sup>1</sup>, 钱 颺<sup>2△</sup>

1. 复旦大学附属华山医院, 上海 200040; 2. 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院, 上海 200031

**摘要:**目的 随着高校“双一流”建设的不断加强,近年来高校附属医院加大了专职科研人员的引进与培养力度,然而在培养过程中,评价指标仍相对片面。该研究旨在构建专职科研人员评价体系,助力于增强组织对个人发展的引导性,以促进科研人员尽快达到预期目标,从而对稳定专职科研队伍起到积极的推动作用。

**方法** 通过文献回顾、关键知情人访谈、专家调查、层次分析法等选取来自“双一流”建设大学 6 所附属医院临床科室负责人、科研机构负责人、科研项目负责人及相关职能科室负责人等 48 位专家进行评价体系构建的分析、探讨。运用层次分析法对每一项指标建立层次分析判断矩阵,并进行一致性指标 CR 值的检验,以确保研究计算所得权重具有一致性。**结果** 形成包含“基本素质”“成果价值”“潜力价值”在内的 3 个一级指标,9 个二级指标以及 44 个三级指标的专职科研人员评价体系。**结论** 在科研人员评价过程中,应以发展潜力、业绩评价为导向,加强科研与临床医疗发展的密切协同评价,避免短期片面化的数字评价,营造成才的良好氛围。

**关键词:** 专职科研人员; 评价指标; 成果价值; 潜力价值

**中图分类号:** R197.32

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1672-9455(2021)09-1337-03

随着高校“双一流”建设的不断加强,高校附属医院的临床、科研领域“高精尖”风潮分头并进,追求“卓越”势头强劲。科研人才作为医院开拓创新、可持续发展的重要组成部分,已越来越受到业内的高度重视。中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》中指出,人才评价要注重标志性成果的质量、贡献、影响。完善专职科研人员科研创新能力、品德素养等方面的综合评价方式,是促进医院健康发展、科研工作顺利进行的基本保证<sup>[1]</sup>。

近年来,在学校支持下,“非升即走”的 Tenure-Track 体系、卓越引育计划等一系列措施相继出台,增强了科研人才的“引、融、用、留”吸引力。科研人员队伍已形成一定规模,但科研人员的专业化评价体系建立相对滞后。从整体上看,国内学者重视个人科研评价指标体系的完善,但仍需加强与医院实际工作的结合,促进应用并及时反馈<sup>[2]</sup>。而国外的评价体系不可完全复制运用于我国。本研究旨在针对专职科研人员的专业特点,完善其评价体系,在其职业发展中起到目标引导、提高人才培育效能的作用,以期真正鼓励专职科研人员创新、促进科研发展。

## 1 资料与方法

**1.1 文献查阅** 对当前国内外学者对科研人员评价、考核的相关研究及文献资料进行整理,包括相关理论、各类综述、实证研究,以及查阅政府相关政策文件等,收集科研人员评价指标,为初步提出指标范围

打下基础。国内学者在评价指标设计方面,多从基本素质、学术水平、工作业绩 3 个方面进行分析。凤磊<sup>[3]</sup>从医学科研人才的基本素质、业务、科研业绩 3 个方面入手,层层深入、系统分析。在评价方式上,熊彩纯<sup>[4]</sup>提出,高校教师科研评价的革新策略,即实施分类、分级、多元化的评价。王炼等<sup>[5]</sup>提出,将学科扩散因子引入个人科研评价中。国外学者在科研评价方面也进行了深入研究。作为第七框架计划(FP7)科研体系改革的重要组成部分,欧盟于 2010 年启动科研人员评估标准联合研究计划 ACUMEN,引入学术搜索引擎(google scholar、google books)、网络计量指标(网络引文、网络链接、网络报道指标)、基于社交媒体数据的补充计量指标<sup>[6]</sup>。

**1.2 关键知情人访谈** 邀请部分行政部门人员、医院管理者、临床科室负责人、科研人员作为访谈对象,运用半结构式访谈问卷,从定性角度了解目前科研人员现状及评价存在的问题,并征求访谈对象对构建的指标体系的意见和建议。

**1.3 专家调查法** 在已有文献研究和关键知情人访谈基础上,初步拟定专职科研人才考核指标,采用问卷星的方式邀请来自 6 所大学附属医院,包括 2 所综合性医院及 4 所专科医院的相关职能科室(人事、医务、医教、科研)负责人、临床科室负责人、科研机构负责人及科研项目负责人等 48 位专家,共计回收有效问卷 48 份,其中临床占 67%、行政占 33%。对评价的各级指标采用层次分析法(AHP)进行分析,以确定

\* 基金项目:上海市卫生和计划生育委员会科研课题(201840243)。

△ 通信作者, E-mail:biaoqian@fudan.edu.cn。

本文引用格式:黄雪飞,钱颺. 高校附属医院专职科研人员评价体系构建研究[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(9): 1337-1339.

权重。

**1.4 统计学处理** 本研究首先选择评价权值的成员,通过匿名的方式征求专家的意见。对于一、二级指标采用专家咨询的主观判定法。对于三级指标,运用李克特量表法(按其重要性予以 1~5 分赋值),将专家反馈的信息进行描述性分析,包括用平均数、标准差、最低值、最高值等指标描述计量指标的集中趋势和离散趋势,通过均值和比例的大小及分布情况找出存在的问题。同时运用 SPSS20.0 软件进行层次分析,对于每一项二级指标下含的三级指标分别构建判断矩阵,在三级指标特征向量的基础上,最终得出三级指标权重值。注:每一项 AHP 层次分析判断矩阵均通过一致性检验指标 CR 值的检验( $CR=CI/RI$ ,  $RI$  为平均随机一致性指标,经计算,  $CR=0$ ),以确保本次研究计算所得权重具有一致性。

**2 结 果**

**2.1 关键知情人访谈** 对结果进行了归纳、分析之后,结果显示:在指标结构方面,专家比较一致地认为指标已经较多、较全面,但部分指标对科研人员评价意义不大,如“带教总人数”“拥有较强的试验操作能力”等,或是评价指标太过细化、近似,如“论文总数”“论文增长情况”等,同时从数据的可获得性角度,删除了“具有对执行过程中的关键节点进行合理控制的能力”等主观性指标,使评价体系更具有可操作性,最终在原 75 项初筛指标的前提下,形成 44 项评价指标。

**2.2 数据分析** 对形成的 44 项评价指标建立一级指标、二级指标及三级指标的 APH 层次分析判断矩阵项目表,以计算各项指标平均值,并将均值相除得到判断矩阵数值。平均值越大意味该项指标的重要性越高,权重也会越高。在此基础上运用 AHP,得到各项权重赋值及特征向量。利用 CI 值[ $CI=(\text{最大特征根}-n)/(n-1)$ ]进行一致性检验。最终得出权重值,见表 1。

表 1 专职科研人员评价指标及权重

指标	权重
1. 基本素质	
1.1 意识形态及学术道德	
1.1.1 思想意识	0.074 25
1.1.2 学术道德规范	0.085 11
1.2 职业素质	
1.2.1 具备本学科坚实的基础知识	0.082 56
1.2.2 具备横向的知识结构	0.076 79
2. 成果价值	
2.1 引进后创新质量与贡献	
2.1.1 获得成果奖励	0.013 30
2.1.2 国际前沿科学研究的合作项目(排名前 3)	0.012 91
2.1.3 国家级项目(排名前 3)	0.014 15
2.1.4 省部级重大(重点)项目(排名前 3)	0.012 91
2.1.5 横向学科科研工作能力(排名前 3)	0.013 04
2.1.6 发表的论著总数(第 1 或通信作者)	0.013 69
2.1.7 他引的情况(第 1 或通信作者)	0.014 08
2.1.8 具有较大影响力的代表性论文	0.014 81

续表 1 专职科研人员评价指标及权重

指标	权重
2.1.9 专著(主编或副主编)	0.011 94
2.1.10 拥有发明专利的授权情况	0.012 85
2.1.11 授权其他专利情况	0.011 88
2.1.12 推动自主知识产权转化的数量	0.012 78
2.1.13 推动自主知识产权转化所产生的社会效益	0.012 72
2.2 执行能力	
2.2.1 经费使用情况	0.033 78
2.2.2 目前完成情况	0.036 06
2.2.3 推进技术研发的能力	0.037 46
2.3 教学能力	
2.3.1 研究生导师	0.025 02
2.3.2 独立指导研究生情况	0.026 23
2.3.3 参与指导研究生情况	0.022 38
2.3.4 开设教学课程情况	0.022 02
3. 潜力价值	
3.1 个人情况	
3.1.1 学历	0.013 60
3.1.2 职称	0.012 94
3.1.3 年龄	0.012 21
3.1.4 喜欢有挑战性的科研任务,希望解决问题	0.014 65
3.1.5 对所从事的研究工作充满信心	0.014 59
3.1.6 能够自主掌控所从事的科研工作	0.014 85
3.2 自我完善能力	
3.2.1 具有追踪行业热点的能力	0.016 01
3.2.2 拥有善于总结科研工作经验的能力	0.016 29
3.2.3 有领导发展趋势的能力	0.016 29
3.2.4 具有应变处理科研问题的能力	0.016 01
3.2.5 进修	0.013 44
3.3 学术活跃度	
3.3.1 国际会议交流:主持或特邀报告	0.023 53
3.3.2 学术兼职:学术任职情况	0.022 64
3.3.3 学术前瞻性:将研究成果转化为社会效益	0.023 19
3.4 协作能力	
3.4.1 具有处理团队内各种相关事务的能力	0.012 99
3.4.2 具有将价值观传递和影响团队成员的能力	0.013 11
3.4.3 在团队中的学术影响力	0.013 29
3.4.4 临床医师对科研成果临床意义的认可度	0.012 93
3.4.5 乐意与他人分享经验,从中获取创新思维	0.012 63
3.4.6 横向交叉协作能力	0.012 09

**2.3 专家调查结果** 确定各级指标的权重,结果显示一级指标“基本素质”“成果价值”“潜力价值”的权重分别为 0.318 71、0.374 01、0.307 28,“成果价值”指标的权重相比其他两个指标更高。“引进后创新质量与贡献”指标作为“成果价值”评价的重要组成部分,其在“成果价值”这大类的权重为 0.457 38,在整体三级指标权重占比中达到了 17.1%,可见对于专职科研人员而言,科研成果仍是其专业价值的重要体现。在“潜力价值”指标体系中,“个人情况”“自我完善能力”“学术活跃度”“协作能力”4 个方面所占权重相对较为均衡,其中对于“协作能力”所涉及的 6 项三

级指标,其权重在整体评价体系中占到了 7.7%,说明科研人员在团队中所能发挥的作用,其科研成果被临床所认可的程度,是评价专职科研人员学术生命力的重要体现。各级指标权重赋值见表 1。

### 3 讨 论

**3.1 充分发挥评价指标导向作用,促进临床与科研融合发展** 近年来,建设研究型医院被国家多个部门联合确定为医院未来发展的重大战略,目的是以新的医学知识和医疗技术为使命,坚持临床与科研并举,在自主创新中不断催生高层次人才和高水平成果,推动临床诊疗水平持续提高<sup>[7]</sup>。但现阶段,科研与临床脱节的现象仍然存在,临床医师与专职科研人员之间互不往来、各自为政,缺乏沟通和配合,较难完成多学科、多层次、基础研究与临床医疗相协作的课题。本研究最终确定了 3 个一级指标,9 个二级指标,44 个三级指标。不同于以往对专职科研人员以课题、论文为基础的单一考核模式,本评价体系中,不仅细化了科研成果指标,同时融入潜力价值考评指标,包括自我完善能力、学术活跃度、协作能力等方面的内容,特别是在“协作能力”指标中,突出个体在团队中的影响力、临床医师对科研成果临床意义的认可度等,旨在通过发挥评价指标“指挥棒”的作用,推动临床和科研的融合发展。

**3.2 科学设置专职科研人员的评价指标** 在评价过程中除了立足评价目的之外,还结合了医院的实际情况和客观条件,将定量指标与定性指标相结合。其中定量指标主要选择采集比较方便,相关职能部门保存相对完整的指标,保证其客观性。同时将科研人员的思想、专业、思维创新、工作应变能力等纳入评价体系中,每项指标内涵明确、易于理解,从引导高校附属医院科研人员专业发展角度出发,加入研究过程评价,以保障评价体系的完整性与预见性。在调研中,也有专家指出,应加强科研与临床医疗发展的密切协同评价,要避免短期片面化的数字评价,更需要注重科研课题本身的质量和重要性。评价指标是否全面、合理,还需要进一步的研究验证。

**3.3 突出品德、能力、业绩的导向作用** 在组合权重中可见,“意识形态及学术道德”及“职业素质”占较高的权重。在“双一流”建设的背景下,加强高校附属医院科研人员思想品德建设和科研规范是十分重要的,其中科研学术规范更是高校科研人员价值观的核心部分,这决定着科研人员的科研行为<sup>[8]</sup>。后续还需要根据实际工作,强化专职科研人员的思想道德和职业素养建设,根据政策和实际工作实时更新和调整,以充分发挥评价指标体系在素质教育和培养中的价值导向作用。其次,按照指标权重由大到小的顺序进行排列,结果显示“成果价值”权重占 0.374 01,在一级

指标中居于最高位。科研成果方面的可量化指标较多,提示科研人员评价要以能力、业绩为导向,才能更好激活人才资源、用好人才资源。

**3.4 强化人才评价结果的合理应用** 在对科研人员和科研的关键过程进行评价时,注重评价结果的应用是十分重要的。在实际工作中,各职能管理部门应联合起来,构建切实可行的医院专职科研人才考核培养制度,及时了解专职科研人才思想、教学、科研等方面的情况,对工作成效进行跟踪和反馈,对人才培养实行动态管理,将评价工作贯穿于个人职业生涯始终,为推优、项目申报、外出进修学习、职称晋升和干部选拔等提供重要参考依据。同时对科研课题、科研成果等进行绩效奖励,有序推动重点学科关键岗位的人才建设,充分挖掘专职科研人才的科研能力,激发人才活力。

**3.5 为科研人才成长营造良好的环境** 在具体评价过程中,营造以“德才兼备、潜心学术”为追求的人才成长环境,形成靠品德、能力和业绩的评价导向。调查结果显示,有 62.5%的专家认为,从尊重人才发展的规律考虑,系统性评价建议 2~3 年组织 1 次,这更能有效激励科研人员。同时应确保多个职能部门之间能够协调和衔接,积极为科研人才搭建实践、协作平台,以绩效管理为抓手,构建多层次、多元化的评价和激励机制,逐步建立向优秀科研人才倾斜的绩效奖励、科研经费、医疗保障等制度,切实解决人才的后顾之忧,形成尊重劳动、尊重知识、尊重人才、鼓励干事的良好氛围。

### 参考文献

- [1] 连娜. 科研院所科技人才综合指标评价体系建设研究[J]. 中国城乡企业卫生, 2018, 33(8): 8-10.
- [2] 孙芸. 河北省某综合性三甲医院青年临床医学骨干人才评价指标体系构建研究[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2018.
- [3] 凤磊. 研究型医院科研人才综合评价指标体系研究[J]. 中国卫生资源, 2014, 17(2): 97-99.
- [4] 熊彩纯. 论高校教师科研评价的革新策略[J]. 科学与科学技术管理, 2008, 29(6): 178-181.
- [5] 王炼, 武夷山. 评价交叉科学研究人员的新思路[J]. 科学学研究, 2008, 26(增刊): 124-126.
- [6] 张树良, 张志强, 王雪梅. 国际科研评价体系现存问题及发展新趋势分析[J]. 科学学研究, 2015, 33(8): 1127-1133.
- [7] 秦银河, 文德功, 郭旭恒, 等. 创建研究型医院: “301”医院管理与实践[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 6-7.
- [8] 朱艳. “双一流”建设背景下高校科研人员道德教育提升路径研究[J]. 社会工作与管理, 2018, 18(4): 97-100.