

黄尤江¹, 郑利荣¹, 贺莲², 苏焕群²

(广东省医学学术交流中心/广东省医学情报研究所查新咨询部¹, 办公室²,
广东 广州 510180)

摘要:目的 对2007-2016年不同省市高引用医学基金论文进行计量分析,探讨其结果对人才队伍建设的启示。方法 基于文献计量学方法,构建检索策略获取CNKI与WOS/SCI中我国不同省市高引用医学基金论文,采用可视化工具、Excel软件及图表对广东省及北京市、上海市、浙江省及山东省的医学基金论文进行分析,分析维度包括引用频次、作者分布及研究方向等常用文献计量学指标。结果 CNKI数据显示,北京市基金论文总体质量(单篇最高引用559次,总体平均被引次数170次)较高;上海市单篇最高引用次数(284次)虽不及广东省基金论文(479次),但高被引基金论文数量(75篇 vs 58篇)和平均引用次数(145次 vs 138次)却略胜一筹;浙江省和山东省还有相当大的发展空间。从广东省数据看,基金类别以国家自然科学基金、省自然科学基金及省医学科研基金为主,发文机构以医科院校及其附属医院为主。WOS/SCI数据显示,研究方向主要为基因与医学材料,而广东省内基因研究在国际上有着重要地位。结论 我国各省市高引用医学基金论文主要研究方向有差异性,且各指标分布有不均衡现象,表现为人才和资源的地区差异性。应加强医疗资源下沉基层及医联体、区域医疗建设,建立更加科学、细化和切合实际的用人制度与考评体系,以推动医学学科的科学发

关键词:基金论文;高引用论文;引用频次

中图分类号:G353.1

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.24.004

文章编号:1006-1959(2021)24-0015-06

Quantitative Analysis of Highly Cited Medical Fund Papers in Different Provinces and Cities and its Enlightenment to Talent Construction

HUANG You-jiang¹, ZHENG Li-rong¹, HE Lian², SU Huan-qun²

(Novelty Search Consulting Department¹, Office², Guangdong Medical Academic Exchange Center/
Guangdong Institute of Medical Information, Guangzhou 510180, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To conduct a bibliometric analysis of the highly cited medical funded papers of different provinces or cities from 2007 to 2016, and to discuss the enlightenment of the results on the construction of talent team. **Methods** Based on bibliometric methods, retrieval strategies were constructed to obtain highly cited medical fund papers in different provinces and cities in China from CNKI and WOS/SCI. Visual tools, Excel software and charts were used to analyze medical fund papers in Guangdong Province and Beijing, Shanghai, Zhejiang Province and Shandong Province. The analysis dimensions included commonly used bibliometric indicators such as citation frequency, author distribution and research direction. **Results** The results of CNKI data showed that the overall quality of fund papers in Beijing (the maximum number of citations per article was 559 times, and the overall average number of citations was 170 times) was relatively high. The highest number of citations per paper (284 times) in Shanghai was less than that of Guangdong fund papers (479 times), but the number of highly cited fund papers (75 times vs 58 times) and the average number of citations (145 times vs 138 times) were slightly better. Zhejiang Province and Shandong Province had considerable room for development. According to the data of Guangdong Province, the fund category was dominated by the National Natural Science Foundation of China, the Provincial Natural Science Foundation of China and the Provincial Medical Research Fund, and the publishing institutions were mainly medical colleges and their affiliated hospitals. WOS / SCI data show that the research direction is mainly gene and medical materials, and gene research in Guangdong Province had an important position in the world. **Conclusion** The main research directions of highly cited medical fund papers in various provinces and cities in China are different, and the distribution of each index is unbalanced, which is manifested as regional differences in talents and resources. In order to promote the scientific development of medical science, it is necessary to strengthen the construction of medical resources at the grassroots level, medical associations and regional medical services, and establish a more scientific, detailed and practical employment system and evaluation system.

Key words: Fund papers; Highly cited papers; Citation frequency

近年来,我国医疗卫生事业取得了明显的进步,广东省于2006年启动广东省中医药强省战略,2016年又开始实施“广东省构建医疗卫生高地行动计划”,建成一批高水平医院和重点专科,培育一批医学领军人才和杰出青年医学人才,提升广东医疗卫生核心竞争力和国际影响力是“计划”的重要目标。高被引论文反映了其重要的学术价值,其被引频次高的原因可能与项目重要程度、论文本身质

量、多学科交叉性质、著名专家或学者的马太效应,以及团队内部成员自引、相关团队他引等多个因素密切相关^[1]。高引用论文是同一学科领域中被高度认可的文献,在一定程度上体现了论文的质量及相对应的科研水平,对评估论文质量及科研水平有重要的应用价值。人才资源是医疗卫生系列的第一资源要素^[2],优秀顶尖人才对医疗技术和医学科研发展起着关键性作用,与高引用论文发表情况密切相关。基于此,本文以期通过对不同省市高引用医学基金论文进行计量分析,进而对医学人才建设提出建议。

基金项目:广东省卫计委立项非资助项目(编号:B2017127)

作者简介:黄尤江(1986.7-),男,重庆人,硕士,助理研究员,主要从事查新咨询及数字图书馆建设

1 资料与方法

1.1 数据来源 利用文献计量方法对 2007–2016 年广东省及北京市、上海市、浙江省及山东省的医学基金论文进行统计分析,主要统计分析各地资助项目产生的论文成果。研究分为国内数据与国外数据两部分,数据检索方案则根据学科分类和医学类主题词及关键词相结合的方式检索。

1.2 检索策略 国内数据源自我国主流引文数据库 CNKI,通过数据库分类类目中医药卫生科技选项,以基金为检索字段,对各地基金论文进行检索,然后通过被引频次排序进行统计分析。具体检索策略以广东省为例:高级检索,限定文献分类为“医药卫生科技”,时间范围限定为“2007–2016 年”,来源类别选择期刊类,以行政地区分布为检索词构建检索式“(基金%广州) OR (基金%广东) OR (基金%深圳) OR (基金%佛山) OR ……”。

国外则以 WOS 核心合集数据库为主要检索库,以“基金”项为检索入口,根据五省市及所辖区域地域名为检索词进行第一次检索(#1)。根据医学学科类目(中图法)及临床术语(国际疾病分类 ICD-10),将医学相关词汇汇总,以逻辑运算符“or”连接,以“主题”项为检索入口进行第二次检索,得到数据库中与医学相关的论文(#2)。通过检索策略“#1 and #2”获得各地区医学基金相关论文(#3)。为了保证数据检索全准,通过数据库自身精炼功能中研究方向(学科分类)对“#1”进行精炼式二次检索,精炼限制范围以中图法及医学相关名词为参照,得到以分类类目为检索途径的医学基金相关论文(#4)。通过逻辑运算“#3 or #4”,检索后得到较为全面的研究所用的全部数据,进而筛选高引用基金论文。以广东省为例构建检索式如下:

#1 基金资助机构:(Guangdong or Guangzhou or Shenzhen or Foshan or ……); 索引=SCI-EXPAND-ED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC 时间跨度=2007–2016;

#2 主题:(patients or patients or health or care or nurse or nursing or medicine or medical or hygiene or pharmaceutical or pharmacy or drug or oral or stomatology or eye or eyes or ear or otolaryngology or otorhinolaryngologic or otologic or nose or nasal or pharynx or throat or pharyngeal or skin or sexually or

diseases or venereal or diseases or neoplasms or tumors or oncology or oncologies or pediatrics or ……);

#3 #1 AND #2;

#4 基金资助机构:(guangdong or guangzhou or shenzhen or foshan or ……); 精炼依据:Web of Science 类别:(IMMUNOLOGY OR ONCOLOGY OR CELL BIOLOGY OR PHARMACOLOGY PHARMACY OR TOXICOLOGY OR SURGERY OR NEUROSCIENCES or ……);

#5 #3 OR #4;

1.3 分析工具与方法 在人工排除非医学基金论文等不符合纳入标准要求的论文后,通过上述工具对国内外高引用论文进行分析,分析维度包括引用频次、作者分布及研究方向等常用文献计量学指标。

2 结果

2.1 国内 CNKI 高被引医学基金论文统计 根据 CNKI 数据库检索结果,本文纳入被引用次数>100 次的医学论文作为高引用基金论文的统计对象,进而对各地单篇被引用最高医学基金论文(表 1)和各地高引用论文总体情况(图 1)进行统计。其中北京、上海、广东、浙江和山东省单篇最高引用次数分别为 559 次、284 次、479 次、283 次、230 次,被引用次数>100 次医学基金论文数量分别为 56 篇、75 篇、58 篇、37 篇和 20 篇,而平均被引用次数分别为 170 次、145 次、138 次、153 次和 131 次。可见北京市基金论文总体质量(单篇最高引用 559 次和总体平均被引次数 170 次)较高;上海市单篇最高引用次数(284 次)虽不及广东省基金论文(479 次),但高被引基金论文数量(75 篇 vs 58 篇)和平均引用次数(145 次 vs 138 次)却略胜一筹;而浙江省和山东省还有相当大的发展空间。此外,本文对广东地区的 58 篇高频被引基金论文作了特定的可视化分析(图 2),其中高频次被引用在十年的引用情况曾直线上升趋势,到检索截止点时才出现了拐点。而在期刊来源、基金分布及机构分布等方面整体上与国外 SCI 数据库统计结果是一致的(图 3)。尤其是基金资助单位和主要论文发表机构的分布,其中基金仍以广东省自然科学基金、国家自然科学基金和广东省医学科研基金为主,而论文发表机构仍然以中山大学、南方医科大学、暨南大学、广州中医药大学及其附属医院为主。

表 1 各地单篇被引用最高医学基金论文

地区	第一作者	题目	期刊	年份	被引次数
北京	赫捷	中国食管癌流行病学现状、诊疗现状及未来对策	中国癌症杂志	2011	559
上海	李强	中药指纹图谱技术进展及未来发展方向展望	中草药	2013	284
广东	王晖	多指标综合评价方法及权重系数的选择	广东药学院学报	2007	479
浙江	骆宏	466 名护士心理资本与职业倦怠及离职意愿的关系	中华护理杂志	2010	283
山东	郑世存	芍药苷药理作用研究新进展	中国药物警戒	2012	230

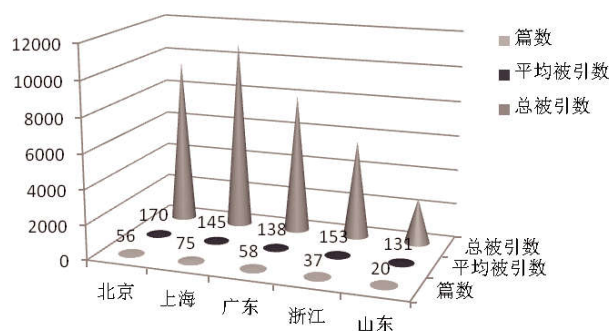


图 1 2007-2016 年各地基金类医学论文高频次引用统计

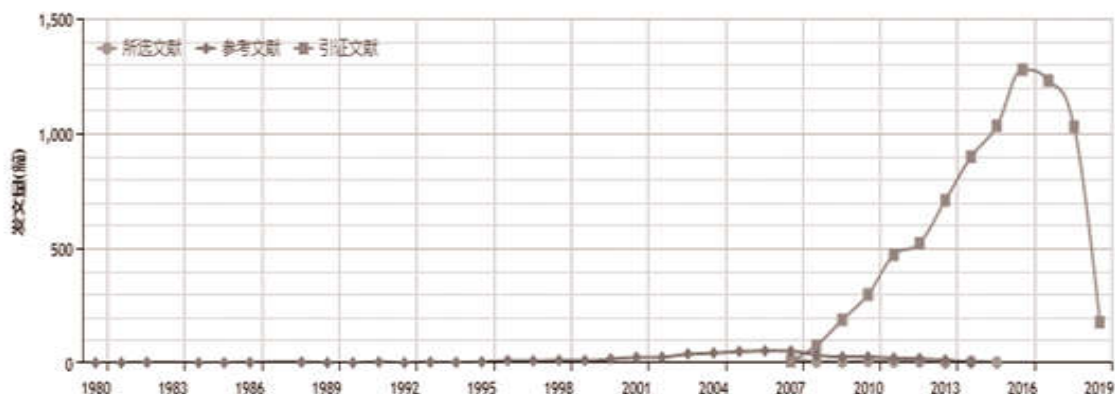


图 2 2007-2016 年广东省高被引基金论文引证态势图

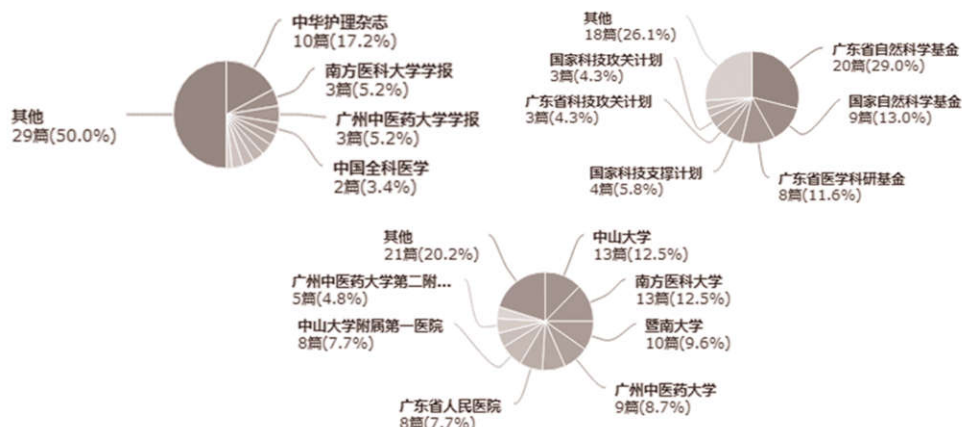


图 3 2007-2016 年广东省高被引基金论文期刊、基金及机构分布

2.2 国外 WOS/SCI 高被引医学基金论文统计 WOS 核心合集包括 SCI 等数据库，是国外引文分析的权威数据库。原创性研究成果是从事基础研究人员追求的目标，也是当前国家科技政策的主要导向。体现研究成果水平的主要标志是国际同行的认同程度，论文被 SCI 引用情况是体现国际同行认可和重视程度的文献计量分析方法^[3]。高频次引用论文从研究主题、内容体现了论文本身的学术价值及项目价值，代表着国际同行对其的关注程度及重视程度。本文通过检索 WOS 核心合集数据库中的医学基金论文，然后通过数据库引用频次排序功能得到了被引用频次>300 次的文献分布图（图 4）。从数量上看，上海市高频被引用论文最多，共 24 篇，从质量上

看，广东省基金论文最优，其平均被引用次数最多，约 1060 次。纳入被引用次数最多的 5 篇基金论文作进一步分析（表 2），整体来看，广东省内医学基金相关论文引用次数较多，但大多为基因方面的研究，一方面与国际基因组计划团队（The Genomes Project Consortium）合作有 3 篇高引用论文^[4-6]，“1092 个人类基因组的遗传变异综合图谱”“人口规模测序的人类基因组变异图谱”和“人类遗传变异的全球参考”分别被引用 3902 次、3866 次、1983 次；另一方面深圳市北京基因组研究所(BGI)、华大基因产出了不少基因研究的高引用论文，排列前 25 就有 10 篇之多，其中单篇（利用宏基因组测序建立人肠道微生物基因目录）最高被引用 3642 次。其次是上海，上海

市同济大学 Zhou CC 的论文“厄洛替尼与化疗作为晚期 EGFR 突变阳性非小细胞肺癌患者一线治疗的多中心、开放标签、随机、Ⅲ期研究”被引用 1972 次。而后分别为北京、山东和浙江省。基因组学研究和医学相关的材料科学研究是十年间的主要研究热点,其次是肿瘤治疗学及分子生物学机制方面的研究。

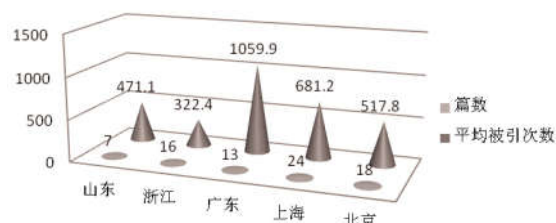


图 4 2007-2016 年 WOS 数据库高被引论文统计分析

表 2 高引用医学基金论文

省市	标题	作者		
广东	利用宏基因组测序建立人肠道微生物基因目录	Qin JJ		
	SOAP2:一种改进的短距离准直超高速工具	Li RQ		
	2 型糖尿病肠道菌群的宏基因组关联研究	Qin JJ		
	大规模并行短序列测序的人类基因组从头组装	Li RQ		
	马铃薯块茎基因组序列分析	Xu X		
北京	芸薹属作物基因组学研究	Wang XW		
	多功能磁性纳米颗粒的合成、功能化及生物医学应用	Hao R		
	BrainNet Viewer:用于人脑连接组学的网络可视化工具	Xia MR		
	黄瓜的基因组学研究	Huang SW		
上海	丝氨酸/苏氨酸磷酸酶:通过结构表达的机制	Shi YG		
	厄洛替尼与化疗作为晚期 EGFR 突变阳性非小细胞肺癌患者一线治疗的多中心、开放标签、随机、Ⅲ期研究	Zhou CC		
	致癌代谢物 2-羟基戊二酸是 α -酮戊二酸依赖性双加氧酶的竞争性抑制剂	Xu W		
	用于小动物成像的上转换纳米荧光粉	Zhou J		
	蛋白赖氨酸乙酰化调节细胞代谢	Zhao SM		
浙江	用于快速、敏感和多色荧光 DNA 分析的石墨烯纳米探针	He SJ		
	金属有机框架作为功能材料平台	Cui YJ		
	纳米二氧化钛颗粒毒理学进展	Shi HB		
	生物相容性氧化石墨烯基葡萄糖生物传感器	Liu Y		
	自噬和化疗耐药:一种新的肿瘤治疗靶点	Sui X		
山东	碳纳米管对酚类化合物的吸附研究以及芳香性和羟基取代的作用	Lin DH		
	壳聚糖抗菌性能及作用方式的研究进展	Kong M		
	牡蛎基因组揭示了应激适应和壳形成的复杂性	Zhang GF		
	麻风全基因组关联研究	Zhang FR		
	石墨烯和氧化石墨烯作为药物投递的新型纳米载体	Liu JQ		
	NADPH 氧化酶介导的氧化还原信号转导在细胞应激反应、应激耐受和组织修复中的作用	Jiang F		
省市	第一作者单位	期刊	引用次数	影响因子
广东	深圳市北京基因组研究所(BGI)	Nature	3642	41.577
	深圳市北京基因组研究所(BGI)	Bioinformatics	1839	5.481
	深圳市北京基因组研究所(BGI)	Nature	1439	41.577
	深圳市北京基因组研究所(BGI)	Genome Research	1302	10.101
北京	农业部深圳 BGI	Nature	717	41.577
	中国农业科学院	Nature Genetics	839	27.125
	北京大学	Advanced Materials	837	21.950
	北京师范大学	Plos One	677	2.806
	中国农业科学院	Nature Genetics	668	27.125
	清华大学	Cell	633	31.398

表2(续)

省市	第一作者单位	期刊	引用次数	影响因子
上海	同济大学	<i>Lancet Oncology</i>	1972	36.418
	复旦大学	<i>Cancer Cell</i>	1077	22.844
	复旦大学	<i>Chemical Society Reviews</i>	979	40.182
	复旦大学	<i>Science</i>	944	41.058
	上海应用物理研究所	<i>Advanced Functional Materials</i>	934	13.325
浙江	浙江大学	<i>Accounts of Chemical Research</i>	426	20.955
	宁波大学	<i>Particle and Fibre Toxicology</i>	404	6.105
	温州医科大学	<i>Langmuir</i>	392	3.789
	浙江大学	<i>Cell Death & Disease</i>	366	5.638
	浙江大学	<i>Environmental Science & Technology</i>	361	6.653
山东	中国海洋大学海洋生命科学学院	<i>International Journal of Food Microbiology</i>	829	3.451
	中国科学院海洋研究所	<i>Nature</i>	802	41.577
	山东省医学科学院/山东省 皮肤病与性病研究所	<i>New England Journal of Medicine</i>	383	79.258
	青岛大学	<i>Acta Biomaterialia</i>	349	6.383
	山东大学齐鲁医院	<i>Pharmacological Reviews</i>	316	18.964

3 讨论

党的十九大报告中明确指出,“人才是实现民族振兴、赢得国际竞争主动的战略资源”,优秀的医疗工作者和科研人员势必是医疗行业的根本所在。高频次被引用基金论文和基金论文高产量作者数据表明,无论是人才分布还是医学科研机构分布都是不均衡的。本文数据分析显示,高水平论文相关代表性优秀人才的分布具有地域及机构分布差异性,其不均衡分布使得基金项目获益机构集中表现在科研水平较高的部省级或医学院附属单位,与医疗资源的分布密切相关,同时也主导了主要的研究主题与研究方向。这种差异性不仅表现在某一省市,同时也在不同省份或直辖市也呈现出类似情况。

关于“广东省医药卫生人才现状”的调查数据显示^[7],广州、深圳、佛山、东莞等中心城市占据了广东省大部分的卫生人力资源,而粤北、粤东及广东省其他经济欠发达地区在人力资源的数量和质量上差距较大。这与本文文献计量分析结果是一致的。究其原因,与医疗资源、就业意愿、医护人员待遇及职业发展规划等因素息息相关,其中985、211等重点大学毕业的医学生更倾向在发达地区就业。因此,有必要完善激励机制,加大基层全科医生职业吸引力,建立基层卫生评审机制,通过区域联动,完善定期工作制度,并建立具有行业特点的基层卫生绩效工资制度。此外,在编制制度改革的背景下,应完善同工同酬制度并落实,切实提高医疗及护理质量^[8]。

4 建议

鉴于文献计量结果和当前实际情况,本文将从区域医疗建设、用人制度与考评体系两方面提出一些建议和想法。

4.1 加强医疗资源下沉基层及医联体、区域医疗建设 区域医疗的发展和医联体的建设,不仅可以共享最新药品、新医疗设备方面的信息或实际资源,还能促进医疗技术交流和学术交流,通过多方合作能较快提高经济落后地区、少数民族地区等不同地区的医疗水平和医学科研水平以及学科建设,对解决医疗资源和科研论文产出的地域不平衡性有促进作用^[9,10]。近年来,双向转诊制度的建立、区域医疗的发展、各种医联体医共体的建立为偏远地区及社区卫生服务提供了重要保障,在一定程度上带动了地区医疗科研水平和医疗水平的发展。医联体是医疗卫生供给侧结构性改革、实现资源上下贯通的有效途径,已形成了武汉市五院“直管”模式,镇江市“纵横交错”“紧密型”医联体模式以及上海“瑞金-卢湾”“松散式”“契约型”纵向医联体模式等多种模式^[11]。对于区域医疗的建设,上海市长宁区在区域层面上建立了“卫生数据中心——医疗信息管理与交互平台”,对所辖区域内16家医疗卫生机构及42家社区卫生服务站联网,实现了区域医疗机构诊疗和健康档案信息交互共享,可以实时反映当前区域医疗机构门诊、急诊及住院病人信息^[12]。2017年广东省已全面启动医联体建设工作,截至2017年底,广东省21个地级以上市均出台了医联体实施方案,全省163家三级公立医院全部参与医联体建设,全省共建成多层次、多形式的医联体349个,为解决广东省资源分布不均衡、发展不充分问题发挥了积极作用。当前,广东省还需要从信息共享、大数据建设、科研方向、技术支持、资源输送、药学服务、人才管理、绩效体制等多方面推动省区域医疗及医联体建设真正取得实效。当区域医疗取得成效之际,势必会

从医疗资源和医疗技术方面推动医学科研发展,加速科研基金论文的产出并实现高质量发展。

4.2 建立更加科学、细化和切合实际的用人制度与考评体系 卫生事业的发展与医学科研促进均需要高素质医学类人才的支持,而人事制度改革是各医疗卫生机构综合改革的重要内容。在诸多影响医疗卫生人才资源分布的要素中,绩效、收益和职业期望占有很大比例,研究表明不同职业兴趣类型与不同种类的工作绩效有一定相关性^[13]。因此绩效改革和职称晋升制度改革显得尤为重要,而建立一套符合医院行业特点、科学合理的薪酬制度则是当前医改工作亟需解决的难题之一^[14]。虽然区域医疗缓解了社区及基层医疗资源的不足,但绩效直接影响了医务工作人员的积极性。如果以基层或社区医护人员的业务量来作为其绩效考核的一部分,那么将患者转诊到上级医院,其医疗服务数量就会有所下降,进而使得其奖励变少,部分医护人员就会选择不往上级医院报送转诊;如果绩效奖励不与基层医护人员的业绩挂钩,部分医护人员有可能会尽可能多的将患者转送到上级医院。因此,必需建立完善的绩效考核体系,在保证医务人员基本权益的前提下,才会有更多的优秀人才投身于医学科研事业。目前国内已有部分医院将患者满意度评价纳入了医护人员的绩效考核中,来激发医疗工作者的主动服务意识,促进医院科学发展、和谐发展^[15]。国内不少三甲大型医院也将SCI、中文核心期刊发表论文情况列入年终奖励,鼓励医务工作者从事医学研究和发表高质量论文。

此外,职称晋升关乎医疗工作者职业生涯和生活追求以及自我实现,目前医疗机构对医生的职称晋升考核体系主要是以临床医疗实践和科研项目并重的考核体系^[16],把医学论文作为医生职称晋升的指标之一是医疗机构的惯常做法^[17]。无论是高校、研究院(所)、重点实验室、三甲医院,还是地市级小医院、乡镇卫生院的医疗工作者都会参与基金项目申报,而基层单位往往缺乏实质性创新,除却技术推广外,很多项目属于重复性、验证性研究,浪费了科研经费。同时,还有不少医生(尤其是中医)从业经验十分丰富,但并无相关科研项目,不能以此否认其职业能力。对于取消这一考评项,势必会影响对医学科研的热情,更加容易导致医学科研论文产出和医疗水平出现地区差异性。鉴于各种原因或因素,只有建立更加科学、细化和切合实际的考核体系,才能真正推动医学学科的科学发 展,实现各地医学科研基金论文产出高质、高量化。

医疗资源、科研水平及论文产出的不均衡在各省市都有体现。医生和护士是实施医疗服务行为的

主体,也是医学科研和医学学术论文产出的主要群体,其基金论文产出的数量和质量与其工作性质、新医疗技术掌握情况及担任的科研任务息息相关。除了绩效奖励机制、职称晋升机制,其继续教育、培训体系等多方面亦需要完善,这样才能保证医药卫生事业人力资源丰富、人才储备精良、从业者医技高明,大力提升医疗科研及卫生服务水平,强力推进广东省“强基层、建高地、促医改、保健康”的工作思路,促进健康中国战略。总之,各地域医疗资源平衡化,医疗技术与人才体系得到发展和保障,势必会影响到医学基金论文的产出,并发挥出正向促进效应。

参考文献:

- [1]戴泳.团队文献高引用率成因探析[J].图书情报导刊,2008,18(29):3-5.
- [2]中晨.新形势下我国高层次人才引进的问题与对策研究——以北京市环境科学研究部门为例[D].济南:山东师范大学,2016.
- [3]周辉,张光红,蔡晖,等.原创性研究成果的SCI引用分析[J].中国科学基金,2002,16(2):85-87.
- [4]Altshuler DM,Durbin RM,Abecasis GR,et al.An integrated map of genetic variation from 1,092 human genomes[J].Nature,2012,491(7422):56-65.
- [5]Altshuler D,Durbin RM,Abecasis GR,et al.A map of human genome variation from population-scale sequencing[J].Nature,2010,467(7319):1061-1073.
- [6]Altshuler DM,Durbin RM,Abecasis GR,et al.A global reference for human genetic variation[J].Nature,2015,526(7571):68-74.
- [7]曾志嵘,王鹏飞,周增桓,等.广东省医药卫生人才现状及其对医学教育发展的需求分析[J].南方医科大学学报,2009,29(1):183-184.
- [8]陈立芳,陈苏.合同护士同工同酬同职称评定方案的应用效果评价[J].当代护士,2015(3):25-27.
- [9]李淑兰,何小慧,李颖红.共建社区卫生服务中心示范点的研究[J].医学信息,2015,28(22):269.
- [10]李德辉,杨杰东,郑本平,等.国际医疗合作对少数民族地区影响研究[J].大理大学学报,2007,6(4):31-32.
- [11]姜立文,宋述铭,郭伟龙.我国区域纵向医联体模式及发展现状[J].医学与社会,2014,27(5):35-38.
- [12]张平,池捷,王洪清,等.区域医疗信息整合平台建设和应用[J].中国医院,2009,13(1):62-64.
- [13]于涌,陈力.医生职业兴趣类型与工作绩效关系的前瞻性研究[J].中国医院管理,2008,28(3):41-43.
- [14]周浩,苏娜娜.公立医院绩效工资分配方法改革探索[J].医学信息,2020,33(6):8-12.
- [15]钱彦,姜丽娜,周玉兰.患者满意度应用于医院绩效管理的探讨[J].现代医院,2020,20(3):377-379.
- [16]梅浙川.临床和科研业绩在医生职称晋升中的权重[J].中国医院,2014,18(3):51-51.
- [17]王德.医学科研论文与职称晋升[J].医院与医学,2019,7(3):32-34.

收稿日期:2021-04-07;修回日期:2021-05-21

编辑/成森