

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.06.008

国家自然科学基金中医学领域项目 2018 年度申请与资助情况评述

刘宁¹, 吴美平², 陈婷³, 殷玉琨⁴, 陈少清⁵, 毕明刚^{6*}

(1. 山西中医药大学附属医院, 山西省太原市万柏林区晋祠路一段 75 号, 030024; 2. 上海中医药大学; 3. 中国中医科学院西苑医院; 4. 北京协和医学院肿瘤医院; 5. 福建中医药大学; 6. 国家自然科学基金委员会)

摘要 对国家自然科学基金中医学面上项目、青年项目、地区项目 2018 年度的申请、受理、评审、资助情况进行全面的总结和梳理, 为中医科研工作者今后的项目申报提供参考。2018 年国家自然科学基金委员会医学部中医学接收面上项目、青年项目、地区项目申请书分别为 2322、2315、558 项, 共计 5195 项。面上项目、青年项目申请量占前 3 位的均为中医内科、中医针灸、中医外科, 地区项目申请量占前 3 位的为中医内科、民族医学、中医骨科。网上同行通讯评议主要对项目的创新性、科学意义、研究内容的合理性、研究方案的可行性、前期研究基础和研究队伍状况等结合相应项目特点进行评价。此外, 评审过程非常重视科研诚信的核查。经过形式审查、会议初审、通讯评审、会议终审, 最终立项资助 646 项, 资助率分别为 12.96%、10.97%、16.31%, 平均资助强度分别是 57 万、21 万、35 万。项目申请中存在的问题主要有部分申请前期研究基础薄弱, 过度强调细胞信号通路等微观分子机制, 中医药整体观的研究特色趋于淡化, 中医药理论和技术方法等原始创新不足等, 这些问题民族特色医药相关研究力度不足等, 这些问题应在今后的研究中予以关注。

关键词 国家自然科学基金; 中医学; 申请; 资助

国家自然科学基金 (national natural science foundation of china, NSFC) 秉持鼓励自由探索的宗旨, 旨在发掘能切实解决前沿科学问题的项目和有科研潜力的人才进行资助和支持。作为资助基础和应用基础研究的主体之一, 国家自然科学基金所资助的项目在一定程度上代表了国内医学研究的热点和方向。本文通过分析国家自然科学基金中医学项目 2018 年度申请与资助情况, 为中医科研工作者今后的项目申报和研究方向提供参考。

1 中医学领域项目申请情况

中医学领域在其独立申请代码 (H27) 下, 以中医科学问题为导向资助 21 个领域方向 (申请代码 H2701-H2721), 具体分 4 大类: 1) 中医基础理论: 脏腑、气血津液、体质, 病因病机, 中医证候基础, 治则与治法, 中医方剂, 中医诊断, 经络与腧穴; 2) 中医临床基础: 中医内科, 中医外科, 中医骨科, 中医妇科, 中医儿科, 中医眼科,

中医耳鼻喉科, 中医口腔科, 中医老年病, 中医养生与康复; 3) 针灸推拿: 中医针灸, 推拿按摩; 4) 民族医学及中医学其他科学问题。中医学领域 2018 年度共受理面上项目申请 2322 项、青年项目申请 2315 项、地区项目申请 558 项, 共计 5195 项。

2 中医学领域项目评审情况

2.1 中医学领域项目形式审查情况

按照《2018 年度国家自然科学基金项目指南》^[1] 等有关规定, 对收到的申请项目进行了形式审查, 有 104 项申请因形式审查不合格未能通过初审, 占本学科总申请数的 2%, 其中面上项目 48 项、青年项目 44 项、地区项目 12 项。与 2017 年度申请项目中形式审查不合格的 114 项 (包括面上项目 69 项、青年项目 37 项、地区项目 8 项) 大体相当。

不予受理的前 5 位的原因: 非高级职称且非博士申请者推荐信问题、单位公章问题、申请人或主要参与者申请超项问题、申请人职称信息不一致问题、签名问题, 详见表 1。对比 2017 年度形式

* 通讯作者: bimg@nsfc.gov.cn

审查不合格前 5 位原因依次为: 签名问题、单位公章问题、非高级职称且非博士申请者推荐信问题、在职研究生导师同意函问题、申请人职称信息不一致问题。签名错字别字、专家推荐信不符合要求和依托单位盖章或合作单位盖章问题依然是形式审查不通过的最主要原因。

表 1 2018 年中医领域面上项目、青年项目、地区项目申请不予受理前 5 位原因一览表

不予受理原因	不予受理项数
无高级职称且无博士学位的申请人未提供专家推荐信或推荐信不符合要求	17
依托单位或合作单位未盖章、非原件, 或名称与公章不一致	17
申请人或主要参与者申请超项	15
申请人或主要参与者职称信息不一致	15
申请人或主要参与者未签名或签名与基本信息表中人员姓名不一致	15

2.2 中医领域项目会议初评情况

从 2012 年开始, 医学科学部在同行通讯评议之前, 增加了同行会议初评程序, 即首先组织相关领域专家遴选出本年度受理的项目中整体质量较差的项目, 再次组织专家进行集中会议评议。遴选标准主要依据项目的科学意义和应用前景、创新性、立论依据、可行性、申请人和项目组的研究能力、工作基础、工作条件 7 个方面 11 个关键点。对有 2 个以上关键点存在严重问题的项目纳入遴选范围, 在会议评审中经 3 位专家讨论、评议, 多数专家不建议资助者不再进入通讯评审环节。

2017 年度本领域同行会议初评 513 项不合格, 占申请量的 11.47%。同行会评存在的问题主要突出在立论依据、工作基础和项目可行性。具体问题包括: 1) 项目立论依据不充分, 对国内外新近研究进展了解不足, 对相关领域把握不充分; 2) 前期工作基础薄弱, 无预实验数据支撑; 3) 项目可行性较差, 研究内容空洞, 研究方案简单等。

2018 年度中医领域共筛选出 659 项申请, 约占申请量的 12.69%, 其中面上项目 295 项、青年项目 307 项, 地区项目 57 项。经过初审最终进入函审环节的项目有 4432 项, 其中面上 1979 项、青年 1964 项、地区 489 项。与 2017 年度相比, 会议初评筛查比例增加, 提示在申请量增加的情况下, 申请书整体质量仍有待提高。

2.3 中医领域项目通讯评审情况

对于进入通讯评审程序的面上项目、青年项目及地区项目, 根据申请书内容, 按照科学问题相同

或相近的原则进行分组, 每组送不少于 3 位国内外同行专家进行同行通讯评议。评审专家主要对项目的创新性、科学意义、研究内容的合理性、研究方案的可行性、前期研究基础和研究队伍状况等进行评价, 同时根据不同项目的特点, 如青年项目特别注意评议申请人的创新潜力和创新思维, 不过于强调其研究队伍和工作积累; 地区项目应关注区域人才队伍建设, 从稳定与凝聚优秀人才、带动区域基础研究发展的角度遴选项目, 不过于强调申请内容是否结合当地条件和特点等, 对不同类型项目的侧重点给予较充分的考虑。

函审评价通过两个方面给出评审意见, 一是综合评价, 分为优、良、中、差 4 个等级, 一是资助意见, 分为优先资助、可资助、不予资助 3 个意见。多数函审专家认为项目的综合评价在“良”以上的项目数占总申请量的 28.26% (1468 项); 资助意见为“优先资助”或“可资助”的项目数占总申请量的 33.21% (1725 项)。按照医学科学部规定, 多数专家不建议资助的项目不能推荐至学科评审组会议进行重点审议, 经学科按照择优支持的原则, 进一步遴选出 949 项向学科评审组推荐, 与 2017 年中医领域推荐审议项目 930 项大体相当。

3 中医领域项目资助情况

为端正学术诚信, 医学科学部要求对多数专家同意的项目进行科研诚信核查, 核查分为两部分, 一是既往成果, 包括成果的真实性 (作者排序、通讯作者标注等); 二是高相似度申请书的核查。经过核查发现既往成果诚信问题主要有: 1) 非通讯作者标成通讯作者; 2) 非并列通讯作者和 (或) 共同第一作者标成通讯作者和 (或) 共同第一作者; 3) 申请人排名向前物理移位; 4) 一稿多投 (包括文章内容雷同重复发表; 实验数据在多篇文章中重复使用)。5) 通过计算机查重软件进行申请书相似度检查, 查到拟推荐的项目有 8 项与已资助项目或本年度其他人或本人其他申请高度相似, 经人工核实后, 不予推荐。

结合通讯评审结果、学科推荐和学部分配的资助指标, 经过学科评审组会议评审, 最终确定资助项目 646 项, 其中面上项目 301 项, 青年项目 254 项, 地区项目 91 项。从申报领域分布上来看, 2018 年度面上项目、青年项目申请量占前 3 位的是中医内科、中医针灸、中医外科, 地区项目申请量占前 3 位的是中医内科、民族医学、中医骨科。各类项目资助情况见表 2。

表 2 2018 年度国家自然科学基金中医学领域面上项目、青年项目、地区项目申报资助汇总表

资助类型	申请量	资助数	资助率 (%)
面上项目	2322	301	12.96
青年科学基金	2315	254	10.97
地区科学基金	558	91	16.31
合计	5195	646	12.44

4 项目资助情况分析

4.1 申请量分析

从申请量上来看,2018 年度中医学领域面上项目、青年项目、地区项目申报共 5195 项,与 2017 年度的 4472 项相比,增长了 16.17%。分析申请项目的学科分布,中医学领域面上和青年项目申报领域多集中在中医临床,以内科、外科、针灸为重,申报主体以临床医生为主,反映出中医临床医生在服务临床的同时逐渐认识到了科研的重要性,从临床中总结经验发现规律,提升到科学研究解决未知问题,再返回来验证并指导临床实践。地区项目中民族医学领域的申请较为突出,说明在相关地区民族医学的基础研究有一定的发展。同时从另一方面反映出中医基础学科 7 个领域的三类项目的申请量(384、292、70 项)及资助数目(58、34、13 项)不及中医内科 1 个领域申请量(783、855、162 项)及资助数目(97、89、29 项)的一半,提示中医基础学科研究有所萎缩,人才流失,中医药基础研究的主体发生改变的现象不容忽视。

4.2 平均资助强度分析

2018 年度面上项目、青年项目、地区项目平均资助强度分别是 57 万、21 万、35 万,2017 年度面上项目、青年项目、地区项目平均资助强度分别是 57 万、17 万、37 万。面上项目、地区项目两类项目与 2017 年度的资助强度基本持平,青年项目的强度有所增加,提示国家在积极鼓励青年人才的科研探索。

4.3 资助率分析

2018 年度面上项目、青年项目、地区项目资助率分别是 12.96%、10.97%、16.31%,2017 年度面上项目、青年项目、地区项目资助率分别是 14.88%、12.68%、17.05%,分析其原因可能与申请量逐年大幅增加,按照国家自然科学基金委员会“稳积分增”的资助指标分配办法,申请量的急剧上升会导致资助率的下降。资助率下降必将加剧申请者科研实力竞争,所以申请者要夯实基础,加强诚信,关键是要在中医研究领域中医理论指导

下解决中医基础科学问题。

5 小结

梳理本年度项目的申请和相关专家评议意见,可以发现许多共性问题,如科研设计不合理,申请人对项目涉及的关键技术熟悉不够、出现低级错误,申请人缺乏严谨态度、申请书前后不一致,科研成果存在科研诚信瑕疵等。其中比较突出的是,许多项目前期工作基础薄弱,难以对本次申请的研究内容提供强有力支持,如有的研究基本数据欠缺,却盲目追求信号转导通路等热点指标的研究。除少数单体外,绝大多数中药都是多种有效成分联合发挥治疗作用,仅就单一信号通路的研究往往是盲人摸象的臆测,很难得到评审专家的认可。

中医药有五千多年的历史,有较为系统的理论和丰富的临床经验,尽管许多中医理念属于尚未被当前的现代科学所理解的“黑箱”,但并不代表其落后,从青蒿素、三氧化二砷到肠道微生物的现代研究,无一不验证着中医理论的科学性,传统的中医药在今天依然有强大的生命力,在临床治疗中发挥着不可替代的作用。中国政府推进中医药现代化已经 20 余年,极大地发展、提高了中医药科学内涵和现代诊疗技术,用现代科学方法和技术阐释中医药的科学内涵是中医药现代化的核心内容之一^[2-4],也是国家自然科学基金支持中医药领域基础研究的主要任务^[5],为中医药的进一步发展夯实了基础研究数据。当前是中医药行业所面临的前所未有的历史发展机遇,国家高度重视,科研投入空前,相关领域的研究者只有本着严谨、认真、务实的科学精神,恪守科研诚信的底线,才能抓住机遇,推动中医药基础研究的发展。

参考文献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 2018 年度国家自然科学基金项目指南 [M]. 北京: 科学出版社, 2018.
- [2] 刘燕华. 中医药现代化国家科技发展战略 [J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2005, 7(5): 1-5.
- [3] 沈朝斌, 夏尤佳, 陈建宏, 等. 对中医药现代化的思考与策略 [J]. 上海中医药杂志, 2008, 42(8): 15-17.
- [4] 张伯礼, 张俊华. 中医药现代化研究 20 年回顾与展望 [J]. 中国中药杂志, 2015, 40(17): 3331-3334.
- [5] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金“十三五”发展规划 [EB/OL]. (2016-06-17) [2019-01-03]. <http://nsfc.gov.cn/publish/portal0/tab405/info50064.htm>.

(下转第 508 页)

LE 4), Dui (ST 35). The electroacupuncture group accepted electroacupuncture with a continuous square wave with a frequency of 2Hz, and the current intensity depends on patient tolerance, for 30 min. The control group received shallow acupuncture about 2 cm next to the acupoints in the electroacupuncture group. They were connected with electroacupuncture instrument, but without current, and needle retention for 30 min. Both groups were treated for 3 weeks, totally 11 times. Stair climbing gait was measured before and after treatment. Velocities and other spatial-temporal parameters variability during ascending and descending stairs were analyzed. **Results** After treatment, velocities during both ascending and descending stairs in the electroacupuncture group were increased than those before treatment ($P < 0.01$, $P < 0.05$). The coefficient of variation of gait cycle during stair descending on left limb decreased than those before treatment ($P < 0.05$). The coefficient of variation of step length and the initial double support time during stair ascending was decreased ($P < 0.05$, $P < 0.01$). In the control group, the coefficient of variation of initial double support time and gait frequency during stair descending on right limb decreased significantly ($P < 0.01$, $P < 0.05$). After treatment, the variation of swing time of stair descend on right lower limb in the electroacupuncture group was decreased compared with those of the control group ($P < 0.05$). There were no significant differences in the comparison of other indicators ($P > 0.05$). **Conclusion** Electroacupuncture may increase the velocities of stair ascending and descending in patients with KOA, also reduce the coefficient of variation of spatial-temporal parameters, improve the gait stability of stair ascending and descending, thus improving the ability of stair climbing.

Keywords knee osteoarthritis; electroacupuncture; motion analysis; stair climbing ability; coefficient of variation of gait

(收稿日期: 2018-12-14; 修回日期: 2019-01-15)

编辑: 焦爽

(上接第 484 页)

Review of the Application and Funding of the National Natural Science Foundation of China in the Field of Chinese Medicine in 2018

LIU Ning¹, WU Meiping², CHEN Ting³, YIN Yukun⁴, CHEN Shaoqing⁵, BI Minggang⁶

(1. Affiliated Hospital of Shanxi University of Traditional Chinese Medicine, Taiyuan 030024; 2. Shanghai University of Traditional Chinese Medicine; 3. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences; 4. Cancer Hospital, Peking Union Medical College; 5. Fujian University of Traditional Chinese Medicine; 6. Committee of National Natural Science Foundation of China)

ABSTRACT The application, acceptance, evaluation and funding of the National Natural Science Foundation of China in 2018, including general program, youth program, regional program in the field of traditional Chinese medicine (TCM) were comprehensively summarized and combed to provide references for the future project application of TCM researchers. In 2018, the Department of Medicine of the National Natural Science Foundation of China received 2322 general programs, 2315 youth programs, and 558 regional programs applications, totaling 5,195 applications in the field of TCM. Among the top 3 most applications for general programs and youth programs were TCM internal medicine, acupuncture, and TCM surgery. The top 3 most applications for regional projects were TCM internal medicine, ethnic medicine, and TCM orthopedics. Online peer communication evaluation mainly evaluates the project's innovation, scientific significance, rationality of research content, feasibility of research program, preliminary research foundation and research team status, etc. In addition, the review process places great emphasis on the verification of scientific integrity. Research integrity was much emphasized during program evaluation. After formal examination, preliminary review of the meeting, communication review, and final review of the meeting, 646 projects were finally approved. The funding rates were 12.96%, 10.97%, and 16.31%, respectively. The average funding intensity was 570,000 RMB, 210,000 RMB, and 350,000 RMB. Some problems in the project application are mainly due to the weak research foundation of the pre-application period, over-emphasis on the micro-molecular mechanism such as the cell signal pathway, the weakened research characteristics of the overall view of TCM, insufficient original innovation of TCM theory and technical methods, and insufficient research on national featured medicine, and attention should be paid to above problems in future research.

Keywords National Natural Science Foundation of China; traditional Chinese medicine; application; funding

(收稿日期: 2018-12-15; 修回日期: 2019-02-02)

编辑: 焦爽