

· 基金纵横 ·

从国家自然科学基金资助项目看 眼科学和耳鼻咽喉科学国家重点 学科基础研究水平和特点

邵晶晶* 张 罗

(首都医科大学附属北京同仁医院, 北京 100730)

[关键词] 眼科学, 耳鼻咽喉科学, 资助项目, 国家自然科学基金

国家自然科学基金(以下简称“科学基金”)是国家自然科学基金委员会面向全国科研工作者以资助自然科学领域的基础研究和应用基础研究为重点的国家级科研基金。科学基金以支持基础研究、坚持自由探索、发挥导向作用作为战略定位,特别加强对基础学科、传统学科、薄弱学科、濒危学科的支持,是我国资助基础研究的主要渠道之一^[1]。对于提升我国基础研究整体水平,提高自主创新能力、培养创新人才发挥着不可替代的作用。鉴于基金资助覆盖面广、评审体系完善、能够体现出公平竞争,在全国科学研究领域具有较大影响力,倍受科研工作者的关注,其资助的项目能够从一个侧面反映出学科发展现状和基础研究水平。

国家重点学科是国家根据发展战略与重大需求,择优确定并重点建设的培养创新人才、开展科学研究的重要基地,在高等教育学科体系中居于骨干和引领地位,为建设创新型国家提供高层次人才和智力支撑,充分体现全国各高校科学研究和人才培养的实力和水平。

首都医科大学附属北京同仁医院是一所以眼科学和耳鼻咽喉科学为专业特色的综合医院,两学科于2002年获批为教育部国家重点学科并在全国排名前列。因此,本文选取这两个国家重点学科分析在近5年(2009—2013年)获得科学基金资助项目情况,以期侧面了解两学科发展现状和学科特点,剖析医院重点学科优势与不足,也为同行和科研管理工作提供一定参考。

1 科学基金资助眼科学和耳鼻咽喉科学总体情况

科学基金资助的眼科学和耳鼻咽喉科学项目绝大部分集中在医学科学部眼科学(H12)和耳鼻咽喉科学(H13)代码下。因此,选取国家自然科学基金委ISIS系统综合查询出的2009年—2013年眼科学(H12)和耳鼻咽喉科学(H13)代码下资助项目为资料来源(国际地区合作交流中研讨与培训会除外),统计两个学科获科学基金资助项目情况。

近5年科学基金共资助眼科学项目719项,耳鼻咽喉科学项目318项(表1)。资助数量逐年递增,资助类别以面上项目和青年基金为主。两个学科5年资助总项目数均已翻2倍多,其中眼科学面上项目平均增长率为118%,青年基金为133%;耳鼻咽喉科学面上项目平均增长率为110%,青年基金

表1 2009—2013年科学基金资助眼科学和耳鼻咽喉科学项目分布

基金类别	眼科学					耳鼻咽喉科学				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
面上项目	41	63	77	84	87	25	31	35	47	37
青年基金	26	40	67	72	81	7	12	23	22	31
地区基金	2	6	7	11	12	3	3	5	5	5
主任基金	1	6	3	5	5	1	1	2	2	1
重点项目	1	2	3	—	2	1	1	—	3	2
其他 ^{a)}	3	2	2	3	5	1	4	3	1	4
总计	74	119	159	175	192	38	52	68	80	80

a) 其他:包括国家杰出青年、优秀青年基金、海外学者合作研究基金、国际(地区)合作与交流基金和联合基金。

* Email: shaojj@126.com

本文于2013年12月2日收到。

为145%。相对而言,眼科学资助总体的数量是耳鼻咽喉科学的2倍,平均增长率也略高于耳鼻咽喉科;青年基金平均增长率两学科均明显高于面上项目,表明基金对青年基金的支持更具有倾斜性。

2 科学基金资助项目专业方向

科学基金在眼科学代码下共设有12个专业方向分类,分别为角膜及眼表疾病,晶状体与白内障,巩膜、葡萄膜、眼免疫,青光眼、视神经及视路相关疾病,视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病,视觉、视光学与近视、弱视及眼肌疾病,全身疾病眼部表现、眼眶疾病,眼遗传性疾病,眼组织移植,眼科疾病诊疗新技术,眼科疾病其他科学问题。按这12类专业方向划分,科学基金资助该学科项目排名前3位的分别为视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病,角膜及眼表疾病,青光眼、视神经及视路相关疾病(图1)。近几年在眼科学的申请项目中眼底病也始终为学科研究最集中的领域^[1],与资助项目是一致的,说明这几大专业方向仍是目前最受科研人员关注的领域。在近5年资助的眼科学8项重点项目中,视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病专业有3项,眼遗传性疾病2项,角膜及眼表疾病专业、晶状体与白内障专业及巩膜、葡萄膜、眼免疫各1项。充分体现眼科学各学科专业方向的发展现状。

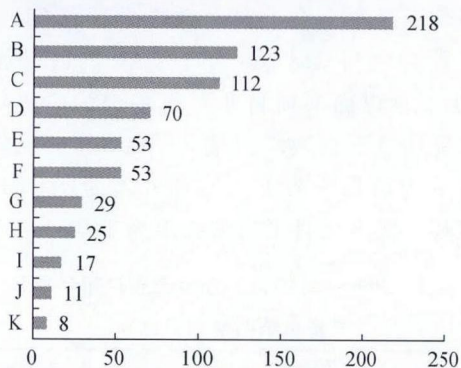


图1 眼科学科学基金资助项目近5年专业方向分布

A. 视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病;B. 角膜及眼表疾病;C. 青光眼、视神经及视路相关疾病;D. 晶状体与白内障;E. 眼遗传性疾病;F. 视觉、视光学与近视、弱视及眼肌疾病;G. 全身疾病眼部表现、眼眶疾病;H. 巩膜、葡萄膜、眼免疫;I. 眼科疾病其他科学问题;J. 眼组织移植;K. 眼科疾病诊疗新技术。

在耳鼻咽喉头颈外科领域共有7个专业方向分类,分别是:嗅觉、鼻及前颅底疾病,听觉异常与平衡障碍,耳及侧颅底疾病,咽喉及颈部疾病,耳鼻咽喉遗传与发育相关疾病,耳鼻咽喉疾病其他科学问题,耳鼻咽喉疾病诊疗新技术。从近5年科学基金资助

耳鼻咽喉科学项目看(图2),重点和热点仍集中在耳科学专业的“听觉异常与平衡障碍”(30%)和“耳及侧颅底疾病”(19%),以及鼻科学专业的“嗅觉、鼻及前颅底疾病”(23%),但鼻科学仅为耳科学资助项目的一半。从资助的7项重点项目专业看,均为耳科学专业,其中2项为耳科遗传与发育相关疾病。一方面说明在耳科学方面的研究更受耳鼻咽喉科专业科研人员关注,也表明目前我国耳科学相关科学研究水平在学科中位居前列,鼻科学、咽喉科学与耳科学研究相比仍有较大差距。

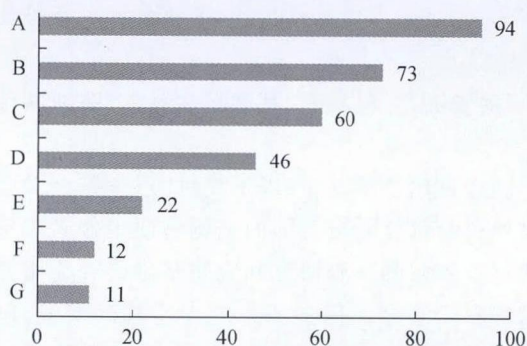


图2 国家自然耳鼻咽喉科学科学基金资助项目近5年专业方向分布

A. 听觉异常与平衡障碍;B. 嗅觉、鼻及前颅底疾病;C. 耳及侧颅底疾病;D. 耳鼻咽喉遗传与发育相关疾病;E. 咽喉及颈部疾病;F. 耳鼻咽喉疾病其他科学问题;G. 耳鼻咽喉疾病诊疗新技术。

3 科学基金资助项目研究机构分布及专业特点

科学基金“十二五”规划提出促进学科均衡协调可持续发展是科学基金工作的重要使命,科学基金高度重视基础学科或传统学科,切实加强薄弱学科或濒危学科,实现科学基金学科经费比例的动态平衡,促进学科均衡协调可持续发展。在科学基金全面均衡布局的统筹规划下,随着科学基金申请和资助项目数的不断增长,资助单位分布呈现出多元化格局。眼科学获资助单位数量从2009年的36家,扩大到2013年的56家。耳鼻咽喉科学获资助单位数量从2009年的21家,扩大到2013年的27家。学科内获得资助项目数趋于分散,学科竞争更加明显。

眼科学近5年共资助了92家依托单位600位项目负责人申请的项目,以中山大学(94项)获资助项目5年一直连续居首,学科优势凸显,获资助项目平均所占比例为13%;复旦大学(54项)和上海交通大学(54项)连续5年内始终保持在排名前5且相对稳定,其余综合排名靠前的单位依次为(图3):首

都医科大学(32项)、温州医学院(24项)、天津医科大学(24项)、中南大学(23项)、中国人民解放军第四军医大学(21项)、四川省人民医院(20项)、中国人民解放军第三军医大学(19项)、浙江大学(19项),排名4位以后各单位差距不十分明显,几年内上下浮动。目前,教育部评出的眼科学重点学科全国一共5个,分别为北京大学(2002年批)、首都医科大学(2002年批)、复旦大学(2002年批)、中山大学(2002年批)和青岛大学(2007年批),另有浙江大学和中国人民解放军第三军医大学2个眼科学国家重点(培育)学科。从这7个高校获基金情况看,获国家重点学科较早的学校大多获基金数较多且排名靠前,反映出国家重点学科具备较强的学科基础和优势,同时基金对国家重点学科发展也起到了较好的推动作用。但也看到一些不是国家重点学科的单位发展势头较快,已经赶超了部分国家重点学科单位,如上海交通大学、温州医学院、天津医科大学等。提示国家重点学科所在高校在竞争日益激烈的科研环境中,应引起重视,加快发展步伐。

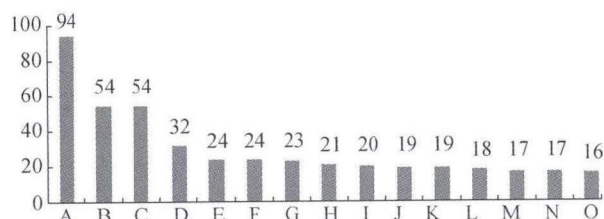


图3 近5年眼科学科学基金资助项目单位排名前15

A. 中山大学; B. 复旦大学; C. 上海交通大学; D. 首都医学大学; E. 温州医学院; F. 天津医科大学; G. 中南大学; H. 中国人民解放军第四军医大学; I. 四川省医学科学院; J. 浙江大学; K. 中国人民解放军第三军医大学; L. 重庆医科大学; M. 北京大学; N. 山东眼科研究所; O. 同济大学。

从眼科学专业优势分析(表2),视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病以上海交通大学、中山大学获资助项目最多;角膜及眼表疾病专业中以厦门大学、山东省眼科研究所和中山大学排名前三;青光眼、视神经及视路相关疾病以中山大学、中南大学、复旦大学和中国人民解放军第三军医大学项目数最多;晶状体与白内障以中山大学、复旦大学、浙江大特色最突出;视觉、视光学与近视、弱视及眼肌疾病以中山大学、复旦大学、温州医学院实力最强;全身疾病眼部表现、眼眶疾病研究项目最多的为上海交通大学;巩膜、葡萄膜、眼免疫方向重庆医科大学实力最强。由此各依托单位在眼科学专业研究的特色和优势显而易见。

表2 近5年眼科学主要亚专业获资助项目数排名靠前的机构

专业类别	依托单位	资助项目数	资助经费(万元)
视觉、视光学与近视、弱视及眼肌疾病	中山大学	12	435
	复旦大学	7	207
	温州医学院	6	365
角膜及眼表疾病	厦门大学	13	858.5
	山东省眼科研究所	12	431
	中山大学	11	483
晶状体与白内障	中山大学	11	714
	复旦大学	10	334
	浙江大学	6	520
巩膜、葡萄膜、眼免疫	重庆医科大学	9	791
	天津医科大学	2	90
	复旦大学	2	46
青光眼、视神经及视路相关疾病	中山大学	18	764
	中南大学	11	511
	复旦大学	10	538
	中国人民解放军第三军医大学	10	351
视网膜、脉络膜及玻璃体相关疾病	上海交通大学	32	1248
	中山大学	28	1418
	中国人民解放军第四军医大学	13	459
全身疾病眼部表现、眼眶疾病	上海交通大学	7	486
	中国人民解放军第二军医大学	3	116

表3 近5年耳鼻咽喉科学各亚专业获资助项目数排名靠前的机构

专业类别	依托单位	资助项目数	资助经费数(万元)
耳科学(包括耳及侧颅底、听觉异常与平衡障碍)	上海交通大学	23	1492
	复旦大学	21	1046
	中国人民解放军第四军医大学	14	814
	华中科技大学	13	693
鼻科学	首都医科大学	12	626
	中山大学	11	667
	复旦大学	8	375
咽喉科学	首都医科大学	7	324
	中国人民解放军第二军医大学	4	186
	中国人民解放军第四军医大学	4	199

相对眼科学而言,耳鼻咽喉科学获资助项目单位更加集中,5年内共资助了57家依托单位的256位项目负责人申请的项目。其中首都医科大学和复旦大学排名前2,上海交通大学和中国人民解放军总医院位列三、四。单位获得资助项目数分布较眼科学梯次

更明显(图4)。同样,耳鼻咽喉科学全国目前共评出国家重点学科5个,首都医科大学(2002年批)、复旦大学(2002年批)、中南大学(2007年批)、中山大学(2007年批)、军医进修学院(2007年批),5家学校获得资助项目总体排名均在全国前10,其中3家为全国前5。上海交通大学、中国人民解放军第四军医大学和华中科技大学同样具备较强的学科优势,甚至已经超过了国家重点学科部分所在单位。

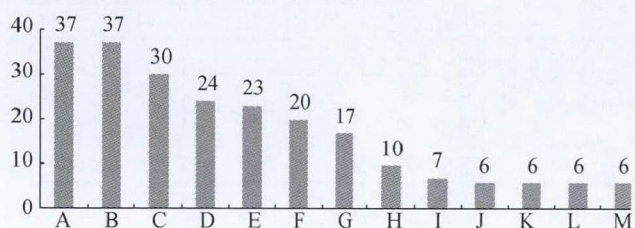


图4 近5年耳鼻咽喉科学科学基金资助项目单位排名前10

A. 首都医学大学; B. 复旦大学; C. 上海交通大学; D. 中国人民解放军第四军医大学; E. 中国人民解放军总医院; F. 华中科技大学; G. 中山大学; H. 中国人民解放军第二军医大学; I. 武汉大学; J. 中国医学科学院北京协和医院; K. 中南大学; L. 山东大学; M. 西安交通大学。

耳鼻咽喉科各亚专业来看(表3),耳科学专业以上海交通大学、复旦大学和中国人民解放军第四军医大学获资助项目最多;鼻科学研究以首都医科大学、中山大学和复旦大学优势最强;咽喉及颈部疾病专业实力最强的为首都医科大学。

4 总结

通过以上分析,更加明确了眼科学、耳鼻咽喉科学两个学科在科学基金资助项目的整体分布、学科特点和科研单位以及专业特色情况,两个学科均作为五官科传统学科的重要组成部分,学科间差距也比较明显,学科研究项目的数量和关注度有较大差异,一方面有研究队伍的因素,另一方面也反应出各学科专业的基础研究水平的差距,特别是国家重点学科目前所处的位置更加清晰。作为两个国家重点学科所在单位之一,我们也看到了自身专业发展的瓶颈和问题,找到了差距,特别是在眼科学领域,我们的优势已表现出不足,专业特色不够突出,耳鼻咽喉科相对而言,仍保持良好的学科优势,继续保持全国前列。很多尚未评为国家重点学科的单位发展很快,对国家重点学科单位起到了一定的鞭策作用。也期望基金在资助时能够更多的给予传统学科关注,有所侧重,促进学科更快更好的发展。

参 考 文 献

- [1] 国家自然科学基金委员会. 国家自然科学基金项目指南(2009—2013). <http://www.nsf.gov.cn/Portal0/default179.htm>.

Research Level and Characteristics of Ophthalmology and Otolaryngology: Analysis Based on Projects Supported by NSFC

Shao Jingjing Zhang Luo

(Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University, Beijing 100730)