



主管单位:中国科学院
主办单位:中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一刊号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)

中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:

主任:
张明伟
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)

丁佳 王岳 王大宁 计红梅
王康友 朱兰 朱军 孙宇
闫洁 刘鹏 祁小龙 安友仲
吉训明 邢念增 肖洁 谷庆隆
李建兴 张思玮 张海澄 金昌晓
贺涛 赵越 赵端 胡学庆
胡珉琦 栾杰 钟时音 薛武军
魏刚

编辑部:

主编:魏刚
执行主编:张思玮
排版:郭刚、蒋志海
校对:何工芳
印务:谷双双
发行:谷双双
地址:
北京市海淀区中关村南一条乙3号
邮编:100190
编辑部电话:010-62580821
发行电话:010-62580707
邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:

京海工商广登字 20170236 号
印刷:廊坊市佳艺印务有限公司
地址:
河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村
定价:2.50 元
本报法律顾问:
郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

王晓东:基础医学研究如何在中国破题

●本报记者 张思玮 见习记者 陈祎琪

近日,由中国医学科学院北京协和医学院主办、中国医学科学院基础医学研究所承办的首届中国医学基础学科发展大会在北京召开。

“从医学中发现问题,再借助探索性研究建立清晰的研究思路和科学的研究方法,二者联合,必然能推动问题的解决。”中国科学院外籍院士、北京生命科学研究所(以下简称北生所)所长王晓东在会上作了题为《生命科学原始创新促进医学发展》的报告。

从问题出发做研究

王晓东表示,科学研究范式一般分为两大类。一类是探索性研究,其根本特征是无固定目的,研究人员“摸着石头过河,边走边看”。如果以射箭为喻,那就是只管拉弓射箭,不管箭落在什么地方。另一类是目的性研究,战略明确,即靶点清晰,箭必须射中靶心。但如何将研究范式不同、目的不同的两类研究有机结合起来,这不仅是中国科学界的难题,也是一个世界性难题。

医学研究也应该符合这样的范畴。医学研究的成果应该是创新药物、医疗器械和诊疗方案。但并不是基础研究和医学研究一结合就能够产出成果。想要产出真正有社会效益的研究成果,还需要研究院所的原创新成果转化工业形式,投入人才、方法、机制和思路,并有效整合。

“只有这样,实验室研究成果才能真正惠及患者。”王晓东说。

王晓东向与会嘉宾分享了一个美国历史上的项目。上世纪60年代末至70年代初正值越南战争,美国医学界领军人物希望医学生不要把宝贵的时间用在战场上,于是提出了“贝雷帽”研究项目。参与该项目的学员需在美国国立卫生研究院(NIH)实验室做两年基础研究,与服兵役相抵。

“这个项目最大的特点是没有产出要求。”王晓东说。

据不完全统计,1963年至1974年,共有1887名医学生接受了NIH的医师训练,其中绝大多数后来成为各大医学院的教授、研究员。还有88位

当选了美国科学院院士,7位获得了诺贝尔奖。值得注意的是,这些人并没有科学博士学位,只是完成了4年医学院学习和住院医师训练。

“这个比例可以说非常高了。这个项目撑起了美国医学基础研究的半边天,很多耳熟能详的医学发现都源自这个项目的学员。”王晓东说。

为什么这个项目能如此成功?王晓东分析说,虽然这些学员没有经过系统的科学训练,唯一正规的科学训练就是在NIH的两年,但他们学过医、看过病,对于医学问题的了解比那些单纯做探索性研究的学者更清晰、更准确。

临床与基础须真正有机结合

“一些基础研究人员往往不知道‘我们在干什么’,大多数时间都是在实验室创造问题,并研究这个问题。”王晓东认为,这就意味着基础研究只研究了“自己会的,而不是真正亟须解决的问题”。

而一些医生因为没有接受过完整的科学训练,有时无法以科学的方法解释疑难病例的机制机理,但可贵之处在于他们在病房里能够发现很多值得研究的问题。

“让会做实验的人和知道做什么的人联手,我认为这是成功的关键。”王晓东说,从医学中发现问题,再借助探索性研究建立清晰的研究思路和科学的研究方法,二者联合,必然能推动问题的解决。

但这种方式仍然存在一种机制矛盾。医学生毕业后都在医院工作,大多数时间在查房、医治病人,缺少学习基础科研的思路、方法和范式的时间,也没有精力用科研手段解决临床问题。

因此,王晓东认为,我国可以学习“贝雷帽”项目,从制度上培育医学科研人才。“科研之本是人才,有了人才,所有的事情才会迎刃而解。”

创新机制期待突破

过去一年多,北生所和北京朝阳



王晓东

医院开展了类似的实验性项目,实行双向选择制,为青年医生保留两年医院职务,并允许其从事全职研究。同时,两年内不设发表论文、申请基金等任何硬性指标,只需入围者安心在实验室学习。

在经历一段磨合期后,目前青年医生和研究人员基本实现了步伐一致。据悉,加入科研学习的10位青年医生全部是主动申请,并未经过筛选。现在,他们的成功让王晓东欣慰。“我们完全没有想到,临床问题和强大的基础科研技术结合会出现如此令人惊喜的成果。”

“北生所应该是中国第一个选人而不选题的研究所。我们研究所课题广泛,有很多和医学的契合点。”王晓东表示,他非常期待北生所和北京朝阳医院合作的研究项目能够成为国家的常规项目,通过这样的项目,可以使基础研究机构 and 医疗机构真正实现有机联合。

据了解,北生所现有35个实验室和十几个实验室技术中心,每年可接收约20位年轻医生,以北生所和北京朝阳医院合作的试验性项目为模板,学习“贝雷帽”项目的精髓之处。

“目前的实践结果非常理想。如果我们能把这样的项目进行5年,甚至10年,一定会涌现出一大批既懂医学、善于发现问题,又懂科学方法和技术的青年医生,一定会把中国医学研究带到世界前列。”王晓东对我国基础医学研究的前景充满信心。