



李海涛

基础医学是医学教育的根基、医学创新的源头,也是生命健康领域实现高水平科技自立自强的重要基石。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,基础医学如何创新突破,已经成为新时代医学教育、科技、人才一体化发展必须回答的重要命题。破解这个命题,关键不在于把不同学科简单拉到一起,而在于能不能通过真正的交叉,形成新的融合。

基础医学院承担着教学育人与科技创新的重要职能,基础医学学科承载着知识传承与创新突破的使命。科研组织可以从前沿需求出发,围绕具有前瞻性的方向进行布局;但无论组织方式怎么调整,育人这一根本不能忘,学科传承与创新的根基也不能丢。

清华大学基础医学院院长李海涛:

真正的交叉需要形成新的融合

人工智能时代的到来,为基础医学带来了新的可能。智能体、学科引擎等新技术和新方法不断出现,传统教学方式与研究范式可能因此发生变化。过去一些难以想象的事情,在新的技术条件下有了重新探索的机会。对基础医学而言,这是一个从新起点思考发展模式的机会,也是面向世界科技前沿主动塑造新范式的关键窗口。

也正是在这个背景下,交叉研究更值得重新认识。不同学科在合作之初,需要发挥各自的学科特色,可以分别承担擅长的部分;但如果仅仅把一个研究拆分成不同模块,由不同学科分别完成,再组合成一项成果,这还不能算真正意义上的交叉。真正的交叉重在育人层面实现融合。不同学科的教师和研究团队合作,不只是共同完成一个项目,更应培养具有融合能力的人才,把不同学科的知识、思维方式真正结合起来。未来甚至可能由这种融合产生新的学科,为生物医药产业和健康中国建设提供源头供给。

所以,人才培养不能采用简单的模块式、分工式方式。具体项目可以有分工,但学生不能只停留在自己负责的那一部分。即使研究过程中存在明确分工,也要让学生充分理解合作的过程,在合作中学习其他领域的知识,拓展自己的能力,实现内涵式成长。这既是对育人规律的尊重,也是面向国家重大需求储备复合型医学科技人才的长远之计。

科研文化也需要与之相适应。教师可以保持各自的学科特色,这有助于形成高水平的科研成果和实现人才培养;但在合作过程中,要鼓励真正的学习和融合,而不是仅仅为了完成一项成果作简单分工。交叉研究的价值,应该体现在不同知识体系碰撞之后产生新的思维、新的概念,以及原来单一学科难以产生的科学问题。这正是基础医学面向世界科技前沿、实现原始创新突破的深层逻辑。

面向未来,基础医学还可以进一步拓展研究视野。除了疾病和衰老,希望能够把“康健医学(wellness medicine)”结合起来,从疾病导向进

一步走向主动健康导向,从健康问题中提出更多基础医学命题,促进学科的高质量发展。面向人民生命健康,基础医学不仅要回答“如何治病”,更要回答“如何让人更健康”,为全生命周期健康保障提供更坚实的学理支撑。

基础医学的发展,也需要更加广泛的学术交流和持续支持。我们可以通过论坛、学术期刊等方式加强不同领域之间的交流,更重要的是让更多人认识到基础医学在科学创新中的重要价值。基础医学不仅是医学教育的基础,也是医学创新的重要源头,需要获得更多资源支持。面向经济主战场和国家重大需求,只有持续加大对基础医学的稳定支持,畅通交叉融合和成果转化通道,才能把源头创新的势能转化为生物医药产业发展的动能。

说到底,真正的交叉不是形式上的拼接,而是知识体系、思维方式与育人模式的深度融合。唯有如此,基础医学才能更好落实“四个面向”,为医学教育、科技、人才一体化发展,为健康中国建设和高水平科技自立自强贡献更大力量。



邹强

医工交叉是基础医学发展的重要方向。对于基础医学而言,关键是发挥不同学科的优势,围绕科学问题开展合作。基础医学主要回答科学问题,工程学科则提供技术上的支持和加持。两者结合,可以形成相互补充的研究力量。

上海交通大学基础医学院常务副院长邹强:

不同学科应围绕科学问题形成协同

在组织方式上,不一定要追求固定的实体建制,更重要的是形成有效的合作机制。不同学科可以根据具体的科学问题和研究任务灵活组合,形成柔性的合作关系。以项目作为牵引,以课题组之间的相互合作作为抓手,让不同领域的研究力量真正围绕同一个问题开展工作。

这种合作也可以进一步延伸到基础与临床之间。基础医学和临床不能只是简单地进行资源对接,而应该形成更加紧密的科学共同体。通过联合中心等组织形式,把基础研究和临床研究更好地连接起来,让双方能够围

绕共同的科学问题持续开展合作。

资源共享也是形成科学共同体的重要基础。基础研究与临床研究之间,如果能够在资源、项目和研究成果等方面形成更加顺畅的共享机制,就能够减少临时性的合作,让基础医学与临床真正形成长期联系。

从更长远的角度看,还需要进一步寻找能够把不同学科联系起来的共同科学问题。人的生老病死,底层逻辑是代谢、免疫的改变。在正常生理和病理状态下,代谢与免疫机制都可能是非常重要的共同攻关课题。这是值得进一步探索的方向。

协同创新还可以延伸到人才培养。不同学校之间可进一步打通育人机制,让学生有机会到其他学校联合培养、轮转,拓展学习和研究的范围。课程资源也可以共享,比如围绕衰老研究,不同高校共同建设相关课程,让学生能够共享不同学校的教学资源。

基础医学所面对的科学问题越来越复杂,单一学科很难独立完成所有研究。医工交叉、基础临床合作以及跨校联合培养,最终都需要回到共同的科学问题上。围绕问题形成合作,围绕项目组织力量,才能让不同学科的优势真正结合起来。