

中国转化医学之路

转化医学(Translational Medicine)是一门新兴学科,涵盖从基础科学到临床应用的方方面面,所以有人形象地将转化医学称为“从实验台到病床(Bench to Bedside,B2B)”的科学。转化医学的主要目的是将基础研究与临床研究联系起来,弥合他们之间的界限。从事转化工作的科研人员就像一名翻译或者中间人,在基础研究和临床研究之间来回传递消息。转化研究人员能够准确地判断某一项基础科研成果可能给临床带来什么样的帮助,并且及时地将这一信息传递给有需要的临床医生们。转化医学就是将科研创新成果转化成为新的诊疗技术或医疗保健产品的工作,目前这一工作主要在学术科研单位里完成。转化医学和基础研究一样,最开始都是在实验室里进行,在实验室工作完成之后就会转向临床医疗工作领域,继续加以完善,最终在临床上得以应用。

目前国内已相继在医院、科学院层面建立了一批以转化医学研究为主旨的研究中心。中国的转化医学研究主要集中在对肿瘤、急性病和慢性病、常见且波及范围广泛的传染病等少数方面。

国外转化医学发展现状是:2006年美国NIH推行了临床转化医学奖励计划(Clinical and Translational Science Award, CTSA)。该计划已在30多所大学和医学院建立了转化医学中心或临床转化科学中心。CTSA旨在改善国家的生物医学研究状况、加速实验室发现用于患者治疗的过程、有效缩短疾病治疗手段开发时间、鼓励相关单位参与临床研究以及对临床和转化研究人员实施培训。至今已有23个州的39家医学研究机构获得CTSA资助,从事临床与转化科学研究工作。预计到2012年,CTSA资助机构数达60家,年资助金额达5亿美元。

英国在生物医学研究领域里的产出世界范围内仅次于美国。2007年英国政府宣布将加大对医学研究领域的资助力度,于2007年1月成立了健康研究战略协调办公室(The Office for Strategic Coordination of Health Research, OSCHR),以整合医学研究理事会(Medical Research Council, MRC)和国家健康研究院(National Institute for Health Research, NIHR)的研究工作,构建英国健康研究新策略,确定MRC、NIHR、国家医疗服务体系(NHS)的研究主题和优先领域。2007—2008年OSCHR投入为14亿英镑,预计到2010—2011年将增加到17亿英镑,其中转化医学研究2010—2011年预算为1610万英镑。

欧洲大约有20个国家级的科研机构 and 政府机构正在通力合作,打造一个欧洲版的CTSC项目。而欧洲高级医学转化机构(European Advanced Translational Infrastructure in Medicine)打算以现有的研发中心为基础,再投资数百万欧元在全欧洲打造一个生物医学转化网络。

——YORK, 筱玥 编译

(摘自《生命奥秘》2011年7月刊)

转化医学填平业界“鸿沟” 人类健康却收益浅薄

“受益难”,健康未与医学发展同步

人类在20世纪见证了医学科学技术的巨大进步,例如抗生素的发明使用、各类疫苗的研制成功、医学影像技术的快速发展、人类基因组计划和蛋白质组计划的实施等,都对人类健康医疗事业产生了巨大的影响。

但人类健康是否从这些进步中获得了最大的收益呢?答案是

否定的。例如,1971年至今美国用于肿瘤防治方面的研究经费多达2000多亿美元,发表了156万篇与肿瘤相关的研究论文,但并没有从根本上提高肿瘤防治的效果。另一个方面,肿瘤花费却逐年攀升。据美国癌症协会的报道,美国在2008年用于肿瘤防治上的费用达到了惊人的8950亿美元。可以说,我们在花大笔的钱用于晚期肿瘤的姑息性治疗上,而恶性肿瘤的整体治疗形势并未发生明显的改观。

“转化医学”,生命科学界的热点

在这个大的背景下,一个新的理念被提出来,其目的就是基础医学的进展快速的转化到临床实践中,为病人服务,为人类健康造福,这就是转化医学。可以说,转化医学是近十年来国际生命科学界的一大热点。转化医学的概念是新的,但内容并不是新的。转化医学产生于医学之初。1992年美国《Science》杂志首次提出从实验室到病床的概念。1993年《Pubmed》上开始出现转化型研究这一名词。1995年《Lancet》杂志首先提出了“转化医学”这一新名词。2003年,时任美国NIH的院长Zerhouni在《Nature》上发表文章,为转化医学的开展指出了路线图。这些举措的最终目的就是要填平基础医学和临床医学之间的鸿沟,让病人从基础医学的进展中获得最大收益。

转化医学分为三个层次:一是将实验室、临床研究成果用于提高疾病防治效果;二是将研究成果用于制定预防、保健决策;三是将实验与临床研究作为制定卫生法规的依据。

“路在何方”,我国的转化医学之路

转化医学的理念一进入中国,就得到了包括政府、学术界和临床医生的高度重视。这一点与当年美国的情况形成了鲜明的对比:美国是由NIH的院长向国会游说,争取政府的支持。因此,我国现在进行转化医学研究,既要充分借鉴国外的先进经验,同时更要结合中国的国情。

首先,我们的基础研究和临床医疗体系与美国不一样,因此更应该充分利用现有条件,积极整合优势资源,做成大的生物基础研究平台。例如中国医学科学院有20个研究所、7家临床研究中心、4个临床学院,拥有一大批传统优势项目和众多的科研工作者。如果能够把这些资源整合到一起,将形成一大批优势学科和先进研究项目。

其次,现阶段国内的转化医学研究要注重选择优势项目、拳头项目作为突破口,避免很多专业齐头并进。这正像我们国家建国初期进行的体育强国计划一样,也是选择一些优势体育项目作为突破口。

第三,国内进行转化医学研究也要建立一批转化医学中心,但是一定要因地制宜、实事求是、统筹规划,避免尚未具备条件就一窝蜂上马的情况发生。

第四,现阶段国内的转化医学研究要更加重视从临床到基础的过程,也就是更加重视由临床医生凝练出科学问题,交给基础医学研究者去解决。

第五,没有专门的研究型人才,就不可能开展转化医学研究。因此要海纳百川,不拘一格吸引人才。

——北京协和医学院院长 赵玉沛

(源自科学网(医学科学)领域新闻7月3日报道)

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展的评论提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者投稿。

(责任编辑 王芷)