



钟世镇,广东梅州人,临床应用解剖学专家,中国工程院院士。现为南方医科大学临床解剖学研究所教授、广东省创伤救治中心主任、广东省医学生物力学重点实验室主任、中国解剖学会名誉理事长、中华医学会数字医学分会顾问委员会主任。在临床应用解剖学领域建立了以解决临床外科发展需要的应用解剖学研究体系,创办了《中国临床解剖学杂志》。曾获国家科技进步二等奖6项、广东省科学技术突出贡献奖、“何梁何利基金”科技进步奖、“中国显微外科终身成就奖”、“柯麟医学奖”等奖项。

## 卷首语 Foreword

科技导报 2012,30 (27)

# 请关注转化医学理念

转化医学理念的内涵是:对医学领域的科学技术创新,实验室研究与临床研究,要求双向转化,重视效益。转化医学是1992年美国*Science*杂志首次提出 bench to bedside(从实验室到病床)概念,1996年,英国*Lancet*杂志提出 Translational Medicine(转化医学)这一名词。但转化医学理念并不是新鲜事物。其实,以往的医学研究立项就有转化性目的,要求研究结果能造福于预防、诊断、治疗、康复的某个环节;“治病”、“救人”的效益意图明确。早年,我们为研究生讲解科研选题的原则(创新性、科学性、可行性、合理性、需要性原则),讲到合理性和需要性原则时,就有明确的效益性要求。

为什么这个理念,近年受到突出的重视?近年的社会现实反映出,科学研究的投入与产出有太大的差距。以再生医学研究为例:资金投入巨大,论文数量众多,专利项目无数,临床效益甚少,转化效益不高,转化前景不妙。我们要建设创新型国家,其创新要符合效益性的理念。“他山之石,可以攻玉”,请体察市场经济国家的理念。国际上有30多个市场经济国家组成的政府间国际经济组织,简称为经合组织(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD),他们对创新的定义是:“创新是由知识提取新的经济和社会效益过程”,并明确表明:没有效益的论文、发明、专利不算是创新。

也可以从国际名刊看一看医学临床受益的现实。有人追踪统计了1979—1983年*Science, Nature, Cell*的101篇论文研究成果应用的情况。经过20年后,有5篇论文取得临床应用许可,但只有1篇论文获得较大临床应用影响。这些学术期刊,都是举世瞩目的、高影响因子的名刊;“盛名之下,其实难副”,按照“循症医学”的原则,按照“实践是检验真理唯一标准”的哲理,促使人们进一步反思,要求重视效益性的转化医学理念。

转化医学在国外已被重视。以美国为例,国立卫生研究院(NIH)每年研究经费接近300亿美元,近年已开始强调转化医学的理念。近两年来,美国已建成了40多个医学转化中心,预计到今年达到60多个。当前,NIH每年拨款2—5亿美元资助转化性医学研究;英国5年内投资4.5亿英镑建设转化性研究中心;欧共体每年用于转化型研究60亿欧元。从拨款资助的强度,反映出国外对转化医学已有足够的重视。

转化性研究不能忽视基础研究。重视转化医学理念,必须同时兼顾基础研究和临床研究两个侧面。临床提出的问题,要通过基础研究去提高,盲目转化到临床有巨大的风险。如据文献报道的脑血管病两次干细胞移植后发生脑瘤病例,就是因为干细胞分化的调控未曾完全解决,无法控制过度的细胞分化而引起的;异体手移植未获成功也是因基础研究不深入而造成的一病例,法国首例异体手移植者,3年后还要恳求医师将移植的手切除,因为复合组织的免疫排斥的基础理论尚未曾解决,未能保持远期功能。当前,换脸术又名噪一时。在基础理论尚未曾解决的当前不宜推广。

关注转化医学理念要有针对性对策。

1) 合理制订科技成果评价指标和体系。我国SCI论文发表的数量,从2007年起已逼近美国,成为世界第二;但是,能被广泛引用和转化成为实际效益的少得可怜,造成巨大科研资金投入的浪费。这些硕果累累的SCI论文,多为英文书写,对国内众多的医学工作者、阅读人员的实际覆盖面并不广泛,真正能得到实惠的读者也不多。但是,学术职称评定、科研基金申报和结题、科技奖励评价和标准等已经约定俗成,列为政策性量化指标。多数的医务和科技工作者,对这些政策性导向,虽然困惑不满,但人微言轻,变天乏术,只能因循守旧,不敢越雷池一步。有鉴于此,期望“好风凭借力,送我上青云”,争取将转化医学的有关理念,能够上达有权制订政策的权威单位和领导,得到政策上的支持。例如:能否把戴冠戎院士所提出的,把“转化率”也钦定为评价标准?也能与SCI并驾齐驱,让致力于生产实际效益的人群,能看见一片公平合理的白云蓝天。

2) 产学研三结合还有待政策性扶持。在我国的临床医学中,还有令人最为感叹的现实,绝大多数的、较为贵重的药品和医疗器械都依靠进口,有中国知识产权的更是寥若晨星。分析起来,产学研三结合的开拓,还有许多涉及资金投入、研发能力、市场竞争等难题,一些涉及政策性的瓶颈,还需要花大力气去解决。早些年,国家食品药品监督管理局出现过腐败案件,暴露了我国药品审批过程中的问题。自2007年以来,已加强了药品上市前的把关,重新修订了《药品注册管理办法》,规范了药品审评审批程序,这些对策本来是“亡羊补牢”的好事,但是不应该“一朝被蛇咬,十年怕草绳”。近几年,有点“矫枉过正”,过分审慎,滞慢了审评审批的节奏,积压了许多理应放行的药品审批;不少医疗器械企业生产许可证的申领与产品注册证的申领时间跨度过长,这些都不利于产学研的结合和发展。上述难题,也有赖于转化医学理念能普照各个部门,在互利共赢的前提下,既要逐步解决,更望尽快解决。

钟世镇

(南方医科大学临床解剖学研究所,广州 510515)