

谈谈基础医学与临床医学的结合问题

RELATIONSHIP BETWEEN BASIC AND CLINIC MEDICINE

樊武舫

基础医学与临床医学的结合是医学科学发展的结果。在我国由于这方面的不成熟,基础与临床不结合,人员不能交叉配置而致的遗憾事,如:(1)自30年代在中国北部发现的流行性出血热,一直呈扩散和增加趋势。60年代到70年代已达到严重危害一些省区的程度。各医学院及科研机构几番到流行区,却因短期收兵,都没有结果。而美国与南朝鲜的医学界人士通力合作,主要是病毒学家与临床医生合作,一搞就是廿几年,终于占了世界上分离成功出血热病毒的首创权。以我国出血热病例之多,流行时间之久的条件,如果基础病毒学家、临床医生和流行病学家密切合作,本应独占鳌头。待南朝鲜和美国的论文一发表,我们的病毒学家才上马,一下子分离出数百株病毒,正说明问题不在于技术力量。

(2)70年代后期首先在美国发现军团菌,尔后,中国则大量从病人身体中分离成功。这在技术、试剂、设备上均不算困难,但我们医院检验科的技术水平太低,而搞细菌研究训练有素的人

多在基础科室,与临床检验甚少交往。外国论文一发表,基础科室人员为“填补国家空白”而下到临床,很快告捷。但迟了一步,只能算步他人后尘。

(3)笔者在哈佛医学院,与有关医生交谈,听到了他们对国内医学界的看法。中国医生的临床经验一般不比美国医生差,甚至比美国医生强。但中国医院的辅助诊断手段太差,各辅助诊断实验室的技术力量更是差得惊人。很多完全可以借助现有设备搞清楚的病症,由于检验经验与技术的不足,只好以“不明高热”、“不明出血”、“不明异常”等一系列不明诊断告终。这不仅是对病人不负责任,也失掉了宝贵的科学发现机会。他们不能理解的是,中国一方面从外国引进人才和技术,把外国的普通大学生视为专家,一方面又感到自己培养的研究生已饱和;他们也不理解,为什么临床实验室的技术员不能由硕士或博士生去干。毕了业就坐起来怎么行?当然外国人不了解中国的传统观念和现行体制,但医学基础研究人员与临床医师的不能交叉配置、互相配合协作,

则是显而易见的。

美国的医学水平(基础、临床和实验)之所以高,除其他方面的原因外,基础与临床以及各学科人员的交叉配置与相互协作,可以说是一个重要原因。

哈佛医学院在美国是一所著名的学府。初到不久,这里许多著名科学家第一流的工作、第一流的实验条件就给我留下了深刻的印象。但感触最深的还是这个医学院在基础医学与临床医学之间切实有效、恰当自然的结合方面。哈佛医学院基础与临床科技人员交叉配置相互合作的作法,反映了科学技术发展到20世纪中后期以来,由于实践的需要,要求各学科相互交叉、渗透、交流、协作这样一个基本趋势。在哈佛,不但医院中配有基础科研人员,在基础学科的各系、各科中,也呈现了大交叉的状况:在微生物学系,主任原是临床内科学教授,教授中有生物化学博士、生理学博士,还有肿瘤学博士、药理学博士、遗传学博士和流行病学博士。这样一群科技精英共同攻微生物这一学科,难怪他们新的方法、新的思路层出不穷,从不同

樊武舫(Fan Wufang) 美国哈佛医学院访问学者

的角度研究、探索，保持世界第一流的水平而经久不衰。这种结合是以人员的交叉配置为纽带，为基本特征。它对医学科学的发展起了直接的推动作用。

在美国医学界，越来越多的教育科研与医疗单位正在仿效哈佛的模式。据有关人士估计，基础与临床的人员交叉配置，在70%以上的医院里已成为现实。

哈佛医学院基础医学部的各系拥有大量出类拔萃的专家和教授，他们同时也受聘在各医院实验室工作。日常，他们与临床医师朝夕共处，密切协作，不但为临床的实验诊断、实验监测解决了很多实际问题，而且他们也从临床医学面临的重大课题中找到了自己基础研究的方向与课题。同时，也正是由于有这样一批身兼两职的专家、教授作桥梁，从而使基础医学教材与临床医学教材也得以紧密联系，相互配合，这对提高医学教育的质量作用极大。以我所在的哈佛下属的儿童医院传染科实验室为例，世界著名的病毒学家、哈佛微生物与分子遗传学系教授约翰·恩德斯(John Enders)就曾在此任职近40年之久。早在40年代末，他通过临床和实验，对小儿麻痹症的危害就已有了深刻认识，遂将自己丰富的病毒学经验与全部心血用于此病病原的研究，终以卓著成就荣获诺贝尔奖。现任实验室主任是哈佛医学院另一位微生物与分子遗传学系教授艾丽斯·S·黄(Alice S. Huang)，她也是一位著名的分子病毒学专家，不久即将就任美国微生物学会主席。她本是一个缺损病毒专家，以往一直从事分子病毒学纯基础理论的研究。在这个实验室里，她运用分子病毒学的知识和研究手段对缺损病毒在传染病发病机制中的作用作探索性研究，并主持和指导对儿童轮状病毒和爱滋病毒感染的研究。目前，哈

佛医学院基础医学部约有1/3至1/2(因不同学科而异)的基础医学教授、副教授或助理教授同时到医院各实验室担负实际研究工作。哈佛医学院微生物与分子遗传学系主任菲尔兹(B. N. Fields)博士在谈到这点时说：“在医院工作的基础医学专家是沟通基础学科与临床学科的桥梁，他们的研究工作组成了医学科学研究中最令人激动的一部分。他们是推动医学科学前进的重要力量。”他这段话正是他们亲身体验到这种结合体制的功效后的一个生动的总结。

哈佛医学院基础医学专家之所以能大量受聘在医院实验室工作，是和他们实行的科技人员双编制(或曰双任命制)政策分不开的。据菲尔兹博士讲，所谓双编制，其一是学术编制，其二是工作编制。一个科技人员在一个工作单位可同时占有这两个编制，也可以在一个单位占有学术编制，而在另一个单位占有工作编制。一般讲，科技人员只能在自己本专业科系占有学术编制，而工作编制则没有限制。学术编制有四方面的含意：(1)科技人员在本专业某一有影响的科系内获有社会认可的学术职称；(2)无论工作编制如何，学术编制在编人员要在该科系负担一定工作量的教学任务，可以有报酬，亦可无报酬；(3)视学术在编人员学术水平和承担教学任务的情况，本专业科系有权晋升或撤消其学术职称或学术编制；(4)在某一专业科系内，同时占有学术编制和工作编制的科技人员数量则受到限制，而只占学术编制不占工作编制的科技人员数量一般不受限制。所谓工作编制是指在某一单位内占有实验室、办公室，申请科研经费，领取工资津贴，为该单位编制限额内的正式雇员。在这种体制下，变动工作单位不影响自己本专业学术职称的

存在。以我所认识的琼·帕特森(Jean Patterson)女士为例，她在威斯康星大学获病毒学博士学位，在瑞士经过三年博士后训练，在哈佛医学院微生物与分子遗传学系得到讲师职称，同时受聘在儿童医院传染科实验室工作。到职一年后，在哈佛又晋升为助理教授。她每年在微生物与分子遗传学系为医科学生和研究生讲授30学时的RNA病毒分子生物学课程，其余时间均在儿童医院进行自己的工作和研究。在儿童医院学术编制和工作编制是分开的。一般来说，医院是通过大学基础医学部相应科系来招聘所需要的专门人才的。这些基础医学科系首先负责招聘人员，为其评定职称，然后介绍给医院相应实验室供职。这一程序的实质要点包括：1.医院通过专业教授、专家招聘科技人员，在质量上可确有保证；2.应聘科技人员均有自己的学术编制，因此在医院工作不用担心本专业技术职称的得失问题；3.相应的基础医学科(系)每多一个学术编制人员，就多一个人完成教学任务，又不占医学院原有工作编制；4.在医院工作的基础医学专家通过学术编制和教学活动与本专业学术团体保持密切联系；5.医院不负责基础医学专家的学术编制，因而不存在招来的人不安心的问题。只要提供的工作条件好，高水平的基础医学专家便会蜂拥而至。

在哈佛医学院乃至整个哈佛大学，除了不同学科的专家人员的交叉渗透外，还有一个更为显著的特点：把哈佛大学的毕业生推出哈佛，把哈佛以外其他大学的毕业生请进哈佛。哈佛大学严格执行这样的规定，在整个哈佛大学的教授组成中，接受过哈佛大学本科教育或研究生教育的，比例不得超过20%；在每年受聘的10名终身教授中，从哈佛大学教授群中遴选的不得超过两名，

从其他大学招聘的占8名。这是另一层次学术、教育方面的交流,使哈佛能同时接受其他大学的新的学术思想、新的教学方法、新的技术与观点,从而保持自己的活力。

哈佛医学院在人才培养上的双轨制,是把将来专门从事科研的哲学博士(Ph.D)与将来从事临床医学的医学博士(MD)放在同等重要的位置上来培养。目前哈佛医学院的在校学生中,约有600名哲学博士生,600名医学博士生。这是哈佛医学院的又一个特点。

在我国的现行科技人员管理体制下,科技人员的学术编制与工作编制是不允许分离的。鉴于医院没有资格颁授生理学教授职称,一个生理学教授到医院内科实验室工作,他就必定要失去原学术职称。因此,实际上现行体制阻碍了基础医学与临床医学的相互渗透和相互结合,尤其是阻碍了专业人员的相互交流和交叉兼职。近几年来,一批批基础医学硕士毕业生相继分进一些医院,在各科实验室工作,但这些新生力量中的许多人很快就改行搞临床医学,或很快就调出医院,到其他基础医学研究单位搞科研去了。仍然留在实验室工作的,其积极性也受到严重挫伤。究其根源,就是工作编制与学术编制不能兼容引起的。以我所认识的一位生理学硕士毕业生为例,他毕业后分到国内一个很好的呼吸内科实验室,此实验室拥有进口的成套先进设备,研究方向是呼吸系统疾病的病理生理变化与监测。但这家医院解决不了他在生理学方面的学术职称问题。显然,

如果他在职称上得不到提升,一系列待遇问题就得不到解决。结果,这位生理学硕士只得操起自己不熟悉的临床业务,做起住院医生来。最后,这个实验室的研究只能停顿下来。尽管医院、科室及硕士生本人对此都甚为恼火,但谁也无能为力。这种体制的弊端由此可见一般。

学术编制与工作编制合二为一,也造成同一管理系统内的奇怪现象。即一方面人才堆积、浪费,无所事事。另一方面又人才奇缺,难以开展工作。出国前,我所在的某一医学院微生物学教研室,仅正、副教授就有8名,在数量上和哈佛医学院微生物与分子遗传学系相同。但由于科研经费有限,辅助技术人员有限,经常要争钱,争设备,争人员,争空间,造成无穷的内耗,难以正常工作。同时,这个微生物学教研室只有14个人编制,资深人员长期占位,新生力量进不去,中青年教师只得年复一年地单纯教学,得不到搞科研的机会,在学术上形成一代不如一代的恶果。而此医学院下属的三个附属医院及卫生系的有关实验室,却缺乏训练有素的微生物学专家,日常工作与科研无人指导。笔者认为,上述情况在国内医学院恐怕不是个别现象,而是具有一定的代表性。

多少年来,我们一直强调理论与实践相结合,基础科学与应用科学相结合,但收效并不明显。看来问题的关键还不在于人们的认识,而在体制的改革,使二者的结合能从组织上得到切实的保证。笔者并不认为学术编制与工作编制的分离和兼容可以解决基础科

学与应用科学,基础研究单位与应用生产单位人员交流的所有问题,但希望人们能从哈佛的做法中,得到启发,引起思考,并采取实际步骤逐步解决当前阻碍基础科学与应用科学相互结合的体制上的弊端。

关于各医学院毕业生和教授遴选,以便于学术和教育的交流方面。国内的现状是出自同一个大、同一个科系人的几代同堂。这不仅不利交流,而且人事纠纷、学阀现象、知识老化和僵化,皆出于此。

笔者曾对哈佛医学院有关教授及负责人介绍过中国医学院的教育现状,他们的一致看法是:

1. 让医学院毕业生考硕士生,毕业后又考博士生,这对国家是一大浪费,需知培养一个医生是不容易的,需要很大的花费。
2. 对学生本人的智力、精力、青春也是一种无谓的巨大消耗,读完了医学博士的课程,又反过来读硕士课程,然后又读博士课程。这不叫学习与受教育,而是十分荒谬,至少是极不合理。教育的目的应是尽快让受教育者向社会作贡献,而不是设一条道路让他们读书读到老。这种教育方法是不经济的。教育也是一种企业,要讲经济效益。

出国以来,深感我们中国科技人员是不乏聪明才智的,从素质上讲,许多地方并不亚于外国同行。当然,目前科研、教育经费紧缺,是受国情所限。但若在体制上能更好地适应科研、生产的内在规律,我们中国的专家、学者必能扬长避短,为国家的四化作出更大的贡献。