

热点关注



# 医学教育理念亟待更新

□陈元方

毫无疑问,建国以来,我国的医学教育取得了举世瞩目的成绩。无论从各医类院校的数量、规模、覆盖面、硬件设备、资金投入来看,或是从产出的人才数量、医疗水平、科研成果、社会效益来看,都是前所未有的。但同样无可否认的是,我国的高等医学教育同国际先进水平相比还有明显差距。问题究竟在哪里?

首先,对医学的本质和特点的认识可能还不够深刻,这对医学教育质量有直接影响。医学是一个一端连着社会众生,一端连着尖端科技的极为独特的学科。无论中外,医学自古以来就是一个人道主义的职业,要求从业者对患者有高度的同情和关爱,高度的服务牺牲精神和崇高的道德操守;但另一方面,医学的社会性又决定了医学可能比其他行业更容易受社会风气潮流和流行价值观的影响和腐蚀;当下并不鲜见的部分医生不顾患者安危,违反医生起码道德准则而追逐利益的行为,就是明显的例子。

医学的另一端连着尖端科技,高科技的应用越来越成为医学的重要内容,对医学产生了越来越大的吸引力;与此同时,也出现了一定的片面重视尖端技术,忽略基础教育、忽略整体、忽略培养综合运用知识能力的现象;随着科技含量的提高,一些医院已变成“由高科技驱动的、计算机控制的、非个性化的、匆匆忙忙的、高通量”的“病人工厂”(引自美国医师协会医学教育丛书《学术性医学中的导师制》,2010,第6页),出现了医生和病人的距离越来越远的倾向。

这样培养出来的年轻人或许能成为一个能工巧匠,但不一定能成为一个好医生。

教育领导者和教师必须加强对医学本质和特点的认识,通过深入研讨,将具体对策切实有效地(而不是表面肤浅地)贯彻落实到医学生教育和课程的全过程中。目前看来,这方面的工作做得还远远不够。

同样重要的是教育理念,这对医学教育质量也有直接影响。北京协和医学院在90多年前制订的办学目标是:“(1)可与欧美最优秀的医学校相媲美;(2)提供科研机会,特别是远东特殊问题的研究;(3)传播现代医学和公共卫生知识。”

归结起来,就是追求卓越,崇尚学术,服务人群。北京协和医学院一位院长在上世纪20年代曾说过:“PUMC(北京协和医学院)应该成为一个卓越的学术中心……培养少数有可能成为未来中国医学界领袖人物的有天赋的人。”

根据这一使命和目标,协和始终遵循着少而精的办学方针,重视科学基础、人文素养、品德作风、实践能力和独立精神,在教学上强调少而精、举一反三、因材施教、精雕细刻、从严执教、三基三严;同时按照美国著名医学教育家A. Flexner一百多年前提出的“与综合大学结合”,“把规范的分析问题能力和对自然科学进行整体思考的思维方式放在医科智能培训的首位”,在师资、生源、课程、硬件各方面都以最高标准来要求,因此才可能在短短的28年中(建校至第二次停办前,减去珍珠港事变后的5

年)奇迹般地跻身世界第一流医学院,成为中国医学教育的旗帜。协和规模虽小,但一共培养了38位前中央研究院院士、中科院和工程院院士(不包括后来建立的医科院其他院所)和40个学科的60余位奠基人,出现了多项世界一流的科研成果。

我们不能要求所有医学院校都采用同一个标准,主张各类学校根据自己的特点、条件、任务和社会需求确定学校的使命,制订自己的教育方针和目标。但是,时代虽已不同,协和的教育理念、传统和经验对于现代和后世仍将发挥巨大的影响力,具有很高的借鉴价值。

教育理念的更新对于提高教育质量至关重要。由于我国长期以来实行灌输教育和应试教育,至今大多数医学院校仍然采用灌输知识的教学模式,这种方式驱使死记硬背,重知识,轻实践,严重地阻碍了学生的独立思考,综合运用知识的能力和首创精神,需要对教学进行系统性和实质性改造。但是,这个问题并没有引起足够的关注。

多年来,我国在大力提倡教育观念更新,强调各校脚踏实地、努力办出自己的特色和优势等方面做得并不理想,而由教育部挂帅,在全国广泛开展的教学质量评估,又在一定程度上流于形式主义,其对一些起点比较低的学校在硬件建设和规范管理方面也未能起到一定促进作用;但由于实行统一的硬性评比标准,实际上助长了平均主义和千校一面的倾向,扼杀了各个学校的个性、特性、自主性和创造性,

对高水平学校建设的长期效果则还有待历史的检验。

最近流行的医学院校全国性技术大比武在提高学生基本技能方面有一定积极作用,但提高教育质量的手段一定是多元和系统的,还应该鼓励各校把更多精力放在切实优化整个教育过程和每一个教学环节上,放在加强对学生的密切接触、深刻影响和个性化指导上。

还有一个重要的问题是优秀文化的传承,这对医学教育质量有着不可忽视的影响。高等学校,尤其是名牌大学,“是优秀文化传承的重要载体和思想文化创新的重要源泉”。优秀人才成长需要阳光和空气,这就是学校的理念、价值观、传统、作风、特色、学术环境、榜样、氛围、人际关系等。这些因素决定了学校这个熔炉的正而或负的性质,因而需要教育领导者大力扶植和悉心呵护的。

这也是“钱学森之问”中的核心问题之一。优秀文化的传承离不开优秀教师和学生亲密接触、耳濡目染、潜移默化化的过程,其中导师制起着重要作用。爱因斯坦有一段精彩的阐述:“教人一个专业是不够的……重要的是学生能获得、理解并对于价值有生动的感受……这是需要通过教师的个人接触中,而不是通过教科书所能得到的。主要依靠它,组成并保存了我们的文化。”

还有些教育家指出,“教育不是装满一个桶,而是点燃一把火”;“导师制是一个载体,通过老师—学生或导师—

被指导者的关系,职业价值在年轻人脑海中烙下深深的印记并代代相传”;“正如基因都把生物物质从一代传给另一代的单位,‘meme’(一种文化信息单位,如概念、信仰、实践等)是珍贵的实践和价值观念在不同世代间进行文化传承的单位,是在各个世代间传播理念、价值观和信仰的基础”;“导师制是一个关键性通道,通过它可以留下一份有关价值观的活的遗产,同时塑造一个(职业)领域的未来。”

北京协和医学院长期以来对刚进入临床的医学生实行一对一的导师制,既传授临床知识和基本功,指导临床思维过程,也以潜移默化的方式对医学生进行价值观和职业精神教育,这是一项育人、特别是塑造灵魂的工程。希望能有更多医学院校能以导师制的方式对医学生进行教育。

八年制本来是一个培养拔尖医学人才的学制,在长达87年的时间里,中国曾经只有协和一所学校长期不间断地实行八年制。2004年,突然增加为8所学校实行八年制,以后又陆续增加到现在的十几所,说明我国一流医学院无一例外地都对八年制医学教育有极高兴趣而趋之若鹜。

我认为,适当增加八年制医学院校的数量是应该的,但根据中国现在的国情,果真需要这么多长学制医学院校吗?到底为什么要办八年制?有没有对八年制的教育理念、内涵和目的进行过认真的研讨?这样一哄而上,是提高教育质量还是降低了八年制的标准?这里有没有一些急功近利的色彩,

例如用医学博士学位来提升学校等级和声誉,以吸引和招徕学生?有没有为了迁就社会潮流,在医学生阶段提前进行专科培养,以促进和扩大自己毕业生的销路?(这种做法实际上只是六年制,而且恰恰和八年制重基础的理念背道而驰)。现在八年制医学院校的办学理念相当混乱,正好说明转变教育观念的重要性。

目前我国高校和国外大学最主要的区别是,国外是教授治校,而我们则是行政化管理或“大学行政化”。行政管理体制是和大学精神相违背的,它给予少数领导人太大的权力,限制了学术自由和学术发展,不能最大程度地把教授们的智慧、学问、远见卓识和积极性发挥出来,在一定程度上逐渐把学校变成一个官僚机构,已经给我国高等教育带来了很大的损失。

我们未能从战略和历史的高度来充分认识进行教育改革、提高教育质量的重要性和迫切性,往往只停留在完成某些具体的教学任务和改革上,而没有切实落在更新教育理念、优化教育过程、提高学生的学习潜能、培育学生的核心价值观和职业精神上。我们的教师队伍和课程体系建设还相当滞后。我们离建立现代大学制度还有很大距离,对于教学学术还缺乏足够的认识和准备,至今学校的大部分工作还停留在行政化运作的水平。我们还需要努力再造独立思考、自由探索、追求真理、勇于创新的思想境界和大学文化环境。

(作者为北京协和医学院内科学教授、学校专家委员会副主任委员)

学人笔谈



# 以“博导”个人为博士培养单位

## ——对人文社科博士生培养方式改革的思考

□王长乐

高校人文社科的基础性学术研究,可以说是一种典型的思想性、价值性活动,具有显著的个性特点。研究者的思想和理论有纵向的继承和发展关系,但很少有横向的重合和代替关系。在我们已知的人类思想和文化大师中,每一个人的思想和理论都是极其独特的,不可复制和相互代替。人文社科研究的这种特征,表现在该学科的研究生教育中,就是个体的特征非常鲜明,导师和学生之间是一种思想和学问上的师承及发展关系,博士点作为一个组织或“集体”,对他们而言是意义不大的。

博士点本来应该是为博导的工作服务的,然而在高校活动行政化的情况下,博士点反倒成为主导博导活动的一种组织(一般与学院、系等行政组织的教学指令及其他工作任务重合),代替导师组织考试和招收学生,代替导师给学生安排课程和其他任务,向博导下达各种工作指令和评价标准,扭曲了博导与博士点之间的关系。有些博士点对政绩或其他功利性目标的追求,强化了博士点培养过程中的一些负面行为(比如有的导师明确表示要招能够给自己带来好处的官员子弟),形成了博士点内“劣币驱逐良币”风气。

为使博士研究生的培养活动能回到自身的自然规律,促进博士生培养活动的正常进行,笔者建议对人文社科博士生培养方式进行改革,主要思路为:把以“博士点”为责任单位培养方式改为以“博导”个人为责任单位的培养方式。与此同时,“博导”的选拔方式,也由博士点单位内部的选拔方式,改为由全国研究生学位办委托、独立于具体教育行政机构“博导”遴选委员会,以公开、统一均选方式进行遴选,使以往的由博士点“带”博导模式变为由“博导”带博士点模式。

提出这个建议的原因:首先是根据人文社科的活动特点而言的。在人文社科领域中,导师与导师、学生与学生,在研究内容和方向上差别很大,导师个人对学生的影响直接而强烈。博士“点”对学生的影响则比较有限,适宜以导师个人为招生和培养单位。人文社科的博士培养,主要是学生跟随导师学习研究问题的思路和方法,学习特点为个性化极强的自学方式,学习目标是创造极具个性特点的新思想、新理论、新观点,这样做有利于理顺“博导”在权利和责任问题上的关系,以“博导”个人的名义招生和培养博士生,既可以体现出博士培养高、专、精、尖的特征,使导师的学术研究与学术影响与博士生的培养

活动密切地结合起来,促进导师学术思想的传承及学术流派的形成,又可以明确导师在博士生培养中的学术权利和责任,使导师在选拔学生时有充分的自主权,在培养时因人制宜,提高博士培养的质量。这样做还可以激发导师的教育责任感和学术自尊心,克服在“以博士点”为单位的培养模式中导师权利被行政机构侵蚀、导师特点被抹杀或埋没的弊端,有利于建立高校中的学术自治机制,消除我国高校在管理体制方面的集权性缺陷(一般来说,宏观层次的集权模式需要用微观层次的自治模式来平衡,德国和法国高校的管理模式即是),培育高校中的学术自治力量,实现高校制度系统的生态平衡。

在以博导个人为单位进行评审的情况下,各个高校为增强本校的实力,增加博士点的冲劲非常强烈,容易形成博士培养领域中的泡沫现象。在以“博导”个人为博士培养单位的情况下,博士点以“博导”个人名义申请,所获得的资格只属于个人。申请人既是博士点的权利人,也是责任人,博士招生资格、招生计划、培养经费都由“博导”个人支配,不能转让或借用。当然,与“博导”权利对应的,是博士生的培养责任也要由“博导”完全承担。

这样做不仅可以避免目前有些高校中存在的本校领导及相关人员“搭车”“博导”的现象,也可以杜绝官员和商人兼职“博导”的现象,使博士研究生的培养环境纯洁、干净。“博导”在全国范围内评审,可以避免以往在本校评审中拉关系、走后门、巴结领导等不良影响。参与“博导”评审的人员不固定,而是由组织评审机构在全国性的评委数据库(后将解耦“博导”遴选委员会,以公开、统一均选方式进行遴选,使以往的由博士点“带”博导模式变为由“博导”带博士点模式)中按照一定规则抽取,可以防止评委“被公关”,保证评审工作的公平、公正。“博导”的评审是全国范围内的同行评审,不容易出现“滥竽充数”现象。博士培养资格申请以“博导”个人名义进行,“博导”所在高校的各种组织并不参与申报,也就没有理由为此去“公关”,可以避免以单位为“行贿主体”的学术腐败现象。即使有学术腐败或不端行为,查处起来也比较容易,不会有现在那么大的阻力。

在以“博导”个人为培养单位的情况下,博士生的招生计划与教师的“博导”资格联系,培养经费也明确地下达给“博导”个人,由“博导”所在高校的财务部门按国家财经纪律监督使用。“博导”点及培养经费可以随人(博导)走,在目前学风问题严重的环境下,实行这种培养方式可以缩小学

校的行政权力,防止公权力对教师学术权力的侵蚀,促进高校中的学术自治制度建设。

在以博导个人为培养单位的情况下,一些学术水平很高的教师,由于本校没有博士点而缺乏培养博士的机会,造成高水平人才和社会智力资源的浪费,还会造成高水平人才向少数有博士点高校拥挤的现象。以“博导”个人为博士培养单位有利于激励优秀人才的成长,有利于落后和偏远地区高校留住人才。由于申报“博导”资格的道路是畅通的,为所有高校教师都提供了“奋斗”的机会,使人们不至于因为“升迁”机会的稀缺而心灰意冷,放弃在学术上的努力,有利于高校学术资源和优秀人才的平衡。

当然,进行这样的改革也有缺点,那就是有些博士生在享受高校整体性的学术资源方面可能有些不方便,比如:一些规模比较小、层次比较低的高校图书资料资源可能不丰富,高水平教师比较少,学术氛围不太浓厚,对博士生的教育形成限制。对此,笔者以为,从高校整体的角度看,其优势和劣势都是相对的,也是可以转变的。国外许多世界著名大学,其规模并不大,有的历史也不长,但却有水平非常高的教师和教育,有非常优良的教育和文化环境,这也正是我国高校应该努力发展的方向。总之,与有效克服博士培养领域中的腐败和虚假现象相比,博士培养条件方面的问题是可以努力克服的。

改革博士研究生培养模式无疑是个大问题,需要有关机构认真思考和研究。对此笔者以为有简单和复杂两个思路:所谓简单的思路,是指现行的培养模式不变,只对新增的博士培养单位进行改革,亦即上面所论述的,改选博导是单位内同行评审,对新增的博导是单位外同行评审。复杂的思路为:由全国学位办统筹组织,按学科成立若干个专业委员会,负责对全国本学科的“博导”或拟增强的“博导”资格进行甄别和评审,形成全国统一的博导体系。另外,在博导评审中应淡化资历和具体工作,注重能力和智慧的具体工作为:

(一)由学位办负责建立全国性的“博导”资格评审专家库,负责对全

国本学科的博导资格进行评审。专家库的建立方式,可借用社会上的“海选”方法,由全国本学科领域的所有专业人员(副教授或讲师以上)进行“公众投票”,选出本学科的荣誉学者团或荣誉专家团,由他们负责起草“博导”选拔的章程,并组成有争议问题裁定委员会,其职责类似于法院,对有争议的问题进行甄别和裁定。

(二)专家库成员的选拔可以有多种途径:由本领域的“公众投票”选出;由荣誉专家推荐;由所在高校推荐;由社会知名人士推荐等。最后由荣誉专家团投票选出专家库的成员。荣誉专家团成员可以推荐专家库成员,但不参与具体的“博导”选拔工作。

(三)学位办负责“博导”增选的日常性工作,但包括学位办主任在内的所有人员,均没有参与选举“博导”的投票权。学位办的工作规则是:按照荣誉专家团制定的选拔程序,对申请人进行基本的资格审查,在专家库中随机抽取评审人员,由他们进行“博导”的资格评审。在“博导”的评审过程中,现行的许多评审程序及方法都可以沿用。

(四)为保证改革成果的巩固,应该建立完全透明(完全向社会开放)的博导生导师选拔规则和监督制度。每年的评审结果完全向社会公布,鼓励包括专业人员在内的全社会人士评点和质疑,也允许当事人申诉。为保证评审过程的公平公正,可以邀请媒体参与评审标准、评审过程、评审方式、评审人员、评审结果进行全面报道,特别是邀请那些在国内影响力大的媒体参与报道,以提高评审的公信力。这样假以时日,就可以形成评审的常规和传统,形成学术体系内部的“自治”制度和传统,提高研究生教育的声誉。

(五)对在“博导”选拔中有营私舞弊行为的专家组成员,裁定委员会在证据确凿的情况下,可以给予停止其工作、取消其资格的处分,涉嫌犯罪的可以移送司法机关处理,以保证博士教育风气的纯净。为了保证改革的稳妥和有效,可以先在一些小型的学科进行试点,取得经验后再在全国推广。

改革是一种观念和制度水平的革新和超越活动,也是一种利益和荣誉格局的调整活动,遭遇阻力或反对是很正常的事情,关键是研究生教育的主导者是否有改革的意愿和决心。这既是对改革信心和智慧的考验,也是对改革勇气和勇气的考验。

(作者为江苏大学教授)

(上接A1版)为了竞争世界第一的位置,在最初一年多的时间里,谢晓亮和自己的第一个博士后鲍勃·邓恩(Bob Dunn)没日没夜地做实验,却还是没有能抢先。“1993年10月,在加拿大温哥华的一次会议上,贝尔实验室宣布自己做出了这一技术。当时我在听众席上,失望极了。”“悲伤的谢晓亮走出会客厅,打了两个电话,第一个打给邓恩,第二个打给科森。”

科森在电话那头说:“这有什么关系?这只不过是一个技术,还会有其他技术。最重要的是你能用这个技术做出什么科学。”

“这是我一生中得到的最重要的建议。这以后,我和学生一直在想,如果有了新技术,应该怎么用它来产生新的科学或发现。”在贝尔实验室的论文发表后几个月,谢晓亮和邓恩实验室温下分子动力学的论文发表在《科学》杂志上,这项工作也为邓恩赢得了第一个教授职位。

1998年,谢晓亮和博士后路虹通过荧光探测实时监测到了单个分子的随机生物化学反应。这项工作为单分子酶学领域的发展作出了奠基性的贡献,并成为单分子DNA测序技术的基础。

谢晓亮说:“能在PNNL开始我的职业生涯,我觉得自己无比幸运。作最前沿的研究是要出错的,在成功之前,人们需要从错误中学习。实验室为我提供了丰富的资源和合作环境,我感谢科森给我自由研究的自由。我是一个非常明智的人,需要他时,他总是在那里;不需要他时,他也不过多介入。我欠他很多。”

“晓亮是一位优秀的科学家,所有的荣誉都归功于他。PNNL只是提供了优越的环境和条件,帮助他实现目标。”雷评价说。

2009年,谢晓亮获得美国能源部欧内斯特·奥兰多·劳伦斯奖。颁奖词中说:“该奖是表彰谢晓亮教授在非线性和显微学和高灵敏度分子振动成像领域的创新研究,在创立单分子生物物理化学领域中的科学领导地位,以及在酶反应动力学和活细胞基因表达领域中的杰出工作。”

### 不拘一格用人才

“我花了相当多的时间思考我们的目标是什么?实现这样的目标还缺少什么?我也花了相当多的时间去寻找并邀请优秀科学家加盟。”雷说。

诞生于第二次世界大战“曼哈顿工程”中的PNNL,曾经有非常严格的保密制度,只有持安全许可证的美国公民和持特别安全许可证的外籍人才才能进入实验室。

1992年初谢晓亮加盟PNNL,成为在这里工作的第一位中国籍科学家。如今PNNL已经有了100多位中国籍科学家和博士后,为什么国家实验室会聘请外籍科学家?

“我们所作的基础研究大部分是公开的。我们的科学和技术目标要求我们必须建立一支最好的团队。最好的人才可能出现在世界任何地方,所以我们在全球范围内聘请人才,不只局限于美国公民。”雷强调,人才聘请的国际化不是PNNL的独做法,美国的实验室也正在全世界聘请最优秀的人才。

在PNNL做了10年的一线科学家后,雷走向了科研管理岗位,先后出任过EMSL副主任、PNNL基础科学部副主任、化学科学部主任、PNNL首席研究官员。2006年8月,他接替退休的科森,出任PNNL主管基础研究的副主任。

PNNL基础科学部有400多位员工,年

度研究预算为1亿美元,通过对生物科学、化学科学、计算科学、环境科学和材料科学5大领域的研究,推进对复杂物理、化学和生物学系统的基本认识,为国家安全、能源和环境领域的挑战提供科学解决方案。

目前,雷最重要的工作是建立一支合适的研究团队从事世界领先的工作。2010年5月4日,PNNL综合催化研究所迎来了新所长——德国慕尼黑工业大学的奥地利籍化学家约翰尼斯·林奇(Johannes Lercher)。

为了更好地集中力量致力于有助国家能源安全的核心科学问题,PNNL希望整合现有的研究资源,建立一支世界顶尖的催化研究队伍。在分析评估了现有的研究能力和人力资源后,他们决定去请林奇。“PNNL有100多位催化科学家,他们中不止一人推荐了林奇教授。”

现在,林奇并非全职在PNNL工作,他仍是慕尼黑工业大学的教授。PNNL认为,这样的安排有利于拓展实验室研究人员的国际合作。

### 研究与合作

雷认为,国家实验室的研究使命和大学不同,二者研究的模式也不同。国家实验室以目标任务为中心,组成多学科团队,强调合作;而一般情况下,大学里的研究小组以独立研究人员为中心,成员都有类似的背景,比如都是化学家或物理学家,他们的目标是发展学科前沿和培养研究生。

这种合作不仅存在于实验室内,还有实验室之间跨越机构和国界的合作。比如,PNNL和中国科学院多个研究机构在能源环境研究领域建立了合作关系。

2007年,PNNL和中科院山西煤化工所、大连化物所三方共同成立了清洁能源国际合作共同体(ICCE),开展清洁能源科学方面的研究。

在过去6年间,雷已经多次造访中国。为什么要促进国际合作?雷认为:“我们有相似的科学目标和技术目标,面临相似的问题和挑战,合作将双方的研究能力结合在一起,可以更快地实现目标。2005年11月我第一次访问中国时,遇见了一些非常具有创造力的优秀科学家,他们承诺要做最好的科学家,给我留下了深刻的印象。”

谈到与中国研究机构合作中的困难,雷表示,最大的问题是中国科学家有时很难获得美国签证,另外美国和中国知识产权保护体制有差别,所以双方的合作主要集中在不涉及商业利益的环境和能源基础研究领域。

招收来自世界各地的博士后,是PNNL开展国际合作的另一种模式。雷说:“PNNL目前有200多位博士后,他们对PNNL来说非常重要。这些年轻的科学家带着新想法和热情来实验室,实验室与他们签订临时工作合同,他们有很强的动力在两三年内时间里作出优秀成果,为自己寻找工作作准备。当他们在新的地方开展工作后,就会与PNNL建立新的联系。”

的确如此。北京大学化学与分子工程学院院长吴凯20世纪90年代曾在PNNL做博士后,现在也正在与PNNL商讨新的合作。

雷最后表示:“当选美国科学院院士是科学家最高的荣誉之一,晓亮的事始于PNNL,说明这里是从事科学研究的最好地方。这将帮助我们继续吸引世界最优秀的人才。我们欢迎来自中国的科学家和博士后,如果他们的研究兴趣和实验室的方向一致,我们会发现这里有极好的机会。”