

美国医学教育模式在中国的实践与再思考

刘爱明¹, 赵婵娟², 凌雁武³, 杨菊林^{4*}

- (1. 宁波大学 医学院 生理药理学系, 浙江 宁波 315211; 2. 海南医学院 公共卫生学院 卫生统计学系, 海南 海口 571199; 3. 右江民族医学院 人体解剖学系, 广西 百色 533000; 4. 宁波卫生职业技术学院 基础营养学系, 浙江 宁波 315100)

摘要: 作者团队2016年受中国留学基金管理委员会资助成班制派往美国内布拉斯加大学医学中心进行高等医学教育教学法研修, 回国后开展了部分教学研究与改革。本文结合作者教学改革的经验 and 感受, 对中美高等医学教育的差异进行反思, 与广大医学教育工作者进行探讨和交流, 共同推进中国医学教育改革与进步。

关键词: 美国; 医学教育; 实践; 再思考

中图分类号: R-05; G64 文献标志码: A

Practice and re-understanding of American medical education system in China

LIU Ai-ming¹, ZHAO Chan-juan², LING Yan-wu³, YANG Ju-lin^{4*}

(1. Department of Physiology and Pharmacology, Medical School of Ningbo University, Ningbo 315211;

2. Department of Biostatistics, School of Public Health, Hainan Medical University, Haikou 571199; 3. Department of Human Anatomy,

Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000; 4. Department of Basic Nutrition,

Ningbo College of Health Sciences, Ningbo 315100, China)

Abstract: The author team attended a group which visited University of Nebraska Medical Center and experienced their medical education system in 2016, sponsored by China Scholarship Council. Some education reformations and trials were carried out in the authors' affiliations after the program finished. In this work, an analysis of the differences in medical education of the USA and of China was made, combining the published perspectives and our own experiences. The critical comments raised in this work may contribute to the remodeling of our medical education system and teaching mode.

Key words: America; medical education; practice; re-understanding

近年来中国留学基金管理委员会和各大医学院校加大了对医学教育师资国际交流的资助力度。本文作者团队在2016年06月至12月, 参与成班制派往美国内布拉斯加大学医学中心进行高等医学教育教学法研修, 回国后在各自工作岗位上开展了一些

教学研究与改革。本文初步总结和报道经验与感受, 为医学教育和教学改革提供参考。

1 中美医学教育系统与体制的差别

美国高等医学教育体系由“院校医学教育”和

收稿日期: 2019-07-23 修回日期: 2019-12-03

基金项目: 宁波大学“医学院核心课程建设”项目; 浙江省基础公益研究计划(LGD19H070001); 国家留学基金管理委员会(China Scholarship Council, CSC) 高等教育教学法出国研修项目(LH2016)

* 通信作者(corresponding author): yangjulin2002@126.com

“毕业后继续教育”(也称为终身教育)组成,实行的是“精英教育”,学生毕业即授予医学博士学位;且不同医学院校执行几乎完全一致的学制和培养模式,医学生培养质量高,且地区差异小。美国医学院校具有较大的自主权,可以自主调整办学方向,具有较强的灵活性并各具特色^[1]。

中国医学院校由政府统一建设和领导,执行三年制、五年制、七年制和八年制等学制。研究生阶段有三年制临床型或科研型硕士、三年制临床型和科研型博士等;培养过程中,学术型研究生不参加临床训练,毕业后“不会看病”;专业型研究生具备临床技能,但缺乏科研训练,创新能力不高^[1]。当然中国也存在以协和等为代表的精英医学教育模式,这些教育模式的培养质量与美国的医学院教育体系相比并无伯仲之分,得到国家支持和学界肯定^[2]。

中美两国医学教育体系的差异源于不同的社会发展阶段和经济发展水平。中国的医学教育体系能够在较短周期内培养满足社会需求的医学工作者,适应了不同历史时期的医疗需求。但中国当前医学生的培养模式过于复杂,培养质量在学校和地区之间存在显著差异;且不同医学专业间重复授课、重复管理普遍,浪费了大量的教学资源。随着中国老百姓对生活质量要求的提高,社会对医学生数量的需求在逐渐减弱;可以考虑逐渐降低招生规模,简化学制设计,提高教育资源的工作效率,提高医学生的培养质量。

2 入学门槛不同造成的中美医学生的基础性差异

美国医学生高中毕业后首先要完成四年本科学习,并获得数学、化学、物理和生物学等必修课学分后才能报考医学院;经过入学考试及面试流程后,方能进入医学院^[3],录取比约为 100:1,因此美国医学生入学条件严苛、竞争激烈,只有成绩优秀、素质全面的本科毕业生才能接受医学教育^[1,4]。这些学生已经完成本科教育,价值观逐渐完善,从医目标明确,因此稳定性和成熟度优良^[5]。另外,美国医学生职业路线清晰,工作后丰厚的薪酬和崇高的社会地位,也驱动医学生精益求精、发奋图强,学习的主观能动性非常强^[1]。

中国医学院校推行“大众化”教育,医学院校直

接招收高中毕业生,录取比例大,入学竞争相对不激烈;而高中阶段大多进行文理分科,医学院校大多数招收理科生,学生的人文素养欠缺;在填报志愿时多由父母做主,职业意愿不强,甚至出现厌学情绪^[6]。与美国医学生相比,中国医学生入学年龄普遍年轻 4~5 岁,正处在依赖父母向独立生活转变阶段,自我调节和自我控制能力不强,容易出现心理健康问题^[7];而且高中阶段接受的是应试教育,没有高等教育经历,这些因素造成中美两国医学生巨大的知识基础和身心发展差异。

日常教学活动中,中国医学生大多性格腼腆,交流和沟通能力欠缺;而美国医学生自主意识和交流能力强,善于提出自己的见解,进行有理有据的论述^[1]。中美医学生的这些差异与医学教育活动本身有关,更是学生身心发展自然规律和知识基础差异使然,难以通过医学教育活动本身进行全面弥补和赶超。

3 中美医学教育过程考核的差异

美国医师资格考试包括 3 个阶段,学生在接受医学专业学习期间通过第一级和第二级考试,获得医学博士学位并进行临床训练后报考第三级考试。三个级别的考试内容呈现从知识到应用能力的梯度变化,与申请人的学习经历保持一致^[8]。除了医师资格三级考试,美国各医学院教学过程都自主建立了考核体系,包括对理论基础、临床技能、医学道德、医疗法规和循证医学等内容的全面评估,其考核过程注重过程评价,属于形成性评价,因此能够督促学生自主学习,其效果优于终结性评价。

中国医学院校对学生的考核以基本知识、基本理论和基本技能为主,通常以期末考试的方式进行(某些课程外加期中考试),考核方法简单,属于终结性评价^[1]。本文作者团队近年来也开展了形成性评价为目标的教学改革,由于形成性评价增加了学生的负担,有些学生对此产生反感情绪;网络传输、手机性能和软件兼容性问题,也导致形成性评价难以进行。由于没有顶层设计,使用雨课堂、智慧树和学习通等 APP 开展教学工作的数据与教务系统不能够自由联通,必须导出数据,重新建立教学档案,老师需要额外付出更多的时间和精力;高年资教师更愿意坚持传统的填鸭式教学;年轻教师科研压

力大,不愿投入更多精力和时间。

在考核结果的应用上,中美两国医学院校也存在较大的差别。根据阶段性考核结果,美国医学院校有明确的退出机制(kick out),每个学年都会有学生因学业成绩差被勒令退学。而美国医学教育学费高昂,学生大多背负教育贷款,如果不能按时毕业参加工作,债务负担会迅速增加,因此学习目标明确,学习动力强大。相比而言,中国医学教育是严进宽出,尽管多数院校也有过程评估和劝退机制,但学校管理层为了避免麻烦和纠纷,在补考、重修和清考等环节存在放水现象,因此上述退出机制名存实亡。而且中国医学生教育花费基本都来自于父母支持,学生压力小,造成学生的学习动力和主观能动性不强。这种差别对于学生能否快速适应教育教学改革产生决定性影响。

4 中美医学教学模式与教学方法的差异

美国医学教育将学科交叉整合,形成教学团队,开展系统化教学。这种教学模式能够使学生在短时间内对同一个系统,从多个角度进行学习和思考,知识体系搭建得更为牢固。理论大课依据学校规模不同在100~200人,除此以外还开展大量“以问题为中心的学习方法(problem-based learning, PBL)”“以案例为基础的学习方法(case-based learning, CBL)”“基于团队的学习方法(team-based learning, TBL)”等小班化教学。这些教学方法对增强学生团队协作能力、分析和解决问题的能力等发挥重要作用^[3]。美国医学教育还注重理论基础与临床学科间的广泛联系,通常从第二学年的下学期开始,从课堂学习过渡至临床学习;临床实习除了“内科、外科、妇科和儿科”等常规科目,还设置了急诊医学、老年医学和社会医学等科目^[1]。

中国绝大多数医学院校现阶段仍然维持学科为中心的的教学模式,以教师为主体,忽视学生的主体地位,学生成为背书的机器;而且各课程之间相互独立、关联缺失;实验课大多是机械重复,实习阶段看得多做得少,临床技能提高有限^[5]。有些学校虽然设置了小班化教学,但多数还是老师演主角,学生演配角,而且通常是为了应对上级检查和专业评估^[1]。有些高校花大力气建设智慧教室、智慧校园,仅极少部分教师能够对其开发利用;当然,中国

也有少数高水平医学院校开展了系统教学,但大多是机械式拼盘,尚未形成有机结合的教学团队和系统教学模式。

本文作者团队近年来也开展了翻转课堂等自主学习的教学改革与实践,由于中国的学生长期以来接受的都是填鸭式教学,习惯于被动接受知识,不愿意尝试新的模式,因此很多学生思想上难以接受新的教学方法,积极性不高,也基本不开展自主学习。另外,在没有顶层设计的背景下,大多数老师都沿用传统的讲授方法,偶尔有老师采用新的教学方法学生就会不适应,不配合,这些问题造成国内多数教学改革流于形式,难以深入推进。

5 中国高等医学教育改革的方向与挑战

西方医学教育起步早、发展快,而中国医学教育起步晚,发展相对滞后,对医学教育的认识、理解和实践不够充分和深入。但中国的医学教育也有自身优势,如中国的实验课安排地比美国多,因此中国医学生的动手能力可以完胜美国医学生;此外诊断学、物理查体等重视程度高,有助于学生临床技能的快速提升^[1]。中国医学教育改革需要让学生早临床、早科研,加强医学生临床思维、创新思维和批判性思维的训练;另外还要加强职业道德教育,提高学生人文素养,促进医学生的全面发展。

然而,中国的医学教育改革中,必须充分考量几个现实问题。首先,中美两国医学教育的师资力量差别巨大,美国医学院校的师生比约为1:1,而中国医学院校的师生比为1:4~1:12,因此在中国医学院校开展小班化教学,难度极大。其次,两国老师收入和社会地位存在较大的差别,美国高校老师收入高、社会地位高,老师更多的追求其社会价值;中国高校老师的收入和社会地位都较低,老师们还处在追求生存与发展的阶段,尚不能够对教育工作全身心地投入。第三,中国各大高校都追求大学排名,老师们除了教学任务,尚需承担巨大的科研压力,必然对教学投入造成挤压,老师们很难花更多的时间和精力去开展教学研究和提高教学质量。最后,中国高校重科研轻教学已是多年的传统,科研业绩是职称晋升与利益分配的决定性因素,老师之间竞争激烈,工作关系难以融洽。这些都是影响医学教育改革的现实问题。

综上所述,中国人口众多,医疗服务需求庞大,大众化教育短时间内仍然是需要坚持基本策略,但改革却是大势所趋。中国医学教育改革需要从宏观的顶层设计到微观的考核方式等方面多管齐下,不能一味的强调学习和模仿西方教育模式和教学方法,不能忽视中国医学生身心发展与基础知识特点;

必须考虑基础设施和师资力量现状,以及中国高校教师生存和发展的需求。尽早开展合理高效的顶层设计,能够避免机械的、盲目的和碎片化的医学教育与教学改革;树立正确的价值导向,创造宽松的工作环境,建立科学的晋职体系,有利于提高广大老师投身教育的积极性,推动医学教育的改革。

参考文献:

- [1] 赵晓迪,卢媛媛.中美临床医学教育的比较研究及启示[J].中国临床研究,2017,5:704-706.
- [2] 李菁,李航,方卫纲,等.临床博士后精英教育项目的探索[J].基础医学与临床,2018,38:123-127.
- [3] 贾皓,陈丽梅.中美医学教育之比较[J].中国高等医学教育,2016,12:11-12.
- [4] 赵龙,杨秀木.中美高等医学教育学制和人才培养模式比较研究[J].包头医学院学报,2018,5:105-108.
- [5] 朱益,刘朝晖.对比美国医学教育,探索我们的教学改革[J].教育理论研究,2019,1:68-69.
- [6] 毛必静.从美国医学生素质教育中看我国医学生素质教育的重要性和紧迫性[J].现代医药卫生,2019,8:1256-1258.
- [7] 陈雪飞.大学生自主学习能力和心理健康的相关研究[J].校园心理,2015,2:79-82.
- [8] 白晓煌,张秀峰.专业学位教育与执业准入资格的协同衔接研究——美国的经验与启示[J].中国高教研究,2018,8:100-106.

新闻点击

糖摄入过多与不健康脂肪沉积有关

一项研究发现,糖摄入与心脏和腹部较多的脂肪沉积有关,这对健康有严重危害。

明尼苏达大学公共卫生学院的博士生 So Yun Yi 说:“当摄入过多的糖时,多余的糖会转化为脂肪并储存起来。位于心脏周围和腹部的这种脂肪组织将化学物质释放到体内,这可能对健康有害。本研究结果支持限制糖的摄入。”

这项观察性研究检查了含糖饮料(例如软饮料、果汁饮料、能量饮料)和添加到食品和饮料中的糖的甜度(例如在烹饪或加工食品时)。研究人员分析了长期糖消耗与心脏和其他器官周围脂肪存储之间的关系。数据来自美国青少年冠状动脉风险发展研究(CARDIA),这项正在进行的队列研究在美国进行,包括阿拉巴马州、加利福尼亚州、伊利诺伊州和明尼苏达州的研究中心,共纳入3070名18至30岁的健康参与者。

在20年间(1985年至2005年)对食物和饮料的摄入量进行了3次测量。25年后(2010年),对胸部和腹部进行了计算机断层(CT)扫描,以测量腹部和心脏周围的脂肪量。研究人员发现,在20年间的糖摄入量与生命后期的脂肪量有关。含糖饮料和添加糖的摄入量较高与器官周围脂肪的蓄积量呈逐步增加有关。

该研究刊登于《欧洲预防心脏病学杂志》。

刘晓荻 译

薛惠文 编