

浅析加拿大医学教育模式及对我国医学教育的启示

李 芝,甄福喜

南京医科大学第一附属医院心胸外科,江苏 南京 210029

摘要:文章以阿尔伯塔大学医学院及口腔学院为例,从医学院校教育、住院医师培训和继续医学教育方面介绍加拿大医学教育模式,总结其成功经验,包括严格的入学筛选、科学的课程设置、先进的教学方法、基于胜任力的住院医师培训、持续的医学教育等,为我国医学教育进一步改革提供参考和借鉴。

关键词:加拿大;医学教育;住院医师培训

中图分类号:G526.9

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2018)06-478-003

doi:10.7655/NYDXBSS20180615

加拿大的医学教育模式属典型的西方医学教育模式。而我国则主要沿用前苏联的医学教育模式,近年来尝试学习西方的教育模式,正处在改革的进程之中。笔者就职于南京医科大学第一附属医院心脏大血管外科,一直参与教学工作,并有幸赴加拿大阿尔伯塔大学医院进行了为期一年的心外科专科医师培训,下面就以阿尔伯塔大学医学及口腔学院为例,浅析加拿大的医学教育模式及具体实施方法。

一、加拿大医学教育的特点

加拿大是联邦制国家,其医学教育和医疗服务由所辖的10个省和3个地区自行负责,共有17所医学院校,学校在教学上有高度自主权^[1],各医学院校自主招生、自主设置专业和专业方向以及自主设置课程和学分。医学教育是由政府提供资金,大学提供教育,第三方监管机构进行资格认证。其医疗教育体系包括医学院校教育,住院医师培训和继续医学教育三个阶段^[2]。阿尔伯塔大学医学院及口腔学院是加拿大最好的医学院校之一,在加拿大排名前五,世界排名前百,拥有全球最顶尖的教育体系及师资队伍,校方的目标是在2020年跻身全世界最好的20所公立大学。

(一)医学院校教育

阿尔伯塔大学医学及口腔学院旨在培养致力

于高质量医疗保健且富有学识、同情心、合作精神、反省思维及终身学习能力的具有职业精神的医师。学制为四年,毕业可获得医学学位(M.D.)。

1. 入学条件

学术要求:①完成一定的本科教育:阿尔伯塔大学要求申请者至少完成一年的本科教育;至少完成60个课程权重单元的学习;②平均学分绩点(cumulative grade point average, cGPA)至少3.3分(最高分为4分);③通过医学院入学考试(medical college admissions test, MCAT),MCAT共四门,包括生物系统的化学及物理基础,批判性分析与推理技巧,生物系统的生物和生物化学基础,行为的心理、社会和生物学基础,要求每门至少124分。阿尔伯塔大学医学院重视申请者的多元化,除学术要求外,还要求申请者提供以下材料:①个人活动报告。包括受雇经历、领导力、志愿者工作、个人经历或成就以及补充信息共5个方面,申请者需要在每个方面列出至少1个最多4个例子说明。②两个介绍人的联系信息。介绍人信息需在次级医学申请时提供,介绍人需要对申请人非常熟悉从而可评价其道德和伦理品质,例如申请人的教练、同事、雇主、义工领导、教授及老师等。此外,通过次级医学申请及满足学术要求的申请者还需要通过网上个人特征测试(computer-based assessment for sam-

基金项目:2018年江苏省研究生教育教学改革研究与实践课题“‘5+3’一体化专业学位研究生阶段科研思维培养及创新实践”(JGZZ18_036);2018年度江苏高校哲学社会科学研究基金项目“‘双一流’背景下成长导师与本科生导师的比较及协同作用研究”(2018SJA0274)

收稿日期:2018-09-10

作者简介:李芝(1979—),男,江苏镇江人,讲师,副主任医师,研究方向为心胸外科临床与教学;甄福喜(1975—),男,山西大同人,讲师,副主任医师,研究方向为临床医学教育、心胸外科学,通信作者。

pling personal characteristics, CASPer)以及面试。

2. 课程设置

阿尔伯塔大学医学院及口腔学院的课程重视临床与医学科学基础的平衡,注重培养解决问题、终身学习、团队合作和跨专业学习的能力。第一、二学年为基础课程的学习,是一系列以系统为基础的模块,每一模块都结合了基础知识和临床运用的内容。第三、四学年为临床见习。此外,第一、二学年医学生每年还需要完成12个学时的选修项目,医学生可选择1~3个临床科室进行预见习完成选修要求。第三、四学年医学生还必须完成为期共14周的选修项目,学生可选择进行基础科学学习、基础或临床研究、临床亚专科见习或其他医学相关学科的学习。

3. 教学方法

阿尔伯塔大学医学院及口腔学院在教学上注重培养学生主动学习的能力,教学方法包括传统的讲课和实验指导,小组案例教学和基于问题的学习,网络教程,导师指导的临床技能课程和模拟教学。值得一提的是学校的技能实验室24小时对学生开放,学生通过提前预约即可使用技能实验室,可进行病史采集和体格检查的模拟训练。

(二)住院医师培训

加拿大住院医师培训为强制性,只有通过住院医师培训才能独立行医。住院医师培训以胜任力为导向。家庭医生培训和资格认证由加拿大家庭医师学会(college of family physicians of canada, CFPC)负责,耗时最短为2年。其他住院医师培训和资格认证由加拿大皇家内科及外科医师学会(royal college of physicians and surgeons of canada, RCPSC)负责,时限为4~6年^[2]。RCPSC于1996年将医学教育指导方针(canadian medical education directives for specialists, CanMEDS)作为加拿大住院医师培训的基础,现已经形成了较为成熟的、以岗位胜任力为导向的住院医师培训体系。CanMEDS主要培养医师7个角色的能力:医学专家、沟通者、合作者、管理者、健康倡导者、学者和专业人士,其核心能力是医学专家^[3],以此作为住院医师培养内容和考核的框架。以阿尔伯塔大学医院心脏外科住院医师培训为例,住院医师培训前两年为心脏外科相关科室的轮转,包括创伤、急诊、重症监护室(ICU)、心血管麻醉科、普外科、心内科、心外科、血管外科和胸外科。要求住院医师熟悉外科原则、外科患者的术前评估和术后管理、麻醉、外科器械和外科技术等。第一年住院医师需学习大隐静脉和桡动脉的获取以及各种置管操作(包括中心静脉、桡动脉、Swan Ganz导管、透析置管以及球囊反搏置管)。第二年需掌握正中切口开胸和经静脉起搏器的置入。ICU轮转期间需掌握血流动力学监测、血

管活性药物使用和机械通气。心内科轮转期间需掌握冠心病的诊断和内科治疗、病房患者管理、门诊患者处理及康复治疗。第三年的培训集中在心血管外科和胸外科技术的训练,同时也涵盖患者的术前评估、术后处理及随访。第三年中有半年在成人心脏外科培训,住院医师需逐步掌握体外循环的建立、乳内动脉的获取及冠脉搭桥近端吻合口的吻合。血管外科轮转期间住院医师将有机会进行血管吻合,学会处理静脉血管疾病和急性缺血。在胸外科轮转期间住院医师将学习开胸手术,进行气管镜、纵膈镜、胸腔镜和气管切开操作,担任肺移植手术助手。在小儿心脏外科轮转期间,住院医师需熟悉先天性心脏病的诊断方法和外科术式,并在上级医师指导下进行术前和术后管理。培训的最后一年均在成人心脏外科受训,住院医师将有大量的外科手术锻炼机会,在培训结束时需能够独立完成冠脉搭桥手术和瓣膜置换手术。此外,培训期间住院医师需要参加每周的心脏外科查房、每周一次的半天学术活动和每两周一次的杂志俱乐部。培训3年后住院医师还必须进行为期至少一年的“学术充电”,进行临床或基础研究或者外科教学研究,住院医师可以选择外校甚至外国进行研究学习,也可以趁此机会取得科学硕士或博士学位。

(三)继续教育

加拿大的家庭医生和专科医师必须参加继续医学教育项目,项目包括参加学术会议,以小组为基础的操作训练等,以保证医师的知识体系更新。CFPC规定家庭医生需在5年完成至少250个学时的继续教育学习。RCPSC规定专科医师在5年完成400学时的继续教育学习,每年完成至少40个学时的继续教育学习。

(四)资格认证

医学生在医学院最后一年需要通过加拿大医师资格考试(medical council of canada qualifying examination, MCCQE)一阶段考试。MCCQE由加拿大医师委员会组织实施,为机考,考核测试医学生医学知识、技能的掌握及对医学的态度。通过考试取得M.D学位者可以继续申请住院医师培训,住院医师培训一年后,受训者可参加MCCQE二阶段考试, MCCQE二阶段考试为分站式临床考核,通过MCCQE两个阶段考试者即可获得执照,但此时还不能独立行医,受训者必须完成住院医师培训并通过相应的专科或亚专科资格认证才能独立行医。

RCPSC和CFPC制定了全国统一住院医师培训项目的认证和评估标准,标准A用于认证和评估培训基地,标准B用于认证和评估每个专科住院医师培训项目。为保证住院医师培养质量,RCPSC和CFPC每6年通过第三方机构考查培训基地及住院

医师培训项目,考察结果分为“完全认可”和“部分认可”,“部分认可”者会在两年内进行复审,不合格将被取消资格^[2]。

二、加拿大医学教育对我国医师培养的启示

(一)入学筛选严格

加拿大医学院校会严格控制每年的招生规模,如阿尔伯塔大学医学及口腔学院2016年招生164人,但申请者多达1 307人,竞争可谓激烈,再加上医学院大多只招收本科毕业生,从而保证了学生的培养质量。我国医学院校较多,教学质量参差不齐;学制上有五年制和八年制之分,五年制中还有一个5+3项目。五年制、5+3、八年制在临床实习和住院医师规范化培训上有衔接不顺、要求不一致的情况;医学研究生教育定位不够清晰,分为科研型和专业型,科研型研究生得不到临床专业能力的培养,而专业型研究生忽视了科研能力的培养^[4];再加上学校不断扩招,考核不严,导致医学毕业生良莠不齐。我国的医学院校教育应该建立全国统一的教学规范和毕业考核标准。

(二)课程以系统为中心

医学院在课程设置上以系统为模块,每一模块都结合了基础知识和临床运用的内容;加上第一、二学年的临床预见习,医学生临床上手极快,第三、四学年均为临床见习阶段,临床技能可以得到充分的培养。我国医学院的课程设置以学科为基础,把疾病的基础和临床、内科和外科治疗分裂开来,同一种疾病,病理、病理生理、内科、外科课程上均进行讲授,浪费了许多学时。我国的医学院校教育应当整合课程,分配更多的时间给医学生上临床。

(三)教学方法

阿尔伯塔大学医学院及口腔学院在教学上注重培养学生主动学习的能力,传统的讲课和实验指导只占一小部分。我国医学院校近年来开展了案例教学、基于问题的学习以及模拟教学等新的教学方法^[5],但占比仍较低,学生主动学习的能力较差。

(四)基于胜任力的住院医师培养制度和严格的资格认证体系

CanMEDS框架制定了基于胜任力的住院医师培训,有统一的培训内容和考核目标,从阿尔伯塔大学医学院心脏外科住院医师培训的安排可以看出,加拿大住院医师培训每个阶段都有非常详细的要求,为期至少一年的“学术充电期”使住院医师可以专心于科研,从而使住院医师的临床技能和非临床技能得到均衡发展。MCCQE两个阶段的考试确保了医学生对医学知识和医学技能的掌握。我国

的医学本科教育脱离临床,医学生在实习阶段往往无所适从,另外许多准毕业生在实习阶段把精力放在考研上,临床知识得不到积累^[6];我国2014年正式启动住院医师规范化培训制度,但培训内容和考核目标流于形式,培训效果得不到保证;培训基地通常是经过认证的三甲医院,培训基地的教学能力、师资水平参差不齐。我们应该借鉴加拿大的经验,建立基于胜任力的住院医师培训体系和考核办法,在此基础上,进一步推行细致的专科医师培养方案。对培训基地和专科培训项目定期考察、动态管理,建立淘汰制度,以保证住院医师培训的质量。

(五)持续的医学教育

在加拿大,CFPC和RCPC强制其会员和相关医疗工作者参加继续教育项目,以五年为一周期对医师资格进行更新认证,从而迫使医师通过项目认可的方式不断学习,更新医学知识^[2]。我国的继续教育医学教育也有强制的学分要求,但未充分发挥行业学会的作用,并且管理不严,流于形式。应积极探索新的继续教育模式,组织内容丰富、形式多样的教育活动,促进医师胜任力的提高。

总之,加拿大的医学教育是精英教育模式,医学院入学筛选极为严格,教学上以临床为中心,医学生有一半以上的时间在临床学习,基于胜任力的住院医师培养制度和严格的资格认证体系保证了医生的培养质量。我们应借鉴其成功经验,对我国医学院教育进行改革,建立基于胜任力的住院医师培养制度,完善继续教育,以促进我国医学的发展。

参考文献

- [1] Busing N, Rosenfield J, Rungta K, et al. Smoothing the transition points in Canadian medical education[J]. Acad Med, 2018, 93(5): 715-721
- [2] Busing N, Harris K, Maclellan AM, et al. The future of postgraduate medical education in Canada[J]. Acad Med, 2015, 90(9): 1258-1263
- [3] Frank JR, Snell L, Sherbino J. CanMEDS 2015 Physician Competency Framework [S]. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 2015
- [4] 许凤锐,江泽飞. 临床医学研究生培养模式的探讨[J]. 中国高等医学教育, 2017(1): 129-130
- [5] 杨冬,王葆青,金美玲,等. CBL、PBL及Seminar结合的立体教学模式的应用和思考——临床医学八年制呼吸科床旁教学实践中的应用[J]. 医学与哲学(B), 2013, 34(10): 85-87
- [6] 肖要来. 医学生考研、就业与临床实习的矛盾和对策[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(8): 842-845