

## · 继续教育 ·

## 中国大陆麻醉住院医师毕业后教育的探讨

王振猛 Chuanyao Tong Lingzhong Meng Jianzhong Sun Shaofeng Zhou  
Zhongcong Xie Hong Liu 张成密 赵晶 俞卫锋

经过近几年在全国部分省市试点后,2015 年教育部和卫计委正式通知在全国范围内改变医学教育的现有模式,新的规范化培养(简称规培)已经逐步开展并日渐规范。各专科住院医师规范化培训的目的是培养具有现代医学素质的专职人员,能够胜任现代医学的临床要求。同时对住院医师进行评估和考核已经日趋重要,同样需要通过规范化的方式进行。现将美国麻醉住院医师培训考核模式与国内麻醉住院医师考核方式进行比较。

## 中国麻醉学教育的发展和现状

早期在我国麻醉专科医师参加麻醉速成班或在高年资麻醉医师的指导下学习麻醉技术,并且有不少护士承担临床麻醉工作。上世纪 80 年代末,为了提高临床麻醉水平,缓解麻醉医师紧缺的状况,一些医学院校相继设立麻醉学本科专业。麻醉教育以本科阶段教育为主。近年来,全国各省市和自治区对麻醉住院医师规范化培训进行了有益的试点,取得了较好的效果,但方式颇为多样化。

以麻醉住院医师规培为例,自 2012 年起,上海对医学本科生、硕士生和博士生的住院医师培训时间要求不同,分别为 3 年、2 年和 1 年。其中本科生需在内科和外科轮转 1 年,然后进入临床麻醉培训 2 年,包括重症监护和疼痛治疗;硕士生和博士生则仅参加临床麻醉、重症监护和疼痛治疗的培训。培训结束后参加考核,考核内容包括基础知识、麻醉知识和临床操作。北京的规培方式与上海不同,本科毕业后直接临床轮转 3 年,包括心内科、呼吸科和监护室各 2 个月,其它相关科室 6 个月,然后在麻醉科培训 2 年;硕士生或博士生学习阶段即按住院医师规范化培训方式轮转,毕业后凭在读阶段轮转手册到就职医院继续教育处核实轮转年份,然后

再根据该医院和科室要求轮转 1~2 年。培训结束后的考核以笔试为主。其他省市自治区麻醉住院医师规培与上海和北京基本一致,但培训内容以及考核方式有一定不同。

国内麻醉教育为培养麻醉医师和提高麻醉水平发挥了重要作用,但是要形成符合国情又与国际接轨的住院医师规范化培训项目,需要学习和借鉴欧美国家的成熟经验。

## 美国麻醉住院医师培训模式

1847 年,美国医学会(American medical association, AMA)成立,其目的是为了强调全美范围内医师的道德教育,之后逐渐演变成住院医师培训制度<sup>[1]</sup>。1933 年美国医学专科委员会成立,开始了各专科教育的标准化。1981 年,在美国国会的授权下,美国住院医师认证委员会(accreditation council for graduate medical education, ACGME)成立并负责所有专科的住院医师培训规范和纲要、以及考核工作<sup>[2]</sup>。ACGME 是一个独立运行的机构,由专业人员组成,负责制定住院医师教育的大纲和内容,协助完善专科的教育内容,监督各专科培训的实施,并以严格的标准和要求授权医学中心和医学院校住院医师培训资格,并定期进行现场督察。2000 年,ACGME 提出住院医师教育需要改革,从传统的以知识为主的教育转变为着重临床能力、职业道德教育和交流能力的培养。美国麻醉教育委员会(American board of anesthesiology, ABA)依据 ACGME 的指南负责麻醉住院医师培训<sup>[3]</sup>,并致力于培养麻醉住院医师的 6 项核心能力,包括患者诊疗、医学知识、职业道德、人际交流、实践中学习提高和系统实践。

美国麻醉住院医师的培训考核有一个全国统一的、系统的、完整的认证过程,要想成为 ABA 认可的麻醉医师,必需按照其认证要求完成所需培训,包括 1 年非临床麻醉住院医师经历(各科轮转或单一专科,如内科或外科)和 3 年的临床麻醉住院医师,培训期间每年参加一次笔试。2014 年起,ABA 新的考核要求是:临床麻醉第一年结束后参加基础知识考核的笔试,临床麻醉第三年结束后参加临床知识考核的笔试,然后参加围术期模拟考试,最后在模拟考试后 1 年内参加口试。只有在通过上一轮的考试后才有资格参加下一轮的考试,不能越级考试。通过所有笔试和模拟考试后成为执照医师,并且在住院期间各项评判都合格才有资格参加口试。通过口试后才能成为 ABA 认可的麻醉医师,才能获得一次性的、有效期为 10 年的麻醉医师证书,即 Board Certi-

作者单位:200438 上海东方肝胆外科医院麻醉科(王振猛、俞卫锋);上海新华医院麻醉科(张成密);北京协和医院麻醉科(赵晶),Winston Salem, Department of Anesthesiology, Wake Forest University (Chuanyao Tong); San Francisco, Department of Anesthesia and Perioperative Care, University of California San Francisco (Lingzhong Meng); Philadelphia, Department of Anesthesiology, Thomas Jefferson University and Hospitals (Jianzhong Sun); Houston, Department of Anesthesiology, University of Texas Medical School at Houston (Shaofeng Zhou); Charlestown, Department of Anesthesia, Critical Care and Pain Medicine, Massachusetts General Hospital (Zhongcong Xie); Sacramento, Department of Anesthesiology and Pain Medicine, University of California Davis Medical Center (Hong Liu)

通信作者:俞卫锋,Email: ywf808@sohu.com

fied Anesthesiologist<sup>[4]</sup>。

### 中国医师协会麻醉学医师分会-国际华人 麻醉学院麻醉教育研讨会

为了让中国麻醉医师较全面地了解美国麻醉住院医师的考试内涵和熟悉这样的考试方式,中国医师协会麻醉学医师分会(chinese association of anesthesiologists, CAA)与国际华人麻醉学院(international chinese academy of anesthesiology, ICAA)于 2015 年 4 月 15~16 日在上海举办了第一届麻醉教育研讨会。参会代表有来自北京、上海、湖南、山东、江苏、安徽、福建、广东、浙江、天津和海南的近 30 位麻醉医师。5 位美籍华裔麻醉专家实景呈现了美国麻醉住院医师模拟口试,参会代表得以零距离、无语言障碍地亲身感受并了解了模拟口试的基本形式。

作者王振猛于 2014~2015 年在美国威克森林医学中心学习期间,参加了 6 次美国麻醉住院医师模拟口试,深刻体会了口试是如何反映考生的能力。本次 CAA-ICAA 教育研讨会上,5 位美籍华裔麻醉教授通过问答方式详细展示了如何考核考生是否达到 ACGME 的要求<sup>[5]</sup>。

1. 患者诊疗(patient care):主要考察考生是否能合理地询问病史、进行体格检查,为患者选择合适的实验室检查和影像学检查,制定详细的合适的诊疗计划,了解治疗方案的适应证、禁忌证和并发症,对病情变化及时做出正确的判断并及时采取行动。得克萨斯医学院 Zhou Shaofeng 教授的一个病例是,拟行“冠状动脉搭桥术”的患者在从心脏监护室向手术室运送途中肺动脉导管脱出,那么在麻醉诱导前是否需要重新放置肺动脉导管,为什么?主要考察是否注意到在杂乱过程中肺动脉导管的脱落、术前放置肺动脉导管的意义,以及对麻醉诱导中生命体征变化监测的重要性。

2. 医学知识(medical knowledge):考生是否真正掌握所学医学知识和最新的临床进展,更重要的是能将所掌握知识加以正确的分析应用,解决实际临床问题;能够陈述疾病的病理生理改变,能够科学的阐述疾病的诊断、评估和治疗。对病情变化及时做出正确的判断并迅速采取行动。哈佛大学医学院 Xie Zhongcong 教授的病例是肺癌患者半肺切除术,问题包括单肺通气对肺通气的影响,然后进一步提问单肺通气时如何设置呼吸机参数,既包括了医学知识又包括了实际应用;术中发生张力性气胸时,其对循环影响的病理生理主要是纵膈移位导致回心血量减少和心排血量急剧下降,此时的及时诊断和紧急处理方法,不仅需要危机识别能力,还需要与麻醉助手和外科医师有及时的沟通。

3. 职业道德(professionalism):AMA 成立的初衷就是为了提高行医过程的道德水准。要求医师在自己的能力范围内进行治疗;不论患者的年龄、性别、种族和性取向,均一视同仁,尽量满足患者对麻醉提出的、有时甚至是不符合常规的要求。维克森林大学医学院 Tong Chuanyao 教授提出,经常遇到成年患者在术前要求不希望清醒时建立静脉通道,应该如何处理。在保证麻醉安全的前提下,多半施行吸入麻

醉诱导,再建立静脉通路,从而使患者满意并减轻家属焦虑。

4. 人际交流(interpersonal and communication skills):麻醉医师即要与患者及其家属进行有效的交流,认真倾听其病史和要求;也要与其它医务人员进行有效的交流,要考虑外科医师、手术护士和其他人员的要求,意见不一致时如何协商并达成一致。如加州大学旧金山分校医学院 Meng Lingzhong 教授的病例是一位射血分数仅为 10%的患者,因“左侧岛叶巨大占位”拟行“开颅脑肿瘤切除术”,经充分的术前评估,拟行清醒开颅术以便术中刺激定位。在该病例的麻醉访问中,大量时间是用于与神经外科、心内科以及患者沟通,同时还需要掌握合并疾病的病理生理特点、诊断和治疗要点,尤其是术中的处理。

5. 实践中学习提高(practice-based learning and improvement):将自己的诊疗方案与协会的指南、多中心结果建议的方案相比较,找出差距和不足,并进行改进。还要向同事讲述新进展和新的理论。比如托马斯杰斐逊大学医学院的 Sun Jianzhong 教授的一个问题是心脏病患者拟行右半结肠切除术,术前常规服用 $\beta$ 受体阻滞剂和阿司匹林,是否需要停用,最新的研究结论是什么,你打算如何处理。在过去 15 年中,对冠心病患者在非心脏手术围术期 $\beta$ 受体阻滞剂和阿司匹林的用药指南有多次更改,要求麻醉医师不断学习,结合临床正确和安全地用药,从而降低围术期的并发症和死亡率。

6. 系统实践(systems-based practice):患者在医院接受诊治是一个系统的过程,麻醉只是整个过程的一个阶段,但是做好术前评估、安全麻醉和良好恢复对整个诊治过程至关重要。麻醉演变为围术期医学就是强调麻醉专业人员承担起患者整个围术期医疗管理的职责。考察能否为患者提供节约成本的、有效的诊疗方案,要考虑检查和治疗的成本和效益,避免不必要的检查;与其他医务人员协同为患者服务,能和所有参加诊疗的同事沟通,解决治疗方案中的不同意见。

### 我国住院医师规范化培训和考核

2009 年,中共中央、国务院颁布《关于深化医药卫生体制改革的意见》,明确要求“建立住院医师规范化培养制度”,此后各省市和自治区对住院医师规范化培训和考核都做出了明确的规定。2013 年 12 月 31 日,国家卫计委等 7 部门联合下发了《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》,明确提出到 2015 年,各省市和自治区要全部启动住院医师规范化培训工作,到 2020 年所有新进医疗岗位的本科及以上学历临床医师均须接受住院医师规范化培训。具体方式为“5+3”模式,“5”指的是医学类专业本科生,需要完成 5 年医学院校的教育;“3”是指医学毕业生以住院医师的身份,在认定的培训基地(医院)接受 3 年的医疗实践训练,着重培养临床诊疗能力<sup>[6]</sup>。

多年以来,由于缺乏规范化的住院医师培训制度,医学毕业生毕业后临床诊疗水平受制于所就职的医院,相差日渐甚

殊。其根源在于,中国医师未实现“标准化”和“规范化”培养。在美国,无论大医院,还是小诊所,对于常见疾病和常规操作,医师的诊疗水平相差不大。和发达国家医师相比,我国医师成熟期平均晚 10 年以上。诚然,标准化和规范化的培训非常重要,但是如果没有标准化和规范化的考核,培训的效果也会打折扣。

2015 年全面推行住院医师规范化培训,也就意味着 3 年后,到 2018 年全国范围大量规范化培训的医师完成培训,如何对他们进行临床技能的考核已经是当前需要考虑的问题。规范化培训是一个有效的手段,缺乏有效的考核方式的培训并不能真正地提高诊疗水平。教育部袁贵仁部长在医教协同深化临床医学人才培养改革工作推进会上的讲话提出,要加快质量保障和评价体系建设,到 2020 年建立起具有中国特色、国际实质等效的医学教育认证制度<sup>[7]</sup>。这就对规范化培训后的考核提出了要求,我们需要什么样的考核方式,如何才能尽可能准确地对住院医师培训后的能力进行评价并引导住院医师提高自身的临床诊疗水平。

#### 我国麻醉住院医师考核展望

CAA-ICAA 第一届麻醉教育研讨会目前仅仅是对国内麻醉住院医师口试考核的一次探讨,参会代表一致认为这是一种能反映考生临床能力的考核方式。口试属于规培后考核的一种方式,是传统面试的标准化和规范化,侧重于对临床能力的考核。

结合国内住院医师规范化培训在全国全面开展的实际情况,以及目前培训后尚无全国统一的考核方案,对于口试的试点和开展有如下建议,供学术机构和管理机构参考:

1. 建议成立独立的中国麻醉口试委员会,并最终设立中国麻醉教育委员会(chinese board of anesthesiology, CBA)。
2. 口试委员会的组成可考虑中国医师学会麻醉学分会,中华医学会麻醉学分会及其他方式。权威性、代表性和责任心是重要的认证条件。
3. 选择北京、上海、天津和重庆四个直辖市首先开始试点,主要是考生交通方便,不会增加过多的费用;
4. 培训各规范化培训医院的负责带教的麻醉医师,使他们了解并掌握口试的要点,成为最早承担口试的考官;
5. 要求麻醉住院医师规范化培训的医师一年后参加模拟口试,对口试有一个初步的认识,并在规范化培训后的考核中采用口试的方式;

6. 经过试点,3~5 年后总结经验和不足,以便调整方法和方式。

在现有条件下,可以在部分城市进行麻醉住院医师口试的试点,旨在推进和引导口试的全面开展。CAA-ICAA 第一届麻醉教育研讨会麻醉住院医师口试已经走在了医学各专业的前面。CAA 有广泛的会员基础和良好的执行力,ICAA 有最新的国际麻醉教育培训以及考核经验,我们相信通过 CAA-ICAA 的合作,国内的麻醉住院医师口试必能逐步展开,最终规范化、制度化。期望通过建立规范的、中国自己的麻醉住院医师考核制度,从而促进中国麻醉人才培养的教育内涵和方式,这必将提高国内麻醉医师的执业水平,造就新一代的麻醉人才,并可能引领国内其他医学专科住院医师考核制度的培育和发展。

#### 参 考 文 献

- [1] American Medical Association. Code of Medical Ethics of the American Medical Association; Originally Adopted at the Adjourned Meeting of the National Medical Convention in Philadelphia, May, 1847. Chicago, IL: American Medical Association Press, 1897.
- [2] ACCME at a Glance. Accreditation Council for Continuing Medical Education website. [2015-4-10]. <http://www.accme.org/for-media/accme-at-a-glance.htm>.
- [3] Steps Toward Initial Certification and Maintenance of Certification (MOC). American Board of Medical Specialties website. [2015-4-9]. <http://www.abms.org/board-certification/steps-toward-initial-certification-and-moc.htm>.
- [4] ABA at a Glance. American Board of Anesthesiology for In-Training Examination, Exams, and MOCA. Website. [2015-5-11]. <http://www.theaba.org.htm>.
- [5] ACGME Common Program Requirements. Accreditation Council for Graduate Medical Education website. [2015-5-10]. [https://www.acgme.org/acgmeweb/Portals/0/PFAs-sets/Program Requirements/CPRs2013.pdf](https://www.acgme.org/acgmeweb/Portals/0/PFAs-sets/Program%20Requirements/CPRs2013.pdf).htm.
- [6] 我国住院医师规范化培训制度正式启航. [2015-05-16]. [http://www.gov.cn/xinwen/2015-02/13/content\\_2818685.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2015-02/13/content_2818685.htm).
- [7] 加快构建规范化医学人才培养体系. [2015-05-16]. <http://www.nhfpc.gov.cn/qjjys/s3594/201412/15ecad967b894bdeb5-65a24aa474b07b.shtml>.

(收稿日期:2015-06-08)