

# 美国芝加哥大学及香港大学毕业后医学教育现状与思考

白 琼<sup>1</sup>, 李宗师<sup>2\*</sup>

(北京大学第三医院 1. 肾内科; 2. 心内科, 北京 100191)

**摘要:**以美国芝加哥大学医学中心及香港大学医学院玛丽医院为例,介绍美国和香港特区住院医师毕业后培养模式、考核评估及考试情况。对中国完善毕业后医学教育有重要借鉴意义,以期为住院医师培训中合理安排培养方案、优化考核评估体系和提高住院医师科研能力等方面提供参考。

**关键词:**毕业后医学教育;评估;科研能力

中图分类号:R13 文献标志码:A

## Status quo and evaluation of graduate medical education in University of Chicago and University of Hong Kong

BAI Qiong<sup>1</sup>, LI Zong-shi<sup>2\*</sup>

(1. Department of Nephrology; 2. Department of Cardiology, Peking University Third Hospital, Beijing 100191, China)

**Abstract:** Taking the examples of University of Chicago Medical Center and Hong Kong University Queen Mary Hospital, graduate medical education system, evaluation, and examination are introduced in this paper. Through the comparison among American, Hong Kong's and Chinese graduate medical education systems, it is important to improve graduate education by optimizing the graduate medical education and evaluation system and developing residents' research capacity in Chinese mainland.

**Key words:** graduate medical education; evaluation; research capacity

医学教育包括医学院校教育、毕业后医学教育(graduate medical education, GME)以及继续医学教育(continuous medical education, CME)<sup>[1]</sup>。毕业后医学教育是当今医学教育体系中不可缺少的重要组成部分,是医学院校毕业生转变为一名合格的执业医师的必经阶段。美国有较完善的毕业后医学教育体系,包括在培训机构的认证和资质、住院医师培训方案、评估经验和考核制度等方面,并与中国香港地区的毕业后医学教育体系对比,以期为中国住院医师

培训中合理安排培养方案、优化考核评估体系和提高住院医师科研能力等方面提供参考。

### 1 住院医师培训基地资质

美国毕业后医学教育认证委员会(Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)负责制定美国毕业后医学教育机构的认证标准,并考核其质量。ACGME根据培训基地硬件设施、师资力量和病例病种等教学资源,严格审核各培训基地和

专业基地所能招收的住院医师名额上限。

香港毕业后医学教育培训基地需满足下列检查要求:师资数量、床位数量、重症监护病房、康复和慢性病照护、急诊、实验室、影像学 and 医疗记录。此外,继续医学教育项目需包括病例分析、文献学习、大查房和临床病理/影像学会议。

## 2 培训体系

### 2.1 香港住院医师培养模式

学员需具有大学内、外、全科医学士或同等学历再加上1年的实习经验方可申请香港毕业后医学教育培训项目(即住院医师培训)。培训的目标围绕6大核心能力:知识技能、沟通技巧、社区医疗(提高对社区需求的敏感度)职业素养、教学能力和终生学习(图1)。

在培养方案方面,以内科为例,3年内科培训中有2年处理普通内科疾病,一年处理内科急症。每周至少5h在内科普通或专科门诊,每3个月轮换到不同的内科专科培训。住院医师需定期记录培养手册,包括临床技能和进修学习活动。进修学习活动包括住院医师定期参加理论培训、研讨会、医学会议和论坛等。住院医师每年均有机会参加香港内科医学院、香港大学和香港中文大学举办的年度医学会议或论坛。

### 2.2 美国住院医师培养模式

美国医院的住院医师培训项目有完善的师资队伍,教师与住院医师的比例一般大于1/1,以保证每个住院医师都有专门的带教医生进行指导。带教医生负责教学和监督住院医师的日常工作,以及在该住院医师结束轮转时进行评估及反馈。

美国的住院医师培养方案已从各专科顺序轮转的扁平化培训模式,进入到进阶式的里程碑(milestones)培训模式,极大地提高了人才培养质量。以皮肤科为例,住院医师第一年主要是普通皮肤病的诊治,侧重基础知识和技能的培养,住院医师第二年和第三年逐渐增加病理诊断、会诊和门诊的比例,体现了逐步增加住院医师培训的难度,并给予住院医

师更重要的责任。

在评估方面,美国住院医师培训围绕ACGME制定的6大核心胜任能力,包括医学知识、患者照护、沟通能力、职业素养、基于实践的学习与改进和基于卫生系统的实践。Milestones是对住院医师的核心能力具体化和细致化的要求,共5个水平(Levels)。以皮肤科milestones为例,Level 1为曾接受过皮肤病学教育的新入住院医师;Level 2为住院医师正在进步,表现出较Level 1更多的能力;Level 3为住院医师继续进步,并能够体现住院医师所需要的能力;Level 4为住院医师能够充分体现住院医师所需要的能力,此级别被设计、定义为住院医师培训的毕业目标。Level 5为住院医师已经超越了住院医师所设定的能力目标,并且能够展现出进行医疗实践几年以上的医师的表现。住院医师在培训结束后一般能够达到Level 3~4水平,仅有少数住院医师能够达到Level 5。每个专业的milestones均不同,包括十几条到几十条细则。表1显示的是皮肤科milestones如何考查和评价住院医师患者照护能力。通过定期应用milestones评估住院医师,能够动态地观察住院医师的能力提升。

在科研方面,美国住院医师培训项目鼓励住院医师开展基于临床的科学研究,保证每年能够参加当地或全国专业学术会议,以开拓视野、更新知识。

## 3 考试

### 3.1 香港内科住院医师资格考试

内科住院医师培训的第一阶段需通过中级考试。该考试由英国皇家内科医学院和香港内科医学院合办,共分为3次考试。第一阶段(笔试)考试考查基本生物医学,第二阶段(笔试)考试考查临床医学常识和判断,第二阶段(临床考试技能实践评估)考试考查临床判断能力。通过上述考试后才能进入高级内科培训。住院医师通过终期考评,才能获得内科专科医师资格。

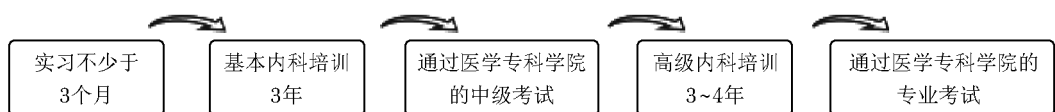


图1 香港内科毕业后医学教育培养方案

Fig 1 Graduate medical education program of internal medicine in Hong Kong

表 1 皮肤科 milestones 举例  
Table 1 Example of milestones in dermatology

患者照护 4: 治疗				
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
通常需要上级医师指导药物适应证、禁忌证、给药时间和监测事项。	通常能够针对常见的皮肤病选择合适的药物; 能够给局部用药选择正确的敷料和数量; 能够开具和管理常见皮肤病的全身用药物; 通常能够认识到常见和严重的药物不良反应,但在指导如何监测和检查药物不良反应。	能够选择合适的药物,并且通常能够给复杂疾病患者选择合适的全身药物; 能够监测药物的不良反应,包括开具相应检查以监测药物不良反应。	通常能够为顽固性疾病或治疗中出现严重不良反应的患者选择替代治疗方案。	医疗管理的典范

### 3.2 美国住院医师考试

以皮肤科为例,美国皮肤病专业委员会组织年度考试和结业认证考试。第一年住院医师需参加基础考试,以评估基础知识和技能,第二和第三年有核心考核,进一步检验高年级住院医师的知识和技能。上述考试通过,并完成住院医师培训,住院医师方可申请认证。

## 4 思考与借鉴

### 4.1 形成以胜任力为导向、进阶式的培养模式以及分阶段的考核评估标准

目前在中国绝大多数医学院,住院医师轮转依然是各亚专科顺序轮转的培训模式,培养的目标依然侧重医学知识和临床技能,较为忽视对住院医师人文素养、沟通能力等方面的培养。而发达国家及地区均已建立了完善的以胜任力为导向的住院医师培训体系,所涉及的能力主要包括职业素养、患者照护、医学知识、沟通能力和教学科研能力等方面,涵盖维度更广,且条目更细致。因此,推广“难度分层递进、能力螺旋上升”培训模式,并建立住院医师分阶段的培养目标和考核评价标准是目前住院医师培训的改革方向。但因人口数量差异、医疗体制不同等因素,完全照搬其他国家和地区的住院医师培训体系是不可取的,需要建立符合中国医疗实践背景的住院医师评价体系和应用方法<sup>[2]</sup>。

近几年,中国各医学院校在积极探索以胜任力为导向的住院医师培养模式以及应用 milestones 评价体系对住院医师进行评估<sup>[3-8]</sup>。在培养计划方面,制定螺旋式轮转计划,逐步强化和提升住院医师

的能力,第一年侧重医学知识、职业道德和沟通能力的培养,第二年重点培养患者照护、临床思维能力,第三年强调教学、科研和临床管理等能力,完成从“新手”到“胜任”的过程。在评估考核方面,对住院医师的过程性评估和终末考核中也应体现出分阶段、递进式的要求,为进阶式的培训模式提供考核标准。应用 milestones 评价体系能够更加客观地反映住院医师的能力,带教老师能够因材施教、分层教学、加强反馈,学员亦能够了解培训目标和自身情况,有助于学员自我评价和学习。

### 4.2 注重社区医疗

香港住院医师培训的目标明确指出,要求医师提高对社区需求的敏感度。但中国其他地区的住院医师培训对于社区医疗的重视尚不足<sup>[9]</sup>。住院医师在完成培训后,有一部分会到基层医院工作,所面临的大多是常见慢性疾病,提高住院医师对于慢性疾病的管理和诊治水平,可使患者在基层医院得到充分的诊治。另一方面,住院医师在三甲医院进行毕业后医学教育培训,学习了急、危、重症患者的诊治,对于将来在基层能够快速识别急、危、重症患者有很大帮助,在三甲医院和基层医院双向转诊以及充分、合理地运用医疗资源中发挥作用。

### 4.3 加强住院医师科研能力和教学能力培养

医生需要承担医疗、教学、科研 3 方面的任务。在住院医师规范化培训阶段加强对住院医师的科研能力培养,引导住院医师进行科研思考,培养科研意识,对培养全面复合型医学人才至关重要<sup>[10]</sup>。可以定期开展学术讲座、读书报告等形式,引导住院医师发现、总结临床问题<sup>[11-12]</sup>。并且完善住院医师评价

考核制度,将科研能力作为一项评价指标,并设置奖惩措施,提高住院医师进行临床科研的积极性<sup>[13]</sup>。并可以考虑给予住院医师每年固定的科研时间,如每年1个月,在带教老师的带领下做相关临床研究<sup>[10]</sup>。此外,在临床工作允许的情况下,鼓励中、高年级住院医师参加专业性学术会议,能够起到更新医学知识、开阔视野、促进国际交流的积极作用。

## 参考文献:

- [1] 邢立颖,王辰,齐学进,等.国际毕业后医学教育体系概况及其启示[J].中华医院管理杂志,2015,31:884-887.
- [2] 宋文文,李鸿鹤,丁宁,等.以胜任力为导向的医学教育里程碑标准的研究进展[J].中华医学教育杂志,2019,39:897-900.
- [3] 姜燕,王立峰,周玉皆.基于能力进阶和里程碑的住院医师规培实践效果初探[J].中国医院管理,2019,39:38-39.
- [4] 张昀,储晓天,曾学军,等.运用 Milestones 评价体系对内科住院医师规范化培训学员进行自评与他评的结果分析[J].中华内科杂志,2018,57:440-445.
- [5] 何宁宁,毛谅,王萌,等.“鼓医模式”:基于里程碑的外科住院医师培训改革[J].中国医院,2019,23:55-60.
- [6] 韩婷婷,刘娟娟,蒋国平,等.基于美国 Milestones 的我国导航式全科医生培养模式探讨[J].中国全科医学,2017,20:1152-1155.
- [7] 王江山,刘继海,朱华栋,等.基于岗位胜任力的急诊住院医师能力评价指标探讨[J].基础医学与临床,2019,39:298-302.
- [8] 杨莹韵,李菁,李航,等.胜任力为基础的阶梯式评估与反馈体系在北京协和医院内科住院医师规范化培训中的应用[J].基础医学与临床,2017,37:1796-1802.
- [9] 陈倩,王天浩,潘志刚.复旦大学中山医院全科住院医师规范化培训中开展一年期社区实践的探索[J].中华全科医师杂志,2017,16:79-82.
- [10] 洪佳旭,罗怡,姜春晖,等.美国住院医师科研能力培训的经验与启示[J].中华医学科研管理杂志,2014,27:650-652.
- [11] 朱将虎,童煜,屈艺,等.浅谈临床科研能力培养在住院医师规范化培训中的作用[J].教育教学论坛,2017,25:62-63.
- [12] 帖利军,杨永华,张慧,等.读书报告会在规范化培训儿科住院医师临床科研能力培养中的作用[J].中华医学教育杂志,2018,38:770-773.
- [13] 李姣,屈艺,母得志.儿科住院医师科研能力培养的研究[J].重庆医学,2015,4:564-565.
- [14] 杨孝军,朱华,郑飞云,等.培养住院医师临床教学能力的思考[J].医学教育探索,2008,7:388-389.

## 新闻点击

### 洋葱大蒜可降低患乳腺癌风险

波多黎各的研究人员发现,波多黎各人喜欢吃的 sofrito 可能是降低乳腺癌风险的良方。Sofrito 是波多黎各美食的主要调味品,主要成分是洋葱和大蒜。

这是根据布法罗大学和波多黎各大学研究人员领导的一项研究得出的结果。该研究在2008至2014年进行,纳入314名乳腺癌女性和346名对照受试者。在波多黎各,那里的妇女食用的洋葱和大蒜比欧洲和美国要多,这主要是由于 sofrito 的普及。洋葱和大蒜也经常“炖肉”或豆类和米饭中食用。洋葱和大蒜富含黄酮醇和有机硫化物。大蒜包含诸如 S-烯丙基半胱氨酸,二烯丙基硫醚和二烯丙基二硫化物的化合物,而洋葱包含烷(烯)基半胱氨酸亚砷,这些化合物在人类以及实验动物研究中均显示出抗癌特性。

该研究刊登于《营养与癌症》。