

中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力里程碑评价体系

中国精英教学医院联盟

通信作者：张抒扬，E-mail: shuyangzhang103@163.com

【摘要】中国精英教学医院联盟致力于探索毕业后医学教育的改革与发展，在住院医师规范化培训的基础上，推进与国际接轨的高水平医学人才培养，特别是在深化医教协同、推动以胜任力为导向的医学教育改革和里程碑评价体系建设方面进行了深入探索。本文对中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力框架共识的建立及基于胜任力的里程碑评价体系建立进行阐述，并对胜任力及里程碑评价工具在实施中的挑战与前景进行分析，该评价体系的建立与推广将有助于发挥联盟在以胜任力为导向的医学教育中的引领作用，促进我国医学教育整体水平的提升。

【关键词】中国精英教学医院联盟；毕业后医学教育；核心胜任力；里程碑

【中图分类号】 R-05；G649.21

【文献标志码】 A

【文章编号】 1674-9081(2023)05-0978-05

DOI: 10.12290/xhyxzz.2022-0543

Establishment of the Resident Core Competency Milestone Evaluation System in China Consortium of Elite Teaching Hospitals

China Consortium of Elite Teaching Hospitals

Corresponding author: ZHANG Shuyang, E-mail: shuyangzhang103@163.com

【Abstract】 China Consortium of Elite Teaching Hospitals (the Consortium) is dedicated to exploring the reform and development of graduate medical education and promoting the training of high-level medical talents in line with international standards and on the basis of standardized residency training. The Consortium has made in-depth efforts in deepening the collaboration of medical practice and medical education, promoting the commitment of competency-based medical education (CBME) and facilitating the establishment of milestone evaluation system. In this paper, the establishment of the Consortium Consensus on Core Competency Framework and the milestone evaluation system are expounded, and the challenges and prospects of the implementation of the competency framework and milestone evaluation system are analyzed. It is concluded that the establishment and implementation of the milestone framework will help the Consortium play a leading role in CBME and promote the overall medical education level in China.

【Key words】 China Consortium of Elite Teaching Hospitals; graduate medical education; core competency; milestone

Funding: Peking Union Medical College Teacher's Curriculum Civic Teaching Project (2021kcsz0127); China Medical Board Clinical Fellow Innovation Grants (#21-411)

Med J PUMCH, 2023,14(5):978-982

建立并完善毕业后医学教育体系，健全住院医师规范化培训制度是国家深化医疗改革和教育改革的重

大举措，对于提高我国临床医师整体水平，从根本上提升医疗卫生服务质量具有重要意义。2015年，由

执笔人：朱波（中国医学科学院北京协和医院）

基金项目：北京协和医学院教师课程思政教学立项项目（2021kcsz0127）；美国中华医学基金会临床专员创新资助项目（#21-411）

引用本文：中国精英教学医院联盟. 中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力里程碑评价体系 [J]. 协和医学杂志, 2023, 14 (5): 978-982. doi: 10.12290/xhyxzz.2022-0543.

美国中华医学基金会 (China Medical Board, CMB) 倡议, 在国家卫生健康委员会和中国医师协会指导下, 在教育部的的大力支持下, 由中国医学科学院北京协和医院牵头, 联合北京大学第一医院、复旦大学附属中山医院、四川大学华西医院、浙江大学医学院第一附属医院、中南大学湘雅医院和中山大学第一附属医院、香港大学李嘉诚医学院以及北京大学第三医院 8 家具有悠久历史、优良传统和优质资源的教学医院, 成立了中国精英教学医院联盟 (下文简称“联盟”)^[1], 共同探索中国毕业后医学教育的改革与发展, 推进与国际接轨的中国住院医师规范化培训标准、体系及模式的建立。

随着医学教育改革在世界范围内的不断推进, 传统的基于结构和过程的医学教育模式已逐渐向胜任力导向的医学教育 (competency-based medical education, CBME) 转化^[2]。以美国和加拿大为代表的北美国家已建立胜任力导向的医学人才培养方案, 国内医学教育领域也正逐步开展胜任力研究。但截至目前, 此类研究多属于小范围单中心试验, 国内尚未完整地设计、发展并执行符合本土化的胜任力导向医学教育, 也未形成系统的住院医师胜任力评价体系, 在住院医师规范化培训制度、培训方法、培训质量及效果评估等多方面仍存在改进空间。中国医学教育所面临的最大挑战和争议是国外已形成的胜任力评价模型不能完全代表本地医师所需的实际知识、技能和态度。更重要的是, 国内有限的胜任力评价模型缺乏足够证据证明其有效性和可靠性。为此, 联盟汇集国内医学教育的优势力量, 在探索建立适合中国国情的住院医师核心胜任力框架体系和里程碑评价工具方面进行了有益探索, 旨在为毕业后医学教育搭建高水平教学资源平台, 为未来医学领军人才的培养奠定基础。本文针对联盟在深化医教协同、推进以胜任力为导向的教育教学改革方面所开展的工作进行阐述。

1 胜任力为导向的医学教育理念发展情况

CBME 是运用结构化的核心胜任力框架, 以结果为导向设计、实施、评估与评价医学教育项目。美国毕业后医学教育认证委员会 (Accreditation Council on Graduate Medical Education, ACGME)^[3] 的六项核心胜任力包括病人照护、临床知识与技能、人际交流沟通、基于实践的学习和提高、专业素养、基于系统的实践, 并相应开发出了里程碑 (milestone) 和置信职

业行为 (entrustable professional activities, EPAs) 等 CBME 的辅助执行方法, 取得了较好效果^[4]。

我国自 2013 年起全面实施住院医师规范化培训 (下文简称“规培”), 已逐步建立起完善的规培制度, 在一定程度上缓解了人民日益增长的医疗卫生服务需求与医疗服务质量之间的矛盾。但医学教育仍存在缺乏科学的教育方法论以及各地区之间师资、学生、教学资源分布不均衡等现象, 规培标准不能充分满足精英教学医院高水平医学教育和医疗需求。想要使医学教育发生质的改变, 首先应打造精英团队, 再自上而下推广经验, 惠及基层医疗^[5]。

2 中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力框架共识的建立

2016 年, 联盟参照国际标准开展了自我评估 (self-study) 项目, 旨在摸清自身现状、寻找共性问题、提出改进措施、制订行动计划。联盟多家医院联合开展前期调研, 对世界各国的医学教育胜任力框架进行了梳理研究, 对比了联盟各医院现有胜任力框架, 结果显示我国对于住院医师的岗位胜任力要求不够明确、缺乏统一标准^[6]。因此, 联盟正式成立工作组, 启动“住院医师核心胜任力框架”的研究和起草工作, 以期制订适用于中国本土的住院医师核心胜任力框架, 助力中国医学教育改革方向探索, 为国家卫生健康委员会、中国医师协会及全国医学教育同行提供参考标准和经验分享。

为此, 联盟聘请国内外医学教育专家进行全程指导。工作组首先回顾了世界各国的医学教育理念、标准和核心胜任力框架, 对比联盟各医院现有的胜任力框架, 将每个胜任力框架条目按内涵拆分至最小元素, 按元素出现多少进行排序, 并以此为依据, 制定出联盟住院医师核心胜任力框架初稿。随后召开多次工作会议和专家论证会, 充分听取了国内外医学教育领域专家学者和医院教育相关人士的意见, 结合各医院自身规培经验反复讨论、论证, 并积极听取国家卫生健康委员会及中国医师协会代表的意见, 不断汇总修改, 形成联盟共识。随后, 国家卫生健康委员会发函至相关司局、教育部、全国各地卫生行政部门、规培基地及有关高校广泛征求意见, 联盟工作组根据所收集的意见和建议多次进行深入讨论和修订, 最终制定出包括 6 大核心胜任力 (职业素养、知识技能、病人照护、沟通合作、教学能力、终生学习) 及 21 项子胜任力的中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任

力框架共识（下文简称“共识”）^[7-9]，具体内容详见表 1。

表 1 中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力框架共识				
核心胜任力		子胜任力		
职业素养	职业道德	敬业精神	人文素养	系统改进能力
知识技能	理论知识	临床技能	临床思维	
病人照护	临床决策	病人管理	病人教育	
沟通合作	医患沟通	团队合作	领导能力	
教学能力	临床带教	医学科普	跨专业教学	
终生学习	自我提高	循证医学	审辩性思维	

3 中国精英教学医院联盟住院医师核心胜任力里程碑评价工具的制订和实施

共识提供了基于中国国情、以核心胜任力为基础的毕业后医学教育理念，为医学教育模式改革奠定了基础。但这一理念的实际应用必须以具体可行的教学工具为载体，将其用于临床教学的评估、反馈与改进中，才能切实提高医学教育水平。框架中的每项具体内容必须被行为化、指标化，形成可定性、可量化的评估系统，以后续足够的理论、方法、结果为支撑，证明其有效性和可靠性。为此，联盟启动了住院医师核心胜任力里程碑评价工具的制订和实施工作。里程碑评价工具是将各项子胜任力细化为更具体、可被赋值的评价条目，将子胜任力的达成过程划分为 5 个评分等级，综合运用各种形成性评价手段对住院医师的能力进行分级，了解其成长趋势，便于教学反馈。

3.1 评价工具公共部分评价条目的制订和实施

联盟将 6 大核心胜任力划分为公共部分（职业素养、沟通合作、教学能力、终生学习）和专科部分（知识技能、病人照护）。联盟医院共同制定评价工具公共部分的评价条目，以 5 分制等级评价量表形式呈现，以电子问卷形式向学生和教师发放，

进行信效度分析，并参考海内外专家建议对量表进行修订。以核心胜任力公共部分“职业道德”子胜任力的 5 分制评价量表为例（表 2），将“职业道德”子胜任力定义为：住院医师应遵守法律和行业规范，以病人为中心，尊重病人、家属及其隐私，尊重同事，诚实守信，平等仁爱，廉洁公正。1 级对应新手水平，初步了解知识，认识到重要性；2 级相当于进阶学习者，能够主动学习，需上级医师指导督促，尚不能独立完成；3 级为住院医师达到核心胜任力主要目标的合格水平，初步达到能够独立应对简单场景；4 级为熟练掌握，能够应对稍复杂的场景，住院医师所展示的能力达到毕业目标需求；5 级接近专科医师水平，具有带教能力或主动解决、高水平完成任务的能力。

3.2 评价工具专科部分评价条目的制订和实施

对于专科部分核心胜任力（知识技能、病人照护），联盟选取了内科、外科、妇产科、儿科和全科医学 5 大专业作为第一批试点，成立工作组，由各专科专家组分别制订专科部分里程碑评价量表。每个专科工作组由 1~2 家联盟医院担任组长单位，2~4 家联盟医院作为组员单位，工作组由各医院主管教学的副院长、教育处处长及相关科室教学权威专家组成。采用德尔菲法、专家讨论和焦点群组线上调查等方法，经工作组召开多次工作会议和工作坊，拟定 5 大专业专科部分核心胜任力里程碑评价量表初稿，以电子问卷形式向学生和教师发放，分别针对第 1~3 年住院医师核心胜任力进行学生自评、教师他评和信效度分析，同时收集住院医师和带教老师的主观反馈意见，验证条目设置是否符合临床工作对住院医师能力培养的要求，评价条目表述是否简明扼要且易于理解，评价过程及方式设置是否科学合理等。工作组根据测评结果邀请专家反复讨论，对条目内容进行修订。最终生成 5 大专业关于“知识技能”和“病人照护”方面的里程碑评价工具，外科学“知识技能”部分“理论知识”子胜任力评价量表示例详见表 3。

表 2 “职业道德”子胜任力评价量表示例

职业道德：住院医师应遵守法律和行业规范，以病人为中心，尊重病人、家属及其隐私，尊重同事，诚实守信，平等仁爱，廉洁公正				
1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
初步了解医疗法规、行业规范、医学伦理以及医务人员的职业道德相关要求	对医疗法规和行业规范有一定认识并努力践行，在上级医师指导下能够注意到需要尊重病人、家属和同事	主动遵守医疗法规和行业规范，能够做到以病人为中心，尊重病人、家属及同事	主动遵守并积极宣传医疗法规和行业规范，始终以病人为中心，对病人、家属及同事给予充分的尊重	对医疗法规和行业规范认识深入，能够指出同事或者下级医生在职业道德方面存在的不足并予以纠正，被所在规培机构树立为此方面学习的榜样或受到嘉奖

表 3 外科学“知识技能”部分“理论知识”子胜任力评价量表示例

理论知识：解剖				
1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
能够识别 1、2 级手术的正常解剖结构	能够识别 1、2 级手术的解剖变异	能够识别 3、4 级手术的正常解剖结构	能够识别 3、4 级手术的解剖变异	为解剖及手术教学开发新的教学手段（如模拟教学等）
阐述 1、2 级手术步骤	阐明解剖变异对 1、2 级手术步骤的影响	阐述 3、4 级手术步骤	阐明解剖变异对 3、4 级手术步骤的影响	对医学生及低年资住院医师进行正常解剖结构带教
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
评语：				
未达到级别 1： <input type="checkbox"/>				
未轮转： <input type="checkbox"/>				

4 住院医师核心胜任力里程碑评价工具实施面临的挑战

里程碑评价工具在应用过程中尚存在一定挑战。一方面，住院医师和带教老师临床工作繁重，教学评估与反馈无疑增加了额外负担，因此需对教学工作的意义具有深入的认识，建立院校级和科室级的教学文化与氛围，掌握科学的教学方法，并对教学活动给予足够的重视和支持。另一方面，教师及教学管理者应理解里程碑评价工具既非单一的教学活动评价，又非住院医师培训合格的考核指标。里程碑评价工具的使用应基于直接观察、理论考核、技能考核、病历抽查、360°评估等多方面评价结果，其目的在于通过评估和反馈了解住院医师的成长需求，以提供更为有效的帮助和培训，区别于以往教师对传统评估方法的理解。因此，亟需开展胜任力导向的医学教育师资培训，通过线上或线下交流，聘请国内外专家讲学、教学互访、工作坊及学术会议等多种形式，提高临床教师对核心胜任力及里程碑框架的内涵认识；建立临床胜任力评估小组，设计基于胜任力的教学课程，以便更好地应用于住院医师教学、评估、反馈与改进，逐步提高医学教育水平^[10]。

核心胜任力框架共识解答了“想要培养什么样的医生（即培养目标）”的问题，里程碑评价工具则帮助我们评估和规划住院医师的培养过程。对评价结果进行分析、反馈，教师根据反馈结果与学生进行有效沟通，以帮助学生制订更有针对性的学习目标和方法，最大限度地体现核心胜任力培养的意义，改进教学质量。因此，有必要开发和建立可操作性强、实时反馈、便于数据管理和分析、基于电脑终端或手机移动端的

电子化评价工具。根据不同维度，设置使用权限，优化共享数据，整合数据资源，使之更好地为教学服务。

目前，多家联盟医院及其所属院校已开展了医学八年制教育和临床医学博士后培养项目。将临床医学博士后培养与医学八年制院校教育相衔接，将胜任力里程碑评价模式应用于医学生培养过程的评价，提早树立医学教育目标与标准，可进一步提高院校及毕业后医学教育质量，有利于实现医学高端人才的一贯式、高水平、均质化培养^[11]。

5 小结

综上所述，胜任力导向的医学教育理念已得到普遍认可，但尚缺乏适合我国国情的评价和反馈体系。联盟核心胜任力框架共识的制定以及基于胜任力的里程碑评价体系的建立，致力于提升住院医师的整体素质和综合能力，培养优秀乃至卓越的住院医师，为联盟医院医学教育模式改革奠定了基础，也为我国毕业后医学教育体系的完善提供了一定启示。在依据专科确定培养目标、优化培养方案、改进评估考核、强化师资培训、丰富教学资源、完善组织管理以及衔接资格认证等方面，联盟尚需进行积极探索，加强医教协同，形成合力，充分发挥其在中国医学教育的引领作用，促进我国医学教育整体水平的提升。

作者贡献：住院医师核心胜任力里程碑评价体系的建立由中国精英教学医院联盟发起，张抒扬负责领导、组织起草发布。联盟里程碑工作组由各联盟医院主管教学的院领导、教育处领导、联盟专科工作组和联盟 Fellow 工作组组成；时任联盟医院主管教学院领导张抒扬（中国医学科学院北京协和医院）、李海潮

(北京大学第一医院)、沈晔(浙江大学医学院附属第一医院)、孙益红(复旦大学附属中山医院)、程南生(四川大学华西医院)、常实(中南大学湘雅医院)、匡铭(中山大学附属第一医院)、沈宁(北京大学第三医院)负责审阅,并组织专科工作组对评价条目进行反复研讨、修订,最终定稿。联盟秘书处罗林枝、朱惠娟负责对条目内容进行修订和审校;联盟 Fellow 工作组成员朱波、景泉、倪薇和姚颖负责发布、整理、数据分析和论文撰写。

利益冲突: 所有作者均声明不存在利益冲突

联盟专科工作组成员 (按姓氏拼音排序):

陈海天(中山大学附属第一医院),戴芙蓉(中南大学湘雅医院),邓小鹿(中南大学湘雅医院),韩江莉(北京大学第三医院),何白梅(中南大学湘雅医院),匡铭(中山大学附属第一医院),李航(中国医学科学院北京协和医院),李冀(中国医学科学院北京协和医院),梁华茂(北京大学第三医院),梁乃新(中国医学科学院北京协和医院),林伶(中南大学湘雅医院),刘刚(北京大学第一医院),刘俊(中南大学湘雅医院),刘洋(四川大学华西医院),潘志刚(复旦大学附属中山医院),齐建光(北京大学第一医院),钱轶罡(浙江大学医学院附属第一医院),苏巧俐(四川大学华西医院),闫哲(四川大学华西医院),游蓁(四川大学华西医院),岳智慧(中山大学附属第一医院),张卫茹(中南大学湘雅医院),张雪晗(中国医学科学院北京协和医院),张颖(中国医学科学院北京协和医院),朱兰(中国医学科学院北京协和医院),朱勤(中南大学湘雅医院)

联盟临床教育学者工作组成员 (按所在医院和任职时间排序):

景泉、朱波、朱晨雨、杨莹韵(中国医学科学院北京协和医院),刘黎黎(北京大学第一医院),来聿、王伟斌(浙江大学医学院附属第一医院),张恒(复旦大学附属中山医院),游蓁、赵茜(四川大学华西医院),谢明莹(中南大学湘雅医院),陈海天、冯黎(中山大学附属第一医院),姚颖、倪薇、许南方、白琼、叶珊(北京大学第三医院)

志谢: 住院医师核心胜任力里程碑评价体系制订过程中,联盟医院教学管理部门负责人、专科教学骨干和住院医师均参与了研讨和调研,北京大学教育学院马莉萍副教授提供方法学指导,美国中华医学基金会

李文凯首席代表给予深入指导并提供宝贵意见,在此表示感谢!

注: 因评价表内容较多未在正文中全部呈现,如需获取完整评价表,请联系执笔人朱波, E-mail: zhubo@pumch.cn

参 考 文 献

- [1] 傅谭娉,陈明雁,段文利. 2015 协和住院医师培训国际论坛暨第五届西湖论坛在京召开 [EB/OL]. (2015-11-03) [2022-08-15]. <https://www.pumch.cn/detail/7488.html>.
- [2] 李海潮. 第二代医学教育改革与胜任力导向医学教育的关系分析 [J]. 中华医学教育杂志, 2019, 39: 801-806.
- [3] Swing SR. The ACGME outcome project: retrospective and prospective [J]. Med Teach, 2007, 29: 648-654.
- [4] Albarqouni L, Hoffmann T, Straus S, et al. Core competencies in evidence-based practice for health professionals: Consensus statement based on a systematic review and Delphi survey [J]. JAMA Netw Open, 2018, 1: e180281.
- [5] Zhu J, Li W, Chen L. Doctors in China: improving quality through modernization of residency education [J]. Lancet, 2016, 388: 1922-1929.
- [6] Zhang S, Yan Z, Wan X, et al. Improving graduate medical education in China: Leading teaching hospitals engage in self-analysis [J]. J Grad Med Educ, 2018, 10: 125-129.
- [7] 医师报. 中国首个住院医师核心胜任力框架共识发布 [EB/OL]. (2018-09-14) [2022-08-15]. <https://www.mdweekly.cn/index/article/detail?id=18023>.
- [8] Zhao Y, Zhang S, Li W, et al. Pursuing excellence in graduate medical education in China [J]. Lancet, 2016, 388: 1859-1860.
- [9] 中国住院医师培训精英教学医院联盟. 中国住院医师培训精英教学医院联盟住院医师核心胜任力框架共识 [J]. 协和医学杂志, 2022, 13: 17-23.
- [10] 陈心航, 吴红斌, 江哲涵, 等. 国际置信职业行为研究在医学教育中的发展与启示 [J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40: 945-950.
- [11] 张抒扬. 北京协和医院复合型医学精英人才培养体系的探索与实践 [J]. 协和医学杂志, 2022, 13: 5-8.

(收稿: 2022-09-30 录用: 2022-11-03 在线: 2022-11-23)

(本文编辑: 李玉乐)