·专稿·

我国医师胜任力模型的形成性评价：设计、实施与思考

李海潮
北京大学第一医院呼吸和危重症医学科，北京　100034
Email：lhch91767@sina.com

【摘要】 2022年中国医师协会发布了包括6项核心胜任力在内的医师胜任力模型。基于工作场所的形成性评价是落实胜任力导向医学教育的重要方法。其中，以直接观察评价，如迷你临床演练（mini-clinical evaluation exercise，mini-CEX）、直视下操作技能评价（direct observation of procedural skills，DOPS）等，与多源评价（360度评价），对胜任力评价的覆盖面最广，置信职业行为（entrustable professional activities，EPAs）也值得探索。通过设计综合评价系统，成立临床胜任力评价委员会（clinical competency committee，CCC）以及加强医学教育的外部条件保证等有助于胜任力评价的实施。将胜任力导向医学教育向院校教育阶段延伸是提升医学教育质量的重要措施。

【关键词】 胜任力模型；　形成性评价；　直接观察评价；　360度评价；　置信职业行为
【中图分类号】 R-05
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20231215-01607

Formative assessment of the model of Chinese physician competency: design, implementation, and thinking

Li Haichao
Department of Respiratory and Critical Medicine, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

【Abstract】 In 2022, Chinese Medical Doctor Association issued the model of physician competency that includes six core competencies. Workplace-based formative assessment is an important method for the implementation of competency-based medical education, among which direct observation assessment, such as mini-clinical evaluation exercise and direct observation of procedural skills, together with multi-source assessment (i.e., 360-degree assessment), widely covers competency assessment, and entrustable professional activities (EPAs) are also worth exploring. Design of a comprehensive assessment system, establishment of a clinical competency committee, and enhancement of the external conditions of medical education may help with the implementation of competency assessment. Extending competency-based medical education to the stage of undergraduate education is an important measure to improve the quality of medical education.

【Key words】 Competency model;　Formative assessment;　Direct observation assessment;　360-Degree assessment;　Entrustable professional activities
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20231215-01607

2022年，中国医师协会发布了我国的医师胜任力模型，可以视作我国胜任力模型（1.0版）。该模型借鉴了中国精英教学医院联盟于2018年发布的胜任力模型，两者均包括6项核心胜任力。而精英教学医院联盟的模型又借鉴了美国毕业后医学教育认证委员会（American council of graduated medical education，ACGME）的6项核心胜任力。医师胜任力模型反映了不同时代和地区医疗卫生事业发展所需要的高质量临床医学人才的特征，因此并非一成不变，而是在不断发展和变化中。目前成熟的胜任力模型在表述特征上也存在差异。1996年加拿大皇家内科与外科医师学院（Royal college of physician

and surgeon of Canada, RCPSC)在国际上第一个提出医师胜任力模型,即加拿大专科医师培训指引(Canadian Medical Education Directives for Specialists, CanMEDS),该模型采用以结果为导向的表述方式,即用多种角色来定义优秀的临床医师,共包括7种。而ACGME的6项核心胜任力则主要是对培训内容和培训过程特征的表述。尽管这两个模型在本质上是一致的,但要在毕业后医学教育实践中落实,还需要对胜任力模型的内涵做详细的说明和解释,以便指导教师和学员深刻理解其确切要求。同时,针对不同的胜任力,需要选择恰当的评价方式,以使胜任力模型不仅停留在理念层面,而是真正落实到具体培训中。因此,在我国医师胜任力模型(1.0版)出台之际,有必要对其内涵进行解读,同时结合胜任力的要求选择恰当的评价方式,以便在实际工作中对培训效果进行有效检验。

1　国际及我国医师胜任力模型的简要介绍

胜任力导向医学教育是第三代医学教育的重要特征,它起源于毕业后教育,针对医疗卫生系统的现状和发展趋势,设定人才培养目标,旨在培养能够应对医疗卫生体系中存在的问题,并有能力提升医疗卫生体系水平的未来从业者[1]。因此,对于胜任力的解读应该和医生自身的能力培养和整个医疗卫生体系的建设和发展联系起来。

1.1　北美地区的医师胜任力模型及分析

在CanMEDS的7种角色中,“医学专家”和“专业素养”主要是对医生个人专业能力和专业精神的要求;“合作者”主要针对专业同行;“健康倡导者”主要针对患者;“交流者”则兼而有之;“学者”要求医生具备教学能力和科学素养;“领导者”则是要求熟悉整个医疗卫生体系和所在的工作环境。因此,胜任力强调临床医生作为专业人士的专业技能和职业态度,以及与患者、同事、行业和社会之间建立有机联系的综合能力。

ACGME的6项核心胜任力中的“医学知识”“患者照护”与CanMEDS中“医学专家”的角色相对应;“人际关系与沟通技巧”和“专业素养”分别与CanMEDS的“交流者”和“专业素养”相对应;“基于实践的学习与提高”和“基于系统的实践”则主要对应CanMEDS中“学者”“合作者”和“领导者”的角色。这两个模型都同样强调医生需要熟悉和了解所在机构(医疗单位)和整个医疗卫生体系,并与其他专业人士展开合作、实施循证实践、利用系统资源发现和改进系统缺陷等。因此,尽管两种胜任力模型表述方式不同,但所阐述的胜任力基本相同。

1.2　我国的医师胜任力模型特点分析

对比北美地区的两个胜任力模型,我国模型中的“职业素养”主要涵盖了ACGME模型中的“专业素养”和“基于系统的实践”中的部分内容,而“专业能力”与“病人管理”主要对应“医学知识”和“患者照护”。对于“交流合作”的能力要求相对丰富,分别对应ACGME模型中的“人际关系与沟通技巧”和“基于实践的学习与提高”中的部分内容,或者是CanMEDS模型中的“交流者”和“合作者”两个角色的内涵。而“教学能力”主要对应CanMEDS模型中的“学者”和“健康倡导者”角色,以及ACGME模型中的“人际关系与沟通技巧”和“基于实践的学习与提高”中的部分内容。而“学习提高”则与ACGME模型中的“基于系统的实践”,或CanMEDS模型中的“学者”的部分内容相近。

通过对比发现,不同国家的胜任力模型整体而言是相近的,都是对优秀临床医师能力特征的描述,涉及医师与多个对象之间的关系。我国的模型突出了“教学能力”和“学习提高”,前者强调医生在形成良好教学文化、提升公众健康素养中的作用,后者则是要求优秀医师具备不断提升专业水平的学习能力和基本的科研素养,即通过医生综合素质的提升,改进整个医生群体的专业水准并提升公众的健康素养。这反映了在健康中国发展战略下,从疾病向健康理念的转变所带来的对临床医生综合能力要求的变化,与时代背景相契合。

因此,充分落实我国的医师胜任力模型将有助于提升我国医疗卫生的整体水平,这也是胜任力导向医学教育的终极目标。

2　与胜任力导向医学教育相适应的评价方法

在胜任力导向医学教育的实施过程中,采取合理的评价方式非常重要。传统医学教育中,无论是医学生还是住院医师的评价都主要以理论考试(纸笔考试)和基于病例分析的临床思维考核(笔试或面试)为主。2003年,我国开始试行客观结构化医学考试(objective structured clinical examination, OSCE)。与其他考试方式相比,OSCE要求标准化病人参加,重点考核学员的交流沟通和信息搜集能力,以及通过模拟手段考核学员的基本操作技能等。OSCE的出现是对学员胜任力评价手段的提升。2008年,首次在北京市住院医师结业考核中使

用了标准化病人，并在之后扩展到执业医师资格考试的试点中。纵观整个过程，在现行临床医学评价体系中，能力评价越来越受到重视。

2.1 胜任力导向教育与形成性评价

胜任力的概念由美国心理学者麦克利兰在上世纪70年代首先提出。其核心思想是判断一个人能力的最佳方式是观察他在实际工作中的表现，那些与实际工作中表现优秀密切相关的个人行为特征就是胜任力。这种评价方式可以准确评价和预测个人在工作中的表现，其作用和价值超过了传统的智力测验和能力倾向测验[2]。胜任力评价逐渐成为专业人士综合能力评价的主要手段。具体到临床医学教育中，最重要的评价方式就是在工作场所对学员进行胜任力评价，即形成性评价。

与形成性评价相对应的是终结性评价，即在一个相对完整的培训阶段结束时对学员所达成的知识、技能或能力目标所做的结论性评价。通常以通过或不通过、或成绩的高低作出结论。而形成性评价则是在培训过程中对学员进行评价，通过评价发现学员在上述胜任力方面的优势或问题，并针对这些发现对学员进行反馈。通过反馈，使学员对自己有更加清晰的认识，然后按照指导教师的评价，在后续的培训过程中重点加强不足能力的提升，并维持其优势能力。经过反复评价和反馈，最终帮助学员达成预期的胜任力培养目标。因此，形成性评价的目的不是做结论，而是发现问题、促进学习和综合能力的不断完善。目前所倡导的分层递进就是基于对学员胜任力的准确评价，以便精准指导其个性化成长，改变传统医学教育中的时间依赖性成长，即只要时间充足，培训就算完成。

2.2 对国际经验的借鉴

在北美地区，最早利用胜任力模型对住院医师进行评价，并在实践中积累了多种评价方式实践的经验。其中，能够全面评价胜任力的两种方式分别是直接观察评价，如迷你临床演练（mini-clinical evaluation exercise，mini-CEX）、直视下操作技能评价（direct observation of procedural skills，DOPS），以及多源化评价，即360度评价。这两种评价方式均是基于住培学员在工作场所的表现。直接观察评价聚焦于一个时间相对较短的医疗过程，如mini-CEX中学员对患者进行的病史采集、重点查体和交流；DOPS则观察某一个临床操作的全过程，从知情告知开始到完成全部操作。通过观察住培学员的临床表现和行为，进而给出基于观察和评价结果的反馈。单一的直接观察评价往往不能全面反映胜任力水平，需要将2个或2个以上的评价形式结合起来，才能实现对胜任力的全面评价。目前，直接观察评价除了上述2种常用方法外，还包括SOAP病历汇报、病历内涵检查等，通过综合应用这些评价方式，对学员的胜任力进行评价。而360度评价则是通过学员的上级医师、护士和患者（家属）分别从各自的角度对学员进行基于胜任力的全方位评价。这种评价方式对学员的观察需要持续较长的时间，比如一个轮转站点的完整周期。这样的观察结果反映了学员的持续表现，是更为全面的评价方法。

因此，为了系统地进行胜任力评价，需要设计综合各种胜任力的评价方式的组合，或者利用360度评价，将这2种类型的评价方式结合起来更好。RCPSC制定的训练中评价方法提供了一个可供借鉴的系统设计，并在整个培训结束时提供最终的训练中评估报告，对7种角色的达成度进行确认，并且评价结果合格是参加加拿大专科医师资格考试的先决条件。这种设计强化了大家对形成性评价的重视，是胜任力导向医学教育得以推进的重要措施（图1）。

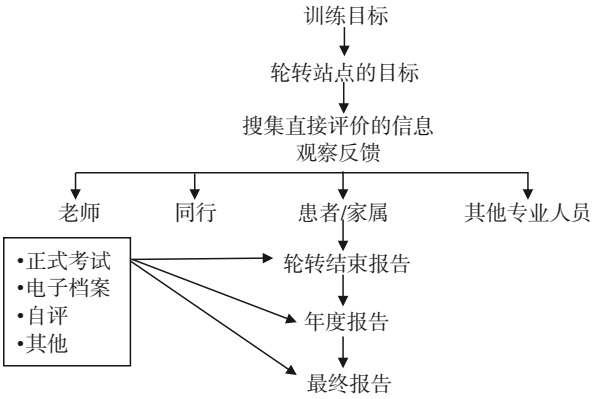


图1　RCPSC的训练中报告程序

2013年，ACGME提出胜任力的“里程碑”（milestone）计划，通过对核心胜任力二级指标不同分级所表现出能力的具象化描述，使对胜任力的评价更加精确。为保证评价效果的准确性，成立临床胜任力评估委员会（Clinical competency committee，CCC），每半年一次，对住培学员的胜任力进行分级评定[3]。

近年来，荷兰学者ten Cate提出了置信职业行为（entrustable professional activities，EPAs）的概念，因其与临床工作构成要件（临床任务）密切相关，能较为全面地覆盖医生的临床核心工作[4]。通过对住培

学员在相关临床活动中的表现来评价他们可被授权的程度。对于资深的指导医师而言，他们可以基于自身专业能力来准确评估授权程度，因此，EPAs越来越受到大多数指导教师的欢迎。在进行EPAs评价时，需确保进行评价的上级医师能更深刻地理解EPAs，认识到其中所包含的胜任力元素，以及基于这些胜任力要求的学员可期待表现，而不是满足于简单地完成每一项EPAs。如何将EPAs与上述已有的评价系统进行有机的结合尚待进一步探索。

3　我国胜任力模型的评价方法选择

我国医师胜任力模型目前借鉴了北美地区，尤其是ACGME的胜任力模型。前文从本质上分析了胜任力的内涵，可以看出胜任力评价的原则基本不变，即基于医生和其他人及行业、社会之间关系所设定的能力要求。变化的是外部条件，以及民众对健康需求的提升。因此，胜任力评价体系的建设并没有本质差别，其他地区的成熟经验可资借鉴。

3.1　评价工具的主要类型与选择

结合前文分析可知，利用我国胜任力模型所进行的评价依然主要依赖直接观察评价和360度评价，EPAs则是值得探索的重要方向。从上述不同类型的形成性评价特征看，属于直接观察的形成性评价和EPAs与专业技术能力的关系更为密切，因为它们都是通过某些具体的临床工作进行评价的，而对其他非专业技术能力的评价使用360度评价更具优势。专业知识、技能的评价在具体临床实践中的体现更为明显，反映在我国的医师胜任力模型中，主要是“专业能力”和“病人管理”中的大部分内容。这部分内容主要与CanMEDS模型中的“医学专家”，以及ACGME模型中的“医学知识”和“患者照护”相关。而360度评价显然更适合于交流、合作、健康教育、专业素养等的系统性评价。因此，将直接观察评价与360度评价结合起来更有助于新胜任力模型的落实。

3.2　基于胜任力的系统性评价方案

对胜任力的系统评价依赖于形成性评价方案的系统设计，主要包括评价方式的选择、频次，以及与终结性评价的结合。常见的做法是以轮转单元为单位设计评价方案，在每个轮转单元中间阶段，结合主要培训内容，选择直接观察评价对学员进行评价和反馈，如mini-CEX和基于不同专业内容的DOPS等。如果师资条件有限，可以适当降低评价频次。放在中间阶段进行的主要原因是，可以对轮转站点专业知识和相关技能的掌握程度进行及时评价和反馈，以便在剩下的临床实践中能更加明确培训的重点和努力方向，尽量在该站点轮转周期内完成对相关专业知识和技能的掌握。360度评价则主要在轮转结束时进行，因为非专业技术能力的提升是在整个培训周期中持续改进的，而必要的观察期长度有助于更准确地评价。在专业基地制定明确的评价方案有助于基地领导、指导教师和学员更好地完成评价（图2是北京大学第一医院儿科使用过的评价方案）。EPAs的评价既能观察到具体的专业技术，也能评价非专业技术能力。对EPAs中涉及专科技术部分的评价也可采用直接观察评价，涉及非专业技术能力的部分与360度评价存在一定交叉，即360度评价有助于对EPAs的评价。

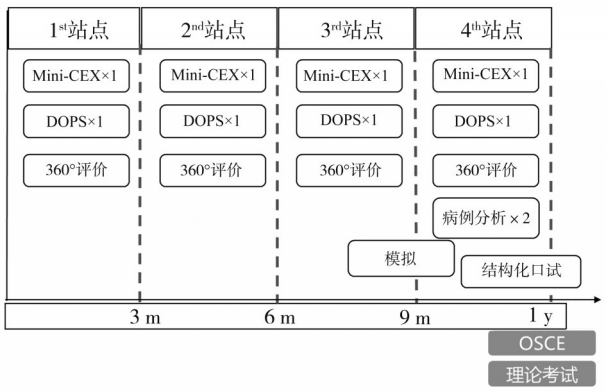


图2　北京大学第一医院儿科评价方案

需要注意的是，部分培训基地为了推动形成性评价的落实，尤其是直接观察评价，将其评价结果折算成具体的分数，作为出科考试成绩的一部分。这种强制完成的做法可能会导致教师在评价时不易保证准确，因为他们可能担心评分会影响学员的成绩。对学员而言，在终结性评价的压力下，他们难以展现出真实的能力，使得评价结果的可靠性受到影响。有时候甚至会因为给出具体分数后就算完成评价，不对学员进行反馈，从而彻底丧失了形成性评价的作用。

3.3　胜任力导向评价的实施

由于胜任力导向评价具有系统性，最后对学员在某个轮转站点、年度评价以及结业前评价的结论性意见，需要综合包括指导教师、护士、患者及家属等各方的评价结果。因此，需要建立相关机制，综合上述各类形成性评价结果后对胜任力达成水平进行综合评价。在专业基地成立前文中所提及的CCC将有助于完成该项任务[5]。

4　思考与展望

胜任力导向医学教育是培训优秀临床医生的核心理念，也是医教协同思想的重要要求和具体体现。实施胜任力导向的医学教育要求将重点从“知识、技能为导向”向“能力为导向”转变。这种转变对教师和学员均提出新的要求，需进一步加强临床实践中的教学和培养，同时更加关注综合能力的培养，也因此需要匹配能力导向的评价，即建设以形成性评价为主的评价体系。胜任力导向的培养应贯穿于医学教育全程，要做好落实和质量保证，还应关注以下问题。

4.1　胜任力模型及评价与院校教育的关系

胜任力导向的医学教育源自毕业后教育，对毕业后医学教育培养的优秀临床医师的特征进行了界定。由于院校教育与毕业后教育一体化的有机衔接，胜任力导向的医学教育理念需要延伸到院校教育阶段。我国卓越医师2.0版（2018年）明确提出“加强医教协同，实施胜任力导向的医学教育”，其意义也在于此。因此，早临床、多临床和反复临床理念下重要的培养目标是使医学生在院校教育阶段即具备基本的胜任力。根据我国临床医学专业认证标准，临床医学专业毕业生应具备承担住院医师临床工作的基本能力，院校教育应为毕业后教育奠定基础。因此，胜任力导向的培养和评价也需要延伸至院校教育阶段。mini-CEX、DOPS等直接观察评价工具可应用于临床见/实习阶段，以使医学生在毕业时具备接近独立完成病史采集、体格检查、辅助检查选择和判读，以及临床基本操作的能力。同时，作为更为系统全面评价胜任力的EPAs，也可以作为其他综合能力培养的指导，在见/实习阶段安排医学生进行必要的临床实践暴露，至少要有教师的演示或有机会在教师指导下开展相关实践。这些能力的培养无疑将提升毕业后教育阶段学员的培训水平和培训强度，进而提升住培质量。

4.2　加强教师教学专项能力培养

随着第二代和第三代医学教育改革的不断深入，要求临床医学专业教师要充分理解医学教育和临床实践之间的关系，有效推动课程整合和以问题为导向的学习（problem-based learning，PBL）教学的开展，并为胜任力导向医学教育的实施创造良好的条件[6]。这需要临床医学专业教师具备一定的医学教育理论基础和教学能力，这也是近期倡导的加强教师发展、提升教师教学专项能力的重要前提和现实需求。通过教育教学理念的提升和专项能力的强化，有助于教育教学改革的推进，促进医学教育的专业化发展，为未来医学教育的持续改进奠定坚实基础。同时，应保障必要的外部条件，如合理的教师激励机制、考核和评价工作的信息化建设等。

4.3　胜任力模型的细化、动态变化和调整

我国医师胜任力模型需要在实践过程中通过大量的应用和效果评价，对其二级指标进行细化，甚至必要的调整。胜任力模型的出现是将以往相对模糊的能力培养变得清晰，胜任力的特征是可观察、可培养、可评价。因此，下一步工作是借鉴国际经验和我国具体情况，对胜任力的二级指标进行细化，并对目前胜任力模型中不同二级指标中存在的交叉内容进行梳理，以规范并提高其指导价值。随着社会不断进步，科技水平不断提升，民众对健康需求日益增长，经过一定时间后，应对胜任力模型进行重新分析和评价，以便与时俱进地提升，以保证其能持续支持高水平医学人才的培养和医疗卫生事业的健康发展。

利益冲突　作者声明无利益冲突

参考文献

[1] Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world [J]. Lancet, 2010, 376(9756): 1923-1958. DOI: 10.1016/s0140-6736(10)61854-5.

[2] David C. McClelland. Testing for competence rather than for intelligence [J]. American Psychologist, 1973(28): 1-14.

[3] Andolsek K, Padmore J, Hauer KE, et al. Clinical competence committees: a guidebook for programs [R]. Chicago: Accreditation Council for Graduate Medical Education, 2017.

[4] Mulder H, Ten Cate O, Daalder R, et al. Building a competency-based workplace curriculum around entrustable professional activities: the case of physician assistant training [J]. Med Teach, 2010, 32(10): e453-e459. DOI: 10.3109/0142159x.2010.513719.

[5] 张欣，闫辉，刘黎黎，等. 临床胜任力评估委员会的国际经验借鉴与实践初探[J]. 中国毕业后医学教育，2023(4)：348-352.

[6] 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(11)：801-806. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-677X.2019.11.001.

（收稿日期：2023-12-15）
（本文编辑：唐宗顺）