·住院医师规范化培训·

住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型构建

齐殿君[1]　阚丹[2]　佟野[3]
[1]中国医科大学附属第一医院全科医学科，沈阳 110001；[2]中国医科大学附属第一医院教务部，沈阳 110001；[3]中国医科大学附属第一医院毕业后医学教育工作部，沈阳 110001
通信作者：佟野，Email：tongye1980@163.com

【摘要】 目的　构建一种比较符合我国国情的住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。**方法**　采用德尔菲法构建住院医师规范化培训师资岗位胜任力框架。采用层次分析法计算各指标的权重。依据洋葱模型理设计住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。应用SPSS 17.0进行统计学分析。**结果**　21名专家进行了两轮德尔菲咨询，初步构建了住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型包括3个层级。核心素养层级有1个一级指标（价值观和职业精神），核心能力层级共3个一级指标（思维心理、沟通协作、持续学习与职业发展），核心技能层级共4个一级指标（临床诊疗、教学指导、科研学术、组织管理）。8个一级指标共有45个二级指标。本研究还计算了45个二级指标的权重。**结论**　初步构建了住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型，包括三级指标和指标权重，为我国住院医师规范化培训师资的培养和评价提供了借鉴。

【关键词】 住院医师规范化培训；　岗位胜任力；　师资；　模型
【中图分类号】 R33
基金项目：中华医学会医学教育分会和全国医学教育发展中心医学教育研究课题（2023A44、2023A43）；辽宁省教育科学“十四五”规划2024年度课题项目（JG24DB489）；辽宁省2024年辽宁省医学教育研究项目（2024-N003-01）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241216-02003

Construction of a position competency model for standard residency training teachers

Qi Dianjun[1], Kan Dan[2], Tong Ye[3]
[1]Department of General Practice, The First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China; [2]Department of Teaching Affairs, The First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China; [3]Department of Postgraduate Medical Education Affairs, The First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, China
Corresponding author: Tong Ye, Email: tongye1980@163.com

【Abstract】 Objective　To build a position competency model for standard residency training teachers tailored to the specific conditions in China. **Methods**　Delphi method was used to construct the post competency framework for standard residency training teachers. The analytic hierarchy process was used to calculate the weights of indicators. The position competency model for standard residency training teachers was designed based on the concept of onion model. A statistical analysis was conducted using SPSS 17.0. **Results**　Twenty-one experts participated in two rounds of Delphi consultations, resulting in the preliminary development of a position competency model for standard residency training teachers. The position competency model included three layers, with one first-level indicator (value and professionalism) in the core literacy layer, three first-level indicators (thinking and psychology, communication and cooperation, and continuous learning and career development) in the core competence layer, and four first-level indicators (clinical diagnosis and treatment, teaching guidance, scientific research and academic activity, and organization and management) in the core skill layer. There were 45 second-level indicators in these eight first-level indicators. The weights of 45 second-level indicators were also calculated. **Conclusions**　A position competency model of standard residency training teachers was built, including three layers of indicators and their weights. This model provides a reference for the training and evaluation of standard

residency training teachers in China.

【Key words】 Standard residency training; Position competency; Teacher; Model

Fund program: Medical Education Research Project of Chinese Medical Association Medical Education Branch and National Medical Education Development Center (2023A44, 2023A43); Liaoning Province Education Science "14th Five-Year Plan" 2024 Project (JG24DB489); 2024 Liaoning Province Medical Education Research Project (2024-N003-01)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241216-02003

胜任力导向医学教育(competency-based medical education, CBME)作为全球医学教育的第三代核心理念,近年来在各国医学人才的培养中日益受到重视[1]。当前,无论是国内还是国外,本科生及住院医师的岗位胜任力框架均得到了广泛应用,然而,针对师资(即教师)岗位胜任力的研究报道仍较为少见[2]。住院医师规范化培训是毕业后医学教育的关键环节,是医学生成长为合格临床医师的必由之路,近年来在我国医学教育领域内备受瞩目[3]。合格住院医师的培育离不开师资的悉心指导,而师资队伍的数量与质量不足,已成为制约住院医师规范化培训质量提升的重要瓶颈[4]。截至目前,国内尚未有关于住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型构建的文献公开发表。本研究旨在构建住院医师规范化培训师资的岗位胜任力模型,以期为我国住院医师规范化培训师资的培养与评价提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

在国内七大地理区域(东北、华北、华中、华南、华东、西北和西南)[5]征集21名住院医师规范化培训专家为德尔菲法函询对象。每个区域选择3名专家,其中包括1名管理专家和2名临床专家。管理专家要求住院医师规范化培训管理部门副主任以上职务,从事住院医师规范化培训管理工作3年以上。临床专家要求副教授以上职称,有5年以上住院医师规范化师资带教经验。14名临床专家有3名来自内科住培基地,3名来自外科住培基地,2名来自全科住培基地,2名来自妇产科住培基地,2名来自儿科住培基地,另外2名分别来自耳鼻喉科和眼科住培基地。所有专家对本研究内容均知情同意,自愿参加本研究。

1.2 研究方法

查阅国内医学教育师资岗位胜任力相关文献[6-11],搜集医学教育师资岗位胜任力条目,剔除重复,合并类似条目。组织8名住院医师规范化培训师资对搜集到的师资岗位胜任力条目进行讨论,并补充条目,形成初始的住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标池。

组织21名住院医师规范化培训专家(与之前参与8名住院医师规范化培训的师资不重叠)参加德尔菲专家咨询,拟开展2~3轮专家函询。以之前构建住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标池为基础,设计住院医师规范化培训师资岗位胜任力框架德尔菲咨询表,请各位专家对住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标的重要性进行评价。评价采用Likert 5分法,从非常不重要到非常重要分别赋值1分到5分[12]。同时征求各位专家是否需要补充住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标。本研究的指标筛选标准是重要性平均分>3.5分,且变异系数<0.25分[12]。用第一轮达到筛选标准的指标和专家补充的指标设计第二轮德尔菲咨询表,进行第二轮咨询,必要时进行第三轮咨询。待专家意见趋于一致后,结束函询。

采用层次分析法(analytic hierarchy process, AHP)计算各指标的权重[12]。项目组成人员根据得到的住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标,依据洋葱模型理论[13],构建住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。

1.3 统计学方法

使用Excel软件建立数据库。调查问卷由2名经过培训的录入人员进行录入并复核。应用SPSS 17.0计算均数、标准差、变异系数和克伦巴赫系数。用专家权威程度(Cr)判断专家权威性,Cr=(判断系数+熟悉程度系数)/2,当Cr>0.7时认为专家权威程度较好[11]。用肯德尔系数 W 表示对全部指标的整体协调程度,当 $P<0.05$ 时认为专家意见比较一致[11]。采用SPSSAU进行AHP权重计算[11]。

2 结果

2.1 函询专家的积极程度

两轮德尔菲函询的有效问卷回收率均为100.00%(21/21),表明专家的积极性比较高。

2.2 函询专家的权威程度

函询专家的权威程度Cr=0.84 ± 0.04,所有函询

专家的权威程均>0.7，表明专家的权威性较好。

2.3　第一轮德尔菲咨询结果

第一轮德尔菲问卷包括8个一级指标和45个二级指标。克伦巴赫系数为0.938。全部二级指标的变异系数均小于0.5。有6个二级指标的平均分低于0.5分，不再纳入下一轮咨询问卷，分别是开展循证实践教学（3.38分）、取得教学成果（3.29分）、住培三年全程连续指导（3.38分）、担任学术兼职（3.24分）、科研课题申报和实施（3.24分）、取得科研成果（3.24分）。专家提出增加6项二级指标纳入第二轮专家问卷，分别是践行全方位全周期健康服务理念、灵活运用人工智能等现代信息技术、适时开展思政教育、领导力、人文关怀和心理疏导、开展升学就业指导（表1）。

表1　住院医师规范化培训师资岗位胜任力框架第一轮德尔菲咨询结果

一级指标	二级指标	均数	标准差	变异系数
价值观和职业精神	崇尚社会主义核心价值观	4.38	0.50	0.11
	热爱教学、关爱学员	4.43	0.51	0.11
	追求卓越	4.33	0.48	0.11
	遵守伦理准则	4.29	0.46	0.11
	有责任感和奉献精神	4.19	0.40	0.10
思维心理	辩证思维能力	3.95	0.59	0.15
	批判思维力	4.24	0.44	0.10
	创新思维力	4.19	0.40	0.10
	良好的心理素质	4.24	0.44	0.10
沟通协作	善于倾听和共情	4.14	0.36	0.09
	良好的语言表达能力	4.24	0.44	0.10
	亲和力	4.05	0.50	0.12
	善于医患沟通	4.14	0.48	0.12
	善于团队协作	4.19	0.40	0.10
持续学习与职业发展	终身学习能力	4.14	0.36	0.09
	自我学习能力	4.19	0.40	0.10
	积极实现职业发展规划	4.24	0.44	0.10
临床诊疗	掌握临床专业知识	4.14	0.48	0.12
	掌握临床专业技能	4.24	0.44	0.10
	临床思维能力	4.24	0.44	0.10
	临床安全意识	4.10	0.44	0.11
	积极开展医疗新技术	3.86	0.57	0.15
	良好的医德医风	4.14	0.36	0.09
教学指导	合理开展教学（课程）设计	3.81	0.60	0.16
	有效组织和管理教学活动	4.05	0.38	0.09
	合理运用教学方法与手段	3.95	0.50	0.13
	开展教学评价与反馈	4.10	0.30	0.07
	灵活运用教育学和心理学基本理论	3.81	0.40	0.11
	积极开展教学改革与创新	3.86	0.48	0.12
	以学生为中心开展教学	4.05	0.38	0.09
	开展循证实践教学	3.38	0.59	0.17
	善于临床实践指导	3.95	0.50	0.13
	善于科研学术指导	3.95	0.50	0.13
	取得教学成果	3.29	0.56	0.17
	住培三年全程连续指导	3.38	0.67	0.20
科研学术	担任学术兼职	3.24	0.70	0.22
	积极参加科研学术活动	3.95	0.50	0.13
	了解科研学术新进展	3.95	0.50	0.13
	用科研成果指导临床实践	3.86	0.65	0.17
	科研课题申报和实施	3.24	0.77	0.24
	科研论文撰写与发表	3.57	0.51	0.14
	取得科研成果	3.24	0.77	0.24
组织管理	熟悉相关规章、制度、标准	4.38	0.50	0.11
	落实管理部门的工作安排	4.29	0.46	0.11
	医教研团队管理能力	4.14	0.48	0.12

第二轮德尔菲咨询结果显示，全部45个胜任力指标的重要性得分均大于3.5分，变异系数均小于0.25分。克伦巴赫系数为0.938。各位专家没有提出需要新增加的胜任力条目。第二轮函询得到的胜任力指标重要性 W 值分别为0.165（均 $P<0.01$），专家意见趋于一致，不再进行第三轮专家咨询（表2）。

表2　住院医师规范化培训师资岗位胜任力框架第二轮德尔菲咨询结果

一级指标	二级指标	均数	标准差	变异系数
价值观和职业精神	崇尚社会主义核心价值观	4.43	0.51	0.11
	热爱教学、关爱学员	4.48	0.51	0.11
	追求卓越	4.29	0.46	0.11
	遵守伦理准则	4.24	0.44	0.10
	有责任感和奉献精神	4.29	0.46	0.11
思维心理	辩证思维能力	4.05	0.50	0.12
	批判思维力	4.19	0.40	0.10
	创新思维力	4.14	0.36	0.09
	良好的心理素质	4.29	0.46	0.11
沟通协作	善于倾听和共情	4.19	0.40	0.10
	良好的语言表达能力	4.29	0.46	0.11
	亲和力	4.05	0.50	0.12
	善于医患沟通	4.19	0.40	0.10
	善于团队协作	4.14	0.36	0.09
持续学习与职业发展	终身学习理念	4.19	0.40	0.10
	自主学习能力	4.29	0.46	0.11
	积极实现职业发展规划	4.19	0.40	0.10
临床诊疗	掌握临床专业知识	4.14	0.57	0.14
	掌握临床专业技能	4.10	0.44	0.11
	临床思维能力	4.29	0.46	0.11
	临床安全意识	4.19	0.40	0.10
	积极开展医疗新技术	3.95	0.59	0.15
	良好的医德医风	4.19	0.40	0.10
	践行全方位全周期健康服务理念	4.10	0.30	0.07
教学指导	合理开展教学（课程）设计	3.86	0.57	0.15
	有效组织和管理教学活动	4.05	0.38	0.09
	合理运用教学方法与手段	4.00	0.45	0.11
	开展教学评价与反馈	4.14	0.36	0.09
	灵活运用教育学和心理学基本理论	3.86	0.36	0.09
	积极开展教学改革与创新	3.90	0.44	0.11
	以学生为中心开展教学	4.14	0.36	0.09
	善于临床实践指导	4.14	0.48	0.12
	善于科研学术指导	4.00	0.45	0.11
	灵活运用人工智能等现代信息技术	4.05	0.38	0.09
	适时开展思政教育	3.95	0.50	0.13
科研学术	积极参加科研学术活动	4.00	0.45	0.11
	了解科研学术新进展	3.95	0.50	0.13
	用科研成果指导临床实践	3.95	0.50	0.13
	科研论文撰写与发表	3.76	0.44	0.12
组织管理	熟悉相关规章、制度、标准	4.33	0.48	0.11
	落实管理部门的工作安排	4.24	0.44	0.10
	医教研团队管理能力	4.19	0.40	0.10
	领导力	4.10	0.44	0.11
	人文关怀和心理疏导	4.00	0.45	0.11
	开展升学就业指导	3.71	0.56	0.15

2.4　住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标权重计算

采用SPSS AU计算住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标AHP权重。结果见表3。

2.5　住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型构建

经项目组讨论，并征求21名德尔菲咨询专家意见，根据洋葱模型原理，构建住院医师规范化培训

表3　住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标权重

一级指标	二级指标	特征向量	权重值(%)
价值观和职业精神	崇尚社会主义核心价值观	1.076	2.39
	热爱教学、关爱学员	1.088	2.42
	追求卓越	1.041	2.31
	遵守伦理准则	1.030	2.29
	有责任感和奉献精神	1.041	2.31
思维心理	辩证思维能力	0.984	2.19
	批判思维力	1.018	2.26
	创新思维力	1.007	2.24
	良好的心理素质	1.041	2.31
沟通协作	善于倾听和共情	1.018	2.26
	良好的语言表达能力	1.041	2.31
	亲和力	0.984	2.19
	善于医患沟通	1.018	2.26
	善于团队协作	1.007	2.24
持续学习与职业发展	终身学习理念	1.018	2.26
	自主学习能力	1.041	2.31
	积极实现职业发展规划	1.018	2.26
临床诊疗	掌握临床专业知识	1.007	2.24
	掌握临床专业技能	0.995	2.21
	临床思维能力	1.041	2.31
	临床安全意识	1.018	2.26
	积极开展医疗新技术	0.960	2.13
	良好的医德医风	1.018	2.26
	践行全方位全周期健康服务理念	0.995	2.21
教学指导	合理开展教学(课程)设计	0.937	2.08
	有效组织和管理教学活动	0.984	2.19
	合理运用教学方法与手段	0.972	2.16
	开展教学评价与反馈	1.007	2.24
	灵活运用教育学和心理学基本理论	0.937	2.08
	积极开展教学改革与创新	0.949	2.11
	以学生为中心开展教学	1.007	2.24
	善于临床实践指导	1.007	2.24
	善于科研学术指导	0.972	2.16
	灵活运用人工智能等现代信息技术	0.984	2.19
	适时开展思政教育	0.960	2.13
科研学术	积极参加科研学术活动	0.972	2.16
	了解科研学术新进展	0.960	2.13
	用科研成果指导临床实践	0.960	2.13
	科研论文撰写与发表	0.914	2.03
组织管理	熟悉相关规章、制度、标准	1.053	2.34
	落实管理部门的工作安排	1.030	2.29
	医教研团队管理能力	1.018	2.26
	领导力	0.995	2.21
	人文关怀和心理疏导	0.972	2.16
	开展升学就业指导	0.903	2.01

师资岗位胜任力框架模型。内核的核心素养层级共1个一级指标(价值观和职业精神)。中间的核心能力层级共3个二级指标(思维心理、沟通协作、持续学习与职业发展)。外层的核心技能层级共4个二级指标(临床诊疗、教学指导、科研学术、组织管理)。见图1。

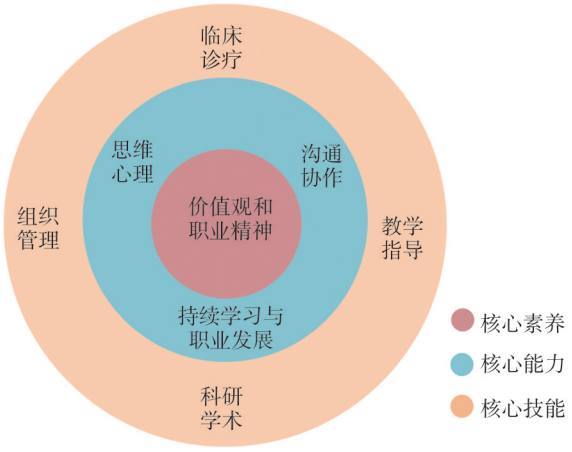


图1 住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型

3 讨论

3.1 住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型具有较好的科学性

项目组邀请了全国各地多学科的管理和临床专家参加了德尔菲函询。这些专家具有丰富的住院医师规范化培训带教经验和管理经验,为住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型的构建提供了质量保障。本研究结果显示,函询专家的权威性、积极性较好,各项胜任力指标的变异系数及协调系数都达到较高的水平,克伦巴赫系数大于0.8,验证了本研究的科学性。

3.2 住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标框架比较合理

本研究构建的住院医师规范化培训师资岗位胜任力指标体系共包括8个一级指标和45个二级指标。从一级指标和二级指标数量上来看,与以往高等医学教育领域的师资(教师)岗位胜任力指标体系相似[6-11]。从指标的内容上看,体现了社会主义核心价值观和课程思政、全方位全周期健康服务、人工智能、领导力等新领域,反映了新时期住院医师规范化培训的需求变化趋势。

住院医师规范化培训是培养合格医生的主阵地,必须强化社会主义核心价值观的灌输,把思政教育渗透到课堂、门诊、病房和社区,让学员在医疗实践中培养对社会主义、祖国和人民的情感,做人民的好医生[14]。近年来,大卫生大健康理念[15-16]得到了越来越多的重视,只有坚持防治结合才能真正降低发病率,减少社会、家庭和个人的医疗负担。住院医师规范化培训是合格医生培养的核心环节,必须强化大卫生大健康观念,帮助学员牢固树立防治结合的观念,全方位全周期保障人民健康。近年来,以人工智能为代表的现代信息技术在高等医学教育领域得到了越来越多的应用,大大推进了医学教育改革的步伐[17-19]。可以预见,在不远的将来以人工智能为代表的现代信息技术将在医疗和医学教育领域发挥越来越大的作用[20]。因此,住院医师规范化培训师资有必要掌握相应的能力,应对新时代的到来和新技术的挑战。

3.3 采用AHP法计算了指标权重

常用的胜任力指标权重计算方法包括主成分分析法、AHP法、因子分析法、优序图法、模糊综合评判法、熵值法等[12]。像本研究这种只有数据大小,而没有数据波动性以及数据间相互关系的情况,一般使用AHP法计算指标权重[12]。本研究应用AHP法计算了45个住院医师规范化培训师资岗位胜任力的权重,为整体性评价住院医师规范化培训师资岗位胜任力水平奠定了基础。本研究结果显示,权重最高的指标是价值观和职业精神中的“热爱教学,关爱学员”(2.42%),权重最低的是组织管理中的“开展升学就业指导”(2.01%,),整体上看较好地反映了各胜任力指标的重要程度。

3.4 构建了住院医师规范化培训师资岗位胜任力洋葱模型

目前岗位胜任力的模型主要是冰山模型和洋葱模型[21]。本研究采用了相对比较复杂的洋葱模型,构建了住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。模型的内核是最难以观察和评价的核心素养,也就是价值观和职业精神,是动机和个性的体现。模型的中间代表核心能力,包括思维心理、沟通协作、持续学习与职业发展,体现了综合能力。模型的外层是核心技能包括临床诊疗、教学指导、科研学术、组织管理,体现了具体的日常工作能力。三

层从内向外，越来越容易观察、评价和培养，形象地构成了一个有机整体，反映了住院医师规范化培训师资胜任力的各个层面。

3.5　本研究的局限性

本研究招募了21名来自国内不同地域的德尔菲咨询专家，数量相对较少。此外，本研究构建住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型尚没有开展实证研究和实践研究，今后将进一步深入研究，并评价在不同规模的医院或不同层次的培训项目中适用性，不断完善本评价模型。

4　结语

本研究初步构建了住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型，明确了指标体系，并计算了指标权重，为我国住院医师规范化培训师资的培养和评价提供了借鉴，也可为其他领域的临床师资（教师）胜任力评价框架构建提供参考。下一步将开展实证研究和实践研究进一步评价和完善住院医师规范化培训师资岗位胜任力模型。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

志谢　感谢所有参加德尔菲咨询的专家！

作者贡献声明　齐殿君：课题设计、专家组织、资料收集、数据录入和分析、论文撰写；阚丹：课题设计、专家组织；佟野：课题设计、专家组织、资料收集、论文撰写、质量控制、提供课题经费

参考文献

[1] 李海潮. 我国医师胜任力模型的形成性评价：设计、实施与思考[J]. 中华医学教育探索杂志, 2024, 23(1): 7-11. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20231215-01607.

[2] Srinivasan M, Li ST, Meyers FJ, et al. "Teaching as a competency": competencies for medical educators [J]. Acad Med, 86(10): 1211-1220. DOI: 10.1097/acm.0b013e31822c5b9a.

[3] 龙勇, 黄爱群, 陈芳, 等. 原位模拟联合标准化病人教学法在全科住院医师规范化培训中的应用效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022, 19(4): 138-140. DOI: 10.11986/j.issn.1673-873X.2022.04.035.

[4] 柳舟, 张亮, 魏捷, 等. 中美重症医学科专科医师规范化培训体系的差异及启示[J]. 中国毕业后医学教育, 2024, 8(8): 636-640. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2024.08.017.

[5] 李立国, 杜帆. 研究生教育对经济增长贡献率的区域差异与布局结构优化[J]. 教育发展研究, 2020, 40(21): 28-36. DOI: 10.14121/j.cnki.1008-3855.2020.21.006.

[6] 刘蓉蓉, 张珍珍, 刘贻宁, 等. 住院医师规范化培训师资评价结果的分析应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(11): 110-114. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2023.11.025.

[7] 陈会新. 住院医师规范化培训师资岗位胜任力评价指标体系的构建[D]. 青岛：青岛大学, 2021.

[8] 胡素佩, 方才妹, 郑建军, 等. 运用专家咨询法对住院医师规范化培训师资岗位胜任力的研究[J]. 中国毕业后医学教育, 2018, 2(5): 374-376, 379.

[9] 郝立晓, 李静, 陈丽芬, 等. 我国全科医学临床带教师资岗位胜任力评价指标体系研究现状[J]. 中华医学教育杂志, 2024, 44(10): 791-795. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20231004-00320.

[10] 陈立今, 谢贤宇, 金炎, 等. 临床教师胜任力评价模型研究[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2014, 34(6): 902-908. DOI: 10.3969/j.issn.1674-8115.2014.06.028.

[11] 赵轶明, 王永晨. 全科医学临床师资综合指标体系的初步构建[J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(9): 1102-1107. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191208-00254.

[12] 齐殿君. 中国全科医学住院医师置信职业行为评价框架的构建与初步应用[D]. 沈阳：中国医科大学, 2022.

[13] 孔令娜, 关持循, 朱文芬. 护理专业教师课程思政教学胜任力评价体系构建研究[J]. 中国高等医学教育, 2024(8): 13-14, 23. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2024.08.006.

[14] 习近平. 全国教育大会金句[J]. 河南教育(教师教育), 2024(10): 1. DOI: 10.16586/j.cnki.41-1033/g4.2024.10.061.

[15] 王克群. 加快推进健康中国建设的意义与对策：学习习近平总书记在全国卫生与健康大会上的讲话[J]. 前进, 2016(10): 26-29. DOI: 10.3969/j.issn.1005-2860.2016.10.007.

[16] 徐斌. 践行"大卫生、大健康"理念[J]. 中国卫生, 2024(1): 38-39.

[17] 郑超, 翟瑄. 人工智能在儿外科医学教育中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2024, 23(5): 589-593. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20240102-01739.

[18] 陈佳玉, 王震宇. 人工智能赋能临床医学教育[N]. 科学导报, 2024-11-12(B02).

[19] 武宗渊, 刘振, 张宗明. 人工智能在医学教育领域的现状、未来治理研究[J]. 中国医学伦理学, 2024, 37(9): 1093-1100. DOI: 10.12026/j.issn.1001-8565.2024.09.12.

[20] 王维民. 第四代医学教育的深度剖析与实施策略[J]. 中华医学教育杂志, 2024, 44(10): 721-725. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20240722-00766.

[21] 李育欣, 田慧芳. 介入专科护士岗位胜任力模型的构建[J]. 继续医学教育, 2024, 38(6): 106-109. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2024.06.026.

（收稿日期：2024-12-16）

（本文编辑：兰明娟）