·教育评价·

用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标构建

沈丽琼[1]　何莉[2]　罗璐瑶[1]　陈谨瑜[1]　叶燕青[1]
[1]武汉大学中南医院教学办公室，武汉　430071；[2]武汉大学中南医院血液内科，武汉 430071
通信作者：叶燕青，Email：2292611652@qq.com

【摘要】 目的　构建用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系。**方法**　采用德尔菲（Delphi）法，通过两轮19名专家咨询，确定用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系。采用SPSS 20.0进行统计学分析，计算专家积极系数、权威系数和协调程度。**结果**　两轮专家咨询中，咨询表回收率分别为95.00%和100.00%。专家权威系数为0.92。最终确定用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系，包括一级指标5项、二级指标32项。一级指标变异系数（coefficient of variation，CV）均为0.00，二级指标的协调系数（Kendall's *W*）为0.663。**结论**　用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系结果科学可靠，专家意见集中，可作为用人单位对住院医师胜任能力满意度评价的有效工具。

【关键词】 住院医师规范化培训；　满意度；　质量指标；　德尔菲法；　岗位胜任力
【中图分类号】 R33
基金项目：武汉大学中南医院药护技和管理专项基金项目（CXPY2023113）
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20220813-01567

The construction of employer's satisfaction evaluation index towards the post competency of residents

Shen Liqiong[1], He Li[2], Luo Luyao[1], Chen Jinyu[1], Ye Yanqing[1]
[1]Teaching Office, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China; [2]Department of Hematology, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China
Corresponding author: Ye Yanqing, Email: 2292611652@qq.com

【Abstract】 Objective　To develop employer's satisfaction evaluation index system towards post competency of residents. **Methods**　Using Delphi method, the employer's satisfaction evaluation index system towards post competency of residents was formulated through a two-round expert consultation among 19 experts. SPSS 20.0 was used for statistical analysis to calculate the positive coefficient, authority coefficient and coordination degree of experts. **Results**　For the two rounds of the expert consultation, the questionnaire recovery rate was 95.00% and 100.00% respectively. The experts' authority coefficient was 0.92, and the system was ultimately determined, including 5 first-level indicators, and 32 secondary indicators. The coefficient of variation (CV) of first-level indicators was 0.00, and the Kendall's *W* of secondary indicators was 0.663. **Conclusions**　Employer's satisfaction evaluation index system towards post competency of residents is scientific and reliable, which could provide employer with systematic and objective tool to evaluate residents' post competency.

【Key words】 Standardized residency training;　Satisfaction;　Quality index;　Delphi method;　Post competency
Fund program: Drug, Nursing, Technology and Management Special Fund Project of Zhongnan Hospital of Wuhan University (CXPY2023113)
DOI：10.3760/cma.j.cn116021-20220813-01567

住院医师规范化培训(简称“住培”)是医学人才梯队建设的基础,自2015年我国全面开展住培以来,住培质量稳步提高,住培相关研究也在逐步累积。现已有研究调查临床带教教师对住培质量的评价[1]、住院医师对住培质量的评价[2],但缺乏用人单位对住培质量的评价。毋庸置疑,住培的最终目的是为用人单位培养人才,故用人单位是评价住培质量的重要主体,其对住院医师胜任能力的满意度评价是评估住培质量的重要指标。相对于临床带教教师和住院医师,用人单位对住培质量的评价不仅基于培训内容和质量,还应充分考虑用人单位的客观需求。因此,对于用人单位而言,采用培训过程中的评估量表[如置信职业行为评价(entrustable professional activities, EPA)]或 Milestone 岗位胜任力进行评价并不适合,故亟待构建适合用人单位的高质量、简便易行的评价指标。鉴于此,本研究旨在通过文献查阅法、专家咨询法,构建用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系,为调查用人单位对住培质量的评价提供有效工具,为住培管理者和教育者提供教学改进的依据。

1　对象与方法

1.1　用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标的初步拟定

研究小组由2名住培管理及教育专家、3名住培管理人员组成,小组成员负责文献查阅、专家咨询表编制、专家选定、专家咨询表的收集和资料的整理分析。采用文献查阅法,基于用人单位对临床医学毕业生的满意度调查[3-4]、改良版岗位胜任力评价体系[5-6]、置信职业行为评价指标[7],围绕住院医师规范化培训的六大核心胜任力,将一级指标设定为综合素质、专业知识、专业能力、职业素养、人际能力。经研究小组讨论、修改和调整后,初步形成包括5个一级指标、25个二级指标的用人单位对住院医师规范化培训质量评价表(初稿)。经过第1轮专家咨询后,根据专家的意见,调整为5个一级指标、32个二级指标。

1.2　用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标的确定

1.2.1　专家的选择

根据德尔菲法专家选择的原则和研究目的,专家的入选标准为:①实施或参与过住院医师规范化培训;②从事住院医师规范化培训教学、管理工作或医疗机构临床管理工作或医疗机构人力资源工作≥3年;③具有硕士及以上学历;④具有中级及以上职称;⑤自愿参加本研究。

1.2.2　专家咨询表的发放与回收

研究者当面或邮寄发放和回收专家咨询表。第1轮专家咨询表包括:①专家说明信。包括用人单位对住院医师胜任能力评价的意义、胜任力的概念、研究目的及评分原则。采用Likert 5级评分(“5=非常同意,4=同意,3=一般,2=不同意,1=非常不同意”),由专家对各项指标进行评分,并设有“保留/删除/修改” 栏及“需要增加的条目”栏,供专家提出修改、删除或补充。②初拟的用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标,包括5项一级指标、25项二级指标。③专家情况调查表:包括专家的一般情况、熟悉程度及判断依据等。第2轮专家咨询表包括两部分:①第1轮咨询结果的反馈及指标的修改说明;②修改后的用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标。

1.2.3　指标入选标准

本研究的条目筛选[8]标准为同意程度赋值>3.5,变异系数<0.3。同时,结合专家文字性建议对指标进行修改、删除或补充。

1.3　统计学方法

采用 Excel 2013 进行双人核对录入数据,用 SPSS 20.0 进行统计学分析。描述性资料采用频数/构成比、(均数 ± 标准差)等表示;专家积极系数采用各轮次咨询表回收率表示;专家的权威系数为判断系数和熟悉程度的算数均值;专家意见的协调程度采用变异系数(coefficient of variation, CV)和协调系数(Kendall's W)来表示。

2　结果

2.1　专家情况

2.1.1　专家的一般情况

参与本研究的专家共计19名,其中从事住培管理的专家7名(36.84%),从事临床教学及管理工作的专家7名(36.84%),从事医疗机构人力资源的专家5名(26.32%)。19名专家的工作年限为(20.95 ± 11.01)(5~37)年。19名专家中,中级职称2名(10.53%),副高级职称9名(47.37%),高级职称8名(42.11%)。

2.1.2　专家的积极程度

两轮专家咨询中,咨询表回收率分别为95.00%

（19/20）和 100.00%（19/19），咨询表有效率均为100.00%。两轮专家咨询中分别有15名（78.95%）、10名（52.63%）专家提出了建设性意见，表明专家积极性较高。

2.1.3 专家的权威程度

专家的权威程度用权威系数Cr表示，为专家熟悉系数（Cs）和判断系数（Ca）的算数平均值。参与本研究的19名专家的熟悉系数、判断系数和权威系数分别为0.86、0.97、0.92，专家权威系数>0.80[9]，表明专家的权威性较高。

2.1.4 专家意见的协调程度

第1轮专家咨询中，一级指标的CV为0.00~0.07，二级指标的Kendall's *W*值为0.354。第2轮专家咨询中，一级指标的CV均为0.00，二级指标的Kendall's *W*值为0.663。经卡方检验显示均有统计学意义（*P*<0.001），表明专家意见具有较高的一致性。

2.2 用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标纳入情况

2.2.1 第1轮专家咨询指标纳入情况

第1轮专家咨询中，一级指标的同意程度为4.89~5.00，CV为0.00~0.07，满分率为89.47%~100.00%；二级指标的同意程度为4.00~5.00，CV为0.00~0.32，满分率为82.11%~100.00%。研究小组通过讨论删除重要性赋值<3.50和（或）CV>0.30的指标，并根据专家文字意见进行修改、删除和补充，修改一级指标1项、二级指标6项，删除二级指标2项，增加二级指标9项，形成第2轮专家咨询表。

2.2.2 第2轮专家咨询指标纳入情况

第2轮专家咨询各级指标同意程度、CV、满分率见表1~表3。根据筛选标准及专家文字意见，一级指标项未做修改，二级指标项修改2项，最终确定用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标（表1、表2）。

表1 用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价一级指标

指标及编号	同意程度赋值（$\bar{x} \pm s$）	变异系数（CV）	满分率（%）
1.综合素质	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
2.专业知识	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
3.专业能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
4.职业素养	4.91 ± 0.30	0.00	94.74
5.人际沟通	5.00 ± 0.00	0.00	100.00

3 讨论

3.1 用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标的科学基础

用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标首先是基于六大核心胜任力、我国改良版Milestone岗位胜任力、EPA评价指标体系[3-7]，这为指标的构建提供了权威性。在此基础上，从用人单位的视角整合住培的核心胜任力和用人单位的实际需求对指标进行调整。目前，国内非常缺乏关于用人单位对住院医师规范化培训效果评价相关的研究，故综述了国内用人单位对临床医学生评价[10-11]及国外相关研究[12]，为指标的构建提供了文献支持。从用人单位的视角，提出了1级指标——“综合素质”，而这一指标下的2级指标如身体素质、政治素质、信息技术能力、心理素质等是岗位胜任力和置信职业行为评估难以体现的内容，却对用人单位而言至关重要。此外，研究中选定的专家分布在各级医院，包括3家三级甲等综合医院、1家二级甲等综合医院和1家社区卫生服务中心等；从事的工作领域不仅包括住培管理/教育、临床管理/教育，还包括医院人力资源。这些专家具有丰富的住培、临床实践、人力资源的实践经验，充分了解我国住培教育及就业现状，这为本研究提供了现实基础。因此，本研究指标的构建具有一定的科学基础。

3.2 专家咨询结果的可靠性

本研究采用Delphi法对来自住培管理、临床教学及管理、人力资源领域的19名专家进行了2轮专家咨询，对指标的设置进行修改、删减和补充，具有较好代表性。并且，这些专家在相应的领域工作时长达（20.95 ± 11.01）年，均具有硕士及以上学历，其多为副高及以上职称，实践经验丰富，因而这些专家的建议具有相当大的指导意义。第1轮、第2轮咨询的咨询表回收率分别为95.00%和100%，分别有15名和10名专家提出了文字性意见，专家对本研究的积极性较高。专家的权威系数为0.92，第2轮咨询后二级指标的Kendall's *W*值为0.663，意见协调性较好。因此，可以认为本研究的结果具有较好的可靠性。

3.3 用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标构建的重要性

自2015年我国住院医师规范化培训全面开展

表2　用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价二级指标

指标及编号		同意程度赋值($\bar{x} \pm s$)	变异系数(CV)	满分率(%)
1.综合素质	1.1思想道德素质	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	1.2身体素质	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	1.3心理素质	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	1.4信息技术能力	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	1.5临床科研能力	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	1.6政治素质	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	1.7自主学习能力	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	1.8临床教学能力	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	1.9医学专业英语能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
2.专业知识	2.1医疗资源/体系知识	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	2.2基础医学知识	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	2.3临床医学知识	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	2.4预防医学知识	4.84 ± 0.38	0.09	84.21
	2.5医学伦理学、心理学等相关知识	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	2.6医疗相关法律知识	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
3.专业能力	3.1临床思维能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.2临床决策能力	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	3.3医疗文书撰写能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.4检验/检查结果判读	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.5临床技能操作能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.6临床应变能力	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	3.7临床带教能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.8危急重症综合救治能力	5.00 ± 0.00	0.00	100.00
	3.9健康科普能力	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
4.职业素养	4.1人文关怀	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	4.2利他主义	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	4.3荣誉感与正直	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	4.4尽职尽责	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	4.5尊重他人	4.95 ± 0.23	0.05	94.74
	4.6患者照护	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
5.人际沟通	5.1医患沟通能力	4.89 ± 0.32	0.06	89.47
	5.2医际沟通能力	4.84 ± 0.38	0.09	84.21
	5.3领导、组织、协调能力	4.84 ± 0.38	0.09	84.21

以来，始终定位于培养优质的同质化医生，促使优质医疗资源有效下沉。然而，目前尚无研究探索用人单位对住培质量的评价指标。本研究基于大量的文献基础，围绕六大核心能力、岗位胜任力模型、置信执业行为，构建了细致、全面的用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标。5项一级指标包括综合素质、专业知识、专业技能、职业素养、人际沟通，涵盖了用人单位对一名医生的全方位评价；32项二级指标明确阐述了医生所需要具备的条件及核心能力，兼具指导作用及评价作用，为住培管理者、临床教育者和用人单位提供科学可靠的评价指标。现有的临床带教教师对住培的质量评价多局限在某些具体临床工作中的表现或是某些专科知识和技能操作的掌握程度[13]。而用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标既涵盖了住院医师的专业知识和专业能力，更涵盖了在临床工作中需要的其他能力，如前所提的身体素质、政治素质、信息技术能力、心理素质的等，以及健康科普能力，领导、组织、协调能力等。这是从用人单位视角对住院医师的全方位评价。

3.4　指标体系的特点

本研究构建的用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标，具有以下的特点：①系统性、全方面。在本研究的评价指标体系中，不仅注重专业

知识、专业能力，同时高度重视职业素养、人际沟通，甚至涵盖了综合素养，提供了全方位的评估内容。所涉及的二级条目既包括了六大核心能力、岗位胜任力和置信执业行为的要素，又区别于临床带教教师对这些指标的评价方式，注重用人单位的需求。例如设置了健康科普能力，这顺应了健康中国的理念，也迎合了新形势下用人单位的需求。②评价结果可多层级、多渠道应用。用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价的结果可为住培各专业基地、培训基地、省级乃至国家住培管理部门提供参考，通过调整培训方案、培训方法等提升住培质量。当然，这一结果也可以为新入住培的住院医师提供指导，以终为始，在培训的过程中夯实薄弱环节。此外，不仅是用人单位，住培管理者、临床教师也可以作为评价主体参与评价，定期对在培的住院医师进行评估，实现以评促教、促提升的效果。因而，用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标兼具评价性和指导性，促进临床带教的教与住院医师的学，为住培高质量的实施提供参考方向。

4　小结

本研究采用Delphi法，初步构建了以六大核心能力、岗位胜任力和置信执业行为为依据，并结合用人单位实际需求，构建了用人单位对住院医师胜任能力的满意度评价指标体系，为用人单位对住院医师规范化培训满意度评价提供了初步的评价工具。本指标体系在参考国内外大量文献的基础上，结合我国住培教育具体情况，由专家进行最终确定，具有较高的科学性和权威性。下一步将根据各用人单位或培训基地对指标的实际应用进行进一步研究，检验指标的操作性和实用性，对指标内容及结构进一步完善，达到指导并评价住院医师规范化培训满意度评价的实用价值。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　沈丽琼：课题设计、数据分析、论文撰写；何莉：研究指导、论文审阅；罗璐瑶：课题设计、方案优化；陈谨瑜：数据收集；叶燕青：研究指导

参考文献

[1] Chen B, Jin X, Zhou J, et al. Satisfaction of clinical teachers on standardized residency training program (SRTP) in China: a cross-sectional survey [J]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19(9): 5676. DOI: 10.3390/ijerph19095676.

[2] Leong SL, Gillespie C, Jones B, et al. Accelerated 3-year MD pathway programs: graduates' perspectives on education quality, the learning environment, residency readiness, debt, burnout, and career plans [J]. Acad Med, 2022, 97(2): 254-261. DOI: 10.1097/ACM.0000000000004332.

[3] 鲁娟，史芸，倪海莱. 军医大学临床医学专业毕业学员的用人单位满意度调查[J]. 现代医院管理，2020，18(4)：52-56. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4232.2020.04.015.

[4] 鲁娟，史芸，刘斌. 某军医大学临床医学专业学员岗位素质的满意度分析[J]. 中国继续医学教育，2021，13(11)：39-43. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.11.011.

[5] Wei Y, Wang F, Pan Z, et al. Development of a competency model for general practitioners after standardized residency training in China by a modified Delphi method [J]. BMC Fam Pract, 2021, 22(1): 171. DOI: 10.1186/s12875-021-01508-7.

[6] 秦安琪. 住院医师规范化培训的医师岗位胜任力评价指标体系构建研究[D]. 唐山：华北理工大学，2021.

[7] 齐心，金哲，韩晓宁，等. 住院医师置信职业行为指标的构建研究[J]. 中华医学教育杂志，2021，41(2)：104-108. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20201117-01599.

[8] 李灿，辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计，2008，25(5)：541-544. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2008.05.034.

[9] 季新强，刘志民. Delphi法及其在医学研究和决策中的应用[J]. 中国药物依赖性杂志，2006，15(6)：422-426. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9718.2006.06.003.

[10] 文雅，毛永强. 提升医学生就业能力的思考：基于用人单位对内蒙古医科大学毕业生满意度调查分析[J]. 内蒙古中医药，2015，34(3)：89. DOI: 10.3969/j.issn.1006-0979.2015.03.098.

[11] 郁晓丹，周艳，洪谕莹，等. 用人单位满意度视角下临床医学教育教学改革思考[J]. 科教导刊(中旬刊)，2018(17)：49-51. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdkz.2018.06.021.

[12] Ito E, Moraes FY, Ramotar M, et al. Radiation oncology fellowship: a value-based assessment among graduates of a mature program [J]. J Canc Educ, 2021, 36(6): 1295-1305. DOI: 10.1007/s13187-020-01767-5.

[13] 李珊，齐建光，齐心，等. 基于置信职业行为的儿科住院医师形成性评价体系的构建探索[J]. 中国毕业后医学教育，2021，5(3)：193-196，201. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2021.03.001.

（收稿日期：2022-08-13）

（本文编辑：张学颖）