·教育评价·

基于置信职业行为的皮肤科住培医师胜任力评价的探索

付玉萍[1]　李琳娜[1]　田雪[1]　李珺[2]　高航[3]　孙健[1]
[1]锦州医科大学附属第一医院皮肤科，锦州　121001；[2]锦州医科大学附属第一医院住培管理处，锦州　121001；[3]锦州医科大学附属第一医院教务处，锦州　121001
通信作者：孙健，Email：sunjian19720115@163.com

【摘要】 目的　研究置信职业行为（entrustable professional activities，EPAs）在皮肤科住院医师胜任力评价中的应用效果，实践皮肤科住院医师EPAs胜任力的分层递进培养目标，以提升医师岗位的胜任力。**方法**　采用问卷调查法，选取2019年9月至2022年9月在锦州医科大学附属第一医院皮肤科进行住院医师规范化培训的165名住院医师及8名指导教师作为研究对象，进行EPAs教师评价和医师自我评价。采用Kruskal-Wallis *H*检验和Mann-Whitney *U*检验，比较不同年资组皮肤科住培医师置信等级的差异。**结果**　EPAs教师评价和医师自我评价结果随着住培医师年资的增加呈现出逐年增高的趋势。第三年住培医师（postgraduate year three，PGY3）组的EPAs教师评价和自我评价级别最高。各年资组在EPA4（治疗决策）、EPA8（危急重症识别与处置）、EPA14（临床教学）及EPA15（公共卫生事件应对）评分均偏低。各年资组间EPAs教师评价和自我评价Kruskal-Wallis *H*检验差异均具有统计学意义（$P<0.05$）。教师评价PGY1和PGY2间、PGY1和PGY3间差异具有统计学意义（Bonferroni *P*值矫正，$P<0.05$），PGY2和PGY3组间差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论**　不同年资组的皮肤科住培医师在EPAs评价上存在区分度，EPAs胜任力分层递进培养可以有效提升皮肤科住培医师的岗位

[5] 王子姝，郑志杰，王红漫. 全球卫生人才海外实践胜任力模型构建研究[J]. 卫生软科学，2023，37(8)：18-25. DOI: 10.3969/j.issn.1003-2800.2023.08.005.
[6] 何红艳，周体，曾登芬，等. 临床护理教师胜任力评价量表的研制及信效度检验[J]. 护理学报，2020，27(24)：11-14. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2020.24.011.
[7] 杨扬，吴江，牛启超，等. 临床医学研究生导师胜任力评价指标体系的构建[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(2)：129-134. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200318-00749.
[8] 郭晓奎，钮晓音，刘畅. 医学教学导论[M]. 上海：上海交通大学出版社，2023.
[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(1)：17-23. DOI: 10.12290/xhyxzz.2021-0755.
[10] 秦国民，蔡虹，孙亚楠，等. 地方医学院校教师教学胜任力的系统化分析与培养[J]. 中华医学教育探索杂志，2016，15(4)：342-346. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.04.005.
[11] 房晓庆，张晓丽，刘大成，等. 临床教师教学能力评价指标体系的系统评价[J]. 滨州医学院学报，2023，46(6)：466-470. DOI: 10.19739/j.cnki.issn1001-9510.2023.06.015.
[12] 陈武朝，黄二丹，文宇，等. 公立医院分院区同质化评价指标体系构建与应用[J]. 中华医院管理杂志，2023，39(1)：1-5. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20220803-00686.
[13] 王培蕊，马志强，李钊. 基于内隐胜任力模型的全科医生胜任力提升路径研究[J]. 卫生软科学，2022，36(7)：49-55. DOI: 10.3969/j.issn.1003-2800.2022.07.011.
[14] 赵秀丽，郭庆峰，李国忠，等. 临床教师教学能力模型构建的进展与启示[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(9)：1126-1130. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200804-00981.
[15] 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.
[16] 付钰赛. 高校附属医院临床教师教学胜任力研究[D]. 南京：南京医科大学，2021. DOI: 10.27249/d.cnki.gnjyu.2021.000259.
[17] 赵丹，牟海军，钟锐，等. 医学院附属医院临床教师教学能力评价指标体系实证研究[J]. 中国继续医学教育，2023，15(20)：131-135. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2023.20.030.
[18] 何紫棠，李玥，胡耀达，等. 不同收入水平地区三级公立医院医生的核心胜任力现状：横断面调查研究[J]. 中华医院管理杂志，2023，39(6)：442-448. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20230222-00129.

（收稿日期：2024-03-16）
（本文编辑：邬小梅）

胜任力。教师评价和自我评价分数之间的不一致性，提示未来需要改进反馈计划。

【关键词】 置信职业行为；　皮肤科；　住院医师规范化培训；　胜任力

【中图分类号】 R75

基金项目：2022年辽宁省教育科学“十四五”规划课题一般课题（JG22DB276）；锦州医科大学研究生教育教学研究与改革项目（YJ2022-010）；锦州医科大学教育教学研究与改革项目（YB2021031）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230620-01687

Competency evaluation of dermatology physicians receiving residency training based on entrustable professional activities

Fu Yuping[1], Li Linna[1], Tian Xue[1], Li Jun[2], Gao Hang[3], Sun Jian[1]

[1]Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121001, China; [2]Resident Training Management Office, The First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121001, China; [3]Office of Academic Affairs, The First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, Jinzhou 121001, China

Corresponding author: Sun Jian, Email: sunjian19720115@163.com

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the application effect of entrustable professional activities (EPAs) in competency evaluation of dermatology residents, to practice the goal of hierarchical progressive training for EPAs competency in dermatology residents, and to improve the competency of physicians. **Methods** A questionnaire survey was conducted among 8 clinical instructors and 165 residents who received standardized residency training in Department of Dermatology, The First Affiliated Hospital of Jinzhou Medical University, from September 2019 to September 2022, and self-assessment and trainer-assessment were performed based on EPAs. The Kruskal-Wallis *H* test and the Mann-Whitney *U* test were used for comparison of entrustable level between the dermatology residents of different grades. **Results** The scores of both trainer-assessment and self-assessment based on EPAs increased with the increase in the grade of the resident physicians, and the resident physicians of the third year (the PGY3 group) had the highest levels of trainer-assessment and self-assessment based on EPAs. The resident physicians of all grades showed relatively low assessment scores of EPA4 (making a medical decision), EPA8 (recognize a patient requiring urgent or emergent care and initiate evaluation and management), EPA14 (clinical teaching), and EPA15 (public health events management). There were significant differences in all EPAs items of trainer-assessment and self-assessment between the residents of different grades (Kruskal-Wallis test, $P<0.05$). There was a significant difference in trainer-assessment between PGY1 and PGY2 and between PGY1 and PGY3 (Bonferroni *P* correction, $P<0.05$), while there was no significant difference between the PGY2 and PGY3 groups ($P>0.05$). **Conclusions** There are differences in the evaluation of EPAs in dermatology residents of different grades, and hierarchical progressive training of EPAs competency can effectively improve the clinical competency of dermatology residents. Given the inconsistency between the scores of self-assessment and trainer-assessment, it is necessary to improve the feedback plan in the future.

【**Key words**】 Entrustable professional activities;　Dermatology;　Standardized residency training;　Competency

Fund program: General Project of The 14th Five-Year Plan of Liaoning Province for Educational Sciences (JG22DB276); Graduate Education Research and Reform Project of Jinzhou Medical University (YJ2022-010); Education Research and Reform Project of Jinzhou Medical University (YB2021031)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230620-01687

住院医师规范化培训（简称“住培”）是医学生毕业后教育的重要组成部分，提升岗位胜任力是皮肤科住培医师培养的核心目标。置信职业行为（entrustable professional activities，EPAs）于 2005 年由荷兰医学教育专家Ten Cate[1]教授提出，通过评估受训者在特定EPAs内成功履行临床职责所需的监督水平，将抽象的临床能力评估转化为对临床实践的置信等级决定，是胜任力转化为临床实践的桥

梁[2-3]。近年来，国内外学者探索基于EPAs的胜任力评价理论和实证研究，但基于EPAs的皮肤科住培医师胜任力评价在我国尚未有报道。锦州医科大学附属第一医院皮肤科于2019年探索基于EPAs的皮肤科住培课程建设改革，建立了成熟的形成性评价体系。本研究以此为基础，采用问卷调查方法对住培医师进行EPAs评价，探讨EPAs指标在临床实践中的真实应用效果，为住培医师胜任力评估提供实证依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象

选取2019年9月至2022年9月在锦州医科大学附属第一医院皮肤科进行住院医师规范化培训的165名住培医师和8名指导教师作为研究对象。住培医师根据年资被分为一年资住培医师（postgraduate year one，PGY1）、二年资住培医师（postgraduate year two，PGY2）和三年资住培医师（postgraduate year three，PGY3）。所有研究对象对本研究内容均已知情同意。

1.2　研究方法

本项研究为观察性研究，符合《赫尔辛基宣言》的医学研究伦理原则。本研究已通过锦州医科大学附属第一医院伦理委员会审批（伦理编号为2023104）。

1.2.1　问卷设计

问卷采用北京大学第一医院构建的住院医师置信职业行为量表[4]及欧洲医学教育协会（the Association for Medical Education in Europe，AMEE）指南推荐的EPAs等级标准[5]。问卷内容包括基本信息（姓名、性别、资历和职位等）和EPAs评价两个部分。EPAs指标包含15项指标及5级置信等级（表1）。

1.2.2　评价方法

通过问卷星发放，分为EPAs教师评价（他评）和自我评价（自评）。在评价前，对EPAs理念和EPAs胜任力评价指标进行线上培训，以统一评价标准。教师他评的具体流程为：由皮肤科主治医师及以上职称的8名医师对住培医师进行评价。当有多名教师对同一医师进行评价时，取平均值。

1.3　统计学方法

采用问卷星进行数据收集，用Excel 2016进行数据整理，用SPSS 27.0软件进行数据分析。非正态分布的计量资料采用中位数（四分位数）表示。多组间比较采用Kruskal-Wallis H检验，两组间比较采用Mann-Whitney U秩和检验，检验水准α=0.05。为避免重复检验，采用Bonferroni的P值矫正法，校正后P值为0.017。

表1　基于EPAs的住培医师胜任力评价指标及置信等级标准

EPAs指标
1.接诊患者
2.辅助检查选择和判读
3.诊断与鉴别诊断
4.治疗决策
5.医疗文书书写
6.病例汇报
7.一般临床问题识别与处理
8.危急重症识别与处置
9.患者转运与交接
10.知情同意
11.基本操作
12.健康教育
13.告知坏消息
14.临床教学
15.公共卫生事件应对

注：置信等级：1级是医师仅具备所需知识，即使在直接监督下也无法完成相关任务；2级是医师在全程直接监督下完成相关任务；3级是医师在间接监督下完成相关任务；4级是医师独立完成相关任务；5级是可以指导下级医师。

2　结果

2.1　一般资料

本研究调查了165名住培医师，其中PGY1住培医师36人，PGY2住培医师85人，PGY3住培医师44人。男女医师的比例为49∶116，年龄为（26.2±1.5）岁。不同年资组住培医师的特征如表2所示。

表2　不同年资组住培医师特征[例（%）]

特征	PGY1	PGY2	PGY3
人数	36（21.8）	85（51.5）	44（26.7）
男性	11（30.6）	21（24.7）	17（38.6）
女性	25（69.4）	64（75.3）	27（61.4）

2.2　不同年资组住培医师EPAs教师他评结果

各年资组住培医师EPAs教师他评结果（表3）显示，EPAs教师他评分数随着PGY年资的增加，呈现缓慢递增的趋势。各年资组在EPA4（治疗决策）、EPA8（危急重症识别与处置）、EPA14（临床教学）及

EPA15（公共卫生事件应对）的教师评价方面分值均较低。以PGY为单变量进行比较，PGY1和PGY2之间、PGY1和PGY3之间差异有统计学意义（P<0.05），而PGY2和PGY3之间差异无统计学意义（P>0.05）。以上结果提示，与PGY1住培医师相比，PGY2和PGY3的住培医师的胜任力有显著提升，而PGY3和PGY2之间的住培医师的胜任力区分不明显。

2.3　不同年资组住培医师EPAs自我评价结果

各年资组住培医师EPAs自我评价结果（表4）显示，不同年资间EPAs自评分数随着PGY年资增加呈非显著趋势，在EPA4（治疗决策）、EPA8（危急重症识别与处置）、EPA14（临床教学）及EPA15（公共卫生事件应对）自我评价方面分值均较低。以PGY为单变量进行比较，PGY1和PGY2的EPA2、EPA3和EPA15评分差异有统计学意义（P<0.05），PGY1和PGY3、PGY2和PGY3的EPA2、EPA3、EPA4、EPA8、EPA9、EPA14和EPA15评分差异有统计学意义（P<0.05）。以上结果提示，PGY2的EPA2、EPA3和EPA15胜任力较PGY1有显著提升，PGY3的EPA2、EPA3、EPA4、EPA8、EPA9、EPA14和EPA15胜任力较PGY1和PGY2有显著提升。

2.4　不同年资组住培医师EPAs教师他评和自我评价结果比较

对各年资组住培医师的EPAs教师他评和自我评价结果进行了比较，结果显示大部分住培医师的EPAs教师他评分数显著高于医师自评分数。具体来说，PGY1的EPA2、EPA3、EPA7、EPA10、EPA11、EPA13教师的他评与医师自评结果差异有统计学意义（P<0.05）；除了EPA8外，PGY2的EPAs教师他评与医师自评结果差异有统计学意义（P<0.05）；除了EPA2、EPA5和EPA9外，PGY3的EPAs教师他评与医师自评结果差异也有统计学意义（P<0.05）。

3　讨论

皮肤性病学是一门形态学强、实践性强、专业性强的临床学科，其理论知识抽象，疾病种类繁多，临床表现多样，病情错综复杂。熟练掌握疾病诊断和鉴别诊断、精准医疗，是皮肤科住培医师面临的实践挑战。传统考核评价体系无法全面、精准地评估皮肤科住培医师岗位胜任力。

EPAs于2005年由Ten Cate定义为“专业实践单位”，由多项具有基本知识、技能、态度和专业行为的任务组成。EPAs成为基于胜任力导向的医学教育（competency-based medical education，CBME）的重要组成部分[6-7]，能够有效评估住培医师岗位胜任力。与里程碑体系（milestones）为代表的胜任力模型评价相比较，EPAs的接受度和可操作性更强，更适合于临床实践应用[8-9]。本研究旨在探索EPAs在皮肤科住培医师胜任力评价中的可行性，旨在将EPAs整合到基于胜任力导向的CBME形成性评价体系中。

表3　不同年资（PGY）EPAs教师他评结果 [M_d(P_{25},P_{75})，级]

EPAs	PGY1	PGY2	PGY3	H值	P值	第二年比第一年		第三年比第二年		第三年比第一年	
						U值	P值	U值	P值	U值	P值
EPA1	6(5,6)[a]	6(6,7)	6(6,7)[b]	32.64	<0.001	859.50	0.004	1 067.00	0.167	703.50	<0.001
EPA2	5(4,6)[a]	6(5,6)	6(5,6)[b]	38.62	<0.001	885.50	0.007	1 163.00	0.502	677.00	<0.001
EPA3	4(3,6)[a]	5(4,6)	5(5,6)[b]	41.92	<0.001	889.00	0.010	1 015.50	0.127	694.00	<0.001
EPA4	4(3,5)[a]	5(4,5)	5(4,6)[b]	40.70	<0.001	868.00	0.005	1 080.00	0.194	672.00	<0.001
EPA5	6(5,6)[a]	6(6,7)	6(6,7)[b]	27.86	<0.001	934.00	0.016	1 149.00	0.420	832.00	0.001
EPA6	6(5,6)[a]	6(6,6)	6(6,7)[b]	36.63	<0.001	965.50	0.037	1 097.50	0.233	856.00	0.004
EPA7	6(5,6)[a]	6(5,7)	6(6,7)[b]	31.13	<0.001	914.00	0.014	1 014.50	0.080	684.50	<0.001
EPA8	4(3,4)[a]	4(4,5)	4(4,5)[b]	40.70	<0.001	871.00	0.006	1 062.00	0.165	486.50	<0.001
EPA9	6(5,6)[a]	6(5,7)	6(6,7)[b]	38.50	<0.001	888.50	0.009	1 162.50	0.517	796.50	0.001
EPA10	6(5,7)[a]	6(6,7)	6(6,7)[b]	39.95	<0.001	923.50	0.019	1 059.50	0.164	798.00	0.001
EPA11	6(5,6)[a]	6(5,7)	6(5,7)[b]	40.11	<0.001	882.50	0.007	1 071.00	0.195	821.50	0.002
EPA12	6(5,7)[a]	7(6,7)	7(6,7)[b]	35.89	<0.001	920.50	0.016	1 132.50	0.390	804.50	0.001
EPA13	5(4,6)[a]	6(5,7)	6(5,7)[b]	42.48	<0.001	834.00	0.003	1 097.50	0.353	657.50	<0.001
EPA14	4(3,4)[a]	4(4,5)	4(4,5)[b]	35.64	<0.001	926.50	0.016	1 092.50	0.240	624.50	<0.001
EPA15	3(3,4)[a]	4(3,4)	4(4,4)[b]	15.43	<0.001	677.50	<0.001	1 079.00	0.151	262.50	<0.001

注：a，PGY1和PGY2间P<0.05；b，PGY1和PGY3间P<0.05。

表 4　不同年资（PGY）EPAs 医师自评结果 [M_d(P_{25},P_{75})，级]

EPAs	PGY1	PGY2	PGY3	*H* 值	*P* 值	第二年比第一年		第三年比第二年		第三年比第一年	
						U 值	*P* 值	*U* 值	*P* 值	*U* 值	*P* 值
EPA1	5(4,6)	5(4,6)	5(5,6)	45.53	<0.001	1 160.00	0.517	1 140.00	0.427	1 060.00	0.172
EPA2	5(3,5)[a]	5(4,6)[b]	6(5,7)[c]	43.65	<0.001	890.00	0.010	684.00	<0.001	447.00	<0.001
EPA3	4(3,5)[a]	5(4,5)[b]	6(6,6)[c]	37.02	<0.001	966.00	0.042	335.00	<0.001	245.00	<0.001
EPA4	4(3,4)	4(4,4)[b]	6(5,6)[c]	37.08	<0.001	1 035.50	0.110	224.50	<0.001	206.00	<0.001
EPA5	6(5,6)	6(5,7)	6(5,7)	38.31	<0.001	1 091.00	0.247	1 175.50	0.586	1 024.00	0.101
EPA6	5(4,6)	6(5,6)	6(5,6)	38.95	<0.001	1 115.50	0.334	1 156.50	0.501	1 021.50	0.100
EPA7	4(3,5)	5(4,6)	5(4,6)	43.03	<0.001	1 129.00	0.390	1 182.00	0.630	1 063.00	0.185
EPA8	4(3,4)	4(4,4)[b]	5(5,5)[c]	27.38	<0.001	1 024.00	0.090	369.00	<0.001	319.50	<0.001
EPA9	5(5,6)	5(6,6)[b]	6(6,6)[c]	37.47	<0.001	1 003.50	0.072	966.00	0.026	743.50	<0.001
EPA10	5(4,6)	6(5,6)	6(5,6)	40.43	<0.001	1 107.50	0.306	1 192.50	0.675	1 037.50	0.125
EPA11	5(4,6)	5(5,6)	6(5,6)	42.10	<0.001	1 171.00	0.511	1 143.50	0.442	1 074.00	0.207
EPA12	6(5,7)	6(5,7)	6(5,7)	42.60	<0.001	1 221.50	0.837	1 135.50	0.405	1 113.00	0.321
EPA13	5(4,5)	5(4,6)	5(4,6)	41.02	<0.001	1 066.00	0.190	1 194.50	0.690	1 011.50	0.089
EPA14	4(3,5)	4(3,5)[b]	5(5,5)[c]	21.63	<0.001	1 176.00	0.582	641.00	<0.001	642.00	<0.001
EPA15	2(2,4)[a]	4(3,5)[b]	5(4,5)[c]	19.23	<0.001	514.00	<0.001	734.00	<0.001	280.00	<0.001

注：a，PGY1 和 PGY2 间 $P<0.05$；b，PGY2 和 PGY3 间 $P<0.05$；c，PGY1 和 PGY3 间 $P<0.05$。

3.1　不同年资皮肤科住培医师的 EPAs 胜任力评价具有一定的区分度

本研究中，各年资住培医师的 EPAs 教师他评分数随着 PGY 年资的增加呈现缓慢递增的趋势。组间比较显示，PGY1 和 PGY2、PGY1 和 PGY3 的评价区分度高（$P<0.05$），而 PGY2 和 PGY3 的评价区分度无统计学意义（$P>0.05$）。分析其原因可能是由于皮肤科住培医师在第一年进行皮肤科亚专科的轮转，因此第一年的皮肤科专科临床能力相对不足。第二年和第三年接受皮肤科专科培训，专科临床能力得到强化和提升。这提示指导教师和监管部门应对第二年和第三年的培训任务进行细化分解和显著改进，赋予住培医师不同的临床职责，构建精准分层递进的培训模式。

国外住培教育实施了不同年资住院医师的分层递进培训模式，以实现住院医师临床能力的阶梯式提升[9-10]。吕涛等[11]的研究发现，基于 EPAs 依年资分层递进的妇产科住院医师规范化临床能力培养考核模式，有助于住院医师有针对性地改进与提高，实现岗位胜任力逐层递进的培养目标。本研究结果与上述报道相似，表明 EPAs 评价实践在皮肤科住培医师岗位胜任力分层递进的培养目标方面，能够有效评估住培医师岗位胜任力。本研究以前期形成性评价和基于 EPAs 的住培医师课程建设为理论和实践基础，探索操作性强并具有鲜明学科特色的依年资逐层递进的 EPAs 胜任力评价，助力住培医师胜任力的成长。

本研究中，各年资住培医师的 EPAs 医师自评分数随着 PGY 年资的增加呈现出非显著的趋势。组间比较显示，只有部分 EPAs 评价具有较高的区分度。具体来说，PGY1 和 PGY2 的 EPA2、EPA3 和 EPA15 评分差异有统计学意义（$P<0.05$），而 PGY1 和 PGY3、PGY2 和 PGY3 的 EPA2、EPA3、EPA4、EPA8、EPA9、EPA14 和 EPA15 评分差异也有统计学意义（$P<0.05$）。医师自评组间部分 EPAs 评价差异无统计学意义，经过分析，原因如下：根据美国医学教育家 Pangaro[12] 提出的“汇报者—解读者—管理者—教育者”（Reporter-Interpreter-Manager-Educator，RIME）临床能力评价模型，EPA2、EPA3、EPA4、EPA8、EPA9 和 EPA15 属于“处置者”级别，EPA14 属于“教育者”级别，难度相对较高。结果显示，难度相对较高的 EPAs 评价区分度高于基础级别，这提示教学监管者需要关注和改进基础级别 EPAs（如“报告者”和“解释者”）的胜任力评价。为了提高住培医师的临床胜任力，教学监管者应根据核心能力分年度精准分解和量化，构建依年资分层递进的课程培训体系和考核评价体系。

3.2　教师他评和医师自评在 EPAs 胜任力评价中的意义

本研究中，各年资组的 EPAs 教师他评和医师自评结果比较显示，绝大部分住院医师的 EPAs 教师他评分数显著高于医师自评分数；PGY1 的 EPA2、

EPA3、EPA7、EPA10、EPA11、EPA13的教师他评与医师自评结果差异有统计学意义（$P<0.05$）；除EPA8外，PGY2的EPAs教师他评与医师自评结果差异有统计学意义（$P<0.05$）；除EPA2、EPA5和EPA9外，PGY3的EPAs教师他评与医师自评结果差异也有统计学意义（$P<0.05$）。张云等[13]研究发现，儿科重症监护住院医师的EPAs教师评价得分显著高于住院医师的自我评价得分，本研究结果与上述研究相似。分析其原因，其一可能是由于教师和医师在EPAs评价标准上的差异。这提示教学监管部门在评价前要强化EPAs评价培训，统一规范EPAs评价标准，保障评价尺度的一致性。其二可能是教师和医师之间缺乏有效的反馈改进。这提示有必要加强基于工作场所评价后的有效反馈，教师他评及时纠正医师自评的偏倚，以实现“认知—实践—反馈—改进—提升”的EPAs临床胜任力分层递进评价目标[14]。EPAs的有效评估对于住院医师胜任力的持续提升和评价体系的持续质量改进至关重要。经典的基于工作场所的评价[客观结构化临床考试（objective structured clinical examination，OSCE）、迷你临床评估演练（mini-clinical evaluation exercise，Mini-CEX）、直接观察操作技巧评估（direct observation of procedural skill，DOPS）等]耗时较长，临床教师难以观察临床真实状态下住培医师的职业行为并及时反馈。EPAs评价的便捷性有助于教学双方增加对EPAs评价的接受度和认可度，进一步推动基于工作场所的评价。

本研究表明，不同年资皮肤科住培医师的EPAs胜任力评价具有一定的区分度。通过分层递进培养EPAs胜任力，可以提升皮肤科住培医师的岗位胜任力。医师自评和教师他评分数间的不一致性提示需要加强反馈，强化教师评价的纠正偏倚作用。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　付玉萍：论文构思、撰写论文；李琳娜、田雪：项目实施、数据整理；李珺：统计分析；高航：技术指导；孙健：论文审订

参考文献

[1] Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training [J]. Med Educ, 2005, 39(12): 1176-1177. DOI: 10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x.

[2] Breckwoldt J, Beckers SK, Breuer G, et al. Entrustable professional activities [J]. Der Anaesthesist, 2018, 67(6): 452-457. DOI: 10.1007/s00101-018-0420-y.

[3] Jenkins LS, Mash R, Motsohi T, et al. Developing entrustable professional activities for family medicine training in South Africa [J]. S Afr Fam Pract (2004), 2023, 65(1): e1-e6. DOI: 10.4102/safp.v65i1.5690.

[4] 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.

[5] Ten Cate O , Chen HC, Hoff RG, et al. Curriculum development for the workplace using entrustable professional activities (EPAs): AMEE guide no. 99 [J]. Med Teach, 2015, 37(11): 983-1002. DOI: 10.3109/0142159X.2015.1060308.

[6] Nel D, Jonas E, Burch V, et al. Entrustable professional activities in postgraduate general surgery training: a scoping review protocol [J]. BMJ Open, 2023, 13(3): e067322. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-067322.

[7] Hennus MP, Nusmeier A, van Heesch GGM, et al. Development of entrustable professional activities for paediatric intensive care fellows: a national modified Delphi study [J]. PLoS One, 2021, 16(3): e0248565. DOI: 10.1371/journal.pone.0248565.

[8] van Lieshout JH, Malzkorn B, Steiger HJ, et al. Defining activities in neurovascular microsurgery training: entrustable professional activities for vascular neurosurgery [J]. Acta Neurochir, 2023, 165(1): 27-37. DOI: 10.1007/s00701-022-05372-x.

[9] Kim ME, Tretter J, Wilmot I, et al. Entrustable professional activities and their relevance to pediatric cardiology training [J]. Pediatr Cardiol, 2023, 44(4): 757-768. DOI: 10.1007/s00246-022-03067-9.

[10] Rabski JE, Saha A, Cusimano MD. Setting standards of performance expected in neurosurgery residency: A study on entrustable professional activities in competency-based medical education [J]. Am J Surg, 2021, 221(2): 388-393. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2020.12.014.

[11] 吕涛，刘俊，刘瑛，等. 基于置信职业行为的妇产科住院医师规范化培训与考核模式的构建[J]. 中华医学教育杂志，2022，42（6）：550-553. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20220310-00294.

[12] Pangaro L. A new vocabulary and other innovations for improving descriptive in-training evaluations [J]. Acad Med, 1999, 74(11): 1203-1207. DOI: 10.1097/00001888-199911000-00012.

[13] Yun Z, Jing L, Chen J, et al. Entrustable professional activities for Chinese standardized residency training in pediatric intensive care medicine [J]. Front Pediatr, 2022, 4(10): 919481. DOI: 10.3389/fped.2022.919481.

[14] Geraghty JR, Ocampo RG, Liang S, et al. Medical students' views on implementing the core EPAs: recommendations from student leaders at the core EPAs pilot institutions [J]. Acad Med, 2021, 96(2): 193-198. DOI: 10.1097/ACM.0000000000003793.

（收稿日期：2023-06-20）

（本文编辑：邬小梅）