·调查研究·

基于柯式四级评估法的南京市浦口区基层卫生人员培训效果及影响因素分析

巫蓉[1]　陆婷婷[1]　胡丹[2]　朱靖[3]

[1]南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院)科技处,南京　210006;[2]南京医科大学健康江苏研究院,南京　211166;[3]南京医科大学附属江宁医院医务处,南京　211100

通信作者:朱靖,Email:zhujingkmmc@126.com

【摘要】 目的　采用柯氏四级评估法,系统评价南京市浦口区基层卫生人员的培训效果,为基层卫生人员在职培训方案设计提供依据。**方法**　通过问卷调查浦口区所有基层医疗卫生机构在岗工作人员的基本情况、培训现况和培训效果,共收集有效问卷428份。采用SPSS 16.0软件进行统计分析,二元或有序Logistic回归筛选相关因素。**结果**　反映评估中,49.6%(192/387)的人认为参加培训很有意义;学习评估中,51.4%(220/428)的人了解本专业的前沿知识;行为评估中,40.3%(156/387)的人广泛应用了培训的内容;结果评估中,41.3%(177/428)的人表示自己的工作质量非常高。培训频率、时长、专业类别和职称是培训效果的影响因素。**结论**　总体来看,基层卫生人员培训效果并不理想。提高培训的频率、加强卫生人员对培训重要性的认知、延长培训时长可以有效增强培训效果。

【关键词】 柯氏四级评估法;　基层卫生人员;　分级诊疗;　在职培训

【中图分类号】 R192

基金项目:国家自然科学基金(72104111);南京医科大学哲学社会科学发展专项项目(2021ZSZ005);江苏卫生健康职业学院校级课题面上项目(JKC2021079)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220312-01470

Analysis of the training effect and influencing factors of primary health workers in Pukou District, Nanjing City based on the Kirkpatrick's four-level model of evaluation

Wu Rong[1], Lu Tingting[1], Hu Dan[2], Zhu Jing[3]

[1]Department of Science and Technology, Nanjing First Hospital, Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China; [2]Institute of Healthy Jiangsu Development, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China; [3]Medical Affairs Department, The Affiliated Jiangning Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 211100, China

Corresponding author: Zhu Jing, Email: zhujingkmmc@126.com

【Abstract】 Objective　To systematically evaluate the effect of on-the-job training of primary health workers in Pukou District, Nanjing City by using the Kirkpatrick's four-level model of evaluation, and to provide a basis for the design of on-the-job training programs for primary health workers. **Methods**　A questionnaire was conducted to investigate the basic information, training status, and training effects of the staff in all primary medical and health service institutions in Pukou District. A total of 428 valid questionnaires were collected. SPSS 16.0 software was used for statistical analysis, binary or ordinal Logistic regression was used to screen related factors. **Results**　In the response evaluation, 49.6% (192/387) of trainees thought that it was meaningful to participate in the training; in the learning evaluation, 51.4% (220/428) understood the frontier knowledge of their profession; in the behavior evaluation, 40.3% (156/387) had widely used the content of the training; in the result evaluation, 41.3% (177/428) said that the quality of their

work was very high. Comprehensively, training frequency, training duration, professional category and professional title were the influencing factors of training effect. **Conclusion**　Overall, the training effect of primary health workers is not satisfactory. In a word, increasing the frequency of training, enhancing health personnel's awareness of the importance of training, and extending the duration of training can effectively improve the training effect.

【**Key words**】 Kirkpatrick's four-level model of evaluation;　Primary health worker;　Hierarchical diagnosis and treatment;　On-the-job training

Fund program: The National Natural Science Foundation of China (72104111); Nanjing Medical University Philosophy and Social Science Development Project (2021ZSZ005); General Project of Jiangsu Health Vocational College School-level Program (JKC2021079)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220312-01470

建立健全分级诊疗体系是我国目前医药卫生体制改革的主要目标之一，要实现分级诊疗目标需要切实提高基层医疗机构服务能力和水平[1]。南京市浦口区自2015年开始大力通过推行家庭医生签约服务等措施来引导居民基层首诊。课题组此前的调查研究发现，浦口区基层卫生人员的服务能力是制约家庭医生签约服务实现基层首诊的主要因素[2]。在职培训是有效提升基层卫生人员综合能力的重要措施，不仅可以增强基层医疗卫生服务能力，对实现分级诊疗也有着重大意义[3]。柯式四级培训评估模型由柯克帕特里克于1959年提出，是世界上应用最广泛、最权威的培训评估工具，在医疗领域曾被用于全科医师规范化培训评价和护理人员培训评估[4-5]。柯式四级培训评估模型将效果评估分为递进的4个层级，反映评估、学习评估、行为评估和结果评估，层级越高评估的结果就越深入。本研究采用柯氏四级评估法，从反映层到结果层，对浦口区基层卫生人员的在职培训现况及效果进行系统评价，力求得出全面的评价结果，为基层卫生人员在职培训方案改进提供依据[6]。

1　对象与方法

1.1　研究对象

本研究采用整群抽样方法，调查浦口区基层医疗卫生服务机构在岗的工作人员，共调查7家社区卫生服务中心及下辖的社区卫生服务站，合计428人完成问卷调查，回收有效问卷428份，问卷有效回收率为100.0%。

1.2　研究方法

课题组通过阅读文献，结合基层卫生人员的职业特征及专家意见，自行编制调查问卷。调查表分为调查对象基本情况、培训现况调查和培训效果评估3部分，其中培训效果评估包括反映评估、学习评估、行为评估、结果评估4个部分（表1）。

1.3　数据处理与分析

采用EpiData 3.1软件建立数据库，问卷采用平行双录入，并进行逻辑检错，确保数据的准确性。用SPSS 16.0软件进行数据分析。计数资料采用例数和构成比进行统计描述，单向有序变量的两组间比较采用Wilcoxon秩和检验，双向有序变量的组间比较采用Kruskal Wallis检验，趋势分析采用Jonckheere-Terpstra检验。各级评估指标的影响因素分析，以各级评估指标结果为因变量，以已经评估过的层级的评估指标结果、感知到的培训频率（不充足=0，适中=1，充足=2）、培训地点（省级医院=0，地市级医院=1，县级医院=2，本单位=3，其他=4）、培训时长（6个月及以上=0，达到3个月不足6个月=1，达到1个月不足3个月=2，达到15天不足一个月=

表1　培训效果评估指标选择

评估层级	评估内容	本研究中的评估指标	指标类型及针对的调查对象
反映评估	学员对课程的认可程度评估	基层卫生人员认为培训对职业发展的意义	主观指标，参与过培训的387人
学习评估	学员对培训内容的掌握程度	基层卫生人员对前沿知识了解情况	主观指标，全部研究对象428人
行为评估	学员将培训所学运用到工作中并改变工作行为的程度	基层卫生人员是否在工作中应用了培训内容	主观指标，参与过培训的387人
结果评估	学员对组织经营正面的贡献	基层卫生人员的工作质量	主观指标，全部研究对象428人

3，达到 7 天不足 15 天=4，不足 7 天=5）、年龄（20~29 岁=0，30~39 岁=1，40~49 岁=2，50 岁以上=3）、性别（男=0，女=1）、最高学历（高中及以下=0，大专=1，本科=2，硕士及以上=3）、专业类别（临床专业=0，非临床专业=1）、职称（无=0，初级=1，中级=2，高级=3）、职务（普通员工=0，领导=1）、专业资质（有资质=0，无资质=1）、岗位性质（编内=0，编外=1）、工作时间（不足 10 年=0，达到 10 年不满 20 年=1，达到 20 年不满 30 年=2，30 年及以上=3）、月收入（1~3 999 元=0，4 000~5 999 元=1，6 000~7 999=2，8 000~9 999=3，1 万元及以上=4）作为自变量进行二元或有序 Logistic 回归分析。所有统计分析以双侧检验，检验水准为 0.05。

2　结果

2.1　调查对象基本情况

共调查浦口区基层卫生人员 428 人，年龄（36.9 ± 10.8）岁，占总人数的 87.1%（373/428）。女性较多，占 68.0%（291/428）。学历以大专及本科为主，分别占 42.3%（181/428）和 45.8%（196/428），硕士及以上仅 8 人。66.4%（284/428）的人员有编制。分别有 38.1%（163/428）和 28.5%（122/428）的人是临床医学和护理专业。职称以初级和中级为主，有 26.2%（112/428）的人无临床相关的专业资质。45.3%（194/428）的被调查对象工作年限<10 年。17.5%（75/428）的人月收入低于 4 000 元，14.3%（61/428）的人超过 10 000 元，其余月收入均在 4 000~10 000 元。

2.2　基层卫生人员培训现况

2.2.1　培训机会

被调查的 428 人中，有 387 人参加过培训，其中超过一半的人的培训频率为半年 1 次或每季度 1 次，15.5%（60/387）的人培训频率达到每月一次。在被调查的 428 人中，24.5%（105/428）的人感觉培训机会充足，67.1%（287/428）的人感觉培训机会适中，其余的人认为培训机会不足。统计分析表明，各组间差异具有统计学意义（$P<0.01$）。趋势检验显示，伴随培训频次的增加，感知到培训机会不充足的人数占比呈逐渐下降趋势，直到培训频率为每月 1 次时占比降为 0.0%（表 2）。

2.2.2　培训地点

在参加过培训的 387 人中，4.9%（19/387）的人最近一次培训在省级医院；17.3%（67/387）的人在地市级医院；42.1%（163/387）的人在县级医院；14.2%（55/387）的人在本单位培训。其余的培训地点包括网络培训和在医学院校、疾控等部门培训。

2.2.3　培训类别

过去一年里，参加过培训的 387 人中，有 11.1%（43/387）的人参加过学历教育；19.9%（77/387）的人参加过岗前培训；14.5%（56/387）的人到其他医院参加过进修；24.8%（96/387）的人参加过短期的学术交流；69.3%（268/387）的人参加过继续教育；8.0%（31/387）的人参加过包括技能培训在内的其他培训。

2.2.4　培训时长

上一次培训的 387 人中，7.2%（28/387）的人培训时长为 7~15 d；5.4%（21/387）的人培训时长为 15~30 d；18.1%（70/387）的人培训时长为 1~3 个月；14.0%（54/387）的人培训时长为 3~6 个月；11.6%（45/387）的人培训时长为 6 个月以上；其余 43.7%（169/387）的人培训时间均小于 7 d。

2.3　培训效果及影响因素

2.3.1　反映评估

在参加过培训的 387 人中，有 49.6%（192/387）的人认为参加培训很有意义，仅 2 人认为参加培训没有意义，其余均认为培训对职业发展的意义一般。以反映评估结果为因变量（没有意义或一般=0，有意义=1）进行二元 Logistic 回归分析，结果显示感知到的培训频率越高、培训时长越长，基层卫生人员越认为对职业发展有意义。相比于其他专业类别，临床人员认为培训对职业发展更有意义（表 3）。

表 2　基层卫生人员自感培训机会与实际培训频次差异分析[n（%）]

分组	实际培训频次						χ^2值	P值
	从未参加	每几年 1 次	每年 1 次	半年 1 次	每季度 1 次	每月 1 次		
充足	2（4.9）	4（21.1）	12（14.1）	15（14.0）	36（31.0）	36（60）		
适中	28（68.3）	10（52.6）	65（76.5）	84（78.5）	76（65.5）	24（40）	72.71	<0.001
不充足	11（26.8）	5（26.3）	8（9.4）	8（7.5）	4（3.4）	0（0.0）		
合计	41（100.0）	19（100.0）	85（100.0）	107（100.0）	116（100.0）	60（100.0）		

表3　反映评估影响因素的二元Logistic回归分析

影响因素	*SE*值	瓦尔德	*P*值	*OR*值	*OR*的95%置信区间	
					下限	上限
感知到的培训频率	0.248	35.321	<0.001	0.230	0.141	0.373
培训地点	0.086	0.041	0.840	0.983	0.830	1.163
培训时长	0.061	10.113	0.001	0.825	0.733	0.929
年龄	0.242	0.201	0.654	1.115	0.693	1.793
性别	0.270	0.213	0.644	0.883	0.520	1.499
最高学历	0.210	0.014	0.904	1.026	0.679	1.549
专业类别	0.246	5.481	0.019	0.562	0.347	0.910
职称	0.326	1.866	0.172	1.562	0.824	2.960
职务	0.332	0.200	0.655	0.862	0.449	1.653
专业资质	0.368	0.124	0.725	1.138	0.553	2.343
岗位性质	0.228	0	0.988	1.003	0.641	1.569
工作时间	0.144	0.001	0.969	1.006	0.758	1.333
月收入	1.536	35.321	0.004	0.230	0.141	0.373

2.3.2　学习评估

在被调查的428人中，7.2%（31/428）的人不了解本专业的前沿知识；51.4%（220/428）的人了解本专业的前沿知识；其余人对本专业的前沿知识了解程度一般。在参加过培训的人当中，有51.9%（201/387）的人了解本专业的前沿知识；未参加培训的人当中有46.3%（19/41）的人了解本专业的前沿知识，秩和检验结果 $P\geqslant0.05$，差异无统计学意义（表4）。

表4　培训与前沿知识了解情况的差异分析

项目		不了解	一般	了解	*Z*值	*P*值
是否参加过培训	否	6	16	19	−1.08	0.278
	是	25	161	201		

以学习评估结果为因变量（不了解=0，一般=1，了解=2）进行有序Logistic回归分析，结果显示：认为培训对职业发展的意义越大，对本专业的前沿知识了解程度越高（表5）。

表5　学习评估影响因素的有序Logistic回归分析

影响因素	*SE*值	瓦尔德	*P*值	*OR*值	*OR*的95%置信区间	
					下限	上限
反映评估（培训意义认知）	0.232	16.009	<0.001	2.527	1.605	3.983
感知到的培训频率	0.212	0.000	0.999	1.000	0.660	1.517
培训地点	0.080	0.647	0.421	0.938	0.803	1.096
培训时长	0.056	1.327	0.249	1.066	0.956	1.190
年龄	0.223	0.046	0.830	1.049	0.678	1.624
性别	0.253	2.592	0.107	0.666	0.405	1.093
最高学历	0.196	0.500	0.479	1.149	0.782	1.687
专业类别	0.229	1.320	0.251	1.301	0.831	2.036
职称	0.205	3.605	0.058	0.678	0.453	1.013
职务	0.303	0.006	0.936	1.024	0.566	1.855
专业资质	0.305	1.179	0.278	0.718	0.395	1.305
岗位性质	0.334	0.805	0.370	0.741	0.384	1.426
工作时间	0.213	3.326	0.068	1.476	0.971	2.241
月收入	0.133	0.170	0.681	1.057	0.814	1.370

2.3.3　行为评估

接受过培训的387人中，40.3%（156/387）的人广泛应用了培训的内容，有8人没有应用，其余人均表示应用程度一般。以行为评估结果为因变量（没有应用=0，一般=1，广泛应用=2）进行有序Logistic回归分析，结果显示，认为培训对职业发展的意义越大、感知到的培训频率越充足、职称越高的卫生人员能更广泛地应用培训所学知识（表6）。

2.3.4　结果评估

在被调查的428人中，10.5%（45/428）的人表示自己的工作质量一般；48.1%（206/428）的人表示自己的工作质量较高；其余的人表示自己的工作质量非常高。在参加过培训的人当中，41.6%（161/387）的人认为自己的工作质量非常高；未参加过培训的人员中，39.0%（16/41）的人认为自己的工作质量非常高，秩和检验分析结果 $P\geqslant0.05$，差异无统计学意义（表7）。

以结果评估的结果为依据（一般=0，较高=1，非常高=2）进行有序Logistic回归分析，结果显示：对前沿知识的了解程度越高、感知到的培训频率越充足，基层卫生人员的工作质量越高；相比于未取得专业资质的卫生人员，取得专业资质的卫生人员工作质量更高（表8）。

表6　行为评估影响因素的有序Logistic回归分析

影响因素	*SE*值	瓦尔德	*P*值	*OR*值	*OR*的95%置信区间	
					下限	上限
学习评估（前沿知识了解）	0.252	0.561	0.454	1.208	0.736	1.982
反映评估（培训意义认知）	0.391	100.44	<0.001	50.099	23.313	107.770
感知到的培训频率	0.288	16.544	<0.001	0.311	0.177	0.546
培训地点	0.113	0.335	0.563	1.068	0.855	1.334
培训时长	0.078	1.726	0.189	0.903	0.775	1.051
年龄	0.303	0.099	0.753	0.909	0.502	1.647
性别	0.355	0.776	0.378	1.366	0.682	2.737
最高学历	0.269	0.301	0.583	1.160	0.684	1.964
专业类别	0.322	3.532	0.060	1.833	0.974	3.449
职称	0.282	7.730	0.005	0.456	0.262	0.793
职务	0.411	0.115	0.735	1.149	0.514	2.570
专业资质	0.452	0.456	0.500	0.737	0.304	1.786
岗位性质	0.49	0.367	0.544	0.743	0.285	1.941
工作时间	0.279	2.180	0.140	1.508	0.874	2.604
月收入	0.184	0.746	0.388	1.172	0.817	1.682

表7　参加培训与工作质量的差异分析

是否参加过培训	一般	较高	非常高	*Z*值	*P*值
否	5	20	16	–0.40	0.692
是	40	186	161		

表8　结果评估影响因素的有序Logistic回归分析

影响因素	*SE*值	瓦尔德	*P*值	*OR*值	*OR*的95%置信区间	
					下限	上限
行为评估（培训内容应用）	0.282	0.962	0.327	1.318	0.759	2.289
学习评估（前沿知识了解）	0.174	7.440	0.006	1.608	1.143	2.261
反映评估（培训意义认知）	0.293	0.351	0.554	1.189	0.670	2.111
感知到的培训频率	0.212	4.371	0.037	0.641	0.423	0.972
培训地点	0.078	0.245	0.621	1.040	0.892	1.212
培训时长	0.054	1.710	0.191	0.931	0.838	1.036
年龄	0.219	1.545	0.214	1.313	0.855	2.018
性别	0.245	2.162	0.141	1.433	0.887	2.314
最高学历	0.191	0.010	0.919	1.020	0.701	1.483
专业类别	0.222	0.195	0.658	1.103	0.713	1.706
职称	0.198	1.248	0.264	1.247	0.846	1.840
职务	0.293	1.664	0.197	1.461	0.821	2.596
专业资质	0.303	4.246	0.039	1.868	1.031	3.384
岗位性质	0.326	0.506	0.477	0.793	0.419	1.502
工作时间	0.210	1.974	0.160	1.318	0.759	2.289
月收入	0.129	0.007	0.935	1.608	1.143	2.261

3　讨论

3.1　总体来看，基层卫生人员培训效果不理想

本研究依据柯氏四级评估所得出的结果中，各指标的绝对利好结果，即反映评估中认为培训十分有意义、学习评估中了解本专业的前沿知识、行为评估中广泛应用培训所学知识、结果评估中认为自己工作质量非常高的基层卫生人员所占比例均未超过60.0%。同时，在学习评估与结果评估的单因素分析中，是否参加培训对于本专业知识的了解程度和工作效率均未产生影响，说明培训并没有达到提高知识水平和工作质量的目的。因此，总体上来看，浦口区基层卫生人员的培训效果不理想。

3.2　参加培训的频率对培训效果有正向影响

本研究在各级评估影响因素分析中显示，感知到的培训频率对反映评估、行为评估、结果评估均有影响，感知到的培训频率越高，相关层级的培训效果越好。调查结果显示，仅有24.5%（105/428）的人感觉培训机会充足，虽然也有67.1%（287/428）的基层卫生人员认为培训机会适中，大部分基层卫生人员每年都能获得至少一次培训机会，但这对于知识和技术密集型的医疗服务行业来说是相对不足的[7]。特别是基层卫生人员，本研究中仅有8个人的学历在硕士及以上，有26.2%（112/428）的人无临床相关的专业资质，其本身的学历、职称水平不高，更需通过培训提升其基层卫生服务能力[8]。因此，有必要进一步增加基层卫生人员的培训机会，从而提升培训效果和基层卫生人员的服务能力。

3.3　增加基层卫生人员对培训的认知是提升整体培训效果的关键

各层级影响因素分析结果显示，反映评估（即基层卫生人员认为培训对职业发展的影响）是学习评估与行为评估的影响因素。认为培训对自身的职业发展有意义的基层卫生人员，其对本专业的前沿知识了解程度就越高，更愿意将培训所学运用到工作中。根据马尔科姆·诺尔斯的成人学习理论，成年人更愿意投入精力去学习那些他们认为可以帮助他们做好工作或解决问题的东西，这样他们才愿意将培训的内容转化为行为，应用到工作中[9-10]。因此设计符合基层卫生人员需求、对他们实际工作有用的培训内容，提升基层卫生人员对培训作用的认知，是提升基层卫生人员培训效果的关键[11]。

3.4　培训时长成为影响培训效果的重要可变因素

本研究中各评估级的影响因素分析结果之间并没有一致性。除前述两点“感知到的培训频率”是反映评估、行为评估和结果评估的影响因素，“反映评估（培训意义认知）”是学习评估、行为评估的影响因素外，“培训时长”和“专业类别”对反映评估结果有影响、“职称”对行为评估结果有影响、“学习评估（前沿知识了解）”和“专业资质”对结果评估有影响。其中，“学习评估（前沿知识了解）”本身就是本研究效果评估的结果之一，“专业类别”“职称”和“专业资质”是短期内不可变的因素，而“培训时长”是在培训方案设计中可以直接根据基层卫生人员需求改变的，并且通过它影响的反映评估结果也可以间接影响学习评估和行为评估结果。因此，有必要根据培训的目的和基层卫生人员的培训需求，考虑时间效果和时间成本的最优比值，确定合理的培训时长[12]。

4　研究不足与展望

本研究依据柯氏四级评估法的基本思想，从反映层到结果层对浦口区基层卫生人员的培训效果进行分析，并且在各级的评估中将此前级别的评估结果纳入该级评估的影响因素分析中，符合合适四级评估法层层递进的思想，分析结果较为完整。然而柯氏四级评估法的每一层级的评估都是复杂的，本研究对于每一层的评价指标选择较为单一，且均为主观指标，缺乏客观指标评价，只是对柯氏四级评估法基本思想的简单运用。从本研究结果来看，浦口区培训的总体效果不尽如人意，基层卫生人员培训完成后不能很好地把培训成果转化成医院效益[13]。因此，在下一步研究中，有必要基于柯氏四级评估法进一步建立长效而全面的培训效果评估指标体系，让卫生管理部门以此为依据优化培训方案，从而提升基层卫生服务能力，满足基层地区居民的健康需求，在全区范围内实现分级诊疗。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　巫蓉：提出构思、撰写论文；陆婷婷、胡丹、朱靖：项目实施、统计分析、协助成文

参考文献

[1] 彭雅睿，施楠，陶帅，等. 分级诊疗实施中家庭医生团队建设现状及对策研究[J]. 中国全科医学，2020，23(1)：14-18. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.699.

[2] 巫蓉，侯静静，朱锦，等. 南京市浦口区家庭医生签约服务调查[J]. 南京医科大学学报(社会科学版)，2019，19(2)：98-101. DOI: 10.7655/NYDXBSS20190204.

[3] 何静. 基层卫生人员培训管理中的激励思考[J]. 现代职业教育，2021(40)：144-145.

[4] 夏雪灵，江珉，周琴，等. 柯氏模型在护理培训效果评估中的研究进展[J]. 西南国防医药，2020，30(1)：82-84. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0188.2020.01.033.

[5] 董靖竹，薄红，康凯，等. 基于柯氏评估模型理念研究住院医师规范化培训考核评价工具[J]. 中国毕业后医学教育，2019，3(1)：46-48，55.

[6] 宋夕平. 浅析柯氏模型在培训效果评估中的运用[J]. 科技管理研究，2007，27(2)：244-245，209. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7695.2007.02.076.

[7] 杨辉，韩建军，许岩丽，等. 中国全科医学行业十年发展：机会和挑战并存[J]. 中国全科医学，2022，25(1)：1-13，28. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.00.337.

[8] 胡丹，陈家应，乔学斌，等. 农村基层卫生人员继续教育接受现状及影响因素分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版)，2017，17(3)：208-211. DOI: 10.7655/NYDXBSS20170309.

[9] 蒯燕敏. 柯氏四级评估体系在企业培训项目中的应用[J]. 质量与认证，2020(4)：72-74. DOI: 10.16691/j.cnki.10-1214/t.2020.04.008.

[10] 王海东. 美国当代成人学习理论述评[J]. 中国成人教育，2007(1)：126-128. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6577.2007.01.079.

[11] 施丹丹，雍刚，马骏，等. 上海市长宁区全科医生继续医学教育需求的质性研究[J]. 中华全科医师杂志，2020，19(6)：517-521. DOI: 10.3760/cma.j.cn114798-20190924-00726.

[12] 韩晓洁，李冰莹，谢思伊，等. 教学双方对全科医师规范化培训的评价与需求研究[J]. 中国全科医学，2019，22(7)：843-848. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.07.019.

[13] 宋尚桂. 当代西方成人学习理论述评[J]. 济南大学学报(综合版)，1998，8(3)：37-41.

（收稿日期：2022-03-12）

（本文编辑：张学颖）