

# 临床执业医师考前模拟测试制度在住院医师规范化培训中的探索 and 效果分析

武玉涛 杜志 聂聆楠 陈婷 李闪

**[摘要]** **目的** 探讨在住院医师规范化培训中施行临床执业医师考前模拟测试情况与正式考试成绩的相关性。**方法** 选取2021~2022年在浙江大学医学院附属第一医院首次报名参加执业医师考试的内科住院医师规范化培训学生129名为研究对象,考前6个月每月进行1次模拟考试,比较分析模拟考试成绩、缺考情况等。采用多元线性回归分析探索考前模拟测试情况与正式考试成绩的关系。**结果** 在6次模拟中有30名至少缺考1次,总体缺考率高达23.26%,其中2次及以上缺考人数多达13名(10.08%)。多元线性回归显示,学位情况和模拟考不通过次数与正式考试笔试成绩显著相关( $t$ 分别=5.13、-1.99, $P$ 均 $<0.05$ )。**结论** 本研究显示模拟考不通过次数对预测临床执业医师考试笔试成绩有重要作用,表明模拟考试制度对增加执业医师参考人员通过率具有临床价值。

**[关键词]** 临床执业医师考试; 模拟考试; 住院医师规范化培训

**Exploration and effect analysis of the pre exam simulation testing system for clinical practitioners in standardized training of resident physicians** WU Yutao, DU Zhi, NIE Lingnan, et al. Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, China.

**[Abstract]** **Objective** To explore the correlation between the pre exam simulation test (mock exams) and the official examination results in the standardized resident trainin. **Method** A total of 129 students who registered for the standardized training of internal medicine resident physicians at the First Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine from 2021 to 2022 were selected as the research subjects. Six months before the exam, a monthly simulated exam was conducted to compare and analyze the results and absenteeism of the simulated exam. Exploring the relationship between the mock exams and the official examination results using multiple linear regression analysis. **Results** Among the six simulations, 30 people missed at least one exam, with an overall absenteeism rate of 23.26%. Among them, 13 people missed two or more exams (10.08%). Multiple linear regression shows degree status and the number of failed mock exams are significantly correlated with the scores of the official examination ( $t=5.13, -1.99, P<0.05$ ). **Conclusion** This study shows that the number of failed mock exams plays an important role in predicting the written exam scores of clinical practicing physicians, indicating that the mock exam system has clinical value in increasing the pass rate of practicing physician reference personnel.

**[Key words]** examination for clinical practitioners; simulation testing; standardized training for resident physicians

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.006.015

基金项目: 浙江大学医学院附属第一医院教育教学改革研究项目(zyjg202210)

作者单位: 310003 浙江杭州, 浙江大学医学院附属第一医院心血管内科(武玉涛、杜志、陈婷、李闪), 教学部(聂聆楠)

通讯作者: 李闪, Email: banshuiren@163.com

临床执业医师资格考试是由省级以上人民政府卫生健康主管部门组织实施的医疗行业准入性考试, 医学生只有通过考试取得执业医师资格证书, 并向所在地县级以上地方人民政府卫生健康主管部门申请注册后, 才可从事医师执业活动, 是每一名临床医学生成长为合格医师执的必经之路<sup>[1]</sup>。住院医师是医学生毕业后接受诊疗活动的初始阶

段,占据了医学终生教育的承前(医学院校基本教育)启后(继续医学教育)的重要地位,是医学临床专家形成过程的关键所在<sup>[2]</sup>。为此,国家全面启动了“住院医师规范化培训”项目,对于更高学历层次的临床专业型研究生开始执行“四证合一”政策(执业医师资格证、规培证、毕业证和学位证),四证缺一不可<sup>[3]</sup>。因此,执业医师考试通过率,尤其是在住院医师规范化培训学生(“住培生”或“规培生”)中的通过率不仅关系到住培生的切身利益,更成为衡量各大医学院校尤其是教学医院临床专业教学质量评估的重要标准<sup>[4]</sup>。如何进行针对性教学改革,提高教学质量和执业医师考试通过率,已经成为各大院校及附属医院重要的探索方向<sup>[5]</sup>。

执业医师考试属分阶段考核,通过技能考核者才能继续参加笔试考试,二者均通过才能授予执业医师资格证书。近年来,浙江大学医学院附属第一医院针对首次参加国家临床执业医师资格考试的在院住培生,采用考前多次模拟测试的方法,帮助住培生巩固临床知识,做到查漏补缺。本次研究仅分析本院内科专业基地规培生模拟笔试在执业医师正式考试中的作用,分析执业医师正式考试笔试成绩的影响因素,为各大院校和附属医院针对性提高执业医师通过率提供理论基础。

## 1 资料与方法

**1.1 研究人群** 本研究是在浙江大学医学院附属第一医院内科住培基地进行的单中心研究,研究人群为2021~2022年首次报名参加国家执业医师考试的住培生132名,排除未通过技能考核1名、从未参加过模拟考试1名、已通过技能考试但因个人原因未完成笔试考试1名。本次研究最终纳入129名内科住院医师在培人员,其中2021年考试71名、2022年考试58名;女性94名、男性35名;本科8名、硕士在读118名、博士或博士后3名;本单位住院医师3名、外单位委培住院医师8名、硕士专业学位研究生118名。

**1.2 研究方法** 在执业医师正式考试前6个月,浙江大学附属第一医院内科住培基地针对参加执业医师考试的住培生,每月组织进行1次模拟考试,以了解住培生知识掌握水平,共计6次。内科住培基地对模拟考试成绩进行分析,将结果回馈给科室及考试,督促考生查漏补缺。因2021年与2022年每次模拟考试卷面总分不同,本研究将考试成绩按比例换算成百分制。

**1.3 统计学方法** 采用SPSS 22.0完成所有统计分析。连续变量用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )描述,重复测量资料采用重复测量资料方差分析,分类变量用频数和百分比描述,分类变量的组间差异用 $\chi^2$ 检验进行比较。通过多元线性回归模型分析执业医师正式考试笔试成绩的影响因素。设 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 6次模拟考试缺考及合格情况见表1

表1 6次模拟考试缺考及合格情况/名

缺考次数	模拟考试不合格次数				合计
	0次	1次	2次	3次	
0次	76	17	5	1	99
1次	15	1	0	1	17
2次	9	1	1	0	11
3次	2	0	0	0	2
合计	102	19	6	2	129

由表1可见,仅有99名参加了6次模拟考试,有30名至少缺考1次,其中2次及以上缺考人数多达13名,总体缺考率高达23.26%。在参加模拟考试的人中,102名未出现过考试不合格,27名出现至少1次不合格,总体不合格率为20.93%,其中出现2次及以上不合格情况人员为8名。在99名模拟考从未缺考的人员中,全部合格率占76.77%。

### 2.2 历次模拟考试成绩百分制结果及正式考试结果比较见表2

表2 历次模拟考试成绩百分制结果及正式考试结果比较

类别	参考人数/名	平均分/分	通过率/%
模拟考试			
第1次	129	78.32±13.80	93.80
第2次	125	82.62± 8.51	97.60
第3次	121	76.71±11.31	93.39
第4次	118	74.52±11.76	92.37
第5次	116	74.77±10.72	95.69
第6次	120	77.05± 9.79	96.66
执业医师正式考试	129	445.02±31.93	99.22

由表2可见,在前5次模拟考试中,随着考试次数增多,参考人数逐渐下降。6次模拟考试平均分比较,差异有统计学意义( $F=8.68, P<0.05$ ),其中第2次模拟考试平均分稍有增加,达到82.62分,并出现模拟考试最高平均分,随后基本呈现下降趋势,

在第6次模拟考试平均分有所回升,达到77.05分。6次模拟考试通过率比较,差异有统计学意义( $\chi^2=5.28, P<0.05$ ),考试通过率也在第2次模拟达到最高97.60%。

在执业医师正式考试时,仅有1名考试未通过,通过率达99.22%。考试未通过的考生系2021年参加考试,为外单位委培住院医师。在组织的6次模拟考试中,该考生有2次缺考,参加的4次模拟考试中2次未能合格,考试合格的2次模拟考试均未能超过70分,4次模拟考试均分仅57.33分。

### 2.3 执业医师正式考试笔试成绩影响因素的多元线性回归分析见表3

表3 执业医师考试笔试成绩影响因素的多元线性回归分析

项目	B	$\beta$	t	P	F	调整R <sup>2</sup>
性别	7.18	0.10	1.27	>0.05	8.29	0.22
学位情况	45.58	0.42	5.13	<0.05		
后2次模拟考平均分	0.06	0.02	0.22	>0.05		
模拟考缺考次数	0.59	0.01	0.17	>0.05		
模拟考不通过次数	-8.91	-0.18	-1.99	<0.05		

由表3可见,学位情况显著正向预测执业医师正式考试笔试成绩,模拟考不通过次数显著负向预测执业医师正式考试笔试成绩( $t$ 分别=5.13、-1.99,  $P$ 均<0.05)。

### 3 讨论

本研究根据我院2021~2022年首次参加并完成执业医师笔试考试的129名内科住培人员考试数据分析发现,模拟考不通过次数与执业医师正式考试笔试成绩呈显著负相关。该结果表明了考前模拟测试制度在提高执业医师笔试考试通过率中的重要性,为考前模拟测试的运用提供了重要的理论依据。

尽管本次研究表明模拟考试在提高正式考试成绩方面有积极的作用,但本研究结果分析也充分表明参考人员对模拟考的重视程度不够。在6次模拟中,30名至少缺考1次,总体缺考率高达23.26%,其中2次及以上缺考人数多达13名。就单次考试来看,随着模拟考试次数增多,参考人数逐渐下降。第6次模拟考时缺考率有所下降,但仍有9名(6.98%)缺考。本基地前期在规培结业考试模拟测试中采用了线上测试的方法以保证出勤率,结果存在一定局限。因此如何降低缺考率仍是重要的探索方向。

从历次模拟考试成绩及通过率来看,本次研究发现第2次和第6次模拟考试成绩较好,这似乎是

合理的。在组织完成每次考试后,会将成绩整理后下发到各个科室及个人,督促各科室对个人进行辅导。相较于后续考试,住培学员在第1次考试后更加重视,因此第2次考试明显提高。此后,因为离正式考试时间较久,住培学员重视程度逐渐下滑,因此模拟考试成绩及通过率逐渐下滑。临近考试前模拟(第6次)时,住培学员已经基本复习完毕,因此考试成绩较前有所提高。然而,本次研究表明这6次模拟考试中,不通过次数越多正式考试笔试成绩越差,并与后2次模拟成绩不相关。因此,应该加强模拟考试制度有效性的宣讲,让考生充分了解每次考试的重要性,更好地实现模拟考试目的。

本研究中仅1名学员未通过执业医师正式考试。该名考生在6次模拟考试中,2次缺考,参加的4次模拟考试中2次未能合格,且合格的2次考试分数不超过70分。因此提高参与者对模拟考试的重视程度及模拟考试成绩,对改善执业医师笔试成绩有积极意义。

本研究为单中心研究,研究样本量相对较小,且绝大多数参与者为硕士专业学位研究生。在学位方面,本院规培均为博士或博士后,外院委培均为本科学历。这些都可能会导致研究结果存在偏移,尚需更多的研究来探索模拟考试制度在执业医师考试中运用的重要性。

总体而言,本研究证实了模拟考试制度在临床执业医师考试中的重要性。为各大医学院校及附属医院开展以执业医师资格考试为导向的教学改革,提高教学质量和执业医师考试通过率提供理论依据。

### 参考文献

- 王跃秀,徐慧莉.临床执业医师资格考试成绩分析与思考[J].继续医学教育,2023,37(1):13-16.
- 杨宏志,张红武,赵凯,等.住院医师规范化培训[J].解放军医院管理杂志,2009,16(9):880-881.
- 刘盼,朱玉果,陈志桥,等.“四证合一”模式下住院医师规范化培训探析[J].医学教育研究与实践,2018,26(4):678-682.
- 张晓阳,张毅,邢杰.2016-2020年某独立医学院校执业医师考试成绩影响因素分析[J].基础医学教育,2023,25(2):166-169.
- 穆得超,吴清,魏屹晗,等.以临床执业医师资格考试为导向的临床教学模式改革探索[J].中国高等医学教育,2019,33(5):81-82.

(收稿日期 2024-01-08)

(本文编辑 葛芳君)