

# 疫情常态化下住院医师规范化培训教学探索

江嘉馨<sup>1</sup> 薛晓然<sup>1</sup> 何庆南<sup>2</sup> 赵明一<sup>2</sup> 陈志衡<sup>2</sup> 杨明华<sup>2\*</sup>

1. 中南大学湘雅医学院, 湖南 410013

2. 中南大学湘雅三医院儿科, 湖南 410013

**摘要:**目的: 为响应教育部“落实常态化疫情防控”的号召, 在传统住院医师规范化培训模式(住培)基础上, 分析当前亟待解决的问题, 以探索住院医师规范化培训的多样化教学新模式。方法: 以疫情下住培面临的问题为切入点, 探索线上、线下教学相结合的多样化教学模式。结果: 线上住院医师规范化培训是对师生双方的考验; 互联网平台与传统线下教学模式的优势互补为住培教育优化方案提供了新思路。结论: 住培教育工作者需结合线上及线下资源, 考虑学员个性化差异、轮转科室各自特点, 制定有针对性的教学方案, 并不断提高收集与整合网络资源的能力, 及时总结利弊, 助力新时代高质量医学人才培养。

**关键词:** 教学; 住培; 临床; 模式; 线上

## 一、引言

住院医师规范化培训, 简称“住培”, 是每个临床医学学生成为一名临床医生的必经之路。住培引导医学生将理论知识转化为临床救治手段, 旨在通过规范住院医师的临床技能提高其医疗技能水平, 对我国实现分级诊疗有重大意义。

2020年爆发的新冠肺炎疫情给各住培基地的教学工作带来了前所未有的挑战。首先, 疫情暴发正值春节假期, 住培学员大多已离开住培基地, 学员返程所必需的隔离严重影响教学进程; 其次, 疫情防控期间医疗工作人员相对不足, 包括住培学员在内的医务工作人员须诊治更多患者; 最后, 疫情防控期间在院住培学员感染风险大大提高, 一定程度上不利于学员身心健康。此时, 多样化的线上教学手段应运而生, 然而线上教学对学员自律性要求高、临床技能教学效果差、受外部因素影响大等问题不容忽视。这是对传统教学模式的挑战, 更是住培教育模式革新的机遇。

## 二、传统住培教学模式思考

住院医师规范化培训着重于培养合格的临床实践者。自1993年以来, 全国各地逐步开展了住院医师规范化培训的前期探索, 至2014年, 这项具有中国特色的医疗改革措施现已日趋完善, 但传统住培教学常受时间、空间等客观因素制约<sup>[1]</sup>。

多数住院医师规范化培训试点实行“先定科、再轮转”的模式, 其教学主要以小组为单位、由带教老师开展临床小讲课、病例分析、教学查房及临床技能等教学活动, 辅以笔试、操作考核等方式对住培学员进行训练。传统的教学模式以教师作为中心点, 学员多处于被动学习的状态, 如此限制了学员独立分析能力的发展, 学习效果不尽如人意<sup>[2]</sup>。

## 三、疫情下住培线上教学模式现存问题

新型冠状病毒可经呼吸道飞沫、气溶胶等多种形式传播, 传染性极强<sup>[3]</sup>。疫情防控期间, 医院作为疫情防控重点区域, 包括住培学员在内的所有医务工作人员均面临较大的感染风险, 尤其是住培学员, 其临床防护经验普遍不足<sup>[4]</sup>。为响应国家疫情防控工作号召, 各住培基地尝试线上教学, 其优势显而易见, 如避免临床暴露、时空限制宽松、可覆盖学员范围广等, 但随着教学的进行, 诸多亟待解决的问题不断显露<sup>[5]</sup>。

### (一) 互动性不强, 反馈环节缺损

当前线上教学大多以直播为主、录播为辅, 而多数教师缺乏线上教学经验, 无法轻松进行直播互动, 仍以教师单

\*通讯作者: 杨明华, 1980年1月, 男, 汉族, 山东寿光人, 任职于中南大学湘雅三医院儿科主任医师、教授、博士生导师, 博士研究生。研究方向: 儿童血液肿瘤的诊治。

基金项目: 2021年度中南大学学位与研究生教育教学改革研究(一般项目)项目编号: 512190105。

2021年度中南大学研究生课程思政建设项目(改革实践类)的项目编号是: 212190302。

向授课的方式教学。如此，带教老师无法及时了解学员参与度，学员全程参与度无法保证，为学生答疑则更是滞后，课堂活跃度及趣味性远远无法达到线下教学的效果。

(二) 对学生自律性要求高

线上学习的过程中，学员上课状态参差不齐，自律性较差的学员对学习任务的敷衍现象明显；集体学习氛围的缺失带来学生分神的现象；部分学生无法独立完成课后测试而转向求助于同学或网络；考核环节常难以进行有力的监督。

(三) 临床技能学习效果差

临床技能是每位医学生所必须掌握的。传统线下教学利用教学模具或真实病人授课效果佳。而在线上教学中，学员们多数通过老师录制的演示视频进行学习，需结合想象理解记忆，实践性差、细节疏漏多，效果差强人意。同样，教师对于临床技能操作的考核更是较难施行。

(四) 受外部条件因素干扰大

线上教学对师生的网络硬软件要求较高，双方具备信号畅通的网络才有可能达到较好的线上授课效果。师生设备差异、各类平台质量参差不齐，难以满足师生教与学的个性化需求<sup>[6]</sup>。技术故障虽小，但给课堂带来的影响却不容小觑，这些问题都会使课堂效率低于线下。

四、疫情下住培教学模式的多样化探索

线上教学基本不受时空制约，符合目前“互联网+”与医学教育融合发展的新趋势<sup>[7]</sup>。为应对线上教学面临的机遇与挑战，不断探索改进住院医师规范化培训的线上教学模式势在必行。(表1)

表1多样化教学改进思路

教师角度	学员角度
1.课前设定学习任务，课中结合录播与直播，充分利用中国大学MOOC、超星学习通等平台上的精品资源共享课，提高教学质量。 2.引入“融合创新思维导图”教学模式，巩固理论知识、培养临床思维。 3.查房教学利用“CDIO结合PBL”的教学模式并引入标准化病人(SP) 4.充分利用虚拟仿真教学平台的资源，以“Gibbs反思循环模式”通过虚拟操作训练临床技能。	1.课前充分利用中国大学MOOC、超星学习通等平台自主预习，课后完成相应测试及练习，巩固理论。 2.完成线上直播课的课中学习任务，利用智慧教学平台与老师互动，及时反馈自身学习情况并提出有价值的建议。

注：CDIO：Conceive构思；Design设计；Implement实现；Operate运作

(一) “互联网+教育”创新

信息技术的发展令海量精品资源共享课被搬上互联网平台，如中国大学MOOC、超星学习通等，为教师提供了丰富的教学思路和教学资源，为学员提供了课前预习、课后测试的便捷。此外，各种智慧教学平台，如钉钉、雨课堂等也为线上课堂提供了工具，教师可以掌握学生状态、实现交流答疑，从而视情况优化教学方法与速度。研究表明，“互联网+教育”创新型教学模式有助于提高学员的考核评分、提升教学满意度，促进教育公平，符合当代教育教学理念，值得住培教育者不断地探索与利用<sup>[7]</sup>。

(二) 融合创新思维导图

小组合作学习 (Team-Based Learning, TBL) 是以学员为主体、以小组形式教学<sup>[8]</sup>，其可促进学生在组内的自由讨论，有利于引导学生自主思考。但由于教学时间有限，学生难以在短时间内完全掌握知识点。问题式学习 (Problem-Based Learning, PBL) 以问题为导向<sup>[9]</sup>，旨在提高学员自主思考及分析问题的能力。缺点是难以调动不活跃学员的主动性、缺乏系统性以及难以建立完整的知识体系。案例式学习 (Case-Based Learning, CBL) 以临床病例为导向<sup>[10]</sup>，旨在促进学生培养临床思维及临床技能，但容易造成学员临床思维固化，不利于培养发散性与批判性思维。

将以上三种教学模式的优点相融合，可有效提高学生的综合素质，提升学生对教学实践的满意度<sup>[11]</sup>。若再将思维导图工具导入其中，学员联想、绘制、整合与分析思维导图的过程可提升TBL、PBL、CBL相融合的教学效果，便于教师更好地引导教学过程，由此学员更易把握完整的知识体系，令住培教学质量趋向完美<sup>[12,13]</sup>。

### （三）“CDIO结合PBL”

在线上查房教学环节中，“CDIO结合PBL”的教学模式与标准化病人（Standardized Patient, SP）一起为学生提供可交流、可操作、可重复的实践对象，学习效果更佳<sup>[14]</sup>。该模式下的PBL小组研讨要求学员通过分组合作讨论锻炼临床思维，通过深挖症状背后的疾病从而解决临床问题，获得临床执行力，锻炼学员独立查房的能力。

研究表明，该模式在提升教师教学能力的同时，增强了学员对于临床诊断的自信，从而促进了学员自主学习的主观能动性，其在住培教学领域的实施推广仍有很大的发展空间<sup>[15]</sup>。

### （四）虚拟仿真平台结合“Gibbs反思循环模式”

虚拟仿真教学平台尤其能增加学员的参与感，在疫情背景下为保证住培学员学习参与感提供了极大便利<sup>[16]</sup>。Gibbs反思循环模式是牛津大学Gibbs提出的一种反思教学模式，它要求学员在操作实践后进行反思回顾，平台对于实践结果进行数据分析，鼓励学员主动发现不足并撰写报告<sup>[17]</sup>。该模式充分调动了学员的实践积极性，有助于学员对于临床技能操作的掌握及临床思维的培养。

## 五、结语

“教无定法，贵在得法”，互联网信息技术与传统教学形式相结合的多样化教学模式为住院医师规范化培训的开展提供新的优化突破口。在疫情防控常态化的大背景下，住培线上教学工作者需结合学员个性化差异和轮转科室的各自特点制定有针对性的教学方案。机遇与挑战并存，教师应不断提高自身对资源的利用及管理能力和及时总结经验、发现问题并不断优化，为我国未来医疗卫生人才的孵化献策献力。

如今，中国的线上教育还远远不够发达，目前它只是简单地将学校课程转移到各式网络平台上，以老师讲课、学生做笔记的方式进行，师生互动仍旧匮乏。这对于住院医师规范化培训教学模式的多样化改革是全新的机遇与挑战，除打破学习时空限制外，更重要的是其在潜移默化中培养了信息时代学生对资源的收集与处理能力。线上线下有机结合的多样化教学模式亟待完善，一线教育人员需直面问题、不断推陈出新，让所谓的规范化模式冲出“规范”的桎梏，在时事变迁中不断成长。

## 参考文献：

- [1] 邸天男,葛春蕾.关于住院医师规范化培训的现状与思考[J].继续医学教育, 2020,34(3):12-14.DOI:10.3969/j.issn.1004-6763.2020.03.007.
- [2] 魏晓峰.个性化护理在大隐静脉曲张患者护理中的效果分析[J].临床研究, 2018,26(8):148-149.DOI:10.3969/j.issn.1004-8650.2018.08.085.
- [3] 国家卫生健康委办公厅.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第七版)[J].传染病信息, 2020,33(1):1-6,26.DOI:10.3969/j.issn.1007-8134.2020.01.001.
- [4] 石梦尧,徐嘉鹏,付红兵,张鑫,王为民,蔡清萍,朱振新.新型冠状病毒肺炎疫情影响下外科住院医师规范化培训管理及教学工作的探索[J].教育教学论坛, 2020(50):215-216.
- [5] 徐丹,董靖竹,周佳,周莹,薄红.新冠疫情防控背景下“互联网+教育”在住院医师教学中的实践与思考[J].中国高等医学教育, 2020(7):13-14.DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2020.07.007.
- [6] 殷培,任菁菁,应美珂,刘娟娟.全科住院医师规范化培训基地线上教学的探索与思考[J].中国毕业后医学教育, 2020,4(4):329-332.DOI:10.3969/j.issn.2096-4293.2020.04.010.
- [7] 官瑜,李可,王国鑫,于红.“互联网+”教学模式在新冠肺炎疫情期间外科护理临床教学中的应用[J].卫生职业教育, 2021,39(6):120-122.
- [8] 易水晶,邓新粮,肖松舒,马洁雅.“以学生为主体”的教学法在妇产科见习中的应用探讨[J].中国继续医学教育, 2018,10(13):13-15.DOI:10.3969/j.issn.1674-9308.2018.13.007.
- [9] IBEN JENSEN, INGER LASSEN. Redesigning the curriculum: applying problem based learning in a new context[J]. Pedagogy, Culture & Society, 2020,28(1):37-57. DOI:10.1080/14681366.2019.1590455.
- [10] Holland JC, Pawlikowska T. Undergraduate medical students' usage and perceptions of anatomical case - based

learning: comparison of facilitated small group discussions and eLearning resources[J]. *Anatom Sci Edu*, 2019, 12(3): 245 – 256. DOI: 10.1002/ase.1824.

[11]李娜,杨正飞,徐珂,李颖,张启应,王东红.CBL和PBL结合研讨会教学法在妇产科实习教学中的应用[J].*中国继续医学教育*, 2021,13(10):9-12.DOI:10.3969/j.issn.1674-9308.2021.10.003.

[12]程磊,李思有,李悦,董靖竹,魏绍婷,朱晓丹,严海燕,张俊姣,方佳敏,刘洋.“融合创新思维导图”教学模式在住院医师规范化培训麻醉教学中的效果评价[J].*医学研究杂志*, 2020,49(11):170-173.DOI:10.11969/j.issn.1673-548X.2020.11.039.

[13]郑亚民,王亚军,李非.思维导图在普通外科临床实习CBL教学中的模板设计和应用[J].*卫生职业教育*, 2018,36(21):101-104.

[14]王荣欣,胡水清.学生标准化病人在医学生症状学问诊教学中的应用[J].*中国病案*, 2021,22(4):83-85.DOI:10.3969/j.issn.1672-2566.2021.04.030.

[15]刘红云,马丽萍.CDIO结合PBL教学模式在内科住院医师规范化培训中的应用探索[J].*继续医学教育*, 2021,35(1):6-7.DOI:10.3969/j.issn.1004-6763.2021.01.004.

[16]陈沙,刘平安,刘慧萍,李玲,刘俐,王宏宝,谭峰,张国民.虚拟仿真实验室在医学教学中的应用[J].*中国高等医学教育*, 2017(1):13-14.DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2017.01.007.

[17]赵金涛,陈颖,付艳君,国麟祺.基于Gibbs反思循环模式视角下规范化培训住院医师的应用价值[J].*中西医结合心血管病电子杂志*, 2020,8(34):6,16.