·住院医师规范化培训·

北京地区外科住院医师网上培训的实施与思考

康骅[1] 张钰鹏[1] 陈丽芬[2] 王亚军[1,2]
[1]首都医科大学宣武医院普外科,甲状腺乳腺疾病诊疗中心,北京 100053;[2]首都医科大学宣武医院教育处,北京 100053
通信作者:康骅,Email:kanghua@xwh.ccmu.edu.cn

【摘要】 突发公共卫生事件可能导致整个医疗程序、医学教育计划受到严重影响。为减小突发事件对外科住院医师规范化培训工作的影响,北京地区外科住院医师规范化培训专业委员会充分调动专委会委员的积极性、发挥各专业培训基地的优势,利用网络平台,连续推出了12期培训课程,为特殊时期的外科住院医师培训积累了经验。本文就课程的设置、网络平台的要求和选择、师资的选择和培训、住院医师的管理及今后发展的思考进行了论述。

【关键词】 外科住院医师; 培训; 网络学习; 公共卫生事件
【中图分类号】 R-05
基金项目:2019年北京市卫计委住院医师规范化培训质量提高项目(20191201)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210322-01495

Implementation and reflections of online training for surgical residents in Beijing, China

Kang Hua[1], Zhang Yupeng[1], Chen Lifen[2], Wang Yajun[1,2]
[1]Department of General Surgery, Center for Diagnosis and Treatment of Thyroid and Breast Diseases, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China; [2]Department of Education, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China
Corresponding author: Kang Hua, Email: kanghua@xwh.ccmu.edu.cn

【**Abstract**】 The outbreak of public health emergencies would bring an enormous impact on the order of medical treatment and the plan of medical education. In order to minimize the impact of such emergencies on the regular training of surgical residents, Beijing Professional Committee for Standardized Training of Surgical Residents has fully mobilized the enthusiasm of members and given full play to the advantages of special training base, and the committee has launched a series of twelve training courses with the help of an online platform, which provide experience for the training of surgical residents during special periods. This article elaborates on the design of the course, the requirements and selection of online platform, faculty selection and training, resident management, and reflections of future development.

【**Key words**】 Surgical resident; Training; Online learning; Public health emergency
Fund Program: 2019 Beijing Municipal Health and Family Planning Commission Resident Physician Standardization Training Quality Improvement Project (20191201)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210322-01495

突发公共卫生事件严重影响医院的医疗工作,加上部分住院医师无法正常返岗工作,给学习计划也带来了明显影响[1]。为更好地指导外科住院医师在疫情状态下的临床工作和学习,北京市住院医师规范化培训外科专委会就外科住院医师培训的核心基础内容组织了系列线上学习课程,现就其实施过程做一介绍,以期为住院医师规范化培训方式提供新的思路。

1 充分发挥住院医师规范化培训专家委员会专家的作用

由于疫情影响,有些外科科室暂停收治非急诊

或择期患者，且部分住院医师未正常返岗工作。北京市卫生健康委员会科教处为保证住院医师培训质量，做到停工不停学，决定通过加强自学和网络学习的方式，协助住院医师做好疫情防控期间的学习。外科住院医师规范化培训专家委员会立即召开了线上专委会议，就如何开展外科住院医师线上培训进行了讨论。大家集思广益、群策群力，充分发挥各医院专业基地的优势，达成共识：首先明确培训目标，即提高住院医师的岗位胜任力，强调三基为基础，并且遵循分阶梯学习要求；其次根据培训要求制定第一、第二、第三年的核心培训课程内容；再次充分利用各培训医院的专业优势，由经验丰富的带教指导教师承担授课任务；最后利用好网络平台对授课教师的课件进行专家组集体备课和讨论，确保授课质量。

2　科学选择网络平台及线上学习使用的工具

在线教育培训具有便捷、高效的优势，推进网上课程、远程教育，有利于促进优质资源共建共享。目前，线上学习工具非常丰富，很多住院医师规范化培训基地都有自己的在线学习平台。此外社会上也有很多在线学习平台如：腾讯、Zoom、华医网、医生圈、钉钉等[2]。带教教师在临床教学中可使用视频、微信、动画、H5、直播软件等信息技术工具，但技术的先进性和培训效果之间并没有必然联系，为学习目标匹配合适的工具才是重点。因此，建议选择住院医师培训基地专用网络平台，但要求平台方便使用，传输快捷，有足够的容纳量可满足需参加培训住院医师的容量，平台须能实现学习签到，提供住院医师与指导教师的互动功能，能够提供学习效果检测评估。另外，由于外科学实践操作技能要求的特殊性，研究者将外科模拟训练的平台与线上网络平台两者融合，达到了比较好的效果，即实现了实时操作技能的现场演示展现和点评纠错的远程共享。

在网络的使用中一些问题值得关注，如提前做出学习计划并海报公布，建议住院医师提前测试网络平台相关系统、账号、网速，熟悉系统可实现的功能和相关操作方法，以减少正式学习时不必要的时间损耗。关于网络学习时间的选择也要综合考虑绝大多数住院医师的工作安排，尽可能避免和临床工作产生冲突，学习时长不宜超过 1~1.5 h。安排网络平台技术人员与授课教师对接，提前熟悉平台的使用，建议制作统一的授课背景。技术人员提供专业的技术支持，及时解决授课教师和住院医师在线出现的系统故障，收集住院医师签到、听课时长和互动结果，并呈现给授课教师和住培管理者，这也是学员的考评指标之一。另外，未来将人工智能融入教学体系势在必行[3]。

3　明确外科住院医师培训的目标

美国毕业后医学教育认证委员会提出了住院医师六大核心能力的培养：一是对医学知识和理论的掌握；二是对患者的诊疗照护能力；三是基于临床实践的自我学习和持续改进的能力；四是建立良好人际关系与沟通能力，包括团队内沟通以及与社工、护理人员、行政辅助人员的沟通等；五是专业素养与职业精神，始终重视医疗质量与患者安全，有同理心；六是基于医疗服务体系的实际工作能力，即具有调动整合利用现有资源，为诊疗工作的顺利开展创造条件，提供适宜诊疗服务的能力[4]。我国《住院医师规范化培训内容与标准（试行）》清晰地提出了住院医师规范化培训的目标：为各级医疗机构培养具有良好的职业道德、扎实的医学理论知识和临床技能，能独立、规范地承担本专业常见病、多发疾病诊疗工作的临床医师[5-6]，重点培养职业道德、专业能力、人际沟通与团队合作能力、教学与科研四个方面。此外，这次突发公共卫生事件给我们的启发是：住院医师的培养除上述强调的能力外，还必须加强医务人员应对新发传染病的公共理论知识、自我防护意识和实际工作技能的培训[7]。

4　按照培训目标进阶性设计培训内容

外科住院医师培训细则对轮转的各个专业制定了详细的要求，包括理论知识、技能操作、外语、教学、科研能力等。根据培训大纲和培训细则的要求，北京市住院医师规范化培训外科专委会讨论提出了住院医师年限递进性培训核心课程（表 1）。这与美国住院医师规范化培训提出“分层递进、螺旋上升”理念相一致。当然，这次疫情也反映出培训方面存在的不足，即住院医师规范化培训缺乏公共卫生方面的轮转与疾病防控实践；临床医务人员自我防护意识普遍薄弱等[8-9]。因此，必须加强医务人员应对新发传染病的专题培训与模拟演练，从而提高医务人员自我防护意识和应对新发传染病的实际技能。此外，有的专业基地在培训内容方面存在偏颇的现象，导致住院医师不能在临床技能、教学

和医学科研能力等方面得到均衡提高，值得关注[10]。

5 授课教师的资质和培训

线上教学与培训是依托网络媒介来向住院医师传播信息的方式。网络学习方便、灵活、快捷，住院医师可以不受时间和地点的约束，另外，在课后也可以反复观看录像，能够起到加深理解、复习提高的作用。但是，网上授课与实际面对住院医师的授课，不论在场景、环境条件，还是氛围、肢体语言等方面均存在区别[11]。首先在网络上进行学习，住院医师可能存在遇到难题就想逃避的思想，导致其在学习中进取性受到影响。其次，就是师生间、住院医师之间的情感交流不畅通。例如，在BBS上发帖提问，有时不能直接得到回复，而且文字上的交流不如语言交流来得畅快。最后，目前存在一种错误的认识，认为只要把线下的授课内容直接搬到线上即是网络学习，为此出现一些线下的授课录像、各种外科操作或手术录像视频直接作为住院医师培训的内容。这些内容既增加了住院医师的学习负担，也对网上学习产生负面影响。所以，在师资的选择方面既要求指导教师熟悉住院医师培训的要求，又需具有丰富的教学经验；同时参与集体备课，需要其对网络传输、图像、视频、语音使用有一定的基础；在授课前教师需与网络平台技术人员进行沟通，熟悉网络平台的各种功能，并进行操作培训，以便高效地使用平台。

6 关注和检验住院医师参与度和培训效果

平台需具有多重功能，可协助住院医师线上培训的管理，此次线上所用平台为北京市住院医师规范化培训管理系统。平台中有所有应该参加培训住院医师的信息；通过平台随时可调取所有参与培训住院医师的实时情况，如签到时间、听课时长等；同时可通过课堂抽查提问和互动以及课后作业（学习心得、综述等）、调查问卷等形式检验住院医师的学习效果。此次培训共设计12次课程，每次课程1~1.5 h，每次课程在线人数平均1 400人（部分住院医师因工作原因不能观看课程直播，可以观看课程回放）。对住院医师参加网上培训的1 042份有效调查问卷进行分析显示此次线上培训学员满意度达到92.2%；不同培训年限住院医师的培训需求有所差异，尤其体现在体格检查、技能操作、临床思维和人文沟通方面。

线上培训形式有其优势和不足，通过优质教学资源在线共享、线上讨论、知识拓展、教学效果互评等多种手段可最大限度地调动住院医师的学习兴趣。但住院医师培训网上学习也存在一些问题，突出表现在：首先培训目标不明确，使网上学习反而成为住院医师的负担；其次内容缺乏针对性，把大量的以往线下授课课件、各种操作录像、手术录像直接搬到线上；再者线上时间过长，有些图像、视频质量太差，甚至存在内容陈旧、概念过时等科学性问题；最后网上学习后的评估方法也值得探讨。研究者认为在外科住院医师的培训中不是什么内容都适合网上培训，网上学习缺乏动手操作、面对面交流的机会，在病例查房教学、手术操作等方面难以达到在病房和手术室的真实体验。尽管有些视频材料展现手术的具体过程，但对操作动手能力尚

表1 外科住院医师培训递进性培训核心课程

课程序号	第一年培训课程	第二年培训课程	第三年培训课程
0	按培训计划在外科各专业轮转	按培训计划在外科各专业轮转	按培训计划在外科各专业轮转
1	手术切口闭合及缝线拆除	病例分析与临床思维	参加外科培训基地组织的病例分析讨论会，1次/每月
2	医患沟通——如何接诊外科病人	骨科专科查体	
3	开放伤的清创闭合原则	医患沟通第二讲：告知坏消息	带教能力培训——如何指导下级医师
4	抗生素在外科中的应用原则	腹腔镜基础及在外科中的应用	
5	伤口包扎	复合伤的诊断及处理原则和流程	如何开展临床科研工作
6	如何实施肠内、肠外营养	常见放射影像检查的阅片——腹部X线、CT、MRI	
7	外科病历书写中的常见错误及如何组织病例讨论	梗阻性黄疸的诊断及分析	外科手术操作强化训练——体表肿物切除
8	如何提升心肺复苏的成功率	血尿的鉴别和决策	
9	外科休克的诊治流程	肺癌的诊断和治疗现状	团队建设与医疗质量
10	上消化道出血的处理策略及需关注的几个问题	急腹症的诊断与鉴别诊断	
11	疫情防控常态化下外科临床工作需要注意的问题	急性腰痛的诊断与处理	完成临床个案病例报告或综述1篇
12	住院医师模拟外科手术操作演示及大讨论	结直肠肿瘤的诊断与处理原则	