·上海交通大学医学院教学改革专栏·

信息化平台在耳鼻咽喉头颈外科住院医师规范化培训管理中的应用与思考

范宇琴[1,2,3]　汪照炎[1,2,3]　张治华[1,2,3]　陈洪赛[1,2,3]　姚敏[4]　吴皓[1,2,3]　王振涛[1,2,3]

[1]上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科，上海　200011；[2]上海交通大学医学院耳鼻咽喉科学系，上海　200125；[3]上海交通大学中国医院发展研究院学科建设研究所，上海　200011；[4]上海交通大学医学院附属第九人民医院临床医学院，上海　200011

通信作者：王振涛，Email：13916548333@163.com

【摘要】 为提高耳鼻咽喉头颈外科住院医师规范化培训管理效率和教学质量，上海交通大学医学院附属第九人民医院于2018年首次使用住培信息化管理平台，通过对系统功能和移动APP终端的不断优化升级，实现教学与管理工作的融合发展及资源共享最大化，从而弥补传统住培管理模式的缺陷和不足。实践表明，基于信息化移动平台的新型住培管理模式，不仅可以使科室省时、省力地抓好住培管理的各个环节，还能使住院医师循序渐进地合理完成住培计划，同时知识及技能、胜任力均得到提高，因此具有广阔的应用前景。

【关键词】 住院医师规范化平台；　耳鼻咽喉头颈外科；　管理质量

【中图分类号】 R-05

基金项目：上海交通大学附属第九人民医院耳鼻咽喉头颈外科教学建设项目，教学型医师项目（BYH20220125）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230511-01522

Application and thinking of informatization platform in standardized training management of otolaryngology-head and neck surgery residents

Fan Yuqin[1,2,3], Wang Zhaoyan[1,2,3], Zhang Zhihua[1,2,3], Chen Hongsai[1,2,3], Yao Min[4], Wu Hao[1,2,3], Wang Zhentao[1,2,3]

[1]Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200011, China; [2]Department of Otolaryngology, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200125, China; [3]Discipline Construction Research Center of China Hospital Development Institute, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200011, China; [4]School of Clinical Medicine, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200011, China

Corresponding author: Wang Zhentao, Email: 13916548333@163.com

【Abstract】 Our hospital first used the housing and training information management platform in 2018 in order to improve the management efficiency and teaching quality of standardized resident training in the Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, through continuous optimization and upgrading of system functions and the mobile APP terminal, the integrated development of teaching and management and the maximization of resource sharing have been realized, thus making up for the defects and deficiencies of the traditional resident training management mode. Our practice shows that the new resident training management mode based on informatization mobile platform can not only save time and effort for departments to grasp all aspects of resident training management, but also enable residents to complete the resident training plan step by step and reasonably with improvement in their knowledge, skills, and competence. Therefore, the new resident training management mode has broad application prospects.

【Key words】 Standardized resident training platform; Otolaryngology-head and neck surgery; Management quality

Fund program: Teaching Physician Program of Teaching Construction Project of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai Jiao Tong University (BYH20220125)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230511-01522

住院医师规范化培训是构建卫生人才梯队、提升医疗管理工作效率和教学质量水平的基础环节，是培育合格医师的必由之路[1]。自 2010 年起上海积极响应住培制度，首先开展了住培试点，目前已有丰富的探索经验，随着住培工作的逐渐完善，同时伴随大数据的剧增，利用信息化技术进行有效管理是未来的趋势[2]。上海交通大学医学院附属第九人民医院 2018 年 4 月启动了移动互联技术，使用住院医师规范化培训管理平台，为住培管理信息化建设提供了更多的途径，本研究将耳鼻咽喉头颈外科住院医师规范化培训模式做探讨。

1 耳鼻咽喉头颈外科住院医师规范化培训的特点

住院医师规范化培训作为毕业后教育的必经阶段，通过长期的临床实践经验积累来提升临床医师的诊断/治疗技能[3]。培训基地被视为“孵化器”，其在培养优秀临床医生的过程中发挥着关键作用[4]。因此，持续推进培训平台建设是实现医学教育和现代化资源内在融合的有效手段[5]。住培平台建设目前仍是起步阶段，耳鼻咽喉头颈外科作为独立的二级学科，其专业性较强，大多为狭窄的腔洞结构，尤其鼻部和耳部解剖精细，功能尤为复杂，且随着科技的进步，医学理念的更新、医疗设备的变更，使得该学科出现了亚专业的精细划分，因此需要建立更加精准的个性化管理方案。耳鼻咽喉头颈外科作为上海市临床重点建设学科，涵盖 4 个特色亚专业，随着参加规培的医师规模不断扩大，对住培管理也提出了更高的要求。

2 信息化平台在耳鼻咽喉头颈外科住院医师规范化培训中的应用

2.1 传统的住培医师管理模式与方法

在传统住培管理模式下，绝大多数医院通过纸质版登记手册（如各种评学表及评教表等）开展各项管理，难免会出现安排混乱、无法按时记录，甚至出现编造及存在资料丢失的情况。按照国家卫生健康委员会的要求，需要住院规培医师在规培过程中详细地登记遇到的病种病例、临床操作记录及不同阶段时期考核情况等各项内容。由于医院管理工作存在数据量大、时效性强、数据结构复杂等特点，通过人力进行统计的方式已经无法适应当前形势[6]，同时在传统住院医师规范化培训管理模式下，很难短时间内高效完成对管理工作大数据的分析和利用[7]。因此，如何利用信息化技术使基地医师的管理工作更加高效快捷，成为教学管理部门亟待解决的一个难题。

2.2 信息化平台在耳鼻咽喉住培医师中的应用

实施住培信息化管理被认为是医疗领域的最新突破[8-9]。本科室由住培基地负责人设定住培主任、教学秘书及带教教师，组织住培教学小组，制定住院医师规培轮转计划，并将轮转计划表上报医院住院规培管理处，将住院规培医师信息录入住院医师规范化平台。

系统可对培训基地基本信息和轮转情况进行管理，在平台中设立住院规培主任、教学秘书及带教教师权限，并由教学秘书制定考勤制度，协调本专业具体培训计划，从而实现培训全过程中的高效管理、有效培训和考核工作。系统平台涵盖了轮转计划表、考勤情况、教学活动、学员和教师评价管理等模块。

轮转管理可对学员、轮转科室、带教教师、轮转时间进行管理，学员可阶段性地进入下一轮轮转。在轮转计划查询中可以一目了然地看到科室内所有住院医师基本信息，如姓名、性别、工号、年级、专业基地、学员类型、身份类别、双证资格、方向、手机号、轮转时间、带教教师、状态，通过轮转计划查询可以动态地了解规培医师轮转情况。日常管理中包含了出入科管理、我的学员、出科考核及季度考核。在日常管理中，由教学秘书分配规培学员给每个带教教师，并由带教教师在系统平台中进行操作管理自己的带教规培医师，完成此阶段后进行相关的考核。入科教育中包含工作流程、基本技能模拟训练、科室情况、培养计划与要求、规培制度、考核等情况、临床基本知识、医德医风及医患沟通，需要由教学秘书将系统要求的资料进行上传。当规培医师进入平台后提前进行下载学习相关文件，进入科室后科室将进行入科教育。考勤管理中请假审



图 1　系统平台的教学活动管理

批一栏中，规培医师可通过此平台录入请假信息，带教教师可通过此平台进行请假管理。教学活动为住培管理重中之重，包含有病例讨论、文献导读、教学查房、小讲课四大内容(图 1)。

由带教教师提前发布教学活动，指定时间后系统平台中会显示具体教学活动时间地点，规培医师及带教教师按照规定时间进行教学活动，并现场扫码进行签到，上传授课照片、课件内容。

通过系统平台管理，规培医师及带教教师能够很好地开展教学活动，从而大大提升规培医师独立诊治常见病的能力、对临床操作技能的熟练度、探讨疑难病的能力，以及提出科学的临床问题的能力。通过耳鼻咽喉头颈专科规培培训，使规培生能在结束规培后胜任专科临床工作，并能在 1~2 种疾病领域形成一定特色方向。另外，规培医师在管理平台可对带教教师进行评价，促使其不断提升自身专业知识、激发教学创造性，不断完善综合素养，从而起到有效的监督作用。统计分析中包含了出入科进度报表、分配带教报表及教学活动报表，通过系统提供查询报表，管理工作人员能够以实际需求为依据，对数据进行详细查询、系统性归纳分析，并通过表格或图表的形式进行展现，从而为历史报表的回顾性研究及未来政策导向提供参考价值。住培管理平台可以在平板电脑、手机 APP、微信等移动 IT 平台进行使用，将住训管理平台的各项业务功能模块在移动端应用上呈现，使住培管理工作突破时间、地域的限制，让住院医师、带教教师及管理者充分享受移动互联技术带来的便捷性。对住院培训过程管理落实科室主任总负责制和指导医师负责制：科室主任统筹落实入科教育、过程考核、出科考核和定期评估，并定期检查评价指导医师带教工作，确保培训质量；指导落实住培计划，将医德品

质、职业素养和临床技能等重要方面贯穿于整个住培全过程。

3 信息化平台在住培医师中应用的作用与意义

3.1 信息化、规范化管理

通过住院医师规范化平台，降低了使用纸质办公，节省了资源的浪费，实现了无纸办公，从而节省了大量的人力和时间，提高了工作的效率。住培管理科将不同管理权限分配给对科室指导教师，通过信息化的监管体系来调动每一位住院医师的培训热情，从而加强各部门之间的联系；同时系统平台通过直观地进行统计分析，能够使管理人员更加方便快捷地掌握、查询、监控、评估住院医师培训的过程和结果，对于出现的异常情况能及时处理，从而循序渐进地推进住培管理方面的完善和发展。

3.2 教学活动规范化管理

围绕病例讨论、文献导读、教学查房、小讲课四大内容开展的教学活动可通过系统平台提前进行合理的安排，避免影响学员的日常医疗工作。通过手机下载住院医师规范化培训管理平台 APP，带教教师及学员可以很方便地查询相关内容，比如教学秘书在电脑平台中发表教学活动，可以立即在 APP 平台中看到住培管理平台提醒具体的教学活动时间、地点、上课内容、上课教师等相关教学活动信息，从而使得资源得到了最大化的利用。一方面，对于授课教师来说提前发布教学活动信息，可以提前进行教学内容的准备，提高专业水平；另一方面，对于学员可以提前得知上课内容进行预习，提高教学活动效率及积极性。教学活动时，学员通过现场扫码完成签到，当完成教学活动时需带教教师上传教学活动照片及教学活动内容。住院规培医师管理部门能够通过住院医师规范化平台，一目了然地进行教学工作量的统计，并对教学效果进行考核，让教师和学员都能得到高度重视。

3.3 培训教学移动化

结合移动互联技术，将传统的医疗教学与移动设备相结合，在高质量完成业务工作的同时，也能利用业余时间进行业务技能学习与考核。通过个人移动终端和住培管理平台的信息化互通，方便师生获得资源共享化的最大化，从而实现教学与管理工作的融合。

3.4 信息化平台的效果

耳鼻咽喉头颈外科规培医师通过住培信息管理平台后，取得满意的培训效果。该平台降低了人力资源的消耗，实现管理制度优化。医院管理者通过全方位对住培医师日常进行监管评估，进行不断的优化，从而进一步完善住培医师信息管理体系，使得培训管理更为科学、精细、同质化。

4 结语

在“互联网时代”的环境背景下，为了跟上科学技术日新月异的发展步伐，住培信息化管理逐渐在各大医院进行应用。其优势在于能实现住培工作的精细化管理，并提高我国住院医师整体素质，但仍存在上下级难以联通、忽视数据安全和缺乏相关建设规范与标准等不足之处。故需通过不断地完善信息化管理体系，推动管理工作持续改进、管理质量不断提升。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 范宇琴：论文书写及处理；汪照炎、张治华、陈洪赛、姚敏：提出论文构思；吴皓、王振涛：提出实验总体方案及监督执行

参考文献

[1] 国家卫生计生委，中央编办，国家发展改革委，等. 关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见[J]. 中华人民共和国教育部公报，2016(s2)：10-12.

[2] 张震，梅艳. “互联网+”模式下住院医师教育方式探索[J]. 中国毕业后医学教育，2021，5(6)：546-549. DOI: 10.3969/j.issn.2096-4293.2021.06.017.

[3] 张珂，李笑梅. 关于我国住院医师规范化培训现状的思考[J]. 中华医学教育探索杂志，2020，19(12)：1447-1450. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191215-00343.

[4] 王宝玉，陈钢，周梦伊，等. 住院医师规范化培训基地高质量发展实践与探索[J]. 中华医院管理杂志，2022，38(8)：627-630. DOI: 10.3760/cma.j.cn111325-20220222-00143.

[5] 白娟，禄保平，张超. 加强住院医师规范化培训信息化平台建设的思考[J]. 中医药管理杂志，2021，29(5)：183-186.

[6] 曾文玄. 医教协同背景下住院医师规范化培训管理系统与研究生管理平台信息化融合构想[J]. 中国高等医学教育，2021(1)：13-14. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2021.01.007.

[7] 梁洁，梁楚晗，覃天资，等. 新常态下规范化住院医师培训档案信息化管理研究[J]. 卷宗，2021，11(24)：121-122. DOI: 10.12249/j.issn.1005-4669.2021.24.061.

[8] 祁伟，张卓，李晓瑜，等. 住院医师规范化培训信息化管理系统建设的思考[J]. 中国继续医学教育，2023，15(10)：174-177. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2023.10.039.

[9] 胡予，靳令经，姜雪，等. 住院医师规范化培训过程管理的实践与探索：基于信息化管理平台[J]. 中华医学教育探索杂志，2023，22(9)：1378-1381. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210507-01423.

（收稿日期：2023-05-11）

（本文编辑：唐宗顺）