·住院医师规范化培训·

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

胡予[1]　靳令经[2]　姜雪[1]　张静[1]　李颖[1]　焦锐[1]

[1]同济大学附属同济医院教育处,上海　200065;[2]同济大学附属同济医院院长办公室,上海　200065

通信作者:焦锐,Email:tjzyysh@163.com

【摘要】 本研究基于信息化管理平台的建设,深入探索了住院医师规范化培训过程管理方法。研究结合管理实践,对过程管理内容进行了梳理和分析,并将过程管理理念与内容融入信息化管理平台的开发建设中。通过信息化平台的建设,实现了科学有效的住培过程化管理,以过程管理为核心的信息化管理平台不仅有助于住培制度的更新与落实,还构建了多角色关联互动的桥梁,保证了信息的准确性,推动了质量保障体系的建设。该研究为保障培训质量提供了有效工具,对培养卓越医学人才具有重大意义。

【关键词】 住院医师规范化培训;　信息化;　管理平台;　过程管理;　质量保障

【中图分类号】 R19

基金项目:2019年同济大学研究生教育研究与改革项目(2019GL12)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210507-01423

Process management research of standardized residency training based on information management platform

Hu Yu[1], Jin Lingjing[2], Jiang Xue[1], Zhang Jing[1], Li Ying[1], Jiao Rui[1]

[1]Education Department, Tongji Hospital of Tongji University, Shanghai 200065, China; [2]President's Office, Tongji Hospital of Tongji University, Shanghai 200065, China

Corresponding author: Jiao Rui, Email: tjzyysh@163.com

【**Abstract**】 To explore the process management strategies of standardized residency training based on the development of information management platform, combining with the management practices, this study has sorted out and analyzed process management contents, and integrated process management concepts and contents into the development of information management platform. The development of information management platform taking the process management as the core has contributed to the update and implementation of standardized residency training policies, building of a multi-role interactive bridge, guarantee of information accuracy, and promotion of the construction of quality assurance system, thus providing an effective tool to ensure the quality of training, which is of great significance to cultivate outstanding physicians.

【**Key words**】 Standardized residency training;　Informatization;　Management platform;　Process management;　Quality assurance

Fund program: Graduate Education Research and Reform Project of Tongji University in 2019 (2019GL12)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210507-01423

近年来,国家对住院医师规范化培训(简称"住培")的要求不断提高。传统的管理模式突显出许多问题,如多头管理导致沟通与协调困难,评估考核流程不规范,查阅材料不方便,评价反馈不及时

等，旧的管理模式已不能满足当前住培发展的需求[1]。面对信息化和大数据在医学教育领域的不断深入，以及国家对住培信息化平台建设的要求，本院以信息化管理平台建设为契机，以过程管理为核心，从培训管理部门、专业基地、轮转科室及带教师资4个方面升级住培管理机制，以期规范、优化住培管理体系，为住培质量提供保障，提高培训质量与效果。

1　过程管理的模块与要求

住培过程管理以住院医师为主体，从培养联动、轮转管理、师资管理、临床教学4个方面对住培人员、教学活动、考试考核、教育评估等多环节进行管理，涵盖档案、成绩、轮转、带教等多方面内容。

1.1　培养联动

培训管理部门、专业基地、轮转科室是相互联系与相互作用的3个住培管理核心组织架构。培训管理部门总协调、专业基地总负责、轮转科室总实施，三方根据住培要求而联结起来，共同构建有序的培养联动机制。其主要包括联合管理住院医师和带教师资，制订轮转计划，实施教学活动，建立分层次的培养模式等。

1.2　轮转管理

住院医师进入医院真实医疗环境，接触病人，获得临床科室及带教师资专业的指导，是其从医学生转变为临床医师、将医学知识转化为临床技能的重要环节。临床轮转质量直接反映了住培质量的高低。培训管理部门协同专业基地进行临床轮转管理，主要包括指导医师带教分配、入科教育、教学活动、出科考核、轮转评估、值班与考勤等。

1.3　师资管理

师资管理主要包括师资准入机制、师资培训、师资评价、师资考核、奖惩与激励机制等[2]。带教师资除达到基本准入条件外，还需具备良好的医德医风、扎实的理论知识和临床技能、丰富的临床经验、良好的临床诊断思维和医患沟通能力等[3]。由于其教学能力的增长与变化，还需依据教育教学成长规律实施动态评价。科学、有效的师资管理，有助于带教师资在医学教育领域获得发展，也能够提升临床教学水平，保证培训质量。

1.4　临床教学

住院医师在轮转科室跟随带教师资参与临床工作，在临床工作过程中接受带教师资一对一的指导。同时，轮转科室结合培养大纲的要求，针对不同专业、不同阶段的住院医师设置小讲课、病例讨论、教学查房、专业技能培训等教学活动。通过一对一指导和教学活动，住院医师完成在轮转科室的培训内容，在出科时掌握轮转科室相关常见病和急症的发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗和预防，危重症的识别与紧急处理技能，获得本学科及相关学科的专业知识与技能、临床诊断思维、疾病诊断和治疗方法[4]。

2　信息化管理平台的建设与应用

随着信息技术在教育领域的深入应用，其打破时间与空间限制、资源共享、实时信息采集等特点，影响和改变着医学教育教学方法和管理方式，对于提升教育质量具有重要意义[5]。本院借助信息技术，建设基于住培过程管理的信息化管理平台，从人员管理、临床轮转、教学活动、教育评估4个模块进行建设，使培养联动、轮转管理、师资管理、临床教学四大过程管理模块良性运转（图1）。

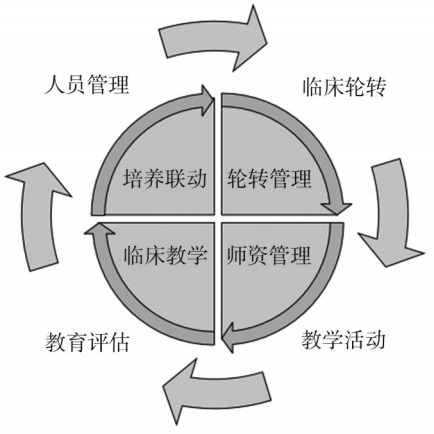


图1　基于过程管理的信息化管理平台运转图

2.1　人员管理

人员管理主要分为住院医师管理和带教师资管理，包括基本信息管理、日常培训与教学档案管理。本研究为专业基地负责人、轮转科室负责人、带教师资和住院医师设置不同的权限，相关人员可对相应信息进行编辑、浏览与查询。培训管理部门为住院医师建立电子档案，除了政治面貌、学历学位、毕业院校、紧急联系人、执医证书情况、培训年限、规培导师等基本信息以外，还添加了轮转记录（包含一对一指导医师、出科考核、教学评价）、轮转期间任职及获奖评优记录等。带教师资管理主要包含住培任职、教学活动、教学评估、师资培训、年

度考核、教学成果等内容。人员管理模块使各项信息实现实时动态更新，方便相关人员及时获取最新、最准确的信息。

2.2 临床轮转

临床轮转主要包括轮转计划制订与查询、指导医师带教分配、轮转登记及考勤管理。培训管理部门协同专业基地进行轮转计划安排。信息化管理平台通过精准的算法，实现了更加科学有效的轮转计划安排，确保了各科室每月轮转人数均衡，保证了住院医师按照国家要求进行轮转，不重复、不漏轮转某一科室。轮转科室教学秘书通过管理平台为住院医师安排一对一指导医师，专业基地管理人员、轮转科室管理人员、带教师资及住院医师可查看轮转计划和指导医师。在轮转登记页面，住院医师及时登记在临床轮转中遇到的病种、病例、临床操作及学习记录。考勤管理主要包括请假登记、考勤上报、考勤统计等。住院医师请假需多层级审核，通过线上提交请假申请，相关负责人依次进行审核，完成请假流程。每月月底，科室考勤员通过考勤模块填报出勤与值班数据，请假数据会自动进入考勤统计，最后通过科室负责人和培训管理部门审核。

2.3 教学活动

教学活动主要包括登记、查询、签到和统计等功能。为保障轮转科室的教学活动有计划、有实施、有记录、有监督，教学秘书在月初进行教学活动安排，经教学主任及培训管理部门审核后，带教师资方可授课。住院医师通过查阅教学日历，在指定时间与地点上课，授课教师通过平台手机端生成二维码，住院医师按要求上课签到、下课签退。课后，教学秘书或者授课教师上传上课记录（包括实时照片与授课PPT），由培训管理部门进行检查与审核，保障教学活动如期开展。教学活动的统计分为带教师资授课统计和住院医师上课统计。带教师资授课统计结果计入带教师资的年度教学考评、评优评先及职称晋升等；住院医师的上课记录计入其住培课程学分体系，保障住院医师系统化、规范性地完成培训。

2.4 教育评估

目前，本院的教育评估主要包括住院医师360度评估、入科教育评估、带教师资评估、轮转科室评估等。通过信息化管理平台统计功能进行简单分析，及时获取住院医师培训状态及轮转科室和带教师资培训情况。相关结果关联至对应的电子档案中，成为教学考核、评优评先、职称晋升等的重要参考依据。信息化管理平台使教育评估更具有可操作性和可行性，培训管理人员、被评估人员能够及时获取评估反馈，各层各级根据评估结果及时发现与解决问题，使教育评估真正起到了导向、诊断、鉴定和育人的作用。

3 信息化管理平台应用效果思考

信息化管理平台为实现培训管理部门—专业基地—轮转科室—带教师资—住院医师的多维度、一体化、全方位分级管理提供了有效手段。国外住培信息化管理平台开发较早，已系统性深入到住培管理的各个模块中，有效降低了管理成本，提高了工作效率和质量[6]。例如，美国毕业后医学教育委员会建立的全国性住培管理平台，用于培训登记及考核结果记录，相关信息全国所有培训医院联通与共享，作为住院医师培训的数据依据[7]。在我国，目前国家和各省市也建有住培管理平台，其功能主要集中在人员信息管理、住培招录、考试报名、成绩发布等方面[8]。在国家的推动下，各培训医院也开发了适应本院管理体系的住培信息化管理平台。例如，上海交通大学医学院附属第九人民医院从2016年开始开发与设计，目前已拥有一个内容完整、系统成熟的培训管理信息系统[9]。信息化管理平台的建设，不仅给住培管理工作带来了便捷，而且在系统开发中融入了住培内涵建设理念，使住培过程管理更加科学。

3.1 推动了住培制度更新与落实

随着国家对住培制度和评价指标的不断完善，医院首先梳理了住培管理制度，明确了过程管理的内容和思路。在国家住培信息化管理平台中，住培招录、培训年限等要求也相应融入了招录、考试报名模块中，起到筛选、审核、监督等作用。因此，在系统开发过程中，通过与开发商沟通过程管理中的各项制度，不断进行迭代，形成清晰、闭环式操作流程[10]。住培信息化管理平台的建设促使住培管理部门紧跟国家步伐，及时把握最新制度与要求，更新并落实住培制度。通过信息化管理平台的应用，可以更有效地落实国家住培政策，提高管理效率和质量。

3.2 构建多角色关联互动桥梁

住培信息化管理平台为培训管理部门、专业基

地、轮转科室、带教师资和住院医师赋予了不同的操作权限，以促进全员参与住培。该平台使培训管理部门和专业基地能够实时掌握轮转科室、带教教师和住院医师的动态，了解培训近况，并予以及时反馈。通过开放的信息化管理平台，加强了轮转科室、带教师资与住院医师之间教与学的互动与联系。轮转科室和带教教师能够获取住院医师相关信息，及时获得其对带教和教学活动的评价，并且根据评价结果做出调整与改进[11]；实施精细化培养，提升住院医师学习自主性，以及带教师资教育教学的自主性、交互性和个性化[12]。

3.3 动态化管理，确保信息准确性

有效的过程管理需要有及时、准确的信息作为基础，传统模式不能立即对变化的信息作出反应，从而导致管理上的失误，甚至引起临床上的问题。信息化管理平台能够一对多实时更新信息，使信息更加准确与完整。住培管理人员通过手机端实时查询、更新相关信息，轮转科室和带教师资及时上传教学记录，住院医师上传轮转数据，真实反映临床轮转与培训，保障了轮转质量。保存完整、信息详细的电子档案，有助于使用客观的数据进行评优评先，体现过程管理的公平公正，实现教学质量把控和师生双向管理。

3.4 促进质量保障体系的建设

建设质量保障体系需要在国家政策引导下，以培养单位为主体，社会多元参与，实行以内为主、以外促进、内外结合的质量控制方式[13]。住培管理部门负责组织实施，制定全方位评估量表，院部、专业基地、临床科室、带教师资、住院医师、护理、患者等多方参与评估。信息化管理平台使多方位评估具有了可操作性，其科学有效的统计、实时反馈结果等功能强化了过程管理监测，助力建设住培质量保障体系，使住培过程管理逐步制度化、常态化和规范化，促进了住培工作的持续改进。

4　小结

住培信息化管理平台的开发与应用，实现了过程管理的科学性、规范性和有效性。在平台建设过程中融入管理理念，通过平台建设梳理住培制度，纳入对师生教与学自主性提升的思考、质量保障方式方法的探索、教育评估体系的研究等，以此扎实住培内涵建设，提升培训质量。同时，随着住院医师培养体系的不断变革与进步，信息化管理平台也需要不断升级和完善。住培轮转登记、考试考核、线上学习平台等是住院医师培训及其质量体现的重要模块，也是过程管理的重要环节，这些模块的开发本院仍在持续进行中。尽管人员管理、临床轮转、教学活动、教育评估等模块已投入应用，但仍需围绕过程管理的核心理念进行持续优化与迭代，在管理过程中需融入更多的教育管理规律，借助信息化平台继续探索住培管理新模式，提高管理效率，保障培训质量，培养卓越医学人才。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　胡予：课题设计、课题实施、数据分析、论文撰写；靳令经、张静：课题指导、课题实施；姜雪、李颖：论文修改与审订；焦锐：课题设计、课题实施、论文修改与审定

参考文献

[1] 冼杰良. 住院医师规范化培训信息管理系统的设计与实现[D]. 厦门：厦门大学，2016.

[2] 许剑，魏周阳，陈兴无，等. 住院医师规范化培训基地师资队伍建设探索[J]. 医学教育研究与实践，2017，25(2)：321- 324. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2017.02.048.

[3] 马肖容，马盼，刘颖，等. 影响住院医师规范化培训质量的瓶颈问题和创新探索[J]. 西北医学教育，2016，24(2)：320- 322. DOI: 10.13555/j.cnki.c.m.e.2016.02.049.

[4] 住院医师规范化培训内容与标准(试行) [EB/OL]. [2021-04-20]. http://mvw-products.oss-cn-beijing.aliyuncs.com//rcp/uploads/2015/12/30/03137d5fa9504a59af7c41f9526803a2.pdf.

[5] 胡祖辉，朱俐. 信息技术支持下的专业学位研究生教育质量保障体系研究[J]. 数字教育，2018，4(6)：25- 29. DOI: 10.3969/j.issn.2096-0069.2018.06.006.

[6] Kennedy JG, Hsu JT. Implementation of an open access scheduling system in a residency training program [J]. Fam Med, 2003, 35(9): 666-670.

[7] Fargen KM, Dow J, Tomei KL, et al. 120 follow-up on a national survey: American neurosurgery resident opinions on the 2011 ACGME implemented duty hours [J]. World Neurosurg, 2014, 81(1): 15-21. DOI: 10.1016/j.wneu.2013.08.015.

[8] 郑健敏. 基于BPM的医院住院医师管理系统研究与实现[D]. 上海：上海交通大学，2014.

[9] 王欣倍，严晓蕾，潘沛，等. 住院医师规范化培训管理信息系统的设计与应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2021，20(3)：332-337. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191204-00435.

[10] 艾丽菲拉·依沙克，帕提古力·阿不力孜. 住院医师培训信息化管理现状和实践[J]. 中国卫生产业，2017，14(18)：49-50. DOI: 10.16659/j.cnki.1672-5654.2017.18.049.

[11] 毛宇昂，黄超. 信息化系统在医学教育中的探索及应用[J]. 卫生职业教育，2016，34(2)：15-17.

[12] 陈蔚. 高校教育教学综合信息平台建设研究[J]. 河南工业大学学报(社会科学版)，2019，15(3)：127-132. DOI: 10.16433/j.cnki.cn41-1379.2019.03.019.

[13] 王战军. 构建研究生教育质量保障体系：理念、框架、内容[J]. 研究生教育研究，2015(1)：1-5. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1663.2015.01.002.

（收稿日期：2021-05-07）

（本文编辑：张学颖）