·住院医师规范化培训·

辽宁省住院医师规范化培训信息管理平台的建立及应用

赵霞　杨秧　于晓松

【摘要】 辽宁省住院医师规范化培训信息管理平台是针对住院医师规范化培训全过程实施的一个综合性信息网络管理平台。辽宁省是人口大省，住院医师培训管理人数较多，探索使用信息化手段进行培训管理非常有必要。平台实现了培训基地申报、学员网上报名、学员日常培训情况网上实时监控、网上安排结业考试、全省学员信息统计查询等常用功能的住院医师全过程网络管理，节约了人力及管理成本，提高了管理效率，有序推进了住院医师规范化培训建设。

【关键词】 住院医师；　信息管理平台；　软件

【中图分类号】 G434；R-05

Establishment and application of information management platform of standardized residents training in Liaoning Province

*Zhao Xia**, *Yang Yang*, *Yu Xiaosong*. **The First Hospital of China Medical University Human Resources Department*, *Shenyang 110001*, *China*

Corresponding author: *Yu Xiaosong*, *Email*: *xsyu@mail.cmu.edu.cn*

【**Abstract**】 The Information and Management Platform of Standardized Training of Residents in Liaoning Province is a comprehensive management platform with information network, containing the whole process of the standardized training for residents. Liaoning, the populous province, has too many management staff in training residents, so it is very necessary to explore the information-based method for the training management. This platform has realized the whole-course network management of resident training, and many common functions such as the application of training base, on-line registration, on-line real-time monitoring of trainees' daily training state, on-line graduation exam arrangement, and inquiry of statistical information of trainees in the province. It saves human and management costs, improves management efficiency, and orderly pushes forward the standardized of residents training.

【**Key words**】 Residency;　Information management platform;　Software

DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2014.09.022

作者单位：110001　沈阳，中国医科大学附属第一医院人力资源部（赵霞），党办（于晓松）；100036　北京，中锦阳光教育科技有限公司（杨秧）

通信作者：于晓松，Email：xsyu@mail.cmu.edu.cn

[3] Wu H, Gao SB. Zhang Zhong-jing's thoughts on disease-preventing theory[J]. Chinese Journal of Basic Medicine in Traditional Chinese Medicine, 2012, 18(5): 468-469. (in Chinese)
[吴鸿，高水波. 张仲景“治未病”思想浅析[J]. 中国中医基础医学杂志，2012，18(5)：468-469.]

[4] Zhang BL, Shi PJ, Hong Z. Higher education development strategy of traditional Chinese medicine[M]. Beijing: Chinese Medicine Press, 2013. (in Chinese)
[张伯礼，石鹏建，洪铮. 中医药高等教育发展战略研究[M]. 北京：中国中医药出版社，2013.]

[5] Chen LF, Fan J, Jia JG. Strengthening process management to improve the quality of training of general practitioners[J]. Chin J Gen Pract, 2011, 10(2): 118-119. (in Chinese)
[陈丽芬，樊洁，贾建国. 加强过程管理提高全科医师培训质量[J]. 中华全科医师杂志，2011，10(2)：118-119.]

（收稿日期：2014-04-28）
（本文编辑：张学颖）

住院医师规范化培训是一个长期的繁复的过程，培训管理涉及基地动态考核管理、学员日常管理、学员考试考核等管理工作，如果这些项目都在线下进行，需要大量的人力、物力进行组织、管理及存档。

辽宁省从 2009 年开始在全省范围内开展住院医师规范化培训工作，前期进行了国内调研，学习多个省市的管理经验[1]。同时，进行了各市的住院医师培训生源调研，预计全省每年住院医师招收人数均在 1 000 人以上。2010 年以来，全省累计报名人员达到 7 926 人，完成培训 1 508 人。有研究显示“人均完成出科考试时间为 17.5 min，用出科考核管理系统后人均时间缩减至 6.79 min，节省工作时间高达 61.2%”[2]。传统的纸质版通知、存档管理方式无法做到高效、及时地对所有学员的培训情况进行监督及管理，探索进行网络化管理势在必行。

1　住院医师管理信息化建设现状

全国多个省市均开展了住院医师培训工作，且已有部分省市建立并应用住院医师管理网络进行住院医师的日常及考核管理。江苏省的“住院医师规范化培训管理系统”可以分多层次进行住院医师日常管理、轮班排版、培训考核、登记审核[3-4]。广东省建立的中医住院医师规范化培训考试系统，主要进行结业考试的报名、资格审核、准考证打印及成绩查询。山东省住院医师规范化培训信息网，主要能实现信息公布、学员报名、基地审核、动态管理等功能。四川省的专科医师培训管理信息系统，主要进行招生、学员过程管理、基地管理、考试管理[5]。浙江省卫生厅设立的住院医师信息管理系统则具备基地管理、学员招录、考试考核、轮转培训、公共学习、统计分析、培训反馈、师资培训等相关功能。而上海市及天津市卫生局也都建立了住院医师网络管理平台，主要功能包括信息综合平台、基地认定系统、报名招录系统、基地过程管理系统、考试考核管理系统、培训学习系统。

2　住院医师规范化培训信息管理平台概述

辽宁省先后借鉴了各省市的网络管理平台功能及美国住院医师管理评价体系，并加入了本省培训特点，建立了辽宁省住院医师规范化培训信息管理平台。该平台内容包括：住院医师培训基地管理系统、学员管理系统、培训管理系统、考试考核系统、行政管理系统、公共信息平台六大模块。设计中注重分层管理及每个使用权限下操作的简便性，所包含功能覆盖住院医师管理中涉及的全部功能，能进行网络登记、存档、统计查询等操作(表 1)。

3　住院医师规范化培训信息管理平台的建立及应用

平台为不同角色设定了不同的权限，每个账号都只能进行自己权限下的操作，不能越级操作。每个权限下的账号登陆之后，在角色名称旁边均有平台功能简要说明及使用方法介绍。每个角色的管理人员均需及时完成学员轮转相关的操作，才能保证

表 1　辽宁省住院医师规范化培训信息管理平台系统功能一览

基地管理系统	学员管理系统	培训管理系统	考试考核系统		行政管理系统	公共信息平台
			阶段考核中：	日常考核评价中：		
基地医院的注册及审核	学员网上注册	轮转要求及细则录入	学员考核报名及审批	多人 360° 评价体系		信息发布平台
基地网上申报	学员逐层审核管理	学员轮转计划编排	题库管理系统	出科考试成绩	单位用户管理	政策法规管理［上传、下转］
申报材料网络初审	学员录取及志愿调整管理	基地医院相关科室设置	试卷制作	上报病例查询	行政单位信息管理	友情连接管理
基地批复	学员信息查询	学员培训过程管理	考试组织管理		审批管理	论坛
统计查询	统计查询	学员培训过程管理	考试设计		权限设置管理	
		学员轮转内容监控	考场安排			
		基本信息管理	时间安排			
		轮转情况的统计查询	成绩上传			
			考生成绩网上发布			
			成绩统计			

学员按期完成轮转。

3.1 通过网络进行基地申报及专家材料评审，实现无纸化办公、节省时间、计时准确

有申报意愿的医院先在网络上进行医院注册，完成注册后由所在市卫生局账户下完成初步资格认定，然后报卫生厅毕业后医学教育委员会审批，通过审批的医院才有资格申报基地。

申报基地时，申报医院需填写卫生厅毕教委已经在网上制定的所申报基地的自评表及本院基本情况的申报表，填写完成后保存提交，系统自动显示各项指标的达标率，给评审专家以参考。

申请医院完成自评表及申报表的填写后，由毕教委委托评审专家对其申报材料进行网络内材料评审，专家用自己账号登陆后，可见本专业内各医院的自评表及申报表，并对其进行评审，网上提交评审意见。

毕教委根据专家网上评审意见，组织实地评审后，认定基地合格、基本合格或不合格，然后毕教委在网上进行基地认定，合格及基本合格基地将在招生界面上给予显示，并且医院将可以进行基地相关操作。不合格基地将在系统内被冻结，两年内不得申报。

这一过程减少了纸质版资料的存档，节省开支。同时专家材料评审利用网络进行，使原本需要开会进行的程序更方便高效。不合格基地的网络冻结计时准确，有效减少人工操作的误差。

3.2 学员网上填报志愿，毕教委方便宏观掌握培训情况

该省现在招生学员均为单位人，故报名时有单位认定过程。网上注册报名学员先在网上填写个人相关信息完成注册后，将报名表及相关报名材料送交至所在单位，由所在单位盖章认定后，交由各市卫生局进行确认，并进行网上初步审批。

经过各市卫生局初步评审后将材料上交至省培训中心，省级医院学员在报名时选择省直单位，医院直接将材料交至省培训中心。由省培训中心根据学员报名情况进行最后的学员网上审批及调剂。

省培训中心审批后，各家培训医院界面即可见报名参加本院培训的学员相关信息，各医院根据本院的具体安排通知学员报到并网上录取学员。

学员在整个过程中均可进行部分个人信息的修改，系统根据身份证号进行人员认定，以避免学员重复。

学员在完成培训后参加阶段考核合格，系统自动将其调整到合格学员库内，作为网络内存档。

网络更准确地记录学员相关信息，报名即是学员加入网络的方式。

3.3 日常管理网络化管理，进一步强化过程管理

毕教委在网络启用前，参照卫生部下发《专科医师培训标准》及《专科医师培训基地标准》完成 19 个专业的培训基地标准、学员培训标准等相关内容的录入及 360°评估表的制定，保证各基地医院所见的标准统一，做到培训有据可循[6]。

学员录取后，培训医院管理人员为其制定轮转计划，并上传至网络。医院管理员可实时查看学员轮转及出科情况，及时提醒及更正学员轮转中的问题。管理人员还可利用网络随时方便地统计本院在培学员的各项相关情况。

科室管理人员可在自己的权限界面上看到每个月到本科室轮转人员的相关信息，并在网上为其安排指导教师。当学员轮转结束后，科室管理人员需网上完成相关评价表格并上传出科成绩。

指导教师在网络内可见配对学员的相关轮转情况，及学员上报的病例信息，并对其上报的信息进行认定。学员申请出科时，指导教师需完成出科评价。

学员可在自己界面上查询到轮转计划，网上填写轮转工作量，实时上报病例及操作，网络自动记录上报时间，网上申请出科，完成相关评价表格。系统按照时间进行下一科室轮转。学员可进行之前轮转科室情况的查询，并可对未轮转科室的要求进行了解，做到心中有数。

3.4 住院医师考试考核全过程的网上操作，试题库抽题，方便管理人员操作

网络上可实现的住院医师考试包括：摸底考试、日常考核及阶段考核；系统还可进行试题库的管理。

摸底考试利用网络进行指定时段报名人员的考号自动排列、考核成绩导入及学员成绩查询，不合格学员的网络退出等功能。

阶段考核可利用网络进行考核前期的学员报名及资格审核、学员轮转情况网上核查、病例抽检、安排考场、打印准考证等工作。还可从试题库内按照专业要求，进行试卷的组卷及审阅。考核结束后

还可进行成绩的导入及公布。

由于省阶段考核由理论考试部分和客观结构化临床考试两部分组成[7],本平台还支持客观结构化临床考试中的平板电脑中学员信息的导出和导入。利用平板电脑进行客观结构化临床考试是该省的一个创新之处。在考试中,标准化病人及学员均在平板电脑上进行操作打分,学员在登陆电脑前还可以进行本人信息的核对,以免输入考号错误。考生成绩直接上传至网络,由后台自动进行汇总。避免了由三方填涂答题卡造成的误差及人力物力的浪费,同时免去阅卷的繁琐程序,也进一步节省了人力成本。

试题库中试题按照试题三级学科专业、题型、难度、区分度、内容等进行区分。同时可根据要求不断更新导入新试题,并支持试题去重。可随时按照要求的试题专业、难度、区分度、及题型的比例进行抽题成卷,较人工出题有更高的试卷保密性。

4　住院医师网络管理平台的应用

该网络管理平台从 2009 年开始试运行,目前已经有超过 7 000 名住院医师注册并使用网络,同时在培学员超过 5 000 人。运行至今,平台数据稳定,学员、医院管理人员、卫生行政人员反响均较好。

住院医师网络管理平台的建立和应用改变了过去传统的住院医师管理操作模式,学员可以实时上网查看本人轮转计划,及时进行轮转信息的上传。回顾既往管理病人情况以及之后的培训要求,了解省内住院医师培训最新消息,有助于其全面掌握医学基础知识,确保轮转计划的顺利实施。指导教师可以随时审核学员的轮转情况,监管住院医师的轮转情况及临床知识学习情况。培训基地管理人员可以方便统计学员培训情况,能够简便分析受训住院医师的学习成果和表现,大大简化了传统的管理流程,提升管理绩效。卫生局及卫生厅可以随时掌握基地动态管理情况,并对学员进行全面指导和管理。网络的使用实现了学员与培训管理者之间有效的双向交流和沟通,在方便学员操作、节省管理费用、提高管理效率等方面进行了有益的探索。

基于后台数据库的数据存储访问的安全性、数据查询统计的快捷性等优势,使得管理人员能够以较小的成本、系统地完成住院医师管理工作。同时,方便进行通知消息的发放,节约时间、人力成本,有效地提高了住院医师规范化培训工作的管理效率。

参考文献

[1] Ou FR, Li DJ, Zhang LJ, et al. Investigation and analysis of physician training system in Liaoning Province[J]. Chinese Hospital Management, 2008, 28(6): 15-16. (in Chinese)
[欧凤荣, 李大军, 张立军, 等. 辽宁省住院医师培训制度的调查与分析[J]. 中国医院管理, 2008, 28(6):15-16.]

[2] Wu J, Lin JS, Cheng WB, et al. Preliminary exploration of resident clinical assessment by information management system[J]. Medical Information, 2011, 24(10): 6349-6350. (in Chinese)
[吴俊, 林靖生, 程文秉, 等. 临床住院医师出科考核信息化管理初探[J]. 医学信息, 2011, 24(10): 6349-6350.]

[3] Liu Y, Wang CQ. Analysis and design of specialist training network management platform[J]. Medicine and Society, 2010, 23(6): 104-105. (in Chinese)
[刘莹, 王长青. 专科医师培训网络管理平台的分析与设计[J]. 医学与社会, 2010, 23(6): 104-105.]

[4] Zhao P, Shen LZ, Zhu BH, et al. On the standardized training system for resident administration[J]. China Medical Education Technology, 2011, 25(4): 431-434. (in Chinese)
[赵沛, 沈历宗, 朱滨海, 等. 住院医师规范化培训管理系统初探[J]. 中国医学教育技术, 2011, 25(4): 431-434.]

[5] Zhang L, Ma HD, Pu YJ. Research and development of information management platform for residents training in Sichuan province[J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2010, 7(2): 65-68. (in Chinese)
[张磊, 马海东, 濮永杰. 四川省专科医师培训信息化管理平台研发[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2010, 7(2): 65-68.]

[6] Zhao X, Ou FG, Yu XS. Consideration and reform of the evaluation and appraisal part of resident standardized training[J]. Chin J of Med Edu, 2009, 29(4): 137-139. (in Chinese)
[赵霞, 欧凤荣, 于晓松. 住院医师规范化培训考核评价的思考与初步改革[J]. 中华医学教育杂志, 2009, 29(4): 137-139.]

[7] Zhao X, Yu XS, Li DJ, et al. Exploration and practice of stage assessment of standardized resident training in Liaoning province[J]. Chin J of Med Edu Res, 2012, 11(8): 855-858. (in Chinese)
[赵霞, 于晓松, 李大军, 等. 辽宁省住院医师规范化培训阶段考核的探索与实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2012, 11(8): 855-858.]

(收稿日期:2014-04-12)
(本文编辑:张学颖)