·继续医学教育·

基层儿科医师专业能力层级式提升培训模式的探索与实践

朱静　何莹　张虹　高静　邓红梅　华子瑜　程茜　许红梅　梁平　李秋
重庆医科大学儿科学院，重庆　400014
通信作者：朱静，Email：jingzhu@cqmu.edu.cn

【摘要】 目前，基层儿科医师常规的专科培训（以公共科目理论学习为主）并不能很好地满足基层儿科医生的需求。为带动基层儿童医疗事业发展，促进区域儿科医务人员素养、医疗、临床科研能力的提高，重庆医科大学附属儿童医院从培训目标、培训内容、培训方法、培训方案的构建及评价、质量控制等方面自行设计和构建“儿科医师专业能力层级式提升培训模式”；并在咸阳市儿童医院分别开展了为期8个月的“儿科专业基础专项培训”和为期9个月的“儿科专业能力提高培训”。在“基础专项培训”中，88名学员经培训后进行综合考评，其中53名学员均达到合格及以上水平；在“能力提高培训”中，实际参评的29名学员中有26名学员均达到合格及以上水平。学员反馈其有效完善了自身的知识结构，拓展了临床诊疗思维和临床研究思路，为临床工作带来了一定的指导。

【关键词】 儿科医师；　基层；　层级式提升培训模式
【中图分类号】 R72
基金项目：重庆市高等教育教学改革研究重大项目（191013）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201122-01256

参考文献

[1] 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.
[2] 阮恒超，樊立洁，耿晓北，等. 住院医师规范化培训基地评估结果的分析与思考[J]. 中华医学教育杂志，2021，41(6)：563-566. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20210113-00064.
[3] 裘莹，任芳丽，郭学恒，等. 新型冠状病毒肺炎疫情下病理学教学模式的改革与创新[J]. 中华病理学杂志，2021，50(5)：546-548. DOI: 10.3760/cma.j.cn112151-20200828-00669.
[4] Hassell LA, Absar SF, Chauhan C, et al. Pathology education powered by virtual and digital transformation : now and the future [J]. Arch Pathol Lab Med, 2023, 147(4): 474-491. DOI: 10.5858/arpa.2021-0473-RA.
[5] 李红，陈庆勇，吴淑华. 加拿大病理科住院医师规范化培训的经验借鉴与思考[J]. 医学与哲学(B)，2016，37(12)：91-92. DOI: 10.12014/j.issn.1002-0772.2016.12b.29.
[6] 邹宗楷，刘芸，黄毓珍，等. 探析临床病理住院医师规范化培训基地的教学能力[J]. 中国继续医学教育，2023，15(2)：155-159. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2023.02.035.
[7] 骆亚莉，李能莲，方玲，等. SPOC与雨课堂相融合的病理生理学教学改革探索[J]. 中华医学教育杂志，2021，41(5)：416-420. DOI: 10.3760/cma.j.cn115259-20201112-01572.
[8] Hertling S, Hertling D, Matziolis G, et al. Digital teaching tools in sports medicine: a randomized control trial comparing the effectiveness of virtual seminar and virtual fishbowl teaching method in medical students [J]. PLoS One, 2022, 17(6): e0267144. DOI: 10.1371/journal.pone.0267144.
[9] 曹棉富，许森林，吴峰，等. 本科病理实训教学资源库的构建与应用[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(7)：826-829. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211204-00911.
[10] Michelow PM, De Wet DR, Fainman GM. Evaluation of the pivot to digital teaching and learning in pathology: sentiments from a low-middle-income country [J]. Cancer Cytopathol, 2022, 130(12): 920-926. DOI: 10.1002/cncy.22608.
[11] Li S, Zhang C, Liu Q, et al. E-Learning during COVID-19: perspectives and experiences of the faculty and students [J]. BMC Med Educ, 2022, 22(1): 328. DOI: 10.1186/s12909-022-03383-x.
[12] 刘婷，牟韵竹，段茜，等. 对分课堂对提高皮肤性病学规培医师实操能力的影响研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2022，21(6)：731-735. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210920-00890.

（收稿日期：2023-01-12）
（本文编辑：张学颖）

Exploration and practice of hierarchical training model for improving professional ability of primary pediatricians

Zhu Jing, He Ying, Zhang Hong, Gao Jing, Deng Hongmei, Hua Ziyu, Cheng Qian, Xu Hongmei, Liang Ping, Li Qiu

College of Pediatrics, Chongqing Medical University, Chongqing 400014, China

Corresponding author: Zhu Jing, Email: jingzhu@cqmu.edu.cn

【**Abstract**】 At present, the routine specialized training for primary pediatricians (focusing on theoretical learning of public subjects) cannot meet the needs of primary pediatricians. In order to promote the development of children's medical care at the grassroots level and improve the quality, medical and clinical research abilities of regional pediatric medical personnel, the Children's Hospital of Chongqing Medical University has designed and built a "hierarchical training model for improving the professional ability of pediatricians" from the aspects of training objectives, training contents, training methods, construction and evaluation of training programs, and quality control. In addition, the 8-month "Pediatric Professional Basic Training" and the 9-month "Pediatric Professional Ability Improvement Training" were respectively carried out in Xianyang Children's Hospital. In the "Professional Basic Training", 88 trainees were comprehensively evaluated after training, 53 of whom were qualified or above. In the "Ability Improvement Training", 26 of the 29 students actually participated in the evaluation and reached the qualified level or above. Learners provided feedbacks that they have effectively improved their own knowledge structure, expanded their clinical diagnosis and treatment thinking and clinical research ideas, and provided some guidance for clinical work.

【**Key words**】 Pediatrician;　Grassroot;　Hierarchical promotion training model

Fund program: Major Project of Chongqing Higher Education Teaching Reform Research (191013)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20201122-01256

加强儿科医务人员培养和队伍建设、完善儿童医疗卫生服务体系，推动儿童医疗健康水平提高，是健康中国发展的战略需要[1]。但因我国医疗资源分布不均衡，部分地区儿童基础保健较薄弱，基层儿科医师知识结构不合理，导致儿科发展受到严重制约[2-4]。相关研究表明，基层儿科医师普遍存在学历低、职称低、执业技能培训和循证医学理念缺乏、临床和科研思维延展范围窄的现象[5-6]。立足现状，急需加强基层儿科医师培训，充实基层儿科医师力量，提高基层儿科医师临床技能，促进同质化医疗。

1　层级式提升培训模式的构建

1.1　培训目标

层级式提升培训模式分为基础专项培训和专业能力提高培训两期。专项培训重在提升学员专科理论知识和专科临床技能，力争使本科学历的基层儿科医师达到临床医学专业硕士研究生的理论和实践水平。提高培训重在引导基层儿科医师循证医学理念和正确思维方式，提升临床思维、科研思维及综合能力。最终旨在通过层级式的培训，拓展基层儿科医师临床思维水平和临床诊疗思路，提升临床科研能力，以找到提高基层儿科医师最优培训方法，为探索基层儿科医师专业能力提升培训提供科学依据。

1.2　培训内容

专项培训，教学内容以儿科本科教学体系为主，包括儿童保健学、小儿内科学、小儿传染病学及小儿外科学。教学安排 352 学时内容（理论 200 学时、示教 152 学时），历时 34 个培训周次。提高培训，以临床工作实际问题为主、理论知识为辅。安排 112 学时现场培训讨论，历时 14 个培训周次；10 学时结业答辩考核；机动学时责任导师与学员一对一指导交流。

1.3　培训方法

专项培训时间设定在每周五下午至周日上午，上午的培训按照 4 学时推进，下午的培训按照 4~6 学时推进。每位教师均在培训前 3 个工作日提供预习材料与参考文献条目。提高培训时间设定在周六全天，由 1 学时主讲责任导师讲座、3 学时 TBL 交叉讨论、3 学时 Sandwich（三明治）教学小组总结汇报及 1 学时导师总评与责任导师结对。

1.4　培训方案的构建及评价

根据学员实际情况、院方需求、培训考评、培训质量监控等情况，汇总各教研室及专家意见后，调

整与优化，确立了培训方案。该方案以培养学员临床思维、科研思维，训练其综合能力为切入点，设立分层级的两期培训。

①专项培训。学员学习内容包括两个方面：理论知识、实践能力。该项指标运用形成性评价的方式，利用小讲座/读书报告、课堂表现、教学评价参与度等方式促进授课教师选择恰当、有效的教学方式，促进学员与授课教师的交流，引导学员掌握有效的自主学习方法，提升学员专科临床技能。对学员学习效果运用终结性评估的评价方式对学生的基础知识水平及知识的综合运用能力进行测评，主要包括理论知识考试和阶段性测评。

②提高培训。学员学习内容包括两个方面：临床科研思维和循证思维。该项指标运用形成性评价的方式，以专业疾病谱分析、专业典型/疑难案例分析、融合专题讲座、TBL讨论与Sandwich（三明治）教学，训练学员临床科研思维与循证思维，提升综合素养。对学员学习效果运用终结性评估的评价方式对学员的临床科研思维能力进行测评（表1）。

1.5　质量控制

培训内容、培训方式等方面均经院内集体讨论通过，并接受来自学院主管领导、教学督导专家、各教研室主任及教管部门的督查与审定，同时挑选高水平师资承担培训任务，并通过教师个人反馈及教管部门的信息反馈及时调整培训策略。院方管理部门每周定期反馈学员阶段性学习效果、日常培训建议、教师培训情况及培训进程管理等细节，针对培训安排异动、培训信息调整等方面实时沟通，以确保培训质量与培训效率。最后按照“反馈—引导—鼓励”为主线的形成性评价措施，进一步确保对培训质量的实时监管。

2　初步效果

近两年，重庆医科大学附属儿童医院在陕西省咸阳市儿童医院开展了多次培训。在专项培训中，88名学员有5.68%（5/88）的学员达优秀水平、10.23%（9/88）的学员达良好水平、44.32%（39/88）的学员达一般水平，合格率60.23%（53/88）；在提高培训中，实际参评的29名学员，有17.24%（5/29）的学员达优秀水平、41.38%（12/29）的学员达良好水平、31.03%（9/29）的学员达一般水平。通过两期培训，市级科研课题立项3项，院内形成29项合格且可延续研讨与实践的临床科研项目，为后续外向型科研课题申报奠定了基础（表2）。

3　结语

层级式提升培训模式系统的构建，打破了传统的零散医疗帮扶模式，在我国医疗资源分布不均衡、部分地区儿童基础保健较薄弱、基层儿科医师知识结构不合理的现状下，而且在不影响学员常态

表1　方案构建及评价情况

培训分期	考评对象	考评性质	考评指标	考评内容	权重（%）
专项培训	评学员	形成性评价（30.00%）	综合能力评估	小讲座/读书报告	20.00
			日常学习表现评价	课堂表现、教学评价参与度	10.00
		终结性评价（70.00%）	理论知识考评	阶段性测评、理论知识考试	70.00
	评教师	当次评价	教学表现	语言表达、互动氛围、讲解深入浅出	30.00
			教学准备	备课及PPT	21.00
			教学设计	教学内容	24.00
			教学方式	启发引导、培养学习和能力的方法	20.00
			其他	感受与建议	5.00
提高培训	评学员	形成性评价（70.00%）	学习准备（读书笔记）	按时完成并提交，客观记录提交情况	15.40
			学习参与度	出勤纪律、参与教学评价	6.60
			学习表现	讨论次数、时长、思维水平、语言表达等	48.00
		终结性评价（30.00%）	答辩考核	课题答辩（逻辑性、课题主旨、意义与价值）	30.00
	评教师	当次评价	教学准备	学习途径及讨论提纲	
			教学引导	教学引导	70.00
			其他	感受与建议	
			评主讲责任教师及现场教师	培训质量与效果	30.00
	评方案	培训前	培训准备	培训需求、内容、师资	–
		培训中	培训安排	培训进度、培训节奏把控	
		培训后	培训效果	培训收获与成效产出	

表 2　专项培训和提高培训成绩一览表[n(%)]

考核成绩	第一期培训(n=88)	第二期培训(n=29)
优秀	5(5.68)	5(17.24)
良好	9(10.23)	12(41.38)
一般	39(44.32)	9(31.03)
不及格	35(39.77)	3(10.35)

备注：考核成绩=形成性评价成绩+终结性评价成绩；考核成绩<60 分为不及格，60～69 分为一般，70～79 分为良好，≥80 分为优秀。

工作的情况下，通过成建制的教师组队现场培训，完善了医师专科知识结构，提升了其临床思维和科研思维，充实了基层儿科医师力量，缓解了儿科基层临床医师短缺现象，为基层儿科医师培训提供了一个完善的可以推广应用的模式。

结合各方对本次培训的总体评价，层级式提升培训具有如下优点。①针对基层儿科医师常规专科培训以公共科目理论学习为主，培训内容千篇一律[7-8]，以及面对的实际工作问题[9-10]，重庆医科大学附属儿童医院与相关教研室多次谈论并做了大量前期调研准备，从培训内容、师资配备、培训授课方式、质量监控、项目评价等方面做了充分而细致的课程设计。通过制定分层级培训内容，对基层儿科医师薄弱处进行培训。咸阳儿童医院按照专项培训运行管理，紧密监控培训中各位学员的学习动态，并建立强有力的制度措施，保障通过培训考核的学员的事业发展途径，也突出体现了对知识价值的尊重与对人才培养的重视。②通过教师用心培训、双方管理部门之间的通力协作，学员反馈更新并完善了自身知识结构，提高了实践操作水平和学习热情，拓展了临床思维水平及临床诊疗思路。这与其他层级培训管理模式研究效果一致[11-12]。培训的感知与收获给每位学员固有的知识体系与工作思路带来冲击与提升，带动了咸阳市儿童医院人才建设。培训过程中还特别引入远程教学及网络在线考评，为后续远程教学互动平台搭建与运行管理起到很好的支撑作用。③本次培训还实质性促进了双方医院专科间的紧密联系。所在专科学员与培训教师一一对接，增进互相了解。培训教师利用培训空余时间到所在专科指导临床工作，为其进行临床工作示范，获得好评，并为双方医院今后的专业交流打下良好基础。

尽管培训已取得一定成效，为确保此类培训工作运行时效与质量，以下几个方面值得进一步推进。①严格师资的纳入，建立稳定的师资团队，并兼顾教师个人培训风格，以对接不同需求、不同程度的培训需求。②确定主体培训内容，应以临床工作内容为主、纯理论知识为辅，更应注重对受训对象个体的关注，将培训重点放在对其思维方式的引导与训练上，拓宽其医疗视野或科研思路等。③在培训工作开展前，以受训对象及其所在单位具体要求为依据，结合受训方临床工作实际情况，在主体内容框架上进行删减，确定培训安排。④需进一步拓展远程教学方式，打造成熟有效的远程教学互动模块。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　朱静：参与论文选题和设计、撰写论文；何莹、张虹：对项目提供技术和材料支持；高静、邓红梅：数据整理和分析；华子瑜、程茜、许红梅、梁平、李秋：研究命题的提出和设计

参考文献

[1] 黄敏，郭桂梅. 基层儿科医师培养体系建设[J]. 中国实用儿科杂志，2019，34(4)：319-320，324. DOI: 10.19538/j.ek2019040618.

[2] Wang YY, Sun B, Yue HN, et al. An epidemiologic survey of pediatric sepsis in regional hospitals in China [J]. Pediatr Crit Care Med, 2014, 15(9): 814-820. DOI: 10.1097/PCC.0000000000000247.

[3] 冯文. 我国儿科医疗服务状况分析[J]. 中国医院，2012，16(8)：19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1671-0592.2012.08.007.

[4] Hu Y, Xu JZ, Dong WX, et al. Strategies to correct the shortage of paediatricians in China [J]. Lancet, 2018, 392(10145): 385. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31192-9.

[5] Zhang YJ, Huang LS, Zhou X, et al. Characteristics and workload of pediatricians in China [J]. Pediatrics, 2019, 144(1): e20183532. DOI: 10.1542/peds.2018-3532.

[6] 王爱华，杨健，郭燕林. 15 区县基层儿科医师现状及培训需求初探[J]. 中国医药指南，2011，9(34)：227-228. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8194.2011.34.178.

[7] 李建琴，孙斌，缪珀，等. 我国儿科住院医师规范化培训的发展及存在的问题[J]. 中国医学创新，2014，11(28)：86-88. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2014.28.030.

[8] 王锦倩，刘雁飞，祁国明. 我国专科医师培养与准入的现状、问题与对策[J]. 中国循证医学杂志，2004，4(2)：116-121. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2531.2004.02.008.

[9] Liu Y, Yang LL, Xu SY, et al. Pediatrics in China: challenges and prospects [J]. World J Pediatr, 2018, 14(1): 1-3. DOI: 10.1007/s12519-017-0117-3.

[10] Hu KJ, Sun ZZ, Rui YJ, et al. Shortage of paediatricians in China [J]. Lancet, 2014, 383(9921): 954. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)60482-7.

[11] 肖柳红，钟华荪. 层级培训管理模式的实施效果分析[J]. 中国护理管理，2008，8(5)：54-56. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2008.05.021.

[12] 罗旭文，陈晓琪，陈淑华. 层级培训模式对护士理论操作水平及护理质量的影响分析[J]. 中外医学研究，2014，12(25)：104-105. DOI: 10.14033/j.cnki.cfmr.2014.25.141.

（收稿日期：2020-11-22）

（本文编辑：唐宗顺）