

卓越全科医学专科医师规范化培训方案的探索与实践*

安康¹, 张林¹, 毛婷睿¹, 刘峰¹, 程春燕², 杨洋², 余毅^{1,3}, 李双庆^{1,3}, 苏巧俐^{1△}

1. 四川大学华西医院 全科医学科 国家老年疾病临床医学研究中心(成都 610041); 2. 四川大学华西医院 毕业后培训部(成都 610041);
3. 成都高新区芳草社区卫生服务中心(成都 610041)

【摘要】 创新是新时代医学教育发展的生命线。本文立足于“健康中国”建设大背景,介绍四川大学华西医院全科医学科实践经验和成果,结合医疗服务、管理、教育、学术能力四方面核心岗位胜任力的构建,以“全科-专科”和“医院-社区”协同整合规划轮转计划,训练家庭医生团队协作精神,融入亚专长全科医生(general practitioners with special interests, GPwSI)培养,并采用形成性评价和终结性评价相结合的多样化评估,创新与“健康中国”行动相适应的高效、可复制、可推广的全科医学专科医师规范化培训(以下简称“全科专培”)实施方案,以期为新形势下全科专培制度教学改革提供参考。

【关键词】 全科 专科医师培训 教育 方案

Exploration and Practice of Specialty Training Program in General Practice AN Kang¹, ZHANG Lin¹, MAO Ting-rui¹, LIU Feng¹, CHENG Chun-yan², YANG Yang², SHE Yi^{1,3}, LI Shuang-qing^{1,3}, SU Qiao-li^{1△}. 1. Department of General Practice, National Clinical Research Center for Geriatrics, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Postgraduate Training Office, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 3. Fangcao Community Healthcare Center, Chengdu High-Tech Zone, Chengdu 610041, China

△ Corresponding author, E-mail: 18980601358@163.com

【Abstract】 Innovation is the lifeline of medical education reform in the new era. Based on the strategic goals of the Healthy China Initiative, we presented in this paper the practical experience of the Department of General Practice, West China Hospital, Sichuan University. We proposed the construction of an integrated model of general practitioner (GP) core competency training program consisting of 4 components, medical service, management, education, and academic ability. The integration of "generalist-specialist" and "hospital-community health service center" forms the basis of the coordinated training rotation plans. This model of training promotes collaboration among the GPs. Furthermore, GP with special interests (GPwSI) training is organically incorporated into the content of the program. In addition, we discussed the diversified approaches to evaluation incorporating formative and summative evaluation measures adopted for the training program. We summarized the innovative implementation plan of GPwSI, which is an efficient, replicable, and generalizable standardized specialty training program compatible with the Healthy China Initiative, intending to contribute constructive information and references to the education reform of the GP standardized training under the new circumstances.

【Key words】 General practice Specialty training Education Program

2015年12月原国家卫生和计划生育委员会等八部委颁布《开展专科医师规范化培训制度试点的指导意见》(国卫科教发[2015]97号),国家专科医师规范化培训试点工作于2016年末正式启动^[1]。我国住院医师规范化培训(简称“住培”)是培养高质量全科医生的最佳途径^[2],专科医师规范化培训(简称“专培”)则是培养高层次复合型全科医学人才必经途径,全科医学(简称“全科”)毕业后医学教育由两者密切联系互为补充的阶段组成。随着2011年《国务院关于建立全科医生制度的指导意见》的实

施,全科住培现已实现制度化,但统一、规范、高质量的全科专培体系和培训方案尚未建立,显示出我国全科专培基地标准和教学大纲亟需修订和完善的必要性。

卓越全科医生的培养是新时代对医学人才的重要要求。2018年教育部、国家卫健委等部门联合发布卓越医生教育培养计划2.0,推进以胜任力为导向的教育教学改革,优化全周期、健康全过程的医学专业结构^[3]。2020年国家以“新理念、新定位、新内涵、新医科”进一步推动医学教育创新发展,加大全科医学人才培养力度,对全科办学格局提出标准、机制与范式的建设要求^[4]。专培作为适应新时代发展要求的培养制度,是未来高层次全科人才成长成才的必经路径。本文拟通过实践经验的总结,

* 四川省科技厅科研课题(No. 2020YFQ0011)和四川省卫生健康委员会科研课题(No. 20PJ006)资助

△ 通信作者, E-mail: 18980601358@163.com

提出建议供有关政府部门和全科教育同行参考。

1 我国全科医学专培现状

尽快启动建立国家全科专培制度,形成完整的全科毕业后医学教育体系,贯通高素质全科医师成长渠道,成为一项重要而紧迫的战略任务。欧美发达国家专科医师认证体系发展成熟,基地数量多,亚专长方向多,地区水平均衡。如英国专门针对全科医师的亚专长认证,包括老年医学、内镜技术、皮肤病学、基因学等,另外设有全科医师和其他专业通用的亚专长^[5]。加拿大专培中的家庭医生专业培训建立在住培基础上期限为2年,与我国相同,岗位胜任力框架与评价方法等培训内容对我国有较高借鉴意义。

目前我国国家专培试点仅10个专业,主要为内外科亚专业,基地数量少且集中于一线城市,培训人数较少,其相关政策、管理、培训及考核未形成完整的体系。我国现开展全科专培的基地极少。北京大学医学部全科专培只针对本单位系统医师培训,未面向社会招收。2020年一项研究显示在培的151名各专业医师中仅有16名为非北京大学医师^[6]。2019年北京大学医学部《专科医师培训结业考核方案》以里程碑培训体系和“置信职业行为”理念为特色,建立由过程考核、中期考核和结业考核组成的考核评价体系。

横向对比四川大学华西医院国家专培试点基地(呼吸与危重症医学/心血管病学/内科危重症医学/内科老年医学等)培训方案发现:①内科老年医学虽有基层实践基地,但其培养侧重社区养老,其他专科均无基层实践基地。②专业培养目的在于掌握专科疾病危急重症的抢救治疗技术,独立且规范地处理对应学科内常见病和部分疑难病。现全科未纳入国家试点专业,并且专培相关文献资料少。为了全面培养与国际标准接轨的卓越全科医师,进而为国家全科专培试点规划提供参考,四川大学华西医院全科医学科(以下简称“科室”)从2014年开始筹备专培工作,探索“住专一体化”管理,2015年成为四川省省级专培试点基地,是全国最早成立的全科专培基地。科室同时作为重要制定者参与四川省《全科医学专业专培

细则》编写,根据学员需求和院内教学合作的加深,2017年培训内容新增神经心理亚专长,2018年新增老年医学中心病房轮转计划。至2021年已面向社会招收7批共47名学员,已完成五批共34名专科医师的培训。经过7年的探索和实践,现有全科省级专培导师7人,已完成院级专科设置、培训细则和考核方案制定和实施。

2 核心岗位胜任力设计基础

科室借鉴国家专培制度试点培训基地经验与欧美国国家先进岗位胜任力培训体系以及有效的医学教育评价标准基础上^[6-10],结合科室住培经验^[11-13],探索及实践符合我国国情的全科专培方案。全科医生是综合程度较高的复合型临床医学人才,培养内容须涵盖医学相关的诸多领域,不同的岗位胜任力可能表现在不同的临床实践中,而每次临床实践可能体现其中的一种或多种^[14]。

如何制定全科专培医师多种岗位胜任力培训是一大难题。专培建立在住培基础上,目的为培养良好的医疗保健通识素养,扎实的专业素质能力、基本的专科特长和相应科研教学能力的临床医师^[1]。岗位胜任力除了需突出医学专业能力,还需强调管理、科研与教学能力。加拿大家庭医师学会(the college of family physicians of Canada)制定的CanMEDS—FM框架(CanMEDS—family medicine),专为所有类型全科医生设计。框架共7种全科医师岗位胜任力^[15],包括家庭医学专家、沟通者、合作者、管理者、健康促进者、学者和专业人士。CanMEDS—FM框架与我国现有全科医师胜任力主要内容(基本医疗服务能力、基本公共卫生服务能力、沟通能力等^[16])相比,在推进临床技能和非临床技能均衡发展过程中重视全科知识和技能的社区运用、团队领导能力、教学能力和学术能力,具有全面性、实用性、导向性等特点^[17],因此作为培养内容和考核框架的重要参考。本方案立足提高医院内全科医生:专科疾病技术与技能的掌握和运用,医疗活动组织能力,以及患者相关服务管理水平^[18]。科室对CanMEDS—FM框架、中国全科医师胜任力指标进行整合和区分,结合多年培训经验增强各具体内涵的可操作性,提炼出适合全科专科医师的核心岗位胜任力。具体见表1。

表 1 全科专培医师核心岗位胜任力

核心能力	对应CanMEDS—FM框架	具体内涵
医疗服务能力	家庭医学专家、沟通者	以患者为中心的综合评估和基于循证医学的临床问题处理、医患关系构建、“医防融合”公共卫生服务能力
管理能力	沟通者、合作者、管理者	领导力、有效沟通与团队协作、首诊与转诊服务
教育能力	健康促进者、专业人士	备课授课技巧、临床带教能力、健康教育
学术能力	学者、专业人士	实践与学习、科研能力、保持高质量行为水准

3 全科专科医师规范化培训方案

3.1 培养目标

通过在住培的基础上系统深化的专培,使受训医生成为具备高尚的职业道德和良好的专业素质的亚专长全科医师(general practitioner with specialinterest, GPwSI),掌握全科专业理论、专业知识和专业技能,达到能独立处理常见病慢性病、亚专长常见疾病及某些疑难病症的低年资全科主治医师水平,同时具备一定的管理、科研和教学能力。为落实《关于推进家庭医生签约服务高质量发展的指导意见》,我科亚专长培养目的在于提升全科医师将专科适宜技术转换为基层可推行的医疗服务形式的的能力。以全科亚专长培训模式,管理、科研和教学能力综合培养为主线,在不同阶段的培训目标如下:第一年,深化亚专长技能;第二年,主持“全-专”医疗。

3.2 培养对象准入条件

①全科、内科或急诊住培合格者。②经过卫生行政

主管部门考核取得医师资格证书。以上条件需全部满足。

3.3 培训时间

培训总年限:2年(24个月)。具体时间分配及要求如下:临床基地轮转20个月(临床专科 \geq 7个月,全科 \geq 9个月,其中全科病房副主任医师岗连续3个月);基层实践基地4个月。

3.4 培训内容

包括临床轮转、理论学习及社区实践三部分。临床轮转遵循多次原则、反复轮转实践、递进培训模式^[12],轮转计划见表2;理论学习及社区实践基本框架见表3。

3.5 培训要求

3.5.1 专科轮转要求 ①完成全科理论学习及各模块评价考核。②重点掌握以患者为中心的综合评估和基于循证医学的临床问题处理。全科-专科整合性临床思维结合,提高常见病诊断管理及专科适宜技术的基层转化与运用,强化共病管理能力。③常见老年病和老年综合征的筛查-评估-干预-再评估的管理流程。④强化科研和教

表2 全科专培医师临床轮转计划

轮转科室	培训地点	各亚专长领域轮转时长/月				
		全人全程健康 [●]	内分泌与代谢	呼吸	心血管	神经心理
基层实践基地 ^a	社区基地门诊或病房	4	4	4	4	4
全科 ^b	病房 ^a 、门诊 ^a (含家庭医生签约服务)	13	10	10	9	10
专科						
急诊科	门诊	1	1	1	1	1
老年医学中心	病房	2	1	1	1	1
心脏内科	病房 ^a 、门诊 ^a	-	1	1	6	1
呼吸与危重症医学科	病房 ^a 、门诊 ^a 、肺功能室 ^a	1	-	4.5	1	-
内分泌代谢科	门诊 ^{a,c} 、病房 ^a 、实验室 ^a	-	4	-	-	-
神经内科	病房 ^a 、门诊 ^a	-	-	-	2	3
肾脏内科	病房	-	1	-	-	-
甲状腺外科	门诊	-	1	-	-	-
肺癌中心	病房	-	-	1	-	-
耳鼻喉-头颈外科	门诊	-	-	0.5	-	-
睡眠医学中心	门诊	-	-	1	-	1
心理卫生中心	病房	-	-	-	-	3
临床营养科	门诊	1	1	-	-	-
健康管理中心	总检与检后咨询	1	-	-	-	-
康复医学中心	治疗室	1	-	-	-	-

●全人全程健康亚专长指:擅长医养结合、全龄、持续的健康管理服务。亚专长技术包括:健康信息收集、健康风险评估、健康危险干预等。*主要培训地点;#辅助培训地点;a:基层实践基地包括成都高新区芳草社区卫生服务中心和四川天府新区华阳社区卫生服务中心;b:全科病房指四川大学华西医院全科及医联体全科病房;c:内分泌代谢科门诊指糖尿病、痛风、甲状腺疾病、肥胖及骨质疏松等内分泌专病门诊。

表 3 全科专培医师理论学习及社区实践基本框架

理论培训模块	培训方式	学时数
基层公共卫生概论	理论授课、社区实践 [△]	
共病管理	理论授课	8
循证医学与证据检索	理论授课、自学	4
老年综合评估	理论授课	6
基层公共卫生服务	社区实践 [△]	
医患沟通	科室轮转、案例教学	2
多学科协同与分级诊疗	科室轮转、社区实践 [△]	
健康教育指导	自学、试讲*、社区实践 [△]	
全科科研方法	自学、理论授课、导师指导	2
全科教学与带教技能	自学、试讲*	
慢病指南解读 [‡]	自学、理论授课	34

*试讲形式为小讲课或健康教育讲座,学时数未在表中标出,所有试讲后都有全科及社区师资根据评价细则点评,沟通反馈改进意见^[19];#通过远程培训方式,所涉及指南主要来自于中华医学会基层诊疗指南等;△社区实践:学员参加基层实践基地学习,合计总时长共4个月,学时数未在表中标出。

学意识,训练自主学习能力。

3.5.2 全科轮转要求 ①担任全科病房组长助手。进一步巩固各科常见慢性病、多发病、常见急重症、共病诊治、合理用药与预防的综合应用,并实践相关临床技能。熟悉协助专科进行专病管理,如外科患者的术前准备和术后管理。安排患者出院相关事宜,保证患者出院后的后续恢复和全程管理等顺利进行。②担任家庭医生签约服务小组长。管理全科签约患者25名,包括健康客户和慢病患者管理,随访与健康教育,适龄疾病筛查,检查报告咨询,便民门诊。③担任教学小组长。协助科室教学专职岗开展教学实践,并带教低年资住培医师1~2名。④担任全科病房副主任住院医师3个月。主要工作:协助住院总医师工作,夜间带领查房病房管理,院内院际转诊会诊,制定患者收治计划;协助负责教学专职岗,填写各种教学资料,整理汇总报表,参与实习生与住培病房教学活动。⑤每周1次病案讨论,每季度1次读书报告,每季度1次住院医师小讲课。⑥社区健康教育主讲至少3次。

3.5.3 基层实践要求 培养“医防融合”基层全科人才。①在导师的指导下,学员直接参加“全科-专科”和“医院-社区”跨单位跨学科诊疗实践、社区健康教育和患者管理活动,独立接诊。②规范病情评估,和转诊时机、机构、处置等转诊医疗行为。③担任家庭医生副团队长,进行签约服务和慢病管理公共卫生等基层基本公共卫生工作实训,强化社区家庭医生团队组织能力。④鼓励合理利用社区资源,收集自己感兴趣课题方向的资料进行深入挖掘和分析。⑤掌握重点人群(老人、妇女、儿童、残疾

人)的特殊预防保健和医护照料。

3.5.4 工作量要求 每月工作日天数要求大于等于22天(等同医院员工管理)。临床技能(疾病、症状和技能)例数基本要求参照四川省《全科医学专业专科医师培训细则》(2015版)标准具体要求^[20]。社区卫生服务中心实践期间独立坐诊次数至少12诊次/月。

3.6 加强科研素质与能力塑造

参与临床亚专长相关研究。鼓励学员独立和参与申报课题。参与市级及以上全科学术会议发言至少1次。撰写结合临床的全科医学或亚专长领域新进展文献综述或论著至少1篇。鼓励学员在职申请四川大学华西医院同等学力临床医学硕士专业学位。为将专培与学位工作有机衔接,已完成全科住培专业外语与专业课程的学员可进入科研阶段,申请学位要求为至少发表1篇学术期刊论文。

3.7 导师制支持

①生活导师制导师由全科高级职称医师担任,和学员们每月至少会面一次。回顾总结轮转科室的评议,组内交流和探讨近期轮转期间和理论学习活动中的困惑及学习计划。②科研导师制科研导师来自全院各专科,均具备优异科研能力。学员需根据自我科研兴趣加入以科室科研小组,组内导师进行学术研究指导,小组内部交流,鼓励论文写作,培养积极学术态度^[21]。

3.8 培训考核

日常、定期、年度以及结业考核组成连续递进式考核程序,实现了培训质量的精细化管理,利于督导学员、反馈意见和整改提升。《四川省专科医师规范化培训登记考核手册》(简称“手册”)为日常考核、定期考核和阶段考试的主要依据。年度考核合格者可进入下一年度专科医师培训,不合格者给予一次补考机会,补考不合格者延期一年。以上考核通过的学员可获得由四川省卫生和计划生育委员会颁发《四川省专科医师规范化培训合格证书(全科医学专业)》。详见表4。

4 思考与展望

本研究提出的培养方案仍然存在一定局限,体现在以下四个方面:①方案缺乏培训效果评价机制。国内目前对专培效果的评价多采用自行研制的学员满意度问卷调查、访谈等形式,缺乏统一客观专业的评价工具,以及对亚专长全科医师诊疗水平相较于专科医师诊疗水平的评价等。后期可通过柯氏模型从反应层、学习层、行为层及结果层4个递进的层次评价,利于为培训方式及内容的改进提供依据。②四大核心岗位胜任力及其具体内涵

表4 全科专培医师多样化培训考核方式

考核方式	考核组织者	考核性质	考核方法	考核内容
日常考核	轮转科室教研室	形成性评价	学员应每天将完成的工作量如实填入手册,出科前应填写个人小结。科室医疗组长审核手册,并进行评价。	1.手册工作量。 2.日常临床表现、医德医风、病历书写和出勤情况。
定期考核	1.全科教研室 2.轮转科室教研室	形成性评价	1.每完整轮转完一个科室,需逐项完整填写手册内容,并将手册交轮转科室教学岗考核。 2.各轮转培训科室自行组织出科考核。教学岗负责登记手册成绩。	1.手册填写质量。 2.轮转科室专业理论考试和或操作考试。
年度考核	1.毕业后培训部 2.全科教研室	1.形成性评价 2.终结性评价	1.综合考核中涵盖以下方法:迷你临床演练评估(MinCEX),临床操作技能评估(DOPS),阶段笔试,360°评价。 2.医德医风评价采用360°评价。 3.科研能力采用论文评价。	1.手册工作量审核(包括培训时间、培训病种及病例数、临床诊疗操作例数)。 2.医德医风评价。 3.综合考核内容:1)“三基”(基础理论、基本知识、基本技能)考核;2)年度述职(含科研成果);3).临床实践能力;4).医学英语。
结业考核	1.四川省卫生和计划生育委员会 2.毕业后培训部	终结性评价	1.四川省卫生和计划生育委员会统一组织:专业理论考试,采用人机对话;手册审核。 2.院内设置考核:临床技能考试,采用客观结构化临床考核(OSCE)。	1.全科专业理论考试 ^a 。 2.全科实践技能考核 ^a 。

a: 考核前全科教研室安排师资进行考前培训。

未通过多轮专家咨询构建,尚需要开展更多的实证研究对指标体系加以验证。③临床医学博士专业学位与专培未同步衔接。一部分原因在于受制于全科博士生导师数量少,另一方面专培年限为2年,临床专业学位博士一般是4年制。由于培养年限的差异,两者无法同时完成培训也是待解决的重要问题。下一步拟探索学习上海市医学教育体系“5+3+X”模式,将博士研究生招生、培养过程和学位授予标准与专培标准相结合^[22],并和专科博士生导师积极合作联合培养。④关于GPwSI培训仍有许多值得探讨的地方,英国GPwSI需要通过英国皇家全科医师协会和皇家药理协会的认证,认证标准包括GPwSI的竞争力、教育程度和提供的服务质量^[5]。建议在政府政策支持方面,由医师学会、省市级卫生健康委员会给完成培训的学员提供亚专长认证评定并颁发相关认证证书,以提高全科专培学员兴趣,增加岗位竞争力。

目前,限制全科和其他专科专培发展的重要原因:①招收名额少,且本单位的医师占一定比例,造成录取竞争激烈;②专培为自愿参加;③获得专培证书对医师职业发展无直接获益。如何吸引更多社会学员参与培训,开设更多的高质量全科专培基地,以满足社会对高质量医疗服务的需求,是国家教育政策设计者应考虑的问题。2022年全国两会上有专家提案建议相关部门尽快新增全科医学专业作为国家重点学科,推动防治结合的全科医学教育体系完善。我们建议国家给予全科倾斜政策支持建设,加强院校教育中全科医学课程进一步建设,提升在校医学生对全科学科认知程度,设立专项经费基金支持全科领域学术研究,通过建立专科医师准入的国家制度,赋予完成培训的医师更多的权限,提高配套薪酬待遇,提高

培训获得感和外部吸引力,采用与职称晋升挂钩的制约机制等措施,推动专培发展。

开展专培既是卓越全科复合型领军人才的专业素质和综合能力提升的需要,也是对全科教育体系,乃至我国医疗诊疗体系的完善。本研究对四川大学华西医院全科实践经验总结,探索与国际接轨的专培模式,希望能为建立可复制、可推广的国家专培方案提供借鉴。

* * *

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 关于开展专科医师规范化培训制度试点的指导意见: 国卫科教发[2015]97号. (2016-01-11)[2021-06-29]. <http://www.nhc.gov.cn/qjjys/s3593/201601/0ae28a6282a34c4e93cd7bc576a51553.shtml>.
- [2] 董爱梅, 祁祯楠, 齐建光, 等. 北京大学医学部全科住院医师规范化培训的探索与实践. 中华全科医学, 2018, 16(11): 1913-1915.
- [3] 教育部国家卫生健康委员会国家中医药管理局关于加强医教协同实施卓越医生教育培养计划2.0的意见: 教高[2018]4号. (2018-09-17)[2021-11-21]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_740/s7952/201810/t20181017_351901.html.
- [4] 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见: 国办发[2020]34号. (2020-09-17)[2021-11-21]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm.
- [5] 刘颖, 邱艳, 任菁菁. 英国亚专科全科医师培养简介. 中华全科医师杂志, 2016, 15(11): 893-895.
- [6] 杨英, 郑丽云, 汪偕宁, 等. 专科医师规范化培训体系建立的探索. 中华医学教育杂志, 2020, 40(6): 471-475.
- [7] 姚文华, 李畅, 张炯娜, 等. 专科医师胜任力评价指标体系构建. 解放军医院管理杂志, 2019, 26(11): 1025-1028.

- [8] The Accreditation Council for Graduate Medical Education and the American Board of Family Medicine. The Family Medicine Milestone Project. (2015-10-01)[2021-06-26]. <http://www.acgme.org/Portals/0/PDFs/Milestones/FamilyMedicineMilestones.pdf>.
- [9] The Royal College of General Practitioners. MRCGP Workplace Based Assessment (WPBA). (2021-06-21)[2021-11-20]. <https://www.rcgp.org.uk/training-exams/training/mrcgp-workplace-based-assessment-wpba.aspx>.
- [10] World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). A vision for primary health care in the 21st century: towards universal health coverage and the Sustainable Development Goals. (2018-12-10)[2021-06-24]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/328065>.
- [11] 安康, 饶昕, 苏巧俐, 等. 西藏自治区全科住院医师规范化培训委托培养的探索. 中华全科医师杂志, 2021, 20(7): 807-811.
- [12] 苏巧俐, 李双庆, 赵茜, 等. 综合性医院全科医师培训方案的策略解读与轮转实施. 中国毕业后医学教育, 2018, 2(3): 180-181.
- [13] 陈帆, 李函聪, 刘春煜, 等. 关于住院医师规范化培训课程建设的思路对策. 中华医学教育探索杂志, 2021, 20(2): 125-129.
- [14] ROBERTS R G, HUNT V R, KULIE T I, *et al.* Family medicine training—the international experience. *Med J Aust*, 2011, 194(11): S84-S87.
- [15] Alberta College of Family Physicians. CanMEDS-Family Medicine Competency Framework 2017. (2018-01-13)[2021-06-22]. <https://acfp.ca/8730-2/>.
- [16] 魏云, 王飞跃, 王美荣, 等. 我国全科医生岗位胜任力评估指标体系研究进展. 中国全科医学, 2021, 24(19): 2394-2400.
- [17] KOO J, BAINS J, COLLINS M B, *et al.* Residency research requirements and the CanMEDS-FM scholar role: Perspectives of residents and recent graduates. *Can Fam Physician*, 2012, 58(6): e330-e336.
- [18] WACHTER R M, GOLDMAN L. Zero to 50, 000—The 20th Anniversary of the Hospitalist. *N Engl J Med*, 2016, 375(11): 1009-1011.
- [19] MOLLOY E, AJJAWI R, BEARMAN M, *et al.* Challenging feedback myths: Values, learner involvement and promoting effects beyond the immediate task. *Med Educ*, 2020, 54(1): 33-39.
- [20] 四川省医疗卫生服务指导中心. 全科医学专业专科医师培训细则. (2016-07-13)[2021-05-20]. <http://zkyspx.scyx.org.cn:8088/WebSite/News/NewsSearchList.aspx>.
- [21] BURKE DA SILVA K. Evolution-centered teaching of biology. *Annu Rev Genomics Hum Genet*, 2012, 13: 363-380.
- [22] 郑玉英, 陈旻敏, 包江波, 等. 上海市临床医学人才“5+3+X”培养模式的探索与思考. 中华医学教育杂志, 2016, 36(5): 663-666.

(2021-11-30收稿, 2022-04-19修回)

编辑 姜 恬