

临床医学专业学位博士研究生教育与专科医师规范化培训并轨改革方案指标体系构建研究

黄卫¹ 夏欧东¹ 朱鸿飞² 蒋军¹ 杨婷婷³

¹南方医科大学珠江医院, 广州 510280; ²南方医科大学研究生院, 广州 510515; ³南方医科大学教务处, 广州 510515

通信作者: 杨婷婷, Email: 398640335@qq.com

【摘要】 目的 探索临床医学专业学位博士研究生教育与专科医师规范化培训并轨改革方案。方法 采用文献分析法、专家访谈法初步构建并轨培养方案初步框架, 通过专家咨询法确定最终指标体系。通过 Excel 2010 录入数据资料, 利用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。结果 经过两轮专家咨询, 从招生方式、培养资源、培养内容、培养方式、培养考核、质量监控这6个方面最终确定了临床医学专业学位博士与专科规范化培训医师并轨培养的框架, 建立了包含6个一级指标、26个二级指标、72个三级指标的并轨培养方案指标体系。结论 通过科学地制定系统的培养方案, 建立以岗位胜任力为核心培养内容和全方位考评体系, 使用弹性学制, 为开展临床医学专业学位博士研究生教育与专科医师规范化培训并轨改革提供了依据。

【关键词】 临床医学; 专业型博士研究生教育; 专科医师规范化培训; 并轨改革; 德尔菲法

【中图分类号】 R-4; G643

基金项目: 广东省研究生教育创新计划项目教改项目(2015JGXM_ZD11); 广东省深化专业学位研究生教育综合改革项目(2016JGXM_ZD_23)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220222-00983

A preliminary study on index system construction of the merging reform of doctoral degree education in clinical medicine with the standardized training of specialists

Huang Wei¹, Xia Oudong¹, Zhu Hongfei², Jiang Jun¹, Yang Tingting³

¹Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510280, China; ²Graduate School, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China; ³Office of Student Affairs, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

Corresponding author: Yang Tingting, Email: 398640335@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the reform plan for the integration of doctoral degree education in clinical medicine and standardized training for specialists. **Methods** Using the literature analysis method and expert interview method, the preliminary framework of the merger training program was initially constructed, and Delphi method was used to determine the final index system. Excel 2010 was used to make data entry, and SPSS 19.0 was used for statistical analysis. **Results** After two rounds of inquiry, the preliminary framework of the merger training program was finally determined from six aspects: enrollment methods, training resources, training content, training methods, training assessment and quality control, including 6 first-level indicators, 26 second-level indicators and 72 third-level indicators. **Conclusion** By scientifically formulating systematic training programs, establishing the core training content and comprehensive evaluation system with post competency, and using flexible academic system, it provides a basis for carrying out the reform of the integration of doctoral education of clinical medicine and standardized training of specialists.

【Key words】 Clinical medicine; Professional doctoral education; Standardized training for specialists; Merging reform; Delphi method

Funding program: Guangdong Graduate Education Innovation Program Teaching Reform Project (2015JGXM_ZD11); Deepening the Comprehensive Reform Project of Professional Degree Graduate Education of Guangdong Province (2016JGXM_ZD_23)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20220222-00983

专科医师规范化培训作为毕业后医学教育的重要组成部分,是在完成住院医师规范化培训基础上,继续培养能够独立、规范地从事疾病专科诊疗工作临床医师的必经途径,在国际医学界有广泛共识和长期实践^[1-6]。《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),明确提出从2016年起遴选有条件的专科启动专培试点工作,力争到2020年在全国范围初步建立专科医师规范化培训制度^[7]。然而,医学生认为专培使得医生的成长周期更长,学医的成本更高,而培训质量、待遇未必能得到保障,质疑声强烈。根据课题组前期调查结果,仅27%(641/2 367)的医学生支持专培政策,仅17%(401/2 367)的医学生会主动参加专培,医学生对专培的支持度和参与度较低,实施单纯的专培政策困难重重。前期调查也显示,62%(1 456/2 367)的医学生支持专博和专培并轨,66%(1 564/2 367)的医学生愿意参加专博与专培并轨改革。本研究基于以上背景,通过分析国外有益经验,借鉴北京、上海地区相关经验,在前期调研的基础上对相关专家进行访谈,从招生条件、培训资源、培养内容、培训方式、培训考核、质量控制6大方面建立专博与专培并轨方案的基本框架,并通过两轮的德尔菲(Delphi)专家咨询法得出最终指标。

1 对象和方法

1.1 数据来源和研究方法

1.1.1 调研与咨询对象

本研究数据来源主要是医学教育领域专家的访谈结果和函询结果。

2019年1月至5月,在知网和万方数据库中以“专业型博士研究生教育”“专科医师规范化培训”“德尔菲法”为主题词进行检索,时间限定为2014年1月至2019年2月。与此同时,选取20位目标省市具有住院医师规范化培训资质的三级甲等综合医院的教学/基地管理者、临床专家、研究生导师及卫

生行政管理者作为访谈咨询对象。调研对象的遴选原则如下:①在医院、医学院校或卫生部门工作;②从事临床医学博士生教育、医学院校教育、医政与医疗管理等相关工作或研究;③副高以上技术职称或10年以上专业年限;④意愿参与全程咨询。

1.1.2 调研方法

成立项目小组,以国家研究生政策为指引,以培养具有岗位胜任力的卓越医师为目标,结合文献分析、政策解读、现场调研和专家访谈等方法初步构建并轨改革培养方案初步框架,包括一级指标5个、二级指标19个、三级指标58个。通过两轮德尔菲法,确定并轨培养方案指标体系。

1.2 指标筛选原则

结果显示,指标的算术平均数和满分率越高,表明其变异系数越小,说明专家意见越集中,也就说明指标的重要性也越强。专家对这三级指标的算术平均数分布在5.0~3.2。有文献显示,算术平均数大于4,或满分率大于0.3,或变异系数<0.25才有意义。因此,参照此标准对三级指标进行筛选,当指标满足重要性平均数>4,且满分率>0.3,且变异系数>0.25时,予以保留,不满足任何一项,都予以删除^[8]。

1.3 统计学方法

通过 Excel 2010 录入数据资料,利用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。专家咨询问卷主要采用描述性统计分析方法,通过统计均值、变异系数、满分比及其百分位数和指标权重系数来分析专家积极系数、专家权威系数、专家协调系数,分析 Delphi 专家咨询可靠性程度。

2 结果

2.1 专家基本情况

选取的20位咨询专家年龄均为40岁以上,覆盖临床医学、医学院校管理、医院基地管理、卫生行政管理等工作领域,其中80%(16/20)为男性、20%(4/20)为女性,85%(17/20)为博士研究生学历,95%(19/20)从业年限大于20年(表1)。

表1 咨询专家基本情况

基本情况		专家人数(个)	百分比(%)
性别	男	16	80.00
	女	4	20.00
年龄	小于40岁	0	0.00
	40~50岁	18	90.00
	大于50岁	2	10.00
学历	本科	0	0.00
	硕士	3	15.00
	博士	17	85.00
从业年限	10~20	1	5.00
	20~29	16	80.00
	30以上	3	15.00
工作类别	临床博士生导师	6	30.00
	医学院校管理	9	45.00
	医院基地管理	4	20.00
	卫生行政管理	4	20.00

2.2 专家可靠性分析

专家积极系数反映专家对研究内容的关心和配合程度,通常用问卷回收率表示。一般来说,问卷回收率大于70%则表明专家积极性较高^[1]。本研究第一、二轮发放专家咨询表20份,实收有效咨询表20份,回收率为100%。

专家权威系数 Cr 由专家判断依据 Ca 和熟悉程度 Cs 两个因素决定,即权威程度 $Cr=(Ca+Cs)/2$ 。学术观点认为,专家权威程度大于0.7则表明专家权威程度较高^[8]。两轮的专家权威系数均大于0.8,且第二轮的专家权威系数高于第一轮,可见专家意见

具有较高的参考价值。

专家意见的一致性程度主要通过变异系数(CV: coefficient of variation)和肯德尔协调系数(Kendall' W)值来反映。变异系数是指所有专家对某一指标的协调程度,是标准差与其平均数的比。变异系数越小,说明专家的协调程度越高。本研究第一轮指标变异系数 $CV \geq 0.25$ 的频数为12,占4.6%;第二轮专家咨询表所有指标变异系数 $CV \leq 0.25$,可见专家的协调程度较高。协调系数是指所有专家对全部指标的协调程度,取值范围为0~1,其Kendall' W 值越接近1,表示协调程度越好。专家意见一致性检验中,若 P 值小于0.05,则表明结果有统计学意义。第二轮Delphi法的Kendall' $s W$ 值分别为一级指标0.180、二级指标0.609、三级指标0.507, P 值均小于0.05,表明专家意见具有一致性^[9]。

2.3 两轮专家咨询结果

2.3.1 第一轮专家咨询结果

经过第一轮专家咨询,根据指标筛选界值和专家意见,共删除指标16个,增加指标30个(表2)。对结果进行统计分析可知,专家对一级指标的重要性均值评判结果在4.91~4.64,变异系数在0.05~0.11,说明一级指标设计基本合理,专家意见集中程度较高。专家对二级指标的重要性评判均值在4.17~4.93,变异系数在0.05~0.21,变异系数在可接受范围内,不需要剔除指标。专家对三级指标的

表2 三级指标第一轮专家咨询的重要性评判结果

三级指标	均值	变异系数	满分率
1.3.2科研能力	3.17	0.28	0.05
1.3.3教学能力	3.69	0.20	0.25
2.2.3科研能力	3.20	0.38	0.15
3.2.4能够运用循证医学手段实现疾病预防,进行健康促进和健康教育	3.22	1.13	0.15
3.4.1能独立出门诊,进行专科疾病会诊、独立收治门诊病人、住院病人	3.20	0.38	0.15
3.4.2掌握本专科的相关技能操作,如心肺复苏、腰穿、胸穿、无菌操作、超声诊断、气管插管等	3.76	1.02	0.20
3.5.2与同事工作的合理分配	3.68	0.22	0.05
4.3.2发表1篇以上本专业相关SCI论文	3.50	0.32	0.15
4.3.3达到主治医师的带教水平	3.67	0.25	0.15
4.1.1定位为重点培养临床能力,科研能力要求稍低	3.68	0.22	0.05
6.2.2政府投入	3.96	0.25	0.25
6.2.3培训科室	3.82	0.27	0.10
6.2.4委派单位	3.22	1.13	0.15
6.2.5社会捐赠	3.76	1.02	0.20
6.2.6参加培训本人缴纳考试、资格认证费用	3.68	0.22	0.05
6.4.1学员奖励制度:并轨学员可以博士生身份参与研究生奖学金的评选,也可以专培学员身份参与优秀规范化培训学员奖金的评选	3.22	1.62	0.15

要性评判均值在 3.17~5.00, 变异系数在 0.11~0.27, 变异范围较大, 说明部分指标需要修改或删除。

2.3.2 第二轮专家咨询结果

第二轮专家咨询表根据第一轮专家的意见统计分析 & 修改建议而编制。在第二轮专家咨询中,

专家协调性高, 且意见趋于统一, 不需要进行更改。最终形成了专博与专培并轨改革的培养方案, 包括招生条件、培训资源、培养内容、培训方式、培训考核、质量控制 6 个一级指标, 下设 25 个二级指标、72 个三级指标(表 3)。

表 3 专博与专培并轨改革的培养方案

一级指标	二级指标	三级指标
1. 招生条件	1.1 并轨学员的招生条件	1.1.1 取得住院医师规范化培训合格证书或取得主治医师以上职称 1.1.2 取得硕士学位
	1.2 并轨学员的招生方式	1.2.1 通过全国博士生入学考试并通过基地的专科医师规范化培训医师面试 1.2.2 已经在培的专培学员以同等学力申请
	1.3 并轨学员招生考核内容	1.3.1 临床能力(专业理论、临床思维、临床技能) 1.3.2 科研能力 1.3.3 英语听说读写能力 1.3.4 思想品德与医德医风
2. 培训资源	2.1 培训基地	2.1.1 培训基地所在医院应为三级甲等公立教学医院 2.1.2 培训基地是国家或者省级专培基地 2.1.3 培训基地是该专业博士点
	2.2 培训师资	2.2.1 带教教师师资: 为副高级以上职称, 通过教学能力考核, 经过系统的专培师资培训 2.2.2 导师师资: 科研训练由学术型博导担任, 临床实践由具备副高以上临床医师导师组负责
3. 培养内容	3.1 系统实践	3.1.1 住院总医师培训 6 个月以上 3.1.2 按照培训大纲进行相应临床亚专科训练 2~3 年
	3.2 专业知识及课程	3.2.1 临床专业理论课程模块 3.2.2 本专业前沿知识及诊疗指南课程模块 3.2.3 临床科研方法课程模块 3.2.4 临床思维课程模块 3.2.5 临床技能课程模块(基本技能和专科技能) 3.2.6 思想政治课程模块 3.2.7 人文及职业素养课程模块
	3.3 临床能力	3.3.1 具备独立出门诊能力, 按照培训大纲要求完成本专业及相关专业的门诊工作量 3.3.2 能够独立完成本专业常见病、多发病的诊治, 具备一定疑难杂症诊治能力、急诊处理能力和会诊能力, 按照培训大纲要求, 进行各亚专科及相关学科临床训练, 完成规定要求的病例、病种收治数量 3.3.3 掌握本专业相应疾病的检验、影像、病理等辅助诊断技术的结果判读和分析 3.3.4 熟练掌握病历书写和病例分析, 完成一定数量的病例书写, 定期组织开展病例分析和病例讨论 3.3.5 基本技能和专科技能合格。经过模拟训练后, 能够独立完成培训大纲要求的各项技能操作, 数量达到要求 3.3.6 外科专业具备一定的手术能力, 掌握本专业一、二级手术和部分三级手术操作。经过临床训练后, 以助手身份参与完成规定要求的本专业各亚专科外科手术, 以术者身份完成规定要求的二、三级手术, 并且数量达标
	3.4 人际关系及沟通技能	3.4.1 能应对突发事件, 合理处理医疗纠纷 3.4.2 熟练掌握各类情况下病人及家属告知方式, 包括术前告知、病危(重)告知、病情沟通等, 能够有效交流 3.4.3 能够和导师、同事、病人及其家属建立良好的人际关系 3.4.4 具有团队协作能力
	3.5 科研能力	3.5.1 熟练掌握临床科研方法并开展临床研究(毕业论文选题应为临床研究或临床相关研究) 3.5.2 具备一定信息资源获取能力, 熟练进行文献检索、总结和分享 3.5.3 具备一定科研设计能力, 至少撰写 1 个科研课题 3.5.4 具备一定科研实践能力, 在导师的指导下, 进行选题并完成相应科研训练 3.5.5 具备英文文章撰写能力, 发表毕业规定的相应数量的文章; 完成毕业论文撰写并进行答辩
	3.6 教学能力	3.6.1 掌握规范临床教学方法并对实习生、见习生和研究生进行教学 3.6.2 带领学生、下级医生开展临床诊治、操作、手术并进行教学 3.6.3 主持组织开展一定数量的教学查房、病例讨论 3.6.4 掌握正确的理论授课方法, 主讲一定数量的专业理论课或者临床讲座、学术汇报

续表

一级指标	二级指标	三级指标
4. 培训方式	4.1 培养定位及目标	4.1.1 培养目标为临床能力毕业时达到高年资主治(3年以上)水平,科研能力达到全日制博士同等水平,教学能力达到讲师水平
		4.2.1 参照专培培训年限要求,最低年限不低于博士培养年限3年,专培要求年限超过3年的专业以专培要求为准,不能提前毕业;培训学制内不达标,可延期毕业,采用弹性学制。其中,学制时间内的科研训练时间不超过1年,超过1年者,必须延期。学制为3年的专业、临床训练时间不少于2年;学制为4年的专业,临床训练时间不少于3年
	4.2 培养学制	4.3.1 完成专科医师规范化培训规定的轮训内容,临床能力考核达标,通过专科医师规范化培训结业考试,取得全国统一的证书
		4.3.2 完成科研训练并发表相关的科研论文(具体要求参照各学校博士毕业要求,发表文章要求不低于既往专业型博士要求)
		4.3.3 修满相应课程学分
		4.3.4 完成学位论文并通过答辩
		4.3.5 完成相应教学活动要求,教学能力达标
	4.4 分流淘汰	4.4.1 应修学分不达标可延期一年,若一年不达标不授予博士学位
		4.4.2 临床能力考核不通过最多可延期一年毕业,若还不通过则转为学术型博士培养
		4.4.3 科研水平不达标最多可延期3年毕业,若仍不达标取消博士学位授予
4.5 资格认证	4.5.1 全日制并轨学员:对于各项考核合格的通过博士生统一入学考试的全日制学员,颁发《专科医师规范化培训合格证书》、临床医学专业型博士学位证、毕业证	
	4.5.2 同等学力申请博士学位并轨学员:对于各项考核合格的同等学力申请学位的并轨学员,颁发《专科医师规范化培训合格证书》、临床医学专业型博士学位证	
5. 培训考核	5.1 日常考核	5.1.1 人事考勤(按照《专科医师规范化培训手册》要求,亚专科学习时间和住院总时间达标)
		5.1.2 医德医风考评(贯穿始终)
		5.1.3 临床、教学、科研完成情况
	5.2 出科考核	5.2.1 病例病种数、技能操作、手术例数达标,参照《专科医师规范化细则考评》
		5.2.2 医德医风考评
		5.2.3 临床专业理论
		5.2.4 临床专业技能:通过现场考查病人诊治综合能力、临床思维和模拟技能(手术)操作来判定,或者以日常技能操作(手术)录像来判定
	5.3 中期考核	5.3.1 临床综合能力:考核阶段性临床专业理论和临床专业技能
		5.3.2 教学能力:现场考查教学查房、病例讨论或者小讲课水平
		5.3.3 科研能力:科研课题进展汇报
5.4 结业考核	5.4.1 理论课程:应修学分达标	
	5.4.2 临床综合能力:完成培训大纲要求的临床训练各项指标和数量,通过官方统一组织的专科医师规范化培训结业考试	
	5.4.3 科研能力:通过学位论文答辩,并发表符合高校要求的学术论文	
	5.4.4 教学能力:带教数量和讲课数量达标	
6. 质量控制	6.1 国家层面管理	6.1.1 成立专门组织和专家委员会统一管理。设置统一的博士入学考试和专科医师毕业考试,确保临床培养质量和同质化;对毕业论文进行全面抽检,确保科研训练质量对培养过程实施全信息化管理和监控,确保培训质量
		6.2.1 实行三级(高校—医院—科室)管理制度。高校研究生学院成立毕业教育委员会,统筹管理学位授予和规范化培训;医院层面成立规培办,由教学管理部门设专人管理,并成立专家委员会进行督导,全面负责全过程人才培养组织、管理和监督;科室设置专职或兼职教学秘书,负责学员学业的管理
	6.2 学业管理	6.3.1 由政府设立专家委员会定期督导培训考核、对培训师资进行评估和资质审核
		6.4.1 将全国所有临床专业型博士全部与专科医师规范化培训全面接轨(包括全日制和在职)
	6.3 培训质量监督	6.5.1 建立统一的师资培训制度,要求专培师资必须持证上岗,将学员培养质量与学员培训质量与教学津贴或奖金,硕导、博导评审和招生名额分配挂钩
	6.4 改革范围	
6.5 教师教学质量		

3 讨论

3.1 并轨培养方案评价指标体系构建过程合理、方法科学

两轮咨询的回收率均为100%,符合统计学上推论所需要的样本数,也说明了专家对研究问题的关注。目前学术界对专家数量的看法不一,一般认为,专家人数以15~50人为宜;但也有文献指出,当

专家人数接近15人时,继续增加咨询专家数量对预测精度的影响不大。专家入选标准、专家的选择直接影响咨询结果的质量与价值。专家权威程度通过其对研究主题的熟悉程度和判断依据反映,系数越大,权威程度越高。一般认为权威系数 ≥ 0.7 方可接受。本研究选取包含临床博士生导师、医学院校管理人员、基地管理人员、卫生行政管理人员在内的4类共20名专家进行咨询访谈,专家代表性比较强。

本研究两轮的专家权威系数的均值均 ≥ 0.8 ,专家权威程度较高。第一轮指标变异系数 $CV \geq 0.25$ 的频数为12,占4.6%;第二轮专家咨询表所有指标变异系数均 ≤ 0.25 。可见专家的协调程度较高。

3.2 制定了系统的并轨培养方案,为开展改革提供依据

自2014年8月上海市卫计委等多部门联合颁发《上海市临床医学博士学位专业学位教育与专科医师规范化培训衔接改革实施办法》以来,各省市、各医学院校临床专博与专培并轨改革的试点探索历程开始。复旦大学、上海交通大学、同济大学等高校结合各自学校的情况开展了相应的探索,同时各校的招生和培养也有所区别(如临床医学博士学位培养与专科医师培训相结合模式的探索与实践)。2017年北京大学医学部对新入学的113名临床专业型博士实现全面接轨,在涵盖临床医学各领域的同时,北京协和医学院共有96名临床专业型博士进行接轨。然而北京、上海各地试点院校在并未设置弹性学制、没有明确科研训练安排的情况下,却要求学生有科研产出。同时,这些培养方案还缺乏明确的教学能力方面的培养目标。与率先试点医学院校的相关培养方案和指标相比较,本研究有以下几点新思路。

3.2.1 培训目标更明确

培养目标是一个培养体系的核心所在,只有确定了培养目标才能有明确的培养标准。开展并轨试点改革的高校对学员培养目标要求比较笼统,对培养出的学员应具备的能力都没有可量化的参考指标。本研究从实际出发,经过德尔菲法论证,明确了作为双重身份的并轨学员在结业时应当达到的能力。经过专家咨询,认为并轨学员的培养目标为“临床能力毕业时达到高年资主治(3年以上)水平,科研能力达到全日制博士同等水平,教学能力达到讲师水平”。这为本研究后续工作的开展提供了标杆。

3.2.2 建立了以岗位胜任力为核心的培养内容和全方位的考评体系,培养内容更具可考核性

本研究参照美国六大医师岗位胜任力模型,以及我国胜任力相关研究,在对医学生需求调查的基础上,进行专家咨询论证,构建了包含系统实践、医学知识及课程、临床能力、人际关系及沟通技能、科研能力、教学能力的培养内容框架;并且对各项能力进行了量化和细化,指标具有更强的可考核性,

能够对相应培养内容进行全方位过程性的考核,提高了学员培养质量。质量监控体系包含了日常、出科、年度、结业考试等完整的考核阶段,每一阶段有相应需要考核的内容。考核更细化和具体,并根据考核制定了完整的分流淘汰机制。

3.2.3 使用弹性学制,科学性较强

已开展改革地区的学制不统一,有的地方实行3年无弹性学制,有的参照专培年限设置。经过专家论证,认为以3年为基础年限保证最低轮训标准的执行,然后参照专培2~4年的轮训年限实行弹性学制。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 黄卫、夏欧东、杨婷婷:提出论文构思、论文撰写;朱鸿飞、蒋军:文献研究、数据收集

参考文献

- [1] 曹晖,赵恩昊,刘颖斌.我国普通外科专科医师规范化培训历史、现状和展望[J].中国实用外科杂志,2022,42(1):51-55. DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2022.01.09.
- [2] 齐猛,王宁,陈文劲,等.神经外科专科医师规范化培训中重症超声的培训实践[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(10):1176-1178. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20191211-00643.
- [3] 邓琳子,施红,奚桓.内科老年医学专科医师规范化培训的探索与思考[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(10):1179-1182. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200702-00644.
- [4] 李黎,严梦玲,唐碧云,等.专科医师规范化培训评价考核体系国内外现状介绍及我国今后加快发展完善的建议[J].中国毕业后医学教育,2021,5(5):472-476.
- [5] 白琼,韩江莉,张祺,等.美国肾脏内科专科医师培训评估工具及分析[J].中华医学教育探索杂志,2021,20(8):874-877. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20200426-00568.
- [6] 戎昱,杨满,谷立杰,等.UpToDate临床顾问在专科医师规范化培训循证教学中的应用[J].中华医学教育探索杂志,2020,19(10):1206-1209. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20190929-00280.
- [7] 国家卫生计生委,国务院医改办,国家发展改革委,等.关于开展专科医师规范化培训制度试点的指导意见[EB/OL].(2016-01-11)[2021-12-22].<http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm?id=b3954c40ef454bbc8ad3613d3e3f1f0f>.
- [8] 王少娜,董瑞,谢晖,等.德尔菲法及其构建指标体系的应用进展[J].蚌埠医学院学报,2016,41(5):695-698. DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.05.048.
- [9] 刘畅,任建琳,陈文婷,等.德尔菲法在上海区县卫生评价指标中的应用[J].解放军医院管理杂志,2017,24(12):1101-1105. DOI: 10.16770/j.cnki.1008-9985.2017.12.001.

(收稿日期:2022-02-22)

(本文编辑:唐宗顺)