

构建住院医师规范化培训指标体系

张永明,陈艳佳,杨 剑,周彩虹

(国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院教育处,北京 100021)

摘要:目的:建立住院医师规范化培训指标体系并确定指标权重,为指导培训提供依据。方法:采用文献分析和德尔菲法,通过两轮专家咨询确立指标体系,采用层次分析法赋予指标权重。结果:两轮专家咨询积极系数为100%、87.5%;专家权威系数平均值为0.81;专家意见的协调系数 ω 值分别为0.432、0.564, χ^2 值分别为212.66、283.57, P 值均小于0.05,具有统计学意义;最终确立一级指标4项,二级指标8项,三级指标30项,并对各级指标权重赋值。结论:初步构建一套适用于住院医师培训的指标体系,专家积极性较高,权威性和协调性较好。

关键词:住院医师规范化培训;指标体系;德尔菲法;层次分析法

中图分类号:R192.3

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2017)06-491-004

doi:10.7655/NYDXBSS20170613

住院医师规范化培训是医学专业毕业生以住院医师身份,在国家认定培训基地接受以提高临床能力为主的系统性、规范化培训^[1]。培训内容不仅包括临床实践技能,还包括专业理论知识、医德医风、政策法规、人际沟通交流等。与较完善的美国住院医师培训制度相比,我国医学教育学制、学位体系复杂,进入住院医师规范化培训的医学生经历不同,临床技能基础不同^[2]。如何通过住院医师规范化培训,培养出均质化、有胜任力的医生,应用科学的培训指标体系尤为重要。目前,国内外研究主要应用德尔菲(Delphi)专家咨询法进行量化考核体系研究^[3]。本研究将应用德尔菲专家法确定住院医师规范化培训指标,并应用层次分析法赋予指标权重,从而建立对于培训有指导意义的住院医师规范化培训指标体系。

一、研究内容

(一)问卷设计

根据国家和北京市卫计委住院医师规范化培训细则,查阅国内外文献,征询5~10位专家意见,结合

本院培训基地工作,依据德尔菲法指标设计原则(独立性、代表性、获得性、重要性及灵敏性)拟定培训量化指标体系,设计调查表^[4]。

(二)确定函询专家

邀请北京市某肿瘤专科医院不同临床科室的20名具备多年住院医师规范化培训工作经验,且具有正副高级职称的业务骨干作为专家,参与指标选取与权重确定。

(三)研究步骤

1.第一轮专家咨询

向专家介绍本项目研究目的及背景,提供拟定培训指标,请专家按照指标设计原则判断指标重要程度,依据Likert5级评分法依次赋值5分、4分、3分、2分、1分^[5]。如认为某项指标不适合或其他指标应纳入,则要求给出替代或增加项及修改理由。根据专家反馈计算各项指标重要程度均值、重要性比值和离散系数^[4]。

2.第二轮专家咨询

结合第一轮分析结果和专家意见,进行第二轮咨询以确定指标。同时,进行专家权威程度

基金项目:国家癌症中心/中国医学科学院肿瘤医院管理研究课题专项基金项目“住院医师培养量化指标体系构建的探索”(LC2015D02)

收稿日期:2017-7-20

作者简介:张永明(1980—),男,黑龙江齐齐哈尔人,硕士,助理研究员,研究方向为高校教育管理;周彩虹(1968—),女,山西忻州人,博士,研究员,研究方向为教育管理,通信作者。

自评。

3.专家咨询可靠性分析

采用专家积极系数、权威系数和协调系数进行检验。积极系数由每轮问卷回收率确定。权威系数(Cr)由判断依据(Ca)和熟悉程度(Cs)决定,与预测精度正相关,直接影响咨询结果可靠性^[6]。判断依据从理论分析、实践经验、同行了解和直觉四个方面赋值。熟悉程度分为5级:很熟悉、熟悉、比较熟悉、不太熟悉和不熟悉,量化值为1.0、0.8、0.5、0.2和0^[3-4,6],计算公式: $Cr=(Ca+Cs)/2$ 。协调系数(ω)反映专家评价指标的一致性,0~1间取值,值越大则专家协调程度越好。

4.层次分析法确定指标权重及一致性检验

确定指标基础上,建立递阶层次结构模型,构造判断矩阵,两两比较同一层级指标的重要性并赋值^[6-7],重要性对比为相同、稍微、明显、强烈或极端重要,则对应值为1、3、5、7、9,如需折中则采用判断中值2、4、6、8。根据专家评分,计算判断矩阵的特征向量,即指标权重,运用Yaahp 10.3计算各级指标权重并进行一致性检验^[8]。

(四)统计学分析

所有数据采用EpiData3.1软件双轨录入并纠错,利用EXCEL 2007软件进行统计学分析。

二、结 果

(一)指标选取

第一轮结果计算指标重要程度均值为3.53~4.89,离散系数为0.07~0.21,除一项指标重要性比率为0.35外,其余均大于0.5。拟定重要性比率大于0.5且离散系数小于0.3的项目为保留项,即过半数专家认为该指标重要并意见趋于一致,据此删除不符合标准的三级指标一项。同时,根据专家意见修改一级和二级指标各一项,并增加二级指标一项。第二轮结果符合指标选取要求。因此经两轮咨询选定指标。

(二)可靠性分析结果

1.积极系数

以问卷有效回收率表示,每轮发放问卷20份,两轮专家积极系数为100.0%和87.5%。

2.权威系数

一级指标熟悉程度均值0.71,判断依据均值0.90。权威系数大于0.70为可接受,本研究权威系数均值0.81(表1)。

3.协调系数

两轮协调系数分别为0.432、0.564, χ^2 值为212.66、283.57, $P<0.05$,具有统计学意义。

表1 专家权威系数自评结果

指标名称	熟悉程度	判断依据	权威系数
入院培训	0.67	0.88	0.77
医学人文素质培训	0.55	0.87	0.71
专业培训	0.85	0.96	0.90
教学与科研能力培训	0.75	0.91	0.83
平均值	0.71	0.90	0.81

(三)层次分析法结果

建立递阶层次结构模型:模型准则层为4项一级指标、8项二级指标,指标层为30项三级指标。根据判断矩阵评分,计算各级指标权重(表2)。

三、讨 论

2013年原卫生部等七部委联合发布文件,要求从2015年起医学毕业生都需进行住院医师规范化培训,力争2020年所有新进医疗岗位的本科及以上学历临床医师均接受住院医师规范化培训^[9]。如何通过培训使起点和专业知识储备均不同的医学生最终成为有胜任力的医师,是现实问题。建立标准化的培训体系并赋予指标权重,有助于引导培训基地进行有的放矢的培训,从而达到培训要求。

(一)德尔菲法和层次分析法在建立指标体系中的适用性好

通过德尔菲法得到各指标重要性比值均大于0.5,离散系数小于0.3,专家对指标选取上的一致性较好,最终确定指标。计算专家积极系数、权威系数和协调系数,得分均显示专家意见的协调性好,可信度高,结果可取。在此基础上应用层次分析法确定各级指标权重,从而建立住院医师规范化培训指标体系。

(二)科学的培训体系有助于培养有胜任力的住院医师

本研究构建的体系,与加拿大医师协会提出的以胜任力为导向的住院医师培训模式相契合^[10]。以胜任力为导向的培训需具备六方面素质:交流能力、协作能力、管理能力、健康促进、医学素养和职业精神。本研究所列指标涵盖培训基本理论、临床专业知识和实践技能、医德医风、医患沟通、科研教学能力等多方面内容。因此建立并应用系统、全面的培训指标体系,有助于培养具备岗位胜任力的医师。

(三)计算指标权重有助于设定培训重点

四个一级指标重要性由高到低依次为专业培训、教学与科研能力培训、医学人文素质培训和入院教育,权重值分别为0.34、0.24、0.22和0.20,这与住院医师规范化培训中强调以提高临床技能为核心的观点相吻合。因此,培训指标体系突出专业培训,对

表2 住院医师规范化培训指标权重

一级指标及权重	二级指标及权重	三级指标	权重	组合权重	
入院培训 0.20	入院教育 0.52	制度和管理规定解读	0.21	0.03	
		教学方法	0.24	0.02	
		基本技能和操作(申请单和病案书写、气管插管、心肺复苏等)	0.31	0.03	
		医患沟通典型案例	0.23	0.02	
	岗前培训 0.48	基地规章制度	0.35	0.05	
		工作流程和操作技能	0.35	0.03	
		考核	0.30	0.03	
医学人文素质 培训 0.22	医德医风 0.49	职业道德(伦理与医事法律、医疗作风、廉洁行医)	0.21	0.02	
		责任心	0.38	0.05	
		职业礼仪与形象、服务态度	0.12	0.02	
		团结协作	0.15	0.03	
		遵守制度	0.14	0.01	
		医患沟通 0.51	指导教师在医疗活动中言传身教	0.69	0.06
	专业培训 0.34	专业理论 0.51	沟通技巧	0.31	0.03
			专业知识授课(≥10次/年)	0.49	0.09
		临床实践技能 0.49	文献检索、论文写作	0.28	0.04
			英语学习	0.21	0.04
接诊患者、体格检查、采集病史	0.10		0.01		
病历书写质量	0.11		0.02		
临床思维能力	0.14		0.02		
门诊处方、病房医嘱	0.07		0.01		
教学科研能力 培训 0.24	教学能力 0.45	独立处理患者能力	0.15	0.03	
		应急处理能力	0.13	0.02	
		带教老师指导下完成临床学习及随堂测试	0.06	0.01	
		完成规定病例病种数	0.06	0.01	
		基本技能操作	0.09	0.02	
	科研能力 0.55	急救知识和技能培训	0.10	0.02	
		讲授专业知识	0.53	0.05	
		指导研究生或进修生	0.47	0.04	
		开展或参与科研工作	0.54	0.08	
		撰写论文	0.46	0.08	

于将住院医师培训重点放在提高临床技能上有重要指导意义。

(四)应用指标体系尚需考虑的问题

德尔菲法作为一种主观、定性方法,可广泛用于指标体系的建立中,但刘树雷等^[11]认为此法适用于筛选指标的初级阶段,其不足之处在于受主观因素影响大,专家学识和权威程度、评价尺度、生理状态及兴趣程度等均影响结果^[12]。本研究邀请专家为北京市某肿瘤专科医院不同临床科室、具备多年住院医师规范化培训工作经验且具有正副高级职称的业务骨干,虽在指标拟定时考虑到广泛的适用性,但仍

需在实际应用时根据地域和专业的不同加以考量。同时,应用过程中仍需考虑带教老师对于指标的认可程度和应用积极性,可建立奖惩机制,督促按体系要求进行培训,使培训落到实处。

参考文献

- [1] 王星月,易江,舒明蓉,等.住院医师培训目标与“全球医学教育最低基本要求”的比较[J].现代预防医学,2005,32(4):367-368
- [2] 颜世军,刘冬,高占东.中美住院医师培训制度的外部环境比较分析[J].中国卫生人才,2014(11):87-90

- [3] 简党生, 史建平. Delphi 法在住院医师规范化培训考核指标体系建立中的应用[J]. 新疆医科大学学报, 2006, 29(5): 459-462
- [4] 陈艳佳, 任慧玲. 基于德尔菲法的开放获取期刊评价指标筛选[J]. 中华医学图书情报杂志, 2016, 25(5):11-15
- [5] 韩硕, 柯云楠, 张莉, 等. 某省综合医院护理人员循证护理能力评估研究[J]. 中国医院管理, 2016, 36(1): 70-71
- [6] 王丰, 潘国伟, 任苒, 等. 应用德尔菲法和层次分析法构建丙型肝炎健康教育评价指标体系 [J]. 中国健康教育, 2016, 32(7): 593-596
- [7] 谢莉琴. 基于层次分析法的省级新农合运行管理评价指标体系构建研究[D]. 北京:北京协和医学院, 中国医学科学院, 清华大学医学部, 2012
- [8] 俞婧, 李玉革, 单志桂, 等. 基于 AHP 的新疆高校附属医院科研人员绩效评价研究[J]. 中华医学科研管理杂志, 2016, 29(4): 259-262, 265
- [9] 国卫科教. 国家卫生计生委等 7 部门关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见[S]. 2013
- [10] 张博, 汪卓赟. 以胜任力为导向的住院医师规范化培训考核体系构建[J]. 中国医院管理, 2015, 35(9):48-50
- [11] 刘树雷, 徐迪雄, 陈自强, 等. 课堂教学质量评价的现状与发展趋势[J]. 西北医学教育, 2005, 13(1): 53-55
- [12] 张新雨. 国家医学科技发展水平评价指标体系构建研究[D]. 北京:北京协和医学院中国医学科学院, 北京协和医学院, 中国医学科学院, 清华大学医学部, 2016

Establishing evaluation index system of standardized training of residents

Zhang Yongming, Chen Yanjia, Yang Jian, Zhou Caihong

(Department of Education, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China)

Abstract: Objective: To establish an index system for residents training and determining the weights of the index for providing the guidance to the training. **Methods:** The evaluation index system was established by document analysis and Delphi method carrying out two rounds of specialist consultation, and analytic hierarchy process (AHP) was carried out to determine the weights of the index. **Results:** The enthusiasm coefficient of specialists in two times were 100% and 87.5%, respectively. The average value of specialist authority was 0.81. The coordination coefficient of the specialists' opinion were 0.432 and 0.564, respectively, χ^2 value were 212.66 and 283.57, respectively (both $P < 0.05$), with statistical significance. There were 4 first grade indexes, 8 second grade indexes and 30 third grade indexes remained in the final. The weights for each index were determined. **Conclusion:** The index system for residents training has been established preliminarily. The enthusiasm, authority and coordination of specialists are good.

Key words: standardized training of residents; index system; Delphi method; analytic hierarchy process