

广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系的构建[△]

曾立威^{1*}, 吴维民^{2#}, 庞家玲², 霍海英³, 李艺钊³(1.广西壮族自治区食品药品监督管理局, 南宁 530021; 2.广西壮族自治区食品药品检验所, 南宁 530021; 3.广西医科大学信息管理学院, 南宁 530021)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)31-4338-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.31.05

摘要 目的:为广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力的考核提供统一标准。方法:通过文献研究法草拟广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系,采用德尔菲专家咨询法确定评价指标体系各项指标,采用层次分析法计算各级指标的权重。结果:通过文献研究法和德尔菲专家咨询法构建了广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系,包括6个一级指标、16个二级指标、35个三级指标;通过层次分析法确定了各级指标的权重,6个一级指标即基本条件、管理体系、检测能力、工作业绩、科学研究、满意度的权重分别为0.189 8、0.123 3、0.228 0、0.191 5、0.155 1、0.112 4,其中所占权重最高的指标为检测能力。结论:构建了一套科学、实用的广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合评价指标体系,并确定了各级指标的权重,可为该区各检验检测机构进行综合能力体系评价提供明确、统一的标准。

关键词 广西壮族自治区;食品药品检验检测机构;综合能力;指标体系;权重

Construction of Comprehensive Ability Evaluation Index System for Food and Drug Inspection and Testing Institutions in Guangxi Zhuang Autonomous Region

ZENG Liwei¹, WU Weimin², PANG Jialing², HUO Haiying³, LI Yizhao³(1.Guangxi Food and Drug Administration, Nanning 530021, China; 2.Guangxi Institute for Food and Drug Control, Nanning 530021, China; 3.School of Information Management, Guangxi Medical University, Nanning 530021, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide unified standard for assessing the comprehensive ability of food and drug inspection and testing institutions in Guangxi Zhuang autonomous region. METHODS: The comprehensive ability evaluation index system for food and drug inspection and testing institutions in Guangxi Zhuang autonomous region was drafted by literature review. Indexes of the evaluation index system were determined by Delphi expert consultation, and the weights were calculated by analytic hierarchy process (AHP). RESULTS: Literature review and expert consultation had constructed the comprehensive ability evaluation index system for food and drug inspection and testing institutions in Guangxi Zhuang autonomous region, including 6 first-level indexes, 16 second-level indexes and 35 third-level indexes. AHP had determined the weights of indexes at all levels, and the weights of the 6 first-level indexes as basic conditions, management system, testing ability, work performance, scientific research and satisfaction degree, were respectively 0.189 8, 0.123 3, 0.228 0, 0.191 5, 0.155 1 and 0.112 4, in which testing ability held the highest weight. CONCLUSIONS: A set of scientific and suitable evaluating index system for food and drug inspection and testing institutions in Guangxi Zhuang autonomous region has been constructed, and the weights of indexes at all levels have been determined, which can provide clear and unified standard for conducting comprehensive ability system evaluation in each inspection and testing institution in Guangxi Zhuang autonomous region.

KEYWORDS Guangxi Zhuang autonomous region; Food and drug inspection and testing institutions; Comprehensive abilities; Index system; Weight

目前,在我国食品药品检验检测领域相关政策和制度不断健全的前提下,食品药品检验检测机构建设的贯彻落实程度是目前各级政府和食品药品监督管理部门比较关心的问题之一^[1]。目前广西壮族自治区各级食品

药品检验检测机构综合能力水平如何?是否达到了预期目标?如何评价当前食品药品检验检测机构综合能力情况?这是现阶段食品药品检验检测机构建设发展过程中亟待解决的重要课题。本研究拟以广西壮族自治区为研究范围,构建一套科学、实用的食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系,为该区食品药品检验检测机构综合能力的考核提供统一标准。

1 研究方法

1.1 文献研究法

[△] 基金项目:广西壮族自治区食品药品监督管理局基金(No. 03301213006)

* 副教授。研究方向:药剂学。电话:0771-2615122。E-mail: 460462021@qq.com

通信作者:教授,硕士生导师。研究方向:卫生政策、医院管理。电话:0771-5828418。E-mail:wwmin1@163.com

以“检验检测机构”“综合能力”“评价指标体系”“层次分析法”等为关键词,组合查询2002—2015年在中国知网、万方、维普等数据库中的相关文献。结果,共检索到相关文献50篇,其中有效文献14篇。通过分析、总结国内外构建食品药品检验检测机构评估体系的相关文献,掌握国内检验检测机构评估体系构建研究的相关理论,为评价指标体系的构建做好基础工作。

1.2 德尔菲专家咨询法

本研究共进行两轮专家咨询。第一轮专家咨询主要是请专家对初步拟出的各指标作出选择并提出修改意见;第二轮在第一轮的基础上再次制订专家咨询表,请专家明确评价体系的各项指标。问卷内容:(1)问卷说明。介绍研究目的、背景及填表说明。(2)专家基本情况调查表。该表内容包括专家姓名、年龄、学历、职称、专业等。(3)问卷主体。各级指标采用五级打分法,分为非常重要、比较重要、一般重要、比较不重要、非常不重要,分别赋值5、4、3、2、1分。本研究从广西壮族自治区食品药品监督管理局、广西壮族自治区食品药品检验所、广西壮族自治区疾病预防控制中心等单位选择了15名检验检测专家作为本评价指标体系的咨询专家。

1.3 层次分析法

层次分析法(Analytical hierarchy process, AHP)是美国匹兹堡大学教授萨泰提出的一种定性分析与定量分析相结合的系统分析法。其解决问题的思路是:首先,把要解决的问题分层系列化;然后,对模型中每一层因素的相对重要性,依据人们对客观现实的判断给予定量表示,再利用数学方法确定每一层次全部因素相对重要性次序的权值^[2];最后,通过综合计算各层因素相对重要性的权值,得到最底层对于最高层的相对重要性次序的组值。本研究用此方法,通过问卷的形式,由专家对评价指标体系各层指标进行两两两比较打分,最终确定本指标体系各指标的权重。

yaahp 10.0 (Yet another analytical hierarchy process 10.0)是一个AHP软件,提供方便的层次模型构造、判断矩阵数据录入、排序权重计算及计算数据导出等功能^[3]。在yaahp 10.0软件中,判断矩阵值的输入可选用判断矩阵形式和文字描述形式输入,可选择e0/5~e8/5标度或1~9标度^[4]。其基本步骤为:(1)借助已有的AHP方法,构建层次结构模型。(2)选用上述两者中的某一标度法,对处于同一层的因素进行逐项比较,借用标度法,标度出判断矩阵^[5];如果不满足一致性要求,但是一致性比例还比较小,表明在某些判断上发生了小的误差,需对标度进行修改,以使判断矩阵的一致性比例达到要求。(3)点击计算结果就可显示详细数据,并能导出文档中的详细数据。通过yaahp 10.0软件可较快计算出各指标的权重,且提供群决策功能,适用于涉及多位专家的调查^[6]。

本研究通过两轮专家咨询确定评价体系的各项指标,通过yaahp 10.0软件构造层次分析法模型,制定层次分析法调查表,并运用群决策功能计算各级指标的权重^[7]。

1.4 统计学方法

采用Excel、EpiData 3.0建立数据库,采用SPSS 16.0的非参数检验、yaahp 10.0的群决策方法进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 专家基本情况

本研究的咨询专家共15名,平均年龄为45岁,其基本情况见表1。

表1 专家的基本情况

Tab 1 Basic information of the experts

项目	类别	人数	占比/%
性别	男	7	46.67
	女	8	53.33
年龄,岁	30~<40	3	20.00
	40~<50	9	60.00
	≥50	3	20.00
学历	博士	2	13.33
	硕士	4	26.67
	本科	7	46.67
	大专	2	13.33
技术职称	正高	4	26.67
	副高	5	33.33
	中级	6	40.00
	初级	0	0.00
	无	0	0.00
专业	药学	6	40.00
	质量管理	2	13.33
	食品药品检验	4	26.67
	食品药品化妆品分析	3	20.00
工作年限,年	7~<10	1	6.67
	10~<20	3	20.00
	20~<30	10	66.67
	≥30	1	6.67
单位技术带头人		8	53.33

由表1可见,咨询专家男女比例相差不大;咨询专家年龄以40岁以上为主,占80.00%;学历以本科为主,占46.67%;职称均为中级及以上;专业主要以药学(占40.00%)和食品药品检验(占26.67%)为主;咨询专家的工作年限以10年以上为主,占93.33%;咨询专家大多为单位技术带头人,占53.33%。

2.2 专家积极性

本研究第一轮专家咨询共发放15份问卷,回收问卷15份,回收率为100%;有9位专家提出了个人的建设性意见或建议,提出修改意见的专家占总人数的60.00%。第二轮专家咨询共发放15份问卷,回收问卷15份,回收率为100%;有5位专家提出了个人的建设性意见或建议,提出修改意见的专家占总人数的33.33%。总体来看,专家对本次研究的积极性较高。

2.3 专家权威程度

专家权威系数Cr值为0~1,权威系数越大,表明参加调查的专家权威程度越高。第一轮咨询中,15位专家的Cr值为0.81,一般认为,专家Cr值在0.70以上为可接受信度。由于第二轮咨询的专家均来自于第一轮咨询专家,故第二轮咨询专家的意见也是可信的。

2.4 专家协调程度

肯德尔和谐系数为0~1,该值越大,表示专家的协

调程度越好。专家的肯德尔和谐系数见表2。

表2 专家的肯德尔和谐系数

Tab 2 Kendall concordance coefficients of the experts

项目	指标类型	肯德尔和谐系数	χ^2	P
第一轮	一级指标	0.203	22.715	0.000
	二级指标	0.212	50.894	0.000
	三级指标	0.229	113.425	0.000
第二轮	一级指标	0.225	16.375	0.006
	二级指标	0.258	61.935	0.000
	三级指标	0.322	74.472	0.000

由表3可见,第二轮肯德尔和谐系数比第一轮大,说明第二轮咨询的专家协调程度比第一轮高。

2.5 专家咨询结果

第一轮专家咨询结果:删除2项二级指标及4项三级指标,分别为“1-6总资产”“6-2职工满意度”“1-1-3固定资产”“1-1-4流动资产”“1-1-5净资产”“1-1-6负资产”;增加1项二级指标及2项三级指标,分别为“3-2实验室认可”“1-4-3国家级专家人数”“4-1-7检验报告事故差错率”。第二轮专家咨询结果:删除1项三级指标“3-1-4食品检验机构资质认定”;增加3项三级指标,分别为“5-1-1国家级课题”“5-1-2省级课题”“5-1-3市级课题”。

2.6 基于层次分析法计算权重

根据两轮专家咨询结果最终确定广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系,由6个一级指标、16个二级指标、35个三级指标组成。在yaahp 10.0软件中构建层次结构模型,并构造数个两两对比矩阵,同时设计各指标两两比较调查表^[7]。调查表以同级指标作为两两比较对象,其相对重要性赋值为“9、7、5、3、1、3、5、7、9”。以“广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系”为目标层,以6个一级指标及16个二级指标为中间层要素,以35个三级指标为方案层,根据模型构造判断矩阵,输入每位专家给各指标赋予的权重^[8],并运用软件中的群决策功能计算出各指标的组合同权重^[9]。广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系及权重见表3。

3 讨论

3.1 食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系确立的科学性

指标体系的设计及评价指标的选择必须以科学性为原则^[10]。本研究根据食品药品检验检测机构评价指标体系的特点,采用机构综合能力评价的通用方法,从基础质量、环节质量、终末质量3个方面进行评价^[11]。在基础质量方面,选取“基本条件”“管理体系”2个一级指标;在环节质量方面,选取“检测能力”1个一级指标,特别强调实验室比对结果对机构综合能力的评判;在终末质量方面,选取“工作业绩”“科学研究”“满意度”3个一级指标作为对机构产出的评价指标。按照食品药品检验检测机构综合水平的构成要素分解指标,由此形成广西壮族自治区食品药品检验检测机构评价指标体系的

表3 广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系及权重

Tab 3 Comprehensive evaluation index system and weights in food and drug inspection and testing institution in Guangxi Zhuang autonomous region

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重						
1 基本条件	0.189 8	1-1 基础设施	0.055 8	1-1-1 机构总面积	0.014 7						
				1-1-2 实验室面积	0.041 1						
				1-1-2 万元以上设备总值	0.020 8						
						1-2-2 万元以上设备台数	0.020 7				
		1-3 检验检测经费	0.030 4	1-3-1 财政拨款	0.010 3	1-3-2 业务收入	0.020 1				
						1-4 人员状况	0.049 4	1-4-1 在岗总人数	0.015 5		
						1-4-2 实验室人数		0.021 1			
		1-4-3 国家级专家人数	0.012 8								
		1-5 信息化建设	0.012 7	1-5-1 投入资金	0.003 9	1-5-2 运行情况	0.008 8				
						2 管理体系	0.123 3	2-1 质量控制	0.049 1	2-1-1 有检验过程质量保证制度	0.014 5
										2-1-2 有检验环境与仪器质量保证制度	0.013 1
		2-1-3 有检验人员素质技术保证制度	0.021 5	2-2 质量监督活动	0.047 3	2-2-1 开展质量监督活动	0.015 8				
						2-2-2 开展内审活动	0.015 8				
2-3 实验比对和能力验证	0.026 9	2-3-1 各所之间实验室比对	0.014 9	2-3-2 能力验证	0.012 0						
				3 检测能力	0.228 0	3-1 资质认证	0.146 7	3-1-1 总认证数量	0.040 0		
				3-1-2 中国计量认证				0.052 9			
4 工作业绩	0.191 5	4-1 工作类型及工作量	0.135 3	3-1-3 中国合格评定国家认可委员会认证	0.053 8						
				4-1-1 总检验量	0.015 5						
4-1-2 食品年检验量	0.030 1	4-1-3 药品年检验量	0.024 1	4-1-4 保健品年检验量	0.016 4						
				4-1-5 化妆品年检验量	0.014 0						
4-1-6 医疗器械年检验量	0.015 1	4-1-7 检验报告事故差错率	0.020 1	5 科学研究	0.155 1						
				5-1 课题研究		0.052 5	5-1-1 国家级课题	0.031 2			
5-1-2 省级课题	0.010 5	5-1-3 市级课题	0.004 1	5-1-4 参与其他单位课题	0.006 7						
				5-2 成果奖励	0.063 3	5-3 核心	0.028 2				
5-3 论文	0.039 3	5-3-2 其他各类专业性论文	0.011 1								
		6 满意度	0.112 4	6-1 服务对象满意度	0.112 4						

框架,通过两轮德尔菲法,利用专家的经验、知识、智慧来筛选和确定评价指标,整个过程符合逻辑、客观科学^[12]。

3.2 食品药品检验检测机构综合能力评价指标体系权重结果分析

本研究通过层次分析法构建层次结构模型,用yaahp 10.0软件辅助计算各指标权重。在6个一级指标中,“检测能力”的权重最高。检验检测是食品药品监管的重要环节,是监管中科学技术的核心部分,食品药品监管主要依靠检验检测队伍,因此,此项指标权重最高是符合实际的^[13]。其次为“工作业绩”和“基本条件”,说明质检机构的产出尤为重要,而且保证产出的必要条

城市公立医院药品零差率及补偿机制的实证研究^Δ

郜佳^{1*}, 陈丹镛^{1#}, 崔欢欢¹, 江莉¹, 周亚旭² (1. 四川大学华西公共卫生学院, 成都 610041; 2. 华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院, 武汉 430030)

中图分类号 R95 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)31-4341-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.31.06

摘要 目的: 为城市公立医院药品零差率政策及补偿机制的更好实施提供参考。方法: 以某市城市公立医院为例, 通过对药品零差率政策实施下取消的药品加成费用、调整的医疗服务价格数据进行分析, 考察药品零差率政策对医院、患者、医保基金以及实施前药占比不同的单病种[白内障(药占比2.94%) vs. 慢性肾功能衰竭(药占比38.77%)]的影响。结果: 实行药品零差率政策后, 该市公立医院的整体补偿率为95.20%; 城镇职工医保患者整体负担降低, 次均负担费用降低了197.73元/次, 城乡居民医保患者整体负担略有增加, 次均负担费用增加了17.39元/次, 但全部患者的整体负担有所降低。医保基金负担整体降低, 其中城镇职工医保基金降低了15 118.55万元, 城乡居民医保基金负担降低了455.04万元。在城镇职工医保和城乡居民医保两种医保方式下进行白内障治疗, 医院收入分别增加了7.00%、8.99%, 医保基金负担分别增加了12.07%、13.67%, 患者负担分别增加了0.58%、3.43%; 在两种医保方式下进行慢性肾功能衰竭治疗, 医院收入分别降低了3.23%、3.93%, 医保基金负担分别降低了3.19%、3.96%, 患者负担分别降低了4.27%、3.63%。结论: 药品零差率政策是我国目前破除“以药养医”机制较理想的措施, 但在实施过程中需结合医院实际情况和不同病种, 探讨医疗服务价格的调整方式、财政合理的补偿措施和医保付费机制。

关键词 城市公立医院; 药品零差率政策; 补偿机制; 患者; 医保基金

件就是硬件设施即“基础条件”。二级指标中“资质认证”所占权重最高, “资质认证”是指省级以上质量技术监督部门依据有关法律法规和标准、技术规范的规定, 对检验检测机构的基本条件和技术能力是否符合法定要求实施的评价许可^[1]。检验检测机构从事下列活动, 应当取得资质认证: (1) 必须为司法机关作出的裁决出具具有证明作用的数据、结果的活动; (2) 为行政机关作出的行政决定出具具有证明作用的数据、结果的活动; (3) 为仲裁机构作出的仲裁决定出具具有证明作用的数据、结果的活动; (4) 为社会经济、公益活动出具具有证明作用的数据、结果的活动。可见, 资质认证在二级指标中所占权重最高是合理的。

综上, 本研究构建了一套科学、实用的广西壮族自治区食品药品检验检测机构综合评价指标体系, 并确定了各级指标的权重, 可为该区各检验检测机构进行综合能力体系评价提供明确、统一的标准。

参考文献

- [1] 宋明顺, 张勇. 浙江省质检机构整体技术水平和检测能力的定量评价和分析[J]. 科技管理研究, 2004, 24(4): 49-51.
- [2] 杨玉美, 王丽波, 李艳双, 等. 层次分析法构建本科实习护生核心能力评价指标体系[J]. 护理学杂志, 2015, 30(2): 63-68.
- [3] 董文波. 应用yaahp 0.5.2软件实现大学生党员发展量化

Δ 基金项目: 成都市发展与改革委员会资助课题(No. H161113)
* 硕士研究生. 研究方向: 药物与卫生经济学评价。电话: 028-85503548。E-mail: 1299747898@qq.com

通信作者: 副教授, 博士。研究方向: 卫生政策、药物与卫生经济学评价。电话: 028-85503548。E-mail: cdcd@sohu.com

评价模型[J]. 邵阳师范高等专科学校学报, 2011, 31(5): 124-126.

- [4] 胡杨, 张毅. 基于yaahp软件实现AHP模型下BOT项目资本结构风险分析[J]. 项目管理技术, 2011, 19(8): 27-31.
- [5] 叶腾飞, 潘小炎. 基于层次分析法的广西城市社区全科医生能力评价指标体系的构建研究[J]. 中国全科医学, 2014, 17(7): 752-755.
- [6] 蒋秋桃, 李文莉, 李成立, 等. 食品药品检验机构实验室科学化管理体系研究[J]. 经济研究导刊, 2013(4): 231-234.
- [7] 孙洁霖. 云南省质量检验检测机构综合能力评价研究[D]. 昆明: 昆明理工大学, 2013.
- [8] 胡鹏, 王羽, 卢建华, 等. Delphi法在临床路径质量评估指标体系构建中的应用[J]. 中国卫生事业管理, 2012(2): 93-95.
- [9] 季红. 国家电线电缆质检中心综合能力评价体系研究[D]. 南京: 南京理工大学, 2010.
- [10] 张玉霞. 军队临床医学院重点学科建设评价指标体系的构建与应用[D]. 上海: 第二军医大学, 2002.
- [11] 吴公平, 廖彬, 罗时, 等. 以科学发展观为指导, 建设新型食品药品检测机构[J]. 中国药事, 2010, 24(11): 1068-1070.
- [12] 任学毅. 食品检验职能整合后实验室管理面临的机遇和挑战[J]. 中国药业, 2015, 24(4): 7-8.
- [13] 竺际阳, 赵建峰. 实验室认可对促进检测实验室和社会发展的必要性[J]. 现代测量与实验室管理, 2011, 19(3): 37-39.
- [14] 郑天余, 宋如春. 检测机构资质管理的必要性[J]. 中国质量技术监督, 2013(6): 71.

(收稿日期: 2017-01-17 修回日期: 2017-06-19)

(编辑: 余庆华)