

应用德尔菲法构建慢性病防控政策评价指标体系

向芳¹, 邵月琴¹, 张一英¹, 袁红¹, 张勇²

1. 上海市嘉定区疾病预防控制中心, 上海 201800; 2. 中国疾病预防控制中心, 北京 102206

摘要:【目的】建立一套科学、简便、全面的慢性病防控政策评价指标体系, 为慢性病防治工作提供服务。【方法】于2015年8—9月采取广泛查阅文献和专家专题讨论的方式, 制定指标体系框架, 采用德尔菲专家咨询法构建指标体系。【结果】选择从事卫生及相关专业工作的25名专家参与德尔菲专家咨询, 两轮专家咨询的专家积极系数均为86.2%, 专家权威系数为0.85, 变异系数均 <0.33 。通过两轮德尔菲法专家调查, 最终构建了包括3个一级指标, 21个二级指标和56个三级指标的慢性病政策评价指标体系。56项三级指标的必要性指标和操作性指标的评价意见协调系数 w 分别为0.307和0.288。协调系数经 χ^2 检验差异有统计学意义, 说明专家评价意见具有一致性。【结论】建立的慢性病防控政策评价指标体系较为全面。专家积极性高, 权威性、协调性较好, 筛选出的指标可用于慢性病防控工作评价。

关键词: 慢性病政策; 德尔菲法; 评价指标体系

中图分类号: R19

文献标志码: A

DOI: 10.19428/j.cnki.sjpm.2018.18241

引用格式: 向芳, 邵月琴, 张一英, 等. 应用德尔菲法构建慢性病防控政策评价指标体系[J]. 上海预防医学, 2018, 30(3): 236-240.

Evaluation index system constructed for chronic disease prevention and control policy based on Delphi method XIANG Fang¹, SHAO Yue-qin¹, ZHANG Yi-ying¹, YUAN Hong¹, ZHANG Yong²

(1. Jiading District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201800, China; 2. Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China)

Abstract: [Objective] To establish a scientific, simple and comprehensive evaluation index system for chronic disease prevention and control policy, and to offer service for chronic disease prevention and control. [Methods] In August-September 2015, the index system framework was formulated through extensive consultation of the literature and expert discussion, and the index system was constructed by adoption of Delphi expert consultation method. [Results] Twenty five experts majoring in health and related disciplines were invited to participate in Delphi expert consultation. The active coefficients from two rounds of expert consultation were 86.2% and 86.2% respectively; the expert authority coefficient was 0.85; and the coefficient of variation was less than 0.33. Through the two rounds of Delphi expert investigation was finally established the evaluation index system of chronic disease, including 3 primary indicators, 21 secondary indicators and 56 tertiary indicators. With 56 tertiary indicators, evaluation coordination coefficients for necessity and operation indicators were 0.307 and 0.288 respectively, which were done with chi-square test and proved significant, indicating that expert evaluations were of consistency. [Conclusion] The comprehensive policy evaluation index system for chronic disease prevention and control

【基金项目】上海市嘉定区科委资助项目(2015026)

【作者简介】向芳, 女, 硕士, 主管医师; 研究方向: 慢性病防治与管理; E-mail: xiangfang159@126.com

【通信作者】张勇, E-mail: zhangyonggu@hotmail.com

is established and proves to be fairly comprehensive. The experts have high enthusiasm, good authority and coordination. Their selected indicators can be used for evaluation of chronic disease prevention and control.

Keywords: chronic disease policy; Delphi technique; evaluation index system

随着新医改的实施,基本公共卫生服务逐步均等化,如何适应改革和转型的需要,构建和持续完善慢性病防控政策,是政府、百姓、慢性病防控工作者共同关注的热点、焦点;而如何加强慢性病防控策略与技术的优化则是当务之急。本研究运用世界卫生组织卫生系统评价结果链框架,回顾梳理慢性病防控政策发展历程,利用德尔菲法探索建立慢性病政策评价体系。

1 资料与方法

1.1 资料来源

于 2015 年 8—9 月进行文献检索,检索年限为 1950—2014 年,检索关键词包括“高血压”“糖尿病”“肿瘤”“社区卫生”“健康教育”“营养”“控烟”等,检索范围为各大网站如世界卫生组织网站、国家卫生和计划生育委员会网站、中国疾病预防控制中心网站、上海市疾病预防控制中心网站,以及 1950—2014 年上海市嘉定区年鉴、嘉定区疾病预防控制中心档案室、嘉定区档案管理局等,共检索出 185 个慢性病相关政策进行细读,并查阅有关文献,提取评价指标。

1.2 专题小组讨论法

在提取相关指标的基础上,召开专题小组讨论会,对指标及含义进行讨论,初步建立慢性病政策评价体系。

1.3 德尔菲法(专家咨询法)

选择从事卫生及相关专业工作的专家,在满足所选专家具有中级以上职称的前提下,还必须满足以下条件之一:①从事疾病控制、流行病学、社会医学、健康教育、卫生行政管理或相关工作。②具有相关领域 5 年以上工作经验。具有大专及以上学历。③熟悉慢性病防治工作。

2015 年 11 月至 2016 年 1 月,以通信的方式进行 2 轮专家咨询。第 1 轮专家咨询中,由课题组向专家提供初步拟定的考核指标,包括 3 个一级指标(结构、过程、结构),21 个二级指标(人力资源、政策保障、经费投入、组织体系、信息、培训、卫生医疗服务可及性、慢病筛查、慢

病诊疗、知识知晓等),56 个三级指标(服务半径、就医等待、脑卒中救治体系、人均卫生费用、营养监测工作等)。并附专家邀请函,向专家介绍德尔菲法研究目的以及相关背景资料,供专家参考。请专家对每个指标给出权重,对指标的熟悉程度、判断依据进行自我评价,并对指标提出意见和修改建议。第 1 轮咨询结束后,对回收的专家咨询表进行统计处理和分析,拟定第 2 轮调查表,并将第 1 轮咨询结果反馈给专家,进行第 2 轮专家咨询时再次对指标进行权重评价。

采用专家积极系数、专家意见的协调程度和权威程度 3 项指标对专家咨询的可靠性进行检验。积极系数用专家问卷回收率反映。专家意见的协调程度用协调系数(肯德尔和谐系数)表示。专家的权威程度由专家的判断依据和熟悉程度 2 个因素决定,计算公式: $C_r = (C_a + C_s) / 2$, 其中 C_a 表示专家的判断依据, C_s 表示专家对指标的熟悉程度(很熟悉,熟悉,一般,不太熟悉,不熟悉)。

指标筛选充分考虑专家提出的修改意见,指标的修改、增加或删除至少需有 3 位专家的意见或建议方能进行。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件包建立数据库并进行数据统计分析。根据专家的评分,计算各指标的均数、变异系数以及专家意见协调系数,对指标进行筛选,并确定指标权重。专家协调系数用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 专家基本情况

根据专家选择条件,选取从事卫生及相关专业工作,卫生行政管理、疾病预防控制中心、社区卫生服务中心及高校科研等单位的专家共 29 人作为德尔菲咨询专家,实际完成咨询的专家共 25 人。工作年限均在 10 年以上,大专以上学历,具有高级职称者占 64.0%,中级职称者占 28.0%,卫生行政部门专家未涉及职称(表 1)。

表 1 专家基本情况

类别	人数	百分比(%)
单位类别		
卫生行政部门	5	20.0
疾病预防控制中心	11	44.0
社区卫生服务中心	4	16.0
二、三级医院	0	0.0
大专院校/科研机构	3	12.0
其他	1	4.0
工作类型		
慢性病防控与管理	21	84.0
慢性病临床治疗	1	4.0
慢性病防治研究	3	12.0
文化程度		
硕士研究生及以上	14	56.0
本科	9	36.0
大专	1	4.0
职称		
正高	9	36.0
副高	7	28.0
中级	7	28.0
初级	0	0.0
无职称	1	4.0
所学专业		
临床医学	2	8.0
预防医学	15	60.0
卫生管理学	7	28.0
参加工作年限		
<20	6	24.0
20~30	11	44.0
>30	7	28.0
从事慢性病相关工作年限		
<10	11	44.0
10~20	8	32.0
>20	4	16.0

2.2 咨询结果

2.2.1 专家积极性 专家的积极系数代表专家对某研究的关心程度，计算方法为实际参与对某研究咨询的专家占有去信咨询专家的百分比，也称回表率，第1轮发出问卷29份，回收25份，有效回收率为86.2%；再对专家意见进行整理后，形成第2轮调查问卷，第2轮发出问卷29份，回收25份，有效回收率为86.2%。

2.2.2 专家权威程度 本次咨询中，专家的权威系数 $C_r = (C_a + C_s) / 2 = 0.85$ 。指标熟悉程度系

数 C_s 为 0.92，>0.70。判断系数 $C_a = 1$ 时，判断依据对专家影响程度最大； $C_a = 0.6$ 时，影响居中； $C_a = 0.2$ 时，影响最小。本次咨询中，专家判断系数为 0.78，>0.6，专家主要依据实践经验、理论分析得出分析结果(表2)。对问题熟悉程度为很熟悉的16人，占64.0%，熟悉的8人，占32.0%，一般的1人，占4.0%。

2.2.3 专家评价意见一致性 25名专家对必要性指标和操作性指标的评价意见协调系数 w 分别为 0.307 和 0.288(表3)。协调系数经 χ^2 检验差异有统计学意义，专家评价意见具有一致性。

表 2 专家判断依据

影响程度	实践经验		理论分析		参考国内外资料		直觉	
	频数	构成比(%)	频数	构成比(%)	频数	构成比(%)	频数	构成比(%)
很大	17	70.8	7	29.2	2	8.3	0	0.0
大	6	25.0	11	45.8	9	37.5	5	20.8
中	1	4.2	4	16.7	9	37.5	1	4.2
小	0	0.0	2	8.3	4	16.7	9	37.5
很小	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	37.5

表 3 评价指标的协调系数

参数	专家数	指标总数	协调系数	χ^2	P
必要性	25	58	0.307	419.859	<0.01
操作性	25	58	0.288	409.877	<0.01

2.2.4 慢性病防控政策评价指标的筛选 专家意见集中程度用均数表示。均值取值在0~5分之间，均数越大，则对应的指标的重要性越高。本轮专家咨询论证了56项三级指标，指标必要性评分均数为3.70~4.87分，指标可操作性评分均数为3.07~4.53分(表5)。变异系数反映专家对某一指标的协调程度，结果显示，指标必要性评分的变异系数均<0.20，指标可操作性评分的变异系数均<0.33。

根据指标集中程度和变异程度，删除慢性病防治专业技术人员执业类别(变异系数为0.27)、大型集体性与群众性健身活动次数(变异系数为0.29)2个指标，筛选出慢性病防控政策评价指标共56个，作为慢性病政策评价指标体系的具体评价内容(表4)。

表 4 第 2 轮三级指标的专家集中程度和协调程度

一级指标	二级指标	三级指标	必要性评分			可操作性评分		
			均数	标准差	变异系数	均数	标准差	变异系数
结构	人力资源	每千人口慢病防治专业技术人员数	4.74	0.44	0.09	4.36	0.64	0.15
		本科以上学历所占比例	3.70	0.74	0.20	3.98	0.51	0.13
	政策保障	防控规划或专项计划	4.78	0.50	0.10	4.52	0.70	0.15
		辖区内与慢病相关政策数量及覆盖面	4.51	0.58	0.13	3.76	0.74	0.20
	经费投入	慢病防治常规性工作经费及专项经费	4.87	0.30	0.06	4.30	0.67	0.15
		慢病防控经费占公共卫生经费比例	4.52	0.57	0.13	4.14	0.73	0.18
	组织体系	慢病联防联控制度建设	4.68	0.54	0.11	4.03	0.54	0.13
		慢病防治三级网络建设	4.66	0.55	0.12	4.26	0.60	0.14
	信息	慢性病相关信息系统完备情况	4.72	0.52	0.11	3.78	0.83	0.22
	培训	人员培训人次及培训率	4.44	0.49	0.11	4.53	0.60	0.13
		省级或国家级以上培训的情况	3.78	0.58	0.15	4.04	0.52	0.13
	卫生医疗服务可及性	服务半径	4.34	0.53	0.12	4.07	0.62	0.14
		就医等待	3.84	0.69	0.18	3.35	0.62	0.19
		脑卒中救治体系	4.23	0.71	0.17	3.58	0.62	0.16
		医疗保障类型和覆盖率及保障水平	4.55	0.48	0.11	4.20	0.60	0.14
	支持性环境	人均绿化总面积	3.70	0.74	0.20	3.70	0.87	0.23
		人均体育用地面积	4.02	0.65	0.16	3.71	0.84	0.23
		主要媒体宣传种类及次数	4.10	0.56	0.14	3.90	0.61	0.17
		人均卫生费用	4.36	0.62	0.14	3.76	0.66	0.18
		人口老龄化比例	4.26	0.72	0.17	4.21	0.71	0.16
		营养监测工作	3.77	0.71	0.19	3.40	0.63	0.19
		经济可负担的药物和技术可获得性	4.00	0.72	0.18	3.36	0.49	0.15
过程	慢病筛查	首诊测压率	4.50	0.56	0.12	3.77	0.71	0.19
		慢病高危人群筛查种类及覆盖率、检出率	4.44	0.63	0.14	3.60	0.69	0.20
		恶性肿瘤(乳腺癌/宫颈癌/大肠癌)筛查早期发现率	4.51	0.58	0.13	3.84	0.55	0.14
	慢病诊疗	恶性肿瘤病理诊断率	4.28	0.63	0.15	3.52	0.98	0.28
		恶性肿瘤早期诊断比例	4.38	0.68	0.16	3.48	0.73	0.21
		医生诊疗规范执行率	4.54	0.63	0.14	3.24	0.68	0.21
	监测	居民慢性病与危险因素监测工作	4.58	0.55	0.12	3.72	0.54	0.15
		慢性病监测种类、覆盖率、监测漏报率	4.46	0.64	0.14	3.82	0.56	0.14
		死因监测覆盖率、漏报率	4.59	0.55	0.12	4.30	0.61	0.14
		慢病健康管理率、规范管理率	4.63	0.55	0.12	3.76	0.54	0.14
	健康教育	宣传活动开展情况	4.55	0.69	0.15	4.28	0.63	0.15
		健康教育培训讲师权威性	3.85	0.75	0.19	3.66	0.64	0.18
	质控督导	质控督导情况	4.29	0.73	0.17	3.86	0.59	0.15
	慢病干预	慢病干预种类覆盖人数及开展次数	4.32	0.61	0.14	3.55	0.64	0.17
		体检工作	4.30	0.74	0.17	3.68	0.63	0.16
		控烟、控油、控盐工作	4.59	0.55	0.12	3.20	0.85	0.27
结果		慢性病自我健康管理社区建设	4.22	0.71	0.17	3.52	0.59	0.17
	知识知晓	慢病防治核心知识知晓率	4.46	0.69	0.15	3.74	0.71	0.18
		自我血压、血糖知晓率	4.63	0.55	0.12	3.94	0.62	0.16
	信念形成	信念形成率	4.21	0.69	0.16	3.26	0.61	0.19
	行为改变	戒烟率	4.52	0.57	0.13	3.14	1.01	0.32
		限酒率	4.36	0.55	0.13	3.07	1.00	0.33
		低盐饮食率	4.56	0.55	0.12	3.22	0.82	0.24

(续表 4)

一级指标	二级指标	三级指标	必要性评分			可操作性评分		
			均数	标准差	变异系数	均数	标准差	变异系数
健康促进	规律运动率	规律运动率	4.65	0.53	0.11	3.42	0.87	0.26
		体重达标率	4.48	0.62	0.14	3.54	0.97	0.27
	健康促进单位(包括社区、医院、企业、食堂、学校)创建数量	健康促进单位(包括社区、医院、企业、食堂、学校)创建数量	4.01	0.63	0.16	3.50	0.76	0.22
		无烟单位创建数量	4.28	0.50	0.12	3.93	0.56	0.14
病情控制	慢病相关指标控制率	慢病相关指标控制率	4.48	0.55	0.12	3.71	0.53	0.15
		心脑血管疾病发病率、死亡率	4.64	0.53	0.11	3.66	0.75	0.19
		恶性肿瘤发病率、死亡率、生存率	4.66	0.43	0.09	3.88	0.71	0.18
并发症发生情况	高血压患者的并发症发生情况	高血压患者的并发症发生情况	4.57	0.57	0.12	3.46	0.82	0.23
		糖尿病患者的并发症发生情况	4.55	0.56	0.12	3.46	0.82	0.24
满意度	满意度	满意度	4.04	0.63	0.16	3.36	0.62	0.17
		认可度	4.05	0.48	0.12	3.36	0.65	0.19

3 讨论

德尔菲法是在专家会议法基础上发展起来的一种咨询决策技术，通过采取匿名的方式广泛征求专家的意见，经过多次的信息交流和反馈修正，使专家的意见逐步趋向一致。从而对研究对象做出有效的预测，适用范围很广。具有匿名性、广泛性、轮间信息反馈、结果的统计性等特点^[1]。

应用德尔菲法时，专家的选择及专家咨询质量十分重要。本研究考虑到所建立的指标体系既要科学又要实用，所以选择的专家包括了卫生行政部门的管理人员、城市社区卫生服务中心主任、疾病预防控制中心专业人员、高校教师等。从专家的基本情况、专家咨询的积极性看，专家的代表性好，对本研究很关心和支持，积极性很高。协调系数在 0.5 以上，显示专家的协调程度高^[2]。一般认为专家权威程度≥0.70 即可以接受，本研究专家权威系数达到 0.85，说明本研究的专家权威程度较高，咨询质量好，为本指标体系的可信性和可靠性奠定了基础。指标必要性和操作性协调系数 w 分别为 0.307 和 0.288，经 χ^2 检验差异有统计学意义，说明专家评价意见具有一致性，结果可取。

我国各级政府历来重视慢性病防控，尤其深化医改以来，国家颁发实施了一系列方针政策，将慢性病纳入基本公共卫生服务项目，中国慢性病防控步入快车道^[3]。随着新医改的实施，基本公共卫生服务逐步均等化，如何适应改革和转型的需要，构建和持续完善慢性病防控政策策略，是政府、百姓、慢性病防控工作者共同关注的热点、

焦点，而如何加强慢性病防控策略与技术的优化则是当务之急。目前国内缺乏统一的慢性病政策评价指标体系，评价指标少，不能全面地反应地区慢性病防治策略和质量。此次研究利用德尔菲法构建慢性病防控政策评价指标体系，从投入、过程、结果等方面进行综合评价历年来出台的政策，建立了包括结构、过程、结果 3 个一级指标，人力资源、政策保障、经费投入、组织体系、信息、培训、卫生医疗服务可及性、慢病筛查、慢病诊疗、知识知晓等 21 个二级指标，服务半径、就医等待、脑卒中救治体系、人均卫生费用、营养监测工作等 56 个三级指标的慢性病政策评价指标体系。具有指标多，结构合理，内容全面的特点，以期规范慢性病防控政策的实施，提高慢性病管理的质量。

指标体系建立后，其质量和可操行性如何，尚需通过实践检验，另有研究将会对应用该指标体系进行实际评估的情况进行分析。

参考文献

[1]任晓晖, 李宁秀, 毛立坡. 四川省社区卫生服务机构建设评价指标筛选[J]. 四川大学学报(医学版), 2008, 39(3): 471-473.

[2]连燕舒, 胡晓江, 李艳, 等. 采用 Delphi 法构建社区高血压管理绩效评价指标体系[J]. 实用预防医学, 2012, 19(6): 928-930.

[3]联合国. 关于预防和控制非传染性疾病问题高级别会议的政治宣言[EB/OL]. (2011-09-19). <https://wenku.baidu.com/view/1ee20cd133d4b14e8524686b.html>.

(收稿日期: 2017-01-25)