

· 流行病学研究 ·

国家基本公共卫生服务项目执行情况综合评价*

吴洪涛¹, 孙广宁¹, 陈秀芝², 陈芳芳³, 王春平¹, 王培承¹, 马安宁²

摘要:目的 了解国家基本公共卫生服务项目开展以来的执行情况,为科学合理评价不同地区基本公共卫生服务项目的执行情况提供依据。方法 采用多阶段分层随机抽样方法在中国东、中、西部 6 个省区抽取城乡居民和基层公共卫生服务人员进行问卷调查;运用熵权 TOPSIS 法通过 11 大类国家基本公共卫生服务项目实施的真实性、有效性、可行性和满意率综合评价各样本省区基本公共卫生服务项目执行的优劣情况。结果 6 个省区居民家庭完成有效调查问卷 7 077 户,基层公共卫生服务人员 930 人;熵权法计算 11 类项目的权重分别为 0.292、0.037、0.021、0.050、0.104、0.158、0.059、0.044、0.132、0.034、0.069;6 个省区 TOPSIS 综合排序依次为:山东、辽宁、安徽、河南、陕西、宁夏。结论 国家基本公共卫生服务项目执行中存在明显的区域差异和项目间差异。

关键词:国家基本公共卫生服务项目;综合评价;熵权;TOPSIS 法

中图分类号:R 197.1 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2014)06-0715-03 DOI:10.11847/zgggws2014-30-06-06

Comprehensive assessment on implementation of national basic public health service package

WU Hong-tao*, SUN Guang-ning, CHEN Xiu-zhi, et al (* Department of Preventive Medicine Generality, School of Public Health, Weifang Medical University, Weifang, Shandong Province 261053, China)

Abstract: Objective To analyze nationwide implementation situation of basic public health service package, and to provide evidences for scientific and reasonable assessment on the package. **Methods** Data were collected with a questionnaire survey among urban and rural residents and grass-root public health service personnel selected from 6 provinces locating in eastern, central and western region of China using multi-stage stratification random sampling method. Based on authenticity, effectiveness, feasibility, and satisfaction of 11 items of the national basic public health services, this study applied technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS) method and adopted entropy weight to synthetically evaluate implementation of the package in each of the provinces. **Results** Eligible questionnaires were collected from 7 077 families and 930 grass-root public health service personnel; the weights of the 11 items of national basic public health services were 0.292, 0.037, 0.021, 0.050, 0.104, 0.158, 0.059, 0.044, 0.132, 0.034, and 0.069, respectively. According the combined evaluative score of TOPSIS, the rank order for effective implementation of the package among the 6 provinces was Shandong, Liaoning, Anhui, Henan, Shanxi, and Ningxia from high to low. **Conclusion** There is a significant disequilibrium among different regions and among various services in the implementation of national basic public health services.

Key words: national basic public health service; comprehensive assessment; entropy weight; TOPSIS

作为当前新医改的五项重点工作之一,国家基本公共卫生服务项目的有效实施对人民群众享有安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务具有重要意义,是促进基本公共卫生服务逐步均等化的重要内容,也是中国公共卫生制度建设的重要组成部分^[1]。各地在对其实施情况的总结评价中存在研究视角单一、数据来源多为官方资料、样本量较小等问题,且少有全国范围内的大型调查^[2-6]。为了解全国的整体概况和进展,本研究于 2012 年 7—8 月在全国东中西部 6 个省区进行现场调研,在理论上提出从项目的真实性、有效性、可行性和满意率 4 个方面,从

供需双方(基层公共卫生服务人员、城乡居民)2 个角度对 11 大类基本公共卫生服务项目的总体执行情况构建评价体系;在方法上将接近距离最优方案排序法(technique for order preference by similarity to ideal solution, TOPSIS)引入国家基本公共卫生服务项目的综合评价中,为更合理、科学地评价不同地区基本公共卫生服务项目的执行情况提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机抽样方法确定样本对象。第一阶段:从我国东、中、西部地区分别抽

* 基金项目:国家自然科学基金(71273191);山东省自然科学基金(ZR2010GL031);卫生部政策法规司卫生政策研究课题(2012HP07);山东省高等学校科技计划项目(J10LF66)

作者单位:1. 潍坊医学院公共卫生学院预防医学概论教研室,山东 潍坊 261053; 2. 潍坊医学院管理学院卫生事业管理教研室; 3. 潍坊医学院附属医院组织人事处

作者简介:吴洪涛(1986-),男,山东泰安人,博士在读,研究方向:社会医学与卫生事业管理。

通讯作者:马安宁, E-mail: yxyman@126.com

数字出版日期:2014-4-16 16:51

数字出版网址: <http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20140416.1651.019.html>

取 2 个省,共抽取 6 个省:东部地区为山东和辽宁,中部地区为河南和安徽,西部地区为陕西和宁夏。第二阶段:在抽中省区内的地级市按经济水平好、中、差排序,每省抽取 3 个城市,共抽取 18 个地级市。第三阶段:在抽中的地级市中,随机选取 1 个市辖区代表城市水平,抽取一个县代表农村水平,共抽取 36 个市辖区(县)。第四阶段:在市辖区内随机抽取同 1 个社区卫生服务中心下属的 3 个社区卫生服务站,在样本县内随机抽取同 1 个乡镇卫生院所指导的 3 个村卫生室;共抽取 36 个社区卫生服务中心(乡镇卫生院)和 108 个社区卫生服务站(村卫生室)。研究对象包括基层公共卫生服务人员和城乡居民 2 类人群。基层公共卫生服务人员为上述 144 个机构中从事基本公共卫生服务的所有工作人员,共抽取 1 002 人,完成有效问卷 930 份,有效率为 92.8%。居民来源于 108 个社区卫生服务站(村卫生室)服务辖区,以家庭为单位进行随机抽样,在每个机构覆盖的居民社区中随机抽取 60 户家庭,考虑到失访等因素,扩大 20% 样本量,故每个社区抽取 72 户,实际抽样 7 776 户居民家庭,完成有效问卷 7 077 份,有效率为 91.0%。所调查家庭中 0~6 岁儿童 1 377 人,孕产妇 332 人,≥65 岁老年人 3 636 人,高血压患者 3 786 人,2 型糖尿病患者 1 955 人。

1.2 方法 基本公共卫生服务项目执行情况的综合评价思想是基于供需双方的视角,通过项目的真实性、有效性、可行性和满意率 4 个维度分别对 11 大类基本公共卫生服务项目进行全面、客观、合理的定位,判断各省区基本公共卫生服务项目执行的优劣,并对各评价对象进行排序。考虑到调查的可行性和居民对项目的感受情况,重性精神病患者管理、

传染病及突发公共卫生事件报告和处理、卫生监督协管 3 类项目不对居民进行调查。评价体系包括三级指标,一级指标包括 11 类基本公共卫生服务项目,二级指标为每个项目的真实性、有效性、可行性、满意率 4 个维度,三级指标为每一维度分别从居民和基层公共卫生服务人员调查的结果。综合评价方法采用基于熵权的 TOPSIS 法,具体步骤及相关公式见参考文献^[7-8]。根据综合评价指标体系,分别设计出针对居民和基层公共卫生服务人员的二类调查问卷,通过现场调查的方式进行数据收集,居民调查问卷是针对一个家庭中所有成员的调查,包含多人的信息,而服务人员的问卷只是对单个人的调查。为提高应答率,由机构工作人员提前对居民家庭进行电话预约,并对首次调查无人的家庭进行回访。成立专门的质控小组,对每天完成的调查问卷进行核查校对,并抽取 5% 的调查问卷对其关键信息对居民进行电话回访,以保证资料的真实性。

1.3 统计分析 回收的有效问卷经核查后统一编码,利用 Epi Data3.1 软件建立数据库进行收录入及逻辑核查,应用 SPSS 13.0 软件进行数据分析,计算相应指标的结果。熵权法和 TOPSIS 法相关公式的计算通过 Excel 2010 实现。

2 结果

2.1 基本公共卫生服务项目执行情况综合得分(表 1) 将问卷调查得到的各指标的率转化为百分制分数,根据评价指标体系,二、三级指标采用均衡权重,可得到 6 个省区 11 类基本公共卫生服务项目执行情况的综合评价原始数据,其指标均为高优指标。

表 1 基本公共卫生服务项目执行情况评价得分

评价地区	城乡居		预防接种	0~6 岁	孕产妇	老年人	高血压	2 型糖尿	重性精	传染病及突发	卫生监
	民健康	健康教育		儿童健康							
	档案管理			管理	健康管理	健康管理	康管理	康管理	者管理	报告和处理	
山东	75.337	78.994	85.297	79.975	79.873	80.538	79.398	69.832	69.564	83.868	76.642
辽宁	77.268	76.808	87.625	79.297	75.361	67.907	74.169	70.620	68.256	88.676	80.476
安徽	72.044	76.590	83.168	72.296	74.708	68.390	69.482	64.665	59.464	80.548	76.234
河南	64.994	80.601	85.229	77.940	79.113	73.119	77.226	73.384	69.448	83.722	76.482
陕西	62.196	77.428	84.257	77.789	81.866	78.937	75.291	70.346	66.018	86.900	67.214
宁夏	56.242	70.909	79.477	70.967	66.564	64.621	69.664	65.967	57.532	79.818	76.116

2.2 熵权法指标赋权结果(表 2) 将原始数据经归一化后得到表 2 所示的标准化数据。利用熵权法计算得出,11 大类基本公共卫生服务项目的权重 $\omega_j = 0.292、0.037、0.021、0.050、0.104、0.158、0.059、0.044、0.132、0.034、0.069$ 。在综合评价指标体系中,城乡居民健康档案管理服务项目的权重

最大,为 0.292,根据熵权的含义,可知该项目的变异程度最大;预防接种服务项目的权重最小,为 0.021,即该项目的变异程度最小。

2.3 TOPSIS 排序结果(表 3) 基于表 2 数据,根据 TOPSIS 法步骤,确定最优向量 $Z^+ = 0.135、0.016、0.009、0.021、0.046、0.072、0.026、0.019、$

0.058、0.015、0.030, 最劣向量 $Z^- = 0.098、0.014、0.008、0.019、0.037、0.058、0.022、0.017、0.048、0.013、0.025$; 计算欧式距离 $D^+、D^-$ 。计算各评价对象与最优方案的相对接近程度 C_i , 按 C_i 大小将

各省区排序, C_i 值越大, 表示项目执行情况越好。6 个省区中, 山东的基本公共卫生服务项目执行情况最好, 宁夏最差。

表 2 数据归一化后结果

评价地区	城乡居民健康档案 管理	健康教育	预防接种	0~6岁 儿童健康 管理	孕产妇 健康管理	老年人 健康管理	高血压 患者健 康管理	2型糖尿 病患者健 康管理	重性精 神病患 者管理	传染病及突发 公共卫生事件 报告和处理	卫生监 督协管
山东	0.449	0.419	0.414	0.427	0.427	0.454	0.436	0.412	0.435	0.408	0.414
辽宁	0.461	0.408	0.425	0.423	0.403	0.382	0.408	0.417	0.427	0.431	0.434
安徽	0.430	0.406	0.403	0.386	0.399	0.385	0.382	0.382	0.372	0.392	0.411
河南	0.388	0.428	0.413	0.416	0.423	0.412	0.424	0.433	0.435	0.407	0.413
陕西	0.371	0.411	0.408	0.415	0.437	0.445	0.414	0.415	0.413	0.422	0.363
宁夏	0.336	0.376	0.385	0.379	0.356	0.364	0.383	0.389	0.360	0.388	0.411

表 3 基本公共卫生服务项目执行情况综合评价排序结果

评价地区	D^+	D^-	C_i	排序
山东	0.004	0.039	0.906	1
辽宁	0.012	0.039	0.762	2
安徽	0.018	0.028	0.617	3
河南	0.023	0.022	0.490	4
陕西	0.027	0.020	0.427	5
宁夏	0.042	0.003	0.073	6

3 讨论

本研究采用多阶段抽样方法抽取样本地区和调查人群, 覆盖我国东、中、西不同省份和不同经济水平的县(市、区), 通过现场调查获得数据, 样本量较大, 具有较好的代表性。在基本公共卫生服务项目执行的评价指标选取上, 考虑到了供需双方的视角, 涵盖了项目实施的真实性、有效性、可行性和满意率, 评价指标较为全面客观。

通过 TOPSIS 综合评价的排序结果发现, 我国基本公共卫生服务项目的执行情况存在地区差异, 表现为东部地区优于中部地区, 优于西部地区; 尤其是宁夏, 其 C_i 远远低于东中部省份, 与同为西部的陕西省差距也较大。这反映出基本公共卫生服务均等化的地区性差异仍较大。地区性差异的原因与经济发展水平直接相关, 具体可表现在多方面, 如公共卫生支出分配不均、资源配置差异、公共卫生机构服务能力不足等^[9]。通过熵权法计算 11 类基本公共卫生服务项目的权重, 可以看出不同基本公共卫生服务项目之间的变异程度存在较大差异, 城乡居民健康档案管理服务的差异最大, 而预防接种的差异

最小。城乡居民健康档案在 2009 年国家基本公共卫生服务项目启动时才开始逐步推行并统一规范管理, 而预防接种服务已经开展较早, 尤其是儿童计划免疫普及率和规范性都较高。由此反映出传统公共卫生服务项目的实施情况优于新开展的服务项目, 因此新开展的服务项目执行较差是推进基本公共卫生服务均等化的重大障碍。

本研究发现基于熵权的 TOPSIS 法在评价国家基本公共卫生服务项目的执行情况上具有合理性和适用性。另外, 指标权重的确定可以采用多种方法, 如专家论证、层次分析法, 主客观相结合, 使评价结果更加客观合理。

志谢 感谢卫生部政策法规司、辽宁省卫生厅、河南省卫生厅、安徽省卫生厅、陕西省卫生厅、宁夏回族自治区卫生厅对本课题现场调研给予的支持协助

参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部. 国家基本公共卫生服务规范(2011年版)[EB/OL]. <http://www.moh.gov.cn/jws/s3577/201105151780.shtml>, 2011-05-24.
- [2] 王芳, 刘利群, 朱晓丽, 等. 不同地区间基本公共卫生服务公平性分析[J]. 中国社会医学杂志, 2011, 28(6): 421-423.
- [3] 刘金伟. 北京城乡基本公共卫生服务均等化现状评价及其对策[J]. 中国卫生经济, 2011, 30(2): 42-44.
- [4] 李昊翰, 励晓红, 郝超, 等. 常州市居民对基层卫生机构提供基本公共卫生服务的接受情况调查[J]. 中国全科医学, 2012, 15(8A): 2570-2573.
- [5] 李善鹏, 林永峰, 徐凌忠. 社区卫生服务机构基本公共卫生服务能力分析[J]. 中国公共卫生, 2011, 27(12): 1551-1552.
- [6] 于玺文, 赵忠厚, 樊立华, 等. 黑龙江省基本公共卫生服务均等化现状分析[J]. 中国公共卫生, 2012, 28(3): 384-385.
- [7] 方积乾. 卫生统计学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 428-431.
- [8] 张忠海, 方崇. TOPSIS 模型在农业科技成果综合评价中的应用[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(17): 9493-9495.
- [9] 刘延伟, 王健, 孟庆跃. 基本公共卫生服务均等化差异性分析及其实现路径研究综述[J]. 卫生软科学, 2012, 26(6): 503-505.