



基于熵权TOPSIS法的安徽省 基本公共卫生服务综合评价

杜新新, 梁园园, 南雪梅, 杨金侠

安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230032

摘要:应用熵权TOPSIS法综合评价安徽省2018年基本公共卫生服务质量,为提升基本公共卫生服务质量提供依据。采用多阶段分层随机抽样方法,从皖北、皖中、皖南共抽取12个区(县),每个区(县)各随机抽取1个乡镇卫生院和1个社区卫生服务中心为样本点进行数据采集,应用熵权TOPSIS法综合评价样本地区基本公共卫生服务质量。共纳入24家基层医疗卫生机构($Y_1 \sim Y_{24}$),通过计算熵权值权重,得出 X_{10} 权重最高, X_{20} 权重最低,通过TOPSIS法分析得出 Y_1 基本公共卫生服务项目开展情况最好, Y_{19} 开展情况最差。安徽省2018年基本公共卫生服务质量存在明显的项目差异和地区差异。

关键词:基本公共卫生服务;熵权TOPSIS法;综合评价

中图分类号:R197.1

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2020)06-540-007

doi:10.7655/NYDXBSS20200608

基本公共卫生服务项目是指国家针对居民的主要健康问题,按照干预措施的成本效益比、经济社会发展水平和国家财力状况等进行筛选确定的,主要通过基层医疗机构(乡镇卫生院、社区卫生服务中心及站、村卫生室)面向全体居民提供的公共卫生服务项目。基本公共卫生服务项目不仅是医疗改革方案中公共卫生服务体系建设的重要内容,也是我国基本医药卫生体制改革的重要工作^[1]。实施基本公共卫生服务项目是促进基本公共卫生服务逐步均等化的重要措施,是全面落实“以基层为重点”“预防为主”卫生与健康工作方针的重要举措^[2],对于实现“人人享有基本医疗卫生服务”目标,促进“健康中国”建设具有重要的战略价值^[3]。

2009年4月6日,《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》明确指出:“促进基本公共卫生服务逐步均等化,逐步缩小城乡居民基本公共卫生服务差距,力争让群众少生病。”^[4]同年7月7日,卫生部、财政部、国家人口计生委联合出台《关于促进基本公共卫生服务逐步均等化的意见》,标

志着我国推进基本公共卫生服务均等化工作正式启动实施^[5]。2009年安徽省在国家《关于促进基本公共卫生服务逐步均等化的意见》基础上,结合安徽省经济水平和人群健康现状,制订了《安徽省促进基本公共卫生服务逐步均等化实施意见》,开始向全省居民免费提供基本公共卫生服务项目。

本文利用熵权TOPSIS方法对安徽省2018年基本公共卫生服务质量进行综合评价,为提高安徽省基本公共卫生服务质量提供依据。

一、资料和方法

(一)资料来源

1. 定量资料

依据国家基本公共卫生服务项目内容,制订基层医疗机构基本公共卫生服务基本情况调查表,于2019年11月上旬将调查表发放到样本现场,并于2019年12月上旬将调查表集中收回。

2. 定性资料

课题组采用现场调研的方式,2019年11—12月

基金项目:安徽省卫健委项目“安徽省基本公共卫生服务项目十年评估课题”(0503018217)

收稿日期:2020-04-09

作者简介:杜新新(1994—),男,安徽定远人,硕士研究生在读;杨金侠(1969—),女,安徽阜阳人,教授,硕士研究生导师,研究方向为公共卫生与农村卫生政策,医院管理,通信作者,ylma1504@126.com。

先后赴样本地区进行现场调查,根据自制访谈提纲对12个区(县)共36名社区中心主任(乡镇卫生院院长)、公共卫生科的主要负责人进行个人访谈,访谈内容包括:基层医疗卫生机构基本公共卫生服务项目经费使用情况、服务包内容、开展基本公共卫生服务项目亮点及创新做法、基本公共卫生服务项目实施以来取得的成效和建议、家庭医生签约情况、基本公共卫生服务项目在基层实施的具体情况和面临的挑战等。

(二)方法

1. 抽样方法

采用多阶段分层随机抽样方法。第一阶段:以市为抽样单位,依据2018年安徽省各市统计公报的社会经济发展指标(以人均GDP、城乡居民人均可支配收入为主),按照经济发展水平,从皖北、皖中、皖南

3个地区各选择2个市,共抽取6个市;皖北地区为阜阳市和宿州市,皖中地区为合肥市和六安市,皖南地区为黄山市和马鞍山市。第二阶段:以县区为抽样单位,每个市简单随机抽取1个区和1个县,共选取12个区(县)作为研究样本。第三阶段:采取简单随机抽样方式在每个区(县)随机抽取1个乡镇卫生院和1个社区卫生服务中心,共纳入24家承担基本公共卫生服务的基层医疗卫生机构作为调查点。

2. 确定评价指标

根据《国家基本公共卫生服务项目业务执行情况统计表》,结合安徽省基本公共卫生服务项目实施方案以及收集的各基层医疗机构服务质量评价指标,并构建评价指标体系,指标体系包括健康档案管理 etc 12个一级指标,电子健康档案建档率等21个二级指标,见表1。

表1 基本公共卫生服务评价指标

一级指标	二级指标	指标代码
1 健康档案管理	1.1 电子健康档案建档率	X ₁
2 预防接种情况	2.1 卡介苗接种率	X ₂
	2.2 脊灰疫苗接种率	X ₃
	2.3 流脑疫苗接种率	X ₄
	2.4 乙脑疫苗接种率	X ₅
3 0~6岁儿童健康管理情况	3.1 新生儿访视率	X ₆
	3.2 儿童健康管理率	X ₇
4 孕产妇健康管理情况	4.1 早孕建册率	X ₈
	4.2 产后访视率	X ₉
5 老年人健康管理情况	5.1 老年人健康管理率	X ₁₀
6 高血压患者健康管理情况	6.1 高血压患者规范管理率	X ₁₁
	6.2 管理人群血压控制率	X ₁₂
	6.3 在管高血压患者家庭医生签约率	X ₁₃
7 2型糖尿病患者健康管理	7.1 2型糖尿病患者规范管理率	X ₁₄
	7.2 管理人群血糖控制率	X ₁₅
8 严重精神障碍患者管理	8.1 严重精神障碍患者规范管理率	X ₁₆
9 肺结核患者健康管理	9.1 肺结核患者规则服药率	X ₁₇
10 中医药健康管理	10.1 老年人中医药健康管理率	X ₁₈
	10.2 0~36个月儿童中医药健康管理服务率	X ₁₉
11 传染病及突发公共卫生事件报告和处理	11.1 传染病疫情报告及时率	X ₂₀
12 卫生计生监督协管服务管理	12.1 卫生计生监督协管信息报告率	X ₂₁

3. 数据录入

使用Excel 2010建立24家基层医疗卫生机构(Y₁~Y₂₄)基本公共卫生服务项目指标值数据库,对数据进行整理(表2)。

4. 熵权法计算指标权重

熵权法是基于信息论的客观赋权法,根据各指标数据传递给决策者的信息量大小来确定客观权重,用熵值表示,熵值越小,说明该指标存在和传递

的信息量就越多,相应的权重也就越大^[6]。

标准化处理。通过表2可知,24家基层医疗卫生机构基本公共卫生服务指标量纲差异较大,需要对服务指标数据进行标准化处理,消除量纲的影响,从而得到准确的评价结果。假定对于n个评价指标有m个样本的数据,则指标的标准化方法如下所示。其中,正向指标是指值越大越好的指标,负向指标是指值越小越好的指标。经过标准化处理

表2 安徽省24家基层医疗卫生机构基本公共卫生服务指标值 (%)

指标	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	……	Y ₂₀	Y ₂₁	Y ₂₂	Y ₂₃	Y ₂₄
X ₁	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	……	95.55	91.20	78.40	89.80	82.67
X ₂	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	……	100.00	99.70	98.39	99.00	100.00
X ₃	97.00	100.00	100.00	99.00	99.00	……	99.00	95.40	87.62	98.00	90.70
X ₄	100.00	99.57	94.79	97.00	100.00	……	99.00	97.40	94.23	98.00	91.85
X ₅	100.00	99.65	85.78	99.40	100.00	……	99.00	95.40	94.88	98.70	92.74
X ₆	100.00	99.00	100.00	100.00	100.00	……	87.70	91.90	89.40	94.50	99.70
X ₇	100.00	96.00	95.00	91.00	100.00	……	95.90	91.00	89.90	98.00	100.00
X ₈	100.00	97.00	90.50	98.00	99.30	……	87.70	87.00	86.10	85.30	79.92
X ₉	100.00	98.00	92.00	99.00	100.00	……	87.70	90.00	89.30	94.50	99.70
X ₁₀	100.00	60.10	100.00	68.00	55.00	……	78.18	94.90	84.90	84.40	69.16
X ₁₁	100.00	95.50	100.00	79.00	80.90	……	88.20	89.40	97.70	90.30	79.98
X ₁₂	41.00	44.80	40.00	67.00	97.30	……	63.39	85.80	24.50	81.10	64.58
X ₁₃	61.00	0.00	63.00	81.00	60.90	……	66.36	96.00	50.06	54.20	93.72
X ₁₄	100.00	100.00	100.00	81.00	69.00	……	94.55	86.90	95.20	80.90	62.49
X ₁₅	71.00	49.30	70.00	59.00	43.80	……	73.95	82.40	25.70	84.70	51.25
X ₁₆	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	……	100.00	100.00	54.50	100.00	100.00
X ₁₇	100.00	87.00	100.00	93.00	84.00	……	96.86	96.50	97.20	91.90	92.83
X ₁₈	100.00	48.30	92.00	60.00	92.60	……	69.93	69.60	99.60	30.10	66.33
X ₁₉	98.00	54.30	96.00	100.00	84.70	……	63.01	71.80	52.10	33.30	97.06
X ₂₀	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	……	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00
X ₂₁	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	……	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

后,各指标的值转化为[0,1]之间的数据。对于正向指标的标准化处理使用 $x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$ 公式,对于负向指标的标准化处理使用 $x'_{ij} = \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}}$ 公式, x_{ij} 表示样本 i 指标 j 的值, x_{\max} 表示第 j 个指标的最大值, x_{\min} 表示第 j 个指标的最小值, x'_{ij} 表示样本 i 指标 j 的标准值。

归一化处理。计算样本 i 第 j 项指标的比重: $p_{ij} = \frac{x'_{ij}}{\sum_{i=1}^m x'_{ij}}$, 其中, x'_{ij} 表示样本 i 指标 j 的标准值, m 为评价对象个数, 即 24。

计算指标信息熵。 $e_j = -K \sum_{i=1}^m (p_{ij} \times \ln p_{ij})$, K 为常数, $K = \frac{1}{\ln m}$ 。如果 $p_{ij} = 0$, 则定义 $\lim_{p_{ij} \rightarrow 0} p_{ij} \ln p_{ij} = 0$

计算信息熵冗余度, 即效用值: $d_j = 1 - e_j$

根据效用值计算指标权重: $w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}$

5. TOPSIS 分析方法及步骤

TOPSIS 分析方法基本原理是先通过对原始数据进行同趋势化处理, 然后采用归一化处理方法来

出数据矩阵, 找出最优向量和最劣向量, 再通过计算各评价单位距离最优向量和最劣向量的大小, 求得各评价单位与最优方案的接近程度, 进而得出各评价单位的优劣排序情况^[7]。将指标同趋势化低优指标统一转化为高优指标, 对于评价指标来说, 值越高越好, 则该指标为高优指标, 值越低越好, 则该指标为低优指标, 本研究中所选 21 个指标均为高优指标。故此步骤省略。

①建立加权规范化评价矩阵: 通过将熵权法计算与标准化的指标数据相结合, 可以得到加权规范化评价矩阵。②计算正理想解向量 Z^+ 和负理想解向量 Z^- : 正理想解就是一个虚拟的最优解, 负理想解是虚拟的最差解。在加权规范化矩阵中, 各指标的最大值构成了正理想解向量 Z^+ , 各指标的最小值构成了负理想解向量 Z^- 。③计算贴近度及排序: 计算各单位指标值与正理想解和负理想解之间的距离 (D^+ , D^-) 以及与正理想解的相对接近程度, 即贴近度 C_i 值, C_i 在 0 与 1 之间取值, 越接近 1, 表示该评价对象越接近最优水平, 表明该项目开展情况越好; 反之, 越接近 0, 表示该评价对象越接近最劣水平, 该项目开展情况相对较差。

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_j^+)^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij}^- - z_j^-)^2}$$

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

二、结 果

(一)基本情况

调查的24家基层医疗卫生机构,分别为阜阳市颍上县八里河镇卫生院(Y₁)、新集镇卫生院(Y₃),颍泉区中市社区卫生服务中心(Y₂)、周棚社区卫生服务中心(Y₄);宿州市埇桥区南关社区卫生服务中心(Y₂₄)、东关社区卫生服务中心(Y₂₃),泗县草沟镇卫生院(Y₂₁)、丁湖镇卫生院(Y₂₂);合肥市包河区芜湖路街道社区卫生服务中心(Y₆)、淝河镇社区卫生服务中心(Y₈),肥东县杨店乡卫生院(Y₅)、张集乡卫生院(Y₇);六安市金安区望城社区卫生服务中心(Y₁₅)、城北乡社区卫生服务中心(Y₁₆),金寨县古碑镇卫生院(Y₁₃)、斑竹园镇卫生院(Y₁₄);黄山市屯溪区昱城社区卫生服务中心(Y₁₁)、昱西社区卫生服务中心(Y₁₂),黟县碧阳镇卫生院(Y₉)、西递镇卫生院(Y₁₀);马鞍山市花山区金家庄街道社区卫生服务中心(Y₁₉)、江东街道社区卫生服务中心(Y₁₇),当涂县护河镇中心卫生院(Y₁₈)、石桥中心卫生院(Y₂₀)。

(二)熵权法赋权结果

根据上述计算公式得出2018年安徽省24家基层医疗卫生机构基本公共卫生服务项目21类评价指标的信息熵、效用值和权重值, X₁~X₂₁的权重分别为0.017 7~0.092 7,指标权重排位前3名分别是:老年人健康管理率(X₁₀)、老年人中医药健康管理率(X₁₈)、卫生计生监督协管服务管理(X₂₁),权重值分别为0.092 7、0.087 9、0.076 0。权重排位后3名分别是:卡介苗接种率(X₂)、严重精神障碍患者规范管理率(X₁₆)、传染病疫情报告及时率(X₂₀),权重值分别为0.021 0、0.020 5、0.017 7(表3)。

(三)TOPSIS法评价结果

TOPSIS法分析得出最优、最劣方案间的加权欧式距离D⁺、D⁻值以及正理想解的相对接近程度C_i,并按C_i值大小将24个基层医疗卫生机构排序(表4)。结果显示Y₁~Y₂₄的C_i值为0.499 1~0.807 8。Y₁~Y₂₄的C_i值平均为0.585 5,其中乡镇卫生院的C_i值平均为0.600 3,社区卫生服务中心的C_i值平均为0.570 7,C_i值排名前三位的基层医疗机构分别是Y₁(阜阳市颍上县八里河镇卫生院)、Y₃(阜阳市颍上县新集镇卫生院)、Y₁₅(六安市金安区望城社区卫生服务中心),分别为0.807 8、0.703 1、0.692 1,比较接近理想值1。C_i值排名后三位的分别是Y₂₂(宿州市泗县丁湖镇卫生院)、Y₁₃(六安市金寨县古碑镇卫生

表3 基本公共卫生服务评价指标信息熵、效用值及权重

指标代码	信息熵e	效用值d	权重w
X ₁	0.949	0.051	0.067
X ₂	0.984	0.016	0.021
X ₃	0.970	0.030	0.040
X ₄	0.961	0.039	0.051
X ₅	0.981	0.019	0.026
X ₆	0.962	0.038	0.051
X ₇	0.952	0.048	0.064
X ₈	0.964	0.036	0.047
X ₉	0.965	0.035	0.047
X ₁₀	0.930	0.070	0.093
X ₁₁	0.976	0.024	0.032
X ₁₂	0.964	0.036	0.048
X ₁₃	0.968	0.033	0.043
X ₁₄	0.973	0.027	0.036
X ₁₅	0.973	0.027	0.036
X ₁₆	0.985	0.016	0.021
X ₁₇	0.949	0.051	0.068
X ₁₈	0.934	0.066	0.088
X ₁₉	0.977	0.023	0.030
X ₂₀	0.987	0.013	0.018
X ₂₁	0.943	0.057	0.076

表4 24家基层医疗卫生机构基本公共卫生服务执行情况综合评价结果

机构	D ⁺	D ⁻	C _i	排序
Y ₁	0.051 4	0.216 0	0.807 8	1
Y ₂	0.136 4	0.163 4	0.545 1	16
Y ₃	0.080 7	0.191 1	0.703 1	2
Y ₄	0.112 8	0.167 2	0.597 2	10
Y ₅	0.118 5	0.194 2	0.621 1	6
Y ₆	0.106 4	0.196 2	0.648 3	4
Y ₇	0.104 9	0.177 7	0.628 8	5
Y ₈	0.124 8	0.152 6	0.550 2	15
Y ₉	0.128 5	0.171 4	0.571 6	13
Y ₁₀	0.140 0	0.146 7	0.511 8	20
Y ₁₁	0.142 5	0.149 4	0.511 8	21
Y ₁₂	0.132 7	0.143 5	0.519 7	19
Y ₁₃	0.137 5	0.138 8	0.502 4	23
Y ₁₄	0.138 9	0.155 8	0.528 6	18
Y ₁₅	0.082 9	0.186 3	0.692 1	3
Y ₁₆	0.114 4	0.165 6	0.591 4	11
Y ₁₇	0.109 4	0.167 5	0.604 9	9
Y ₁₈	0.106 0	0.169 3	0.615 0	8
Y ₁₉	0.137 2	0.136 7	0.499 1	24
Y ₂₀	0.112 8	0.159 8	0.586 3	12
Y ₂₁	0.100 3	0.162 5	0.618 4	7
Y ₂₂	0.143 2	0.148 0	0.508 3	22
Y ₂₃	0.124 6	0.153 1	0.551 3	14
Y ₂₄	0.132 5	0.154 2	0.537 9	17

院)、 Y_{19} (马鞍山市花山区金家庄街道社区卫生服务中心),分别为0.508 3、0.502 4、0.499 1。与理想值1相差较大。

三、讨 论

本研究采用多阶段随机抽样方法抽取样本,样本地区覆盖皖北、皖中、皖南不同经济水平的市和区(县)。通过发放基层医疗机构基本公共卫生服务调查表获得数据,样本量较大,代表性比较好。在基本公共卫生服务项目评价指标选取上考虑到了基层项目开展的实际情况,确保了调查数据的真实有效,评价指标客观全面。

TOPSIS法是一种简便高效的多指标综合评价方法,对数据分布和样本含量、指标数量无严格限制,不仅可以进行小样本评价,也可以进行多评价对象及多指标数据分析,具有方便快捷、计算过程简洁明了等特征^[8]。但是传统的TOPSIS法在确定评价指标的权重因子时存在着较大的主观因素,本研究采用改进的熵权法与TOPSIS法相结合的方法对基本公共卫生服务质量进行研究,以避免主观因素的影响,即基于改进的熵权法来确定评价指标的权重,进而运用TOPSIS进行排序^[9]。

通过计算21类基本公共卫生服务项目评价指标的权重,可以得出不同基本公共卫生服务项目的变异程度存在较大差异,其中,老年人健康管理的变异程度最大,传染病及突发公共卫生事件报告和处理项目变异程度最小。老年人健康管理在2009年国家基本公共卫生服务项目启动时才开始逐步得到重视,新医改采取“政府购买服务”方式向城乡居民免费提供“国家基本公共卫生服务”,老年人健康管理项目起步相对较晚。而传染病及突发公共卫生事件报告和处理项目开展的时间比较早,且主要由卫生部门和疾控中心发布文件和进行管理,规范化程度比较高。可见传统公共卫生服务项目要优于新开展的服务项目,因此新开展项目的执行质量和执行率是影响基本公共卫生服务项目质量的重要因素^[10]。

通过TOPSIS法分析结果得出,安徽省大部分家基层医疗卫生机构能够开展主要的基本公共卫生服务工作,但是机构间的服务质量存在一定差距。24家基层医疗机构的 C_i 值平均为0.588 5,其中乡镇卫生院的 C_i 值平均为0.600 3,社区卫生服务中心的值 C_i 平均为0.570 7,且总体上乡镇卫生院的 C_i 值排位比较靠前,在一定程度上也反映出2018年安徽省乡镇卫生院基本公共卫生服务工作质量总体略优于社区卫生服务中心。排位第一的 Y_1 (阜阳市颍上县八里河镇卫生院)的 C_i 值(0.807 3)与最后一位的 Y_{19} (马鞍山市花山区金家庄街道社区卫生服

中心)的 C_i 值(0.517 7)相差较大,尚可认为八里河镇卫生院基本公共卫生服务项目的开展情况最好,花山区金家庄街道社区卫生服务中心基本公共卫生服务项目的开展情况最差,也表明安徽省基本公共卫生服务存在地区差异,地区的基本公共卫生服务均等化有待提高。造成基本公共卫生服务项目开展地区差异的可能原因一方面与当地经济社会发展状况有关^[11],地区之间经济发展差异导致地方政府卫生资源配置不均,使得公共卫生服务项目卫生费用所占比例较小,基层医疗机构开展基本公共卫生服务的能力不足,基础硬件设施条件薄弱,基层从事基本公共卫生服务的专业人员空缺。另一方面,一些基层医疗机构在基本公共卫生的管理机制、资金分配、绩效考核等方面存在问题,导致基层医疗卫生人员的工作积极性不高,影响了基本公共卫生服务项目的开展。

基本公共卫生服务项目的开展体现了政府健康治理观念的转变,体现了国家保护和促进百姓健康的决心和意志^[12]。国家基本公共卫生服务面向全体公民,不同的服务项目维护不同人群的健康。因此,基本公共卫生服务项目的开展不可有主次观念,每一项都应严格按照国家基本公共卫生服务的规范执行^[13]。各地在开展过程中应避免出现“短板效应”,保证项目稳步进行,均衡协调发展,才能达到较好的综合评价结果,从而充分发挥基本公共卫生服务均等化的作用,真正为全体公民带来基本公共卫生服务的健康福利^[14]。

四、建 议

(一)加强政府作用,切实保障新开展项目的执行质量和执行率

基本公共卫生服务项目的开展中,各级政府不仅要担负起资金保障和项目监督的职责,还应当充分发挥统筹协调的主心骨作用。针对老年人健康管理率、老年人中医药健康管理率等新开展项目的执行质量与执行率相对较低的情况,亟需政府与专业公共卫生机构等多部门的通力协作与配合来保证新开展项目的执行。在基本公共卫生服务项目实施过程中,地方政府应联合卫生部门加强基本公共卫生服务的宣传工作。针对工作拖沓,执行质量和执行率较低的基层医疗机构和医务人员进行有效监督,督促其工作的开展。

(二)重视基层公共卫生人才培养,加强在岗人员培训

基层医务人员在基本公共卫生服务中担任着“守门人”的作用,针对基层从事基本公共卫生服务专业人员空缺的情况,各级政府和卫生行政部门应积极出台相关政策和文件,建立健全乡镇卫生院、

社区卫生服务机构人员的养老、医疗、工伤、失业保险和住房公积金等社会保障制度,增强基层卫生岗位的吸引力,维护基层卫生队伍稳定,为推动城乡基本公共卫生服务均等化提供人才保障。同时政府相关部门要加强对基层医务人员的专业知识与公共卫生知识培训,提高其实践技能。提升基层医务人员整体素质,改善公共卫生人力资源状况。

(三)提高卫生资源配置公平性,缩小区域卫生资源分配差距

在卫生资源配置中,市场应扮演提高效率的角色,政府应起到保障公平的作用。针对安徽省卫生资源总体上流向经济发达地区所导致的贫困落后地区卫生资源不足现象^[15],应充分利用政府和市场的共同作用来保障卫生资源配置的公平性,通过设立区域津贴模式,缩小区域之间待遇差距。同时充分发挥市场在资源配置中的基础性作用,积极引导人才合理流动,提高人力资源分布公平性。此外,政府应加强宏观调控,依据市场需求优化卫生支出机构,优先投向经济实力相对较弱的地区,从而逐步缩小不同经济水平地区之间的差异。

(四)进一步细化经费管理制度,释放资金活力

对于基层医疗机构在基本公共卫生的管理机制、资金分配、绩效考核等方面存在的问题,为了释放资金活力,提高资金使用效率,各级政府应当在提高基本公共卫生服务经费管理水平,保障项目经费规范使用的同时,结合各地实际,制定灵活、实用的资金管理办法。同时,经费监管部门要定期组织人员到基层单位进行深入调研,及时收集基层卫生单位在经费使用过程中发现的问题,认真分析原因,并对现行资金管理制度做出调整,做好项目资金保障工作,充分发挥项目经费的支持、激励、导向作用,释放资金活力。

参考文献

- [1] 胡月. 基本公共卫生服务均等化视角下乡镇卫生院公共卫生人力资源配置研究[D]. 南京:南京医科大学,2014
- [2] 张爽,辛艳姣. 省域基本公共卫生服务成本效果分析和TOPSIS法综合评价:以湖北省为例[J]. 中国卫生政策研究,2018,11(4):77-81
- [3] 陈丽,舒展,姚岚. 基本公共卫生均等化的难点与对策[J]. 中国卫生经济,2011,30(8):23-25
- [4] 吴天宏,朱艾勇,徐玉明,等. 基本公共卫生服务均等化有关问题研究[J]. 卫生经济研究,2011(12):3-6
- [5] 吉科一,吴华余,黄晓光. 常州市基本公共卫生服务均等化实施现状分析[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2014,14(5):350-353
- [6] 徐斌,韦雪,黄夏萍. 基于熵权TOPSIS分析法的南宁市基本公共卫生服务综合评价[J]. 实用预防医学,2019,26(2):156-159
- [7] 许敏锐,强德仁,周义红,等. 基于加权TOPSIS法和RSR法对基本公共卫生服务质量的综合评价[J]. 现代预防医学,2017,44(14):2576-2579
- [8] 潘志明,郑振佺,刘贤忠,等. 应用TOPSIS法和RSR法评价社区卫生服务中心的工作绩效[J]. 中国医院统计,2007,14(3):236-238
- [9] 曾东汉,樊光辉,丁朝飞,等. 改进的熵权TOPSIS法在医院医疗质量综合评价中的应用[J]. 中国卫生统计,2018,35(2):140-143
- [10] 吴洪涛,孙广宁,陈秀芝,等. 国家基本公共卫生服务项目执行情况综合评价[J]. 中国公共卫生,2014,30(6):715-717
- [11] 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
- [12] 李小宁,杨金侠,方桂霞,等. 基层卫生人员基本公共卫生服务能力[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2018,18(6):33-36
- [13] 秦江梅. 国家基本公共卫生服务项目进展[J]. 中国公共卫生,2017,33(9):1289-1297
- [14] 刘亚柯,袁雪,王鹏莉,等. TOPSIS法和综合指数法评价郑州市基本公共卫生服务[J]. 中国公共卫生管理,2019,35(2):145-148
- [15] 厉欣怡,陈晶晶,陈淑婷,等. 安徽省卫生人力资源配置公平性研究[J]. 卫生经济研究,2016(5):35-37

Comprehensive evaluation of basic public health services based on entropy TOPSIS method in Anhui Province

DU Xinxin, LIANG Yuanyuan, NAN Xuemei, YANG Jinxia

School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230032, China

Abstract: Entropy-weighted TOPSIS method was used to comprehensively evaluate the quality of basic public health services in Anhui Province in 2018, which provides a basis for improving the quality of basic public health services. Using the multi-stage stratified random sampling method, a total of 12 districts (counties) were selected from northern Anhui, central Anhui, and southern Anhui. Each district (county) randomly selected a township hospital and a community health service center as sample points collect data and apply the entropy weight TOPSIS method to comprehensively evaluate the quality of basic public health services in the sample area. A total of 24 grassroots medical and health institutions ($Y_1 \sim Y_{24}$) were included. By calculating the entropy weights, the X_{10} weights were the highest and the X_{20} weights were the lowest. The TOPSIS method analysis showed that the Y_1 basic public health service projects performed the best. Y_{19} had the worst development. There were obvious project differences and regional differences in the quality of basic public health services in Anhui Province in 2018.

Key words: basic public health service; entropy-weighted TOPSIS method; comprehensive evaluation