

2022 年我国健康教育机构服务效果综合评价

蔡文璐¹, 郭鑫¹, 李俊然¹, 张瑶², 张馨予¹

1. 天津医科大学公共卫生学院, 天津 300070; 2. 四川省疾控中心

摘要:目的 评价我国健康教育机构服务效果, 找出存在的问题, 并给出切实可行的解决方案。方法 采用熵权优劣解距离法(technique for order preference by similarity to an ideal solution, TOPSIS)与秩和比法(rank-sum ratio, RSR)模糊联合的方法对我国 31 个省(自治区、直辖市)的健康教育机构服务效果进行综合评价。结果 研究选取 14 项健康教育机构服务效果评价指标。其中指标权重排名前两位为手机短信覆盖人次、音像制品数量, 后两位为主办网站数、与电视台合办栏目数。经过熵权 TOPSIS 法评价显示, 各地区 C_i 值在 0.022 ~ 0.665 之间; RSR 法评价结果显示, 健康教育机构服务效果处在较差、一般、良好、优秀的地区数分别为 2、13、13 和 3 个。两者结果与模糊联合模型结果总体趋势基本一致。结论 熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合可以较好的评价我国健康教育机构服务效果。我国健康教育机构服务存在内容和地区不平衡的现象, 应增大健康教育宣传和人力资源的总投入, 针对各地区的差异提出因地制宜的措施, 以提升健康教育机构服务效果, 增强居民幸福感和满足感。

关键词: 健康教育; 优劣距离法; 秩和比法; 服务效果评价

中图分类号: G479 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)09-1637-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202311191

Comprehensive evaluation of service effect of health education institutions in China in 2022

CAI Wen-lu*, GUO Xin, LI Jun-ran, ZHANG Yao, ZHANG Xin-yu

*School of Public Health, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China

Abstract: Objective To evaluate the service effect of health education institutions in China, identify the existing problems, and put forward feasible solutions. **Methods** The Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution (TOPSIS) and Rank-sum ratio (RSR) were used to evaluate the service effect of health education institutions in 31 provinces (autonomous regions and municipalities directly under the central government). **Results** In total 14 indicators for evaluating the service effectiveness of health education institutions were selected in the study. Among them, the top two index with the largest weight were the number of people covered by short messages and the number of audio and video products, while the last two were the number of host websites and the number of programs by co-operating with TV stations. The evaluation of entropy weight TOPSIS method showed that the C_i value of each region was between 0.022 and 0.665. The evaluation results of RSR method showed that the number of areas where the service effect of health education institutions was poor, average, good, and excellent were 2, 13, 13, and 3, respectively. The general trend of the two results was basically consistent with that of the fuzzy joint model. **Conclusion** The fuzzy combination of entropy weight TOPSIS method and RSR method can better evaluate the service effect of health education institutions in China. There is an imbalance between the content and the region in the service of health education institutions. We should increase the total investment in health education publicity and human resources, and put forward measures according to the differences of different regions, so as to improve the service effect of health education institutions and enhance residents' well-being and satisfaction.

Keywords: Health education; Superior and inferior distance method; Rank sum ratio method; Service effect evaluation

随着社会的发展, 人民对健康的需求日益增加, 健康教育事业的发展受到广泛重视^[1]。健康教育工作在预防疾病、促进健康、提高生活质量等方面发挥着至关重要的作用。为推进健康中国政策的落实, 提高

全民健康素养水平, 2016 年 10 月, 中共中央、国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》(简称“纲要”)将“普及健康生活”列为了五大重点内容的首项^[2], 健康教育与健康促进被提到了一个空前未有的新层次, 而健康教育的建设只有落实到各个健康教育机构的建设, 才能实现“健康中国”的最终目标。通过对我国健康教育机构服务效果综合评价, 将 31 个省份进行整体比

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目(71904142)

作者简介: 蔡文璐(2002—), 女, 本科在读, 研究方向: 预防医学

通信作者: 张馨予, E-mail: zhangxinyun@tmu.edu.cn

较和排序,试分析出我国地区间健康教育机构服务效果不平衡不充分之处,提出对策与建议,创造新时代健康教育模式。

1 资料与方法

1.1 资料来源 数据资料来源于《中国卫生健康统计年鉴(2022)》,其中,健康教育专业机构指省级、市(州)和县(区、县级市)级健康教育专业机构,包括独立健康教育所、隶属于疾控中心或卫生健康委等的健康教育所(科)。本文选取健康教育服务情况、媒体合作情况、宣传情况三个维度的 14 项指标进行评价,所选指标均为国家卫健委对我国健康教育专业机构服务情况的评价指标体系。均为高优指标,见表 1。

表 1 健康教育专业机构服务效果评价指标体系
Table 1 Evaluation index system of service effect of health education professional institutions

维度	指标	编号	指标说明
健康教育服务情况	技术与政策建议次数(次)	X ₁	高优指标
	开展公众健康教育活动次数(次)	X ₂	高优指标
	业务培训人次(万人次)	X ₃	高优指标
媒体合作情况	主办网站数(个)	X ₄	高优指标
	与电视台合办栏目数(个)	X ₅	高优指标
	与广播电台合办栏目数(个)	X ₆	高优指标
	与报刊合办栏目数(个)	X ₇	高优指标
	媒体沟通与培训次数(次)	X ₈	高优指标
宣传情况	传单/折页数量(万份)	X ₉	高优指标
	小册子/书籍数量(万份)	X ₁₀	高优指标
	宣传画数量(万份)	X ₁₁	高优指标
	音像制品数量(万份)	X ₁₂	高优指标
	实物数量(万个)	X ₁₃	高优指标
	手机短信覆盖人次(万人次)	X ₁₄	高优指标

1.2 研究方法

1.2.1 熵权 TOPSIS 法

(1) 权重计算^[9]

首先,将健康教育机构效果评价指标的原始数据进行无量纲化处理及归一化处理,并构建相应的决策矩阵。公式为 $X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)}$ 。应用熵值法确定处理后数据的指标权重可使其更具有客观性、可比较性。

其次,根据所构建的决策矩阵计算信息熵及信息效用值。评价指标的信息熵值越低,表明变异度越大,第 k 项指标等的信息熵值公式为 $e_j = -k \sum_{i=1}^m f_{ij} \ln f_{ij}$,其中 $f_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}$, f_{ij} 为第 i 个评价对象的第 j 个指标值占该指标总值的比重, r_{ij} 为评价对象 i 在第 j 项指标的值, k 与样本量的大小有关,常取 $k=1/\ln n$ 。第 j 项指标的信息效用值为 $d_j = 1 - e_j$ 。

最后,根据信息效用值计算对应的指标权重,信

息效用值越大,则表明该指标越重要。第 j 项指标的权重为 $\omega_j = d_j / \sum_{j=1}^n d_j$ 。

(2) 计算加权欧氏距离 根据权重规格化值确定正负理想解,将决策矩阵中指标的最大值与最小值记作最优解 Z^+ 和最劣解 Z^- 。通过正负理想解计算加权欧氏距离。公式如下:

$$D_j^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m \omega_j (Z_{ij} - Z_{ij}^+)^2}$$

$$D_j^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m \omega_j (Z_{ij} - Z_{ij}^-)^2}$$

(3) 计算相对接近度 相对接近度得分越高,表明该对象越接近理想值,评价结果越好,反之则评价效果越差。公式如下:

$$C_j = \frac{D_j^-}{D_j^+ + D_j^-} \times 100\%$$

1.2.2 秩和比法 秩和比法 (rank-sum ratio, RSR 法) 常见于卫生资源配置评价,于 1988 年被我国著名统计学家田凤调^[4]教授提出。其核心思想是将 n 个对象、m 个指标构建成一个 $n \times m$ 的矩阵,将各指标的秩次作为一个无量纲的统计量,即为 RSR。其次,通过最小二乘法拟合回归方程 $\overline{RSR} = A + Bx$,判断其拟合程度及是否具有统计学意义,若拟合程度较好并具有统计学意义,即可对秩和比值排序和分档,并对不同档次间的差异性进行分析。

1.2.3 熵权 TOPSIS 法和 RSR 法的模糊联合 基于模糊联合 (FUZZY SET) 理论与熵权 TOPSIS 法、RSR 法相结合的方法对上述两种方法进行验证,设置 C_i 与 RSR 的权重比为 $W_1 : W_2$,即求 $W_1 C_i : W_2 RSR$,根据 W_1, W_2 比值分为 3 档,即将 $C_i : RSR$ 分别设为 0.1 : 0.9、0.5 : 0.5、0.9 : 0.1,分别计算出其值并排序,以此保证其结果的科学性^[9]。

2 结果

2.1 熵值法计算权重 将指标进行同趋化和归一化处理,通过熵值法进行 TOPSIS 权重值计算,结果见表 2。权重系数从大到小依次为 X₁₄ 手机短信覆盖人次、X₁₂ 音像制品数量、X₁ 技术与政策建议次数、X₂ 开展公众健康教育活动次数、X₉ 传单/折页数量、X₁₃ 实物数量、X₇ 与报刊合办栏目数、X₁₀ 小册子/书籍数量、X₁₁ 宣传画数量、X₃ 业务培训人次、X₆ 与广播电台合办栏目数、X₈ 媒体沟通与培训次数、X₄ 主办网站数、X₅ 与电视台合办栏目数,分别为 13.41%、12.13%、11.90%、7.97%、6.42%、6.41%、6.06%、5.80%、5.70%、5.41%、5.24%、4.91%、4.39%、4.24%。

2.2 熵权 TOPSIS 分析 对 14 个指标、31 个对象的加权后的数据进行 TOPSIS 分析。通过计算出正负理

想解值及其距离值 D_i^+ 和 D_i^- 。根据 D_i^+ 和 D_i^- 值, 最终得出各评价对象与最优方案的接近程度 C_i , 该值越大说明该省的健康教育机构服务效果越接近最优标准。对 C_i 的值进行排序得到的结果显示, 广东省的健康教育机构服务效果最接近最优标准, 北京市的健康教育机构服务效果离最优标准最远。见表 3。

表 2 熵值法计算权重结果

Table 2 Entropy method for calculating weights

指标	信息熵值 e	信息效用值 d	权重系数 w(%)
X ₁	0.779 7	0.220 3	11.90
X ₂	0.852 5	0.147 5	7.97
X ₃	0.899 9	0.100 1	5.41
X ₄	0.918 7	0.081 3	4.39
X ₅	0.921 4	0.078 6	4.24
X ₆	0.903 0	0.097 0	5.24
X ₇	0.887 8	0.112 2	6.06
X ₈	0.909 1	0.090 9	4.91
X ₉	0.881 1	0.118 9	6.42
X ₁₀	0.892 6	0.107 4	5.80
X ₁₁	0.894 4	0.105 6	5.70
X ₁₂	0.775 5	0.224 5	12.13
X ₁₃	0.881 3	0.118 7	6.41
X ₁₄	0.751 8	0.248 2	13.41

表 3 熵权 TOPSIS 评价计算结果

Table 3 Calculation results of entropy weight TOPSIS evaluation

项	正理想解	负理想解	相对接近度 C	排序结果
	距离 D ⁺	距离 D ⁻		
广东	0.108	0.214	0.665	1
四川	0.169	0.183	0.520	2
山东	0.182	0.174	0.490	3
河南	0.170	0.148	0.465	4
新疆	0.200	0.164	0.451	5
河北	0.208	0.145	0.411	6
湖北	0.216	0.141	0.395	7
湖南	0.208	0.112	0.350	8
山西	0.223	0.113	0.336	9
陕西	0.230	0.099	0.300	10
江苏	0.240	0.091	0.275	11
云南	0.255	0.085	0.250	12
内蒙古	0.239	0.070	0.226	13
江西	0.245	0.071	0.224	14
安徽	0.240	0.065	0.214	15
浙江	0.256	0.061	0.193	16
吉林	0.275	0.061	0.182	17
甘肃	0.252	0.052	0.172	18
重庆	0.257	0.049	0.161	19
贵州	0.257	0.048	0.157	20
上海	0.274	0.046	0.144	21
黑龙江	0.258	0.039	0.132	22
宁夏	0.264	0.036	0.120	23
福建	0.271	0.025	0.086	24
辽宁	0.271	0.025	0.085	25
广西	0.270	0.024	0.080	26
青海	0.275	0.023	0.077	27
西藏	0.279	0.018	0.060	28
天津	0.280	0.012	0.042	29
海南	0.285	0.006	0.022	30
北京	0.285	0.006	0.022	31

2.3 RSR 分析 通过计算 RSR 值, 将 RSR 值从小到大进行排序, 根据组别频数, 得到各组的秩次 R, 同时计算平均秩次 \bar{R} 以及向下累计频率 $P = \bar{R}/n * 100\%$ 。通过《百分数与概率单位对照表》查找与向下累计频率 P 对应的概率单位 Probit。见表 4。

表 4 RSR 分布表格

Table 4 RSR distribution results

RSR 分布值	频数 f	累积频数 Σf	平均秩次	平均秩次 /n*100%	Probit 值
0.119 8	1	1	1	3.2	3.151
0.121 0	1	2	2	6.5	3.482
0.163 6	1	3	3	9.7	3.700
0.174 0	1	4	4	12.9	3.869
0.210 8	1	5	5	16.1	4.011
0.270 7	1	6	6	19.4	4.135
0.286 9	1	7	7	22.6	4.247
0.315 7	1	8	8	25.8	4.351
0.329 5	1	9	9	29.0	4.448
0.343 3	1	10	10	32.3	4.540
0.350 2	1	11	11	35.5	4.628
0.399 8	1	12	12	38.7	4.713
0.471 2	1	13	13	41.9	4.796
0.483 9	1	14	14	45.2	4.878
0.520 7	1	15	15	48.4	4.960
0.539 2	1	16	16	51.6	5.040
0.564 5	1	17	17	54.8	5.122
0.615 2	1	18	18	58.1	5.204
0.629 0	1	19	19	61.3	5.287
0.630 2	2	21	20.5	66.1	5.416
0.665 9	1	22	22	71.0	5.552
0.676 3	1	23	23	74.2	5.649
0.682 0	1	24	24	77.4	5.753
0.729 3	1	25	25	80.6	5.865
0.732 7	1	26	26	83.9	5.989
0.824 9	1	27	27	87.1	6.131
0.834 1	1	28	28	90.3	6.300
0.891 7	1	29	29	93.5	6.518
0.892 9	1	30	30	96.8	6.849
0.900 9	1	31	31	99.2*	7.406

注:*按 $(1 - \frac{1}{4n})100\%$ 估算。

以 Probit 为自变量, RSR 分布值为因变量, 计算直线回归方程。结果为 $RSR = -0.685 + 0.236 * Probit$ ($F = 643.396, P < 0.001$), 说明拟合方程的差异有统计学意义。结合此回归模型公式得到 31 个省份 RSR 值的拟合值, 最终的分档排序结果见表 5。我国 31 个省份被分为四个档次, 其中河南、广东、四川为优秀水平, 占有被统计省份的 9.677%; 河北、山西、内蒙古等 13 个地区为良好水平, 占总数的 41.935%; 天津、辽宁、吉林等 13 个地区为一般水平, 占总数的

41.935%；北京、海南地区为较差水平，占总数的 6.452%。

2.4 熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合 根据模糊联合理论，将 C_i 与 RSR 的权重分别设为 $W_1、W_2$ ，求

$W_1C_i : W_2RSR$ ，并将比值分为 3 档，即 $C_i : RSR$ 分别为 0.1 : 0.9、0.5 : 0.5、0.9 : 0.1，计算结果均处在(0,1)之间，数字越接近 1 越好，排序结果见表 6。

表 5 分档排序临界值及分档结果

Table 5 Binning sorting cut-offs and binning results

档次	百分位数临界值	Probit 临界值	RSR 临界值(拟合值)	分档结果
优秀	>93.319	>6.5	>0.851	河南、广东、四川
良好	50.000 ~ 93.319	5 ~ 6.5	0.497 ~ 0.851	河北、山西、内蒙古、江苏、浙江、安徽、江西、山东、湖北、湖南、山西、甘肃、新疆
一般	6.681 ~ 50.000	3.5 ~ 5	0.142 ~ 0.497	天津、辽宁、吉林、黑龙江、上海、福建、广西、重庆、贵州、云南、西藏、青海、宁夏
较差	<6.681	<3.5	<0.142	北京、海南

表 6 熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合排序

Table 6 Fuzzy joint ranking of entropy-weighted TOPSIS method and RSR method

地区	C_i	排序	RSR	排序	$0.1C_i+0.9RSR$	排序	$0.5C_i+0.5RSR$	排序	$0.9C_i+0.1RSR$	排序
广东	0.665	1	0.901	1	0.877	1	0.783	1	0.689	1
四川	0.520	2	0.892	3	0.855	2	0.706	2	0.557	2
山东	0.490	3	0.825	5	0.792	4	0.658	4	0.524	3
河南	0.465	4	0.893	2	0.850	3	0.679	3	0.508	4
新疆	0.451	5	0.729	7	0.701	6	0.590	6	0.479	5
河北	0.411	6	0.676	9	0.650	8	0.544	7	0.438	6
湖北	0.395	7	0.630	11	0.607	11	0.513	9	0.419	7
湖南	0.350	8	0.834	4	0.786	5	0.592	5	0.398	8
山西	0.336	9	0.682	8	0.647	9	0.509	10	0.371	9
陕西	0.300	10	0.733	6	0.690	7	0.517	8	0.343	10
江苏	0.275	11	0.666	10	0.627	10	0.471	11	0.314	11
云南	0.250	12	0.484	18	0.461	18	0.367	16	0.273	12
内蒙古	0.226	13	0.629	13	0.589	13	0.428	12	0.266	13
江西	0.224	14	0.630	11	0.589	12	0.427	13	0.265	14
安徽	0.214	15	0.615	14	0.575	14	0.415	14	0.254	15
浙江	0.193	16	0.539	16	0.504	16	0.366	17	0.228	16
吉林	0.182	17	0.164	29	0.166	28	0.173	27	0.180	20
甘肃	0.172	18	0.565	15	0.526	15	0.369	15	0.211	17
重庆	0.161	19	0.400	20	0.376	20	0.281	20	0.185	19
贵州	0.157	20	0.521	17	0.485	17	0.339	18	0.193	18
上海	0.144	21	0.271	26	0.258	26	0.208	23	0.157	22
黑龙江	0.132	22	0.471	19	0.437	19	0.302	19	0.166	21
宁夏	0.120	23	0.343	22	0.321	22	0.232	21	0.142	23
福建	0.086	24	0.329	23	0.305	23	0.208	23	0.110	24
辽宁	0.085	25	0.316	24	0.293	24	0.201	25	0.108	25
广西	0.080	26	0.35	21	0.323	21	0.215	22	0.107	26
青海	0.077	27	0.287	25	0.266	25	0.182	26	0.098	27
西藏	0.060	28	0.211	27	0.196	27	0.136	28	0.075	28
天津	0.042	29	0.174	28	0.161	29	0.108	29	0.055	29
海南	0.022	30	0.120	31	0.110	31	0.071	31	0.032	31
北京	0.022	31	0.121	30	0.111	30	0.072	30	0.032	30

使用 $0.1C_i+0.9RSR$ 模糊联合，计算出排名前五的地区为广东、四川、河南、山东、湖南，排名后五的地区为西藏、吉林、天津、北京、海南。使用 $0.5C_i+0.5RSR$ 模糊联合，计算得出排名前五的地区为广东、四川、河

南、山东、湖南，排名后五的地区为吉林、西藏、天津、北京、海南。使用 $0.9C_i+0.1RSR$ 模糊联合，计算得出排名前五的地区为广东、四川、山东、河南、新疆，排名后五的地区为青海、西藏、天津、北京、海南。

将模糊联合的排序结果与熵权 TOPSIS 法和 RSR 法得到的排序结果相对比,所求得的数值不同,且排序存在差异,但总体趋势相同。结果显示,广东、四川、河南等排名均较高,健康教育机构服务效果较好;北京、天津、海南等排名均靠后,健康教育机构服务效果较差。

个别地区存在特殊现象。在不同权重比例下,上海、云南等地区,三种比例分布排序差异较大。例如,上海在三种比例下的计算结果分别为 0.258、0.208、0.157,而排名分别为第 26 名、第 23 名、第 22 名。 C_i 值占比越大时排名越靠前,说明上海地区部分指标偏低,与其他地区差距较大,健康教育机构服务内容不平衡,存在极端值。

3 讨论

3.1 熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合的应用价值

熵权 TOPSIS 法通过引入信息熵的概念,对各指标权重进行客观、合理的分配,规避了主观赋予权重值的不确定性,全面利用各指标原始数据的信息对评价对象进行优劣排序,但该方法无法实现分档功能^[6-7];RSR 法是一种利用秩次的排序方法,它考虑了指标的变异程度,但无法解决指标本身存在的问题,例如样本分布不均、极端值等情况。

将熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合,可以充分利用两种方法的优势,既还原了真实数据,又实现了分档功能,使评价结果更综合、客观、全面。该种多方法联合的模型已成熟应用于卫生服务效果评价,并取得了较为丰富的研究成果。如王芊芊等^[8]学者对我国 31 个省份的社区卫生服务中心医疗服务质量进行综合评价,并得出我国地区间社区卫生服务中心医疗服务质量发展不均衡的结论;朱艳等^[9]学者运用这种方法,结合国家护理质量数据平台中的 15 项护理指标,对安徽省 2016—2019 年护理质量进行评价并得到验证;李贞等^[10]学者采用该方法对广西各地市妇幼保健服务质量进行评价,得出降低孕产妇死亡率是广西妇幼保健工作的难点与重点的结论。

3.2 健康教育机构服务的内容不平衡 从熵权法计算得到的指标权重可以看出,在健康教育的实施过程中,往往存在一些方面得到较多的关注和资源投入,而其他方面则相对忽视或缺乏足够的支持。根据权重计算的结果来看,健康教育服务情况中,技术政策建议、开展公众健康教育活动及手机短信覆盖方面较为积极,而与媒体合办栏目、媒体沟通与培训、相关业务培训开展较差。究其原因可能是国家近年出台多项关于健康教育活动的政策,如《关于服务乡村振兴促进家庭健康行动的实施意见》《中小学健康教育指导

纲要》等,多方面、多层次、多阶段的落实健康教育活动开展,从而提升公众对健康教育的认识及接受程度,积极进行健康教育技术咨询及政策建议;另一方面,电视台、广播电台及报刊等旧媒介受时间、空间的限制,受众只能被动接受而无法进行及时有效的反馈,开展健康教育服务较为困难,而手机短信通过将健康教育信息碎片化,能较为便利对群众进行健康教育宣传。同时在传播材料制作方面,音像制品服务情况较好,但由于纸质媒体的传播模式相对单一,无法满足当今社会人们获取多元化信息的需求,难以吸引受众眼球,故而纸质传播材料所占比重均较小。综上,唯有传统媒介在传播内容、传播形式上与新媒体融合发展,才能突破困局,获得新机遇、新发展,让受众找到适合自己的媒介获取所需的健康教育信息与产品^[11],提升媒体宣传对健康教育服务效果的影响。

3.3 健康教育机构服务效果存在地域差异 在健康中国战略背景下,我国积极推动健康教育机构的建设及发展,并取得了积极地意义,但我国健康教育机构服务的整体兴起掩盖了我国部分地区的发展欠缺,基于熵权 TOPSIS 和 RSR 法模糊联合的评价结果验证了我国健康教育机构服务存在地区之间不平衡的问题。广东省健康教育机构服务效果位居首位,2023 年 4 月 20 日,《中共广东省委 广东省人民政府关于推进卫生健康高质量发展的意见》公布了有关健康教育的十个方面 31 个重大举措,以创建高质量发展示范省为牵引^[12],创造了健康教育事业发展的“广东经验”;自“西部大开发”以来,政府开始关注西部地区的经济发展,《国务院关于实施西部大开发若干政策措施的通知》《中共中央国务院关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》等一系列政策应运而生^[13],经济发展带动了西部地区居民健康素养的提升,健康教育机构的建设因此得以提升。除青海、西藏等由于人口密度较小而导致该地区在健康教育方面的投入低于西部地区平均水平,西部其余地区健康机构服务效果均位于良好水平;而部分医疗机构服务水平较高的地区,如北京、天津、上海等,健康教育机构服务效果并不与之相匹配,究其原因,可能与其生活节奏快、流动人口比重大相关。一方面,快节奏生活无形中加剧了竞争压力,使得人们没有过多精力关注健康教育宣传及活动;另一方面,流动人口获得公共卫生服务可能存在文化壁垒,方言一定程度的阻碍了流动人口获得健康教育服务^[14]。由于流动人口较多且流动人口接触健康教育的途径比较单一,多为社区健康教育,而处于同一社区的户籍人口和流动人口健康教育项目的覆盖面存在显著差异,如职业病防治、性病/艾滋病防治、结核病防治、心理健康、慢性病防治等覆盖

面都是户籍人口显著大于流动人口,仅有少数如生殖健康与避孕、妇幼保健/优生优育、控制吸烟和突发公共事件自救教育是流动人口略大于户籍人口^[15];且有数据显示,有 26.91%的流动人口没参加过任何一项关于社区公共健康教育^[16]。基于此,流动人口较多的地区加强社区公共健康教育具有非常重要的意义。应适当提高社区健康教育的可及性和可得性,广泛采用多途径、多手段对健康教育进行宣传,提高其健康知识普及率;设置社区健康教育宣传员及指导员,为人民提供健康教育服务。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 张世怡,钱晓波,赵璐,等. 2015-2019 年吉林省健康教育机构人力资源特征分析[J]. 中国健康教育,2020,36(9):858-861.
Zhang SY, Qian XB, Zhao L, et al. Analysis on characteristics of human resources in health education institutions in Jilin Province, 2015-2019 [J]. Chinese Journal of Health Education, 2020, 36(9): 858-861.
- [2] 申曙光,曾望峰. 健康中国建设的理念、框架与路径[J]. 中山大学学报:社会科学版,2020,60(1):168-178.
Shen SG, Zeng WF. The concept, framework and path of healthy China construction[J]. Journal of Sun Yatsen University, 2020, 60(1): 168-178.
- [3] 张兴隆,杨菟,韦兴焕,等. 基于熵权 TOPSIS 法与 RSR 法的广西中医类医院服务能力综合评价[J]. 现代医院,2023,23(1):13-17.
Zhang XL, Yang X, Wei XH, et al. Comprehensive evaluation of service capacity of Guangxi TCM hospitals based on entropy weight TOP-SIS and RSR methods [J]. Modern Hospital, 2023, 23(1): 13-17.
- [4] 田凤调. 秩和比法及其应用[J]. 中国医师杂志,2002,4(2):115-119.
Tian FD. Rank sum Ratio and its application [J]. Journal of Chinese Physician, 2002, 4(2): 115-119.
- [5] 范焯. TOPSIS 法与秩和比法模糊联合对卫生事业管理质量的综合评价[J]. 中国医院统计,2000,(4):214-216.
Fan Z. A comprehensive evaluation of health management quality by using the fuzzy combined method of TOPSIS and Rank-sum ratio[J]. Chinese Journal of Hospital Statistics, 2000, (4): 214-216.
- [6] 张雅欣,孙华君,杜灼,等. 基于熵权 TOPSIS 与 RSR 联合模型的天津市基本公共卫生服务效果评价[J]. 中国预防医学杂志,2021,22(8):608-612.
Zhang YX, Sun HJ, Du Z, et al. Assessment on the performance of basic public health services in Tianjin based on entropy TOPSIS combined with RSR model [J]. China Preventive Medicine, 2021, 22(8): 608-612.
- [7] 陈诗琪,李彦霖,罗敏,等. 基于熵权 TOPSIS-RSR 法的四川省三级妇幼保健机构中医服务能力综合评价[J]. 中国卫生质量管理,2022,29(11):39-44.
Chen SQ, Li YL, Luo M, et al. Comprehensive evaluation of Chinese medicine service capacity among tertiary maternal and child health institutions based on entropy weight TOPSIS-RSR method [J]. Chinese Health Quality Management, 2022, 29(11): 39-44.
- [8] 王芊芊,王啸宇,王梦雪,等. 基于熵权 TOPSIS 法和 RSR 法模糊联合的我国社区卫生服务中心医疗服务质量综合评价[J]. 现代预防医学,2023,50(6):1069-1074.
Wang QQ, Wang XY, Wang MX, et al. A comprehensive evaluation of the quality of medical services in China's community health service centers based on the fuzzy combination of entropy-weighted TOPSIS and RSR methods [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(6): 1069-1074.
- [9] 朱艳,宋瑰琦,丁慧,等. 基于 TOPSIS 与 RSR 模糊联合法的安徽省 2016-2019 年护理质量综合评价 [J]. 医学与社会,2021,34(5):54-57,63.
Zhu Y, Song GQ, Ding H, et al. Evaluation of nursing quality in Anhui Province from 2016 to 2019 based on TOPSIS and RSR with Fuzzy combined method [J]. Medicine and Society, 2021, 34(5): 54-57, 63.
- [10] 李贞,韦小飞,骆宣良,等. 基于 TOPSIS 法和 RSR 法的 2020 年广西孕产妇保健服务质量综合评价 [J]. 现代预防医学,2022,49(16):2935-2939,2968.
Li Z, Wei XF, Luo XL, et al. Comprehensive evaluation of maternal health service quality of Guangxi in 2020 based on TOPSIS and RSR [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(16): 2935-2939, 2968.
- [11] 孟宪超. 新时代媒体融合发展与守正创新——以纸质期刊转型为例[J]. 数字传媒研究,2023,40(2):13-17,26.
Meng XC. Media integration development and innovation in the new era--Taking the transformation of paper journals as an example[J]. Research on Digital Media, 2023, 40(2): 13-17, 26.
- [12] 卞德龙,朱晓枫. 走好新时代卫生健康高质量发展之路[N]. 南方日报,2023-05-18(A05).
Bian DL, Zhu XF. Take the road of high-quality development of health in the new era[N]. Nanfang Daily, 2023-05-18(A05).
- [13] 单菲菲,石浩. 面向共同富裕的西部大开发:政策嬗变与推进路径[J]. 山东行政学院学报,2023,(1):100-111.
Shan FF, Shi H. Western development towards common prosperity: policy evolution and promotion paths [J]. Journal of Shandong Academy of Governance, 2023, (1): 100-111.
- [14] 张楠,高梦媛,寇璇. 卫生公平的文化壁垒——跨方言区流动降低了公共卫生服务可及性吗[J]. 财贸经济,2021,42(2):36-50.
Zhang N, Gao MY, Kou X. Cultural barriers to health Equity——does Cross-Dialect migration reduce access to public health services?[J]. Finance & Trade Economics, 2021, 42(2): 36-50.
- [15] 刘璐婵,李潇晓. 社区健康教育的居民健康风险防范功能研究 [J]. 学报,2022,(2):118-127.
Liu LC, Li XX. Research on the function of residents' health risk prevention in community health education [J]. Journal of Fujian Provincial Committee Party School of CPC: Fujian Academy of Governance, 2022, (2): 118-127.
- [16] 李晓艳,刘天琦,刘帅,等. 社区公共健康教育对中国流动人口健康的影响——机制与检验[J]. 中国卫生事业管理,2023,40(7):500-507.
Li XY, Liu TQ, Liu S, et al. Study on the influence of community public health education on the health of migrants in China from theoretical mechanism and empirical test [J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40(7): 500-507.

收稿日期:2023-11-15