

陕西省基层医疗卫生机构服务能力评价

王振东, 李瑛, 门可, 马永红

(西安医学院公共卫生学院, 陕西, 西安, 710021)

DOI:10.12238/jrm.v2i1.12317

【摘要】目的：采用 2019-2021 年陕西省基层医疗卫生机构相关统计数据，对基层医疗卫生机构服务能力进行评价。**方法：**按照规范化综合评价指标体系设计原则，计算每千人口基层医疗机构数、床位数、卫技人员数、执业（助理）医师数、注册护士数、每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率 7 项指标。利用熵权法确定各指标权重，将得到的权重与 TOPSIS 法结合得出各项指标值与最后选择方案的相对接近程度 C_i ，依据 C_i 排序进行评价。**结果：**通过熵权法对 2019-2021 年陕西省基层医疗卫生机构服务水平的各项评价指标计算权重可知，每乡镇卫生院年均出院人数权重最高、乡镇卫生院病床使用率次之；通过熵权-TOPSIS 法对陕西省基层医疗卫生机构服务水平评价，2019-2021 年陕西省基层医疗卫生机构服务水平的排序结果依次为 2019 年、2020 年和 2021 年。**结论：**每乡镇卫生院年均出院人数对陕西省基层医疗卫生机构服务水平影响最大，基层医疗卫生服务质量需进一步提升。

【关键词】基层医疗机构；服务能力；熵权法

【中图分类号】R19

【文献标识码】A

Evaluation of Service Ability of Primary Health Care Institutions in Shaanxi Province

WANG Zhendong, LI Ying, MEN Ke, MA Yonghong

(School of Public Health, Xi'an Medical University, Shannxi, Xi'an, 710021)

【Abstract】 Objective: To evaluate the service ability of the grassroots level care institutions with relevant statistical data from primary healthcare institutions in Shaanxi Province from 2019 to 2021. **Methods:** According to the design principles of standardized comprehensive evaluation index system, calculate 7 indicators including the number of primary medical institutions per thousand population, number of beds, number of health technicians, number of practicing (assistant) physicians, number of registered nurses, the average annual number of discharges per township health center, and bed utilization rate of township health centers. Using the entropy weight method to determine the weights of each indicator, the obtained weights are combined with the TOPSIS method to obtain the relative closeness C_i between each indicator value and the final selected solution, and evaluated based on C_i ranking. **Results:** To calculate the weights of various evaluation indicators for the service level of grassroots medical and health institutions in Shaanxi Province from 2019 to 2021 with Entropy weight TOPSIS method, it can be seen that the weight of the average annual number of discharges per township health center is the highest, fol-

lowed by the bed utilization rate of township health centers; The entropy weight TOPSIS method was used to evaluate the service level of grassroots medical and health institutions in Shaanxi Province. The ranking results of the service level of grassroots medical and health institutions in Shaanxi Province from 2019 to 2021 are as follows: 2019, 2020, and 2021. **Conclusion:** The average annual number of discharges per township health center has the greatest impact on the service level of grassroots medical and health institutions in Shaanxi Province, and the quality of grassroots medical and health services needs to be further improved.

【Key words】 Primary health care institutions; Service ability; Entropy weight TOPSIS method

我国历来高度重视农村和基层卫生工作，党的十八大以来，党中央把人民健康放在优先发展的战略地位，提出新时代卫生与健康工作方针，将“以基层为重点”放在首要位置^[1-2]。而基层医疗机构在为群众提供初级医疗卫生保健服务方面具有重要的基础性作用，我国基层医疗卫生机构包括社区卫生服务中心（站）、街道卫生院、乡镇卫生院、村卫生室、门诊部、诊所（医务室）^[3]。

陕西省作为我国西部的内陆省份，经济发展与东部地区存在一定差距，因此基层医疗卫生服务在保障人民健康中发挥着重要作用。本研究拟通过相关统计数据进行分析，对陕西省基层医疗卫生机构服务能力进行评价，为后续提出针对性的基层医疗卫生服务政策、合理配置基层医疗卫生资源提供理论基础。

1 材料与方法

1.1 资料来源

数据来源于《陕西省卫生健康统计年鉴》和《陕西省国民经济和社会发展统计公报》，选取2019—2021年陕西省基层医疗卫生机构服务数据进行分析。

1.2 指标体系的构建

按照规范化综合评价指标体系设计原则，参考张雪等的研究方法^[4]，运用年末总人口数、基层医

疗机构数、床位数、卫生技术人员数、执业（助理）医师数、注册护士数、乡镇卫生院出院人数、乡镇卫生院病床使用率，计算得到每千人口基层医疗机构数、床位数、卫生技术人员数、执业（助理）医师数、注册护士数、每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率7项指标。其中，每千人口基层医疗机构数为（基层医疗机构数/年末总人口数） $\times 1000$ ，每千人口基层医疗机构床位数、卫技人员数、执业（助理）医师数、注册护士数4项指标同理；每乡镇卫生院年均出院人数为乡镇卫生院出院人数/基层医疗机构数。

1.3 研究方法

熵权法是一种用于评价多个指标、多个研究对象的研究方法，其指标权重结果主要依据客观原始数据资料，避免了主观因素的影响^[5]。本研究利用熵权法确定各指标权重，将得到的权重与TOPSIS法结合得出各项指标值与最后选择方案的相对接近程度 C_i 。具体分析通过SPSSAU在线数据分析工具实现。

2 研究结果

2.1 选用指标计算结果

经计算，2021年陕西省每千人口基层医疗机构数为0.84，每千人口基层医疗机构床位数1.03，每千人口基层卫生技术人员数2.48，每千人口基层执

业（助理）医师数 1.09，每千人口基层注册护士数 0.74，每乡镇卫生院年均出院人数 14.78，乡镇卫生院病床使用率 28.77%。2019、2020 年结果具体见表 1。

表 1 选用指标计算结果

项目	结果		
	2019	2020	2021
每千人口基层医疗机构数	0.87	0.84	0.84
每千人口基层医疗机构床位数	1.04	1.01	1.03
每千人口基层卫生技术人员数	2.44	2.46	2.48
每千人口基层执业（助理）医师数	0.97	0.99	1.09
每千人口基层注册护士数	0.72	0.74	0.74
每乡镇卫生院年均出院人数	23.28	15.13	14.78
乡镇卫生院病床使用率	44.26%	29.70%	28.77%

2.2 熵值法的权重计算结果

通过熵权法对 2019–2021 年陕西省基层医疗卫生机构服务水平的各项评价指标计算权重可知，每乡镇卫生院年均出院人数权重最高（53.09%），乡镇卫生院病床使用率次之（43.22%）；每千人口基层卫生技术人员数（0.05%）和每千人口基层注册护士数（0.19%）所占权重较低。

表 2 熵值法计算权重结果

项目	权重系数
乡镇卫生院病床使用率	43.22%
每乡镇卫生院年均出院人数	53.09%
每千人口基层注册护士数	0.19%
每千人口基层执业（助理）医师数	2.98%
每千人口基层卫生技术人员数	0.05%
每千人口基层医疗机构床位数	0.17%
每千人口基层医疗机构数	0.31%

2.3 TOPSIS 评价结果

通过 TOPSIS 模型对 2019–2021 年陕西省基层医疗卫生机构服务水平评价可知，2019–2021 年陕西省基层医疗卫生机构服务水平的排序结果依次为 2019 年 (C_i 为 0.989)、2020 年 (C_i 为 0.052) 和 2021 年 (C_i 为 0.011)。

表 3 TOPSIS 评价计算结果

年份	相对接近度 C_i	排序结果
2019	0.989	1
2020	0.052	2
2021	0.011	3

3 讨论

基层医疗卫生机构主要提供预防、保健、健康教育、疾病管理，为居民建立健康档案，常见病、多发病的诊疗以及部分疾病的康复、护理，接收医院转诊患者，向医院转诊超出自身服务能力的患者等基本医疗卫生服务，是实现分级诊疗制度的有力保障^[6]。基层医疗机构作为我国三级卫生服务网络的主体之一，承担着为人民群众提供基本医疗服务的任务，是维护人民群众健康的“重要防线”。

陕西省经济发展及医疗卫生服务资源等均与东部地区存在差距，因此，基层医疗卫生服务在保障人民健康中发挥着重要作用。本研究通过对陕西省基层医疗卫生机构服务水平的各项评价指标的权重计算得知，每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率 2 项指标对陕西省基层医疗卫生机构服务水平影响作用较大，对照 2019–2021 年每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率两项结果，2019 年均为三年之中最高，表明每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率两个指标

在综合评价中占有重要地位,同时,与2019年陕西省基层医疗卫生机构服务水平较高的结果一致。

张雪等人的研究结果显示^[4],2015-2020年安徽省每乡镇卫生院年均出院人数所占比重最大,每千人口基层执业(助理)医师数的权重最小;同时与2015年相比,2020年除每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率外,其余各项指标权重均有所下降,这与本研究结果一致。而王绍敏等人的研究发现^[5],在评价安徽省基层医疗机构服务能力的指标中,执业(助理)医师与床位数之比、总诊疗人次、门急诊人次指标权重较大,表明这3项指标对提升基层医疗卫生机构服务能力的作用较大,出院人数指标权重最小,表明该项指标对基层医疗卫生机构服务能力提升作用相对较小,此结果与本研究发现不同,该研究纳入了更加丰富的指标体系,包括医疗服务资源、医疗服务量、医疗服务效率三个维度,医疗服务资源包括床位数、卫生技术人员比例、执业(助理)医师与床位数之比、注册护士与床位数之比、医护比;医疗服务量包括总诊疗人次、门急诊人次、入院人数、出院人数;医疗服务效率包括病床周转次数、病床工作日病床使用率、出院者平均住院日。

本研究发现每乡镇卫生院年均出院人数、乡镇卫生院病床使用率2个指标在陕西省基层医疗卫生机构服务能力评价中占有重要地位,说明在分级诊疗制度下,陕西基层首诊率占有较大的比重,基层首诊制度取得了一定的成效,既规范了基层医疗机构就医秩序,又推动了各级医疗机构间的友好合作。但本研究纳入的评价指标有限,因此研究具有一定局限性,后续研究可进一步丰富基层医疗服务能力评价指标体系,以便更加全面准确评价基层医疗服

务能力。同时,可在此基础上考察区域基层医疗服务能力的空间差异,按照基层医疗服务能力对区域进行划分,提出更具针对性的建议。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》. [EB/OL]. (2016-10-25). https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635233.htm
- [2] 周忠良, 范小静. 西部地区基层医疗卫生服务质量及提升策略 [J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2023, 43(06): 188-200.
- [3] 陕西省卫生健康委员会. 2022年陕西省卫生健康统计年鉴. [EB/OL]. (2024-11-20). http://sxwjw.shaanxi.gov.cn/ywgz/ghxx_866/wst-jnj/202411/t20241120_3198132.html
- [4] 张雪, 陶群山, 王鹏鹏, 等. 分级诊疗制度下安徽省基层医疗卫生机构服务能力评价 [J]. 中国医院, 2022, 26(11): 38-41.
- [5] 王绍敏, 陶群山. 基于熵权改良TOPSIS法的安徽省基层医疗机构服务能力评价 [J]. 中国卫生统计, 2023, 40(04): 552-554.
- [6] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法. [EB/OL]. (2019-12-29). https://www.gov.cn/xinwen/2019-12/29/content_5464861.htm
- [7] 李昌和. 农村社区卫生服务体系建设现状、问题及对策探讨——以陕西省为例 [J]. 理论导刊, 2018, 25(11): 65-70.
- [8] 李建苗, 路杰, 白焕莉, 等. 甘肃省基层医疗机构服务能力综合评价分析 [J]. 卫生软科学, 2024, 38(07): 46-51.
- [9] 厉旦, 周忠良, 赵丹彤. 陕西省农村地区老年人健康不平等性分析 [J]. 中国公共卫生, 2022, 38(02): 198-202.
- [10] 周忠良, 高建民, 杨晓玮. 西部农村居民卫生服务利用公平性研究 [J]. 中国卫生经济, 2010, 29(9): 3.
- [11] 周倩, 倪洁, 何文翀, 等. 基层医疗卫生机构服务能力评价指标体系研究 [J]. 中国农村卫生事业管理, 2022, 42(11): 796-800+806.

【基金项目】

陕西省教育厅 2023 年度项目 (23JK0645)；2023-2024 年度西安医学院校
级科研基金 (2023QN06)。

【作者简介】

王振东，男，西安医学院公共卫生学院助教。

【通讯作者】

马永红，男，西安医学院公共卫生学院教授。