

空间视角下我国政府卫生支出评价分析

杨亚亚^①, 张毓辉^②, 郭 锋^②

摘要 目的:对我国政府卫生支出水平的空间分布特征及公平性进行评价分析,为优化政府卫生支出、促进全国卫生健康事业协调发展提供依据。方法:从空间视角出发,运用空间差异分析、集中指数法,对2011—2020年我国各省份政府卫生支出数据进行统计分析。结果:中部、东北地区的人均政府卫生支出低于东部、西部地区,而东部地区政府卫生支出占地区生产总值比重在4个地区中最低;按人口数、经济水平、床位资源为评价标准的政府卫生支出集中指数为正,显示公平性不高。结论:政府卫生支出空间分布地区间差异较大、公平性不高,应因地制宜优化中央转移支付结构、提高地方政府尤其是省级政府投入力度,促进区域政府卫生投入更加均衡。

关键词 政府卫生支出;空间分布;集中指数

中图分类号 R1-9; F014.4 文献标志码 A 文章编号 1003-0743(2023)03-0030-05

Evaluation and Analysis of Chinese Government Health Expenditure from Spatial Perspective/YANG Ya-ya, ZHANG Yu-hui, GUO Feng/Chinese Health Economics, 2023, 42(3):30-34

Abstract Objective: To evaluate and analyze the spatial distribution characteristics and equity of government health expenditure in order to provide the basis for optimizing government health expenditure and promoting the coordinated development of national health service. **Methods:** From the spatial perspective, using spatial difference analysis and centralized index method, the data of provincial government health expenditure during 2011—2020 were statistically analyzed. **Results:** The per capita government health expenditure in the central and northeast regions was lower than that in the eastern and western regions, while the proportion of government health expenditure in the GDP of the eastern region was the lowest among these four regions. The concentration index of government health expenditure based on population, economic level and bed resources is positive, indicating low equity. **Conclusion:** The spatial distribution of government health expenditure varies greatly among regions with low equity. Therefore, the structure of central transfer payment should be optimized according to local conditions. The input of local governments, especially provincial governments, should be increased to promote a more balanced health input of regional governments.

Keywords Government Expenditure on Health; spatial distribution; concentration index

First-author's address North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei, 063000, China

Corresponding author ZHANG Yu-hui, E-mail: zyh@nhei.cn

随着经济社会的发展,人民日益增长的美好生活需要与不平衡不充分的发展之间的矛盾已成为新时代主要矛盾,而医疗卫生领域也一直存在着日益增加的卫生健康服务需求与不平衡不充分的服务供给之间的矛盾。为协调区域间医疗卫生服务供给的不平衡,中央和地方政府不断增加对医疗卫生领域的投入,但由于人口、经济、卫生资源等差异而导致地区间政府卫生支出水平空间分布不均衡的现象仍然存在。在既往研究中,多采用数据包络模型、聚集度、莫兰指数、泰尔指数等方法研究政府卫生支出的效率与公平,部分关于公平性的研究也仅仅局限于以经济分布为标准。

本研究基于2011—2020年我国各省份政府卫生支出数据,利用空间经济学概念添加空间视角,运用空间差异分析、集中指数法进一步评价分析政府卫生支出在人口、经济、卫生资源分布上的支出状况,为优化政府卫生支出、促进全国卫生健康事业协调发展提

供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究对象为我国31个省、自治区、直辖市2011—2020年政府卫生支出,所用政府卫生支出、卫生机构床位数等数据来源于《中国卫生统计年鉴》,所用地区生产总值、人口数等数据来源于《中国统计年鉴》和国家统计局官网。

1.2 研究方法

1.2.1 空间差异分析。空间经济学是主要研究人口和财富的空间均衡状况,试图解释经济活动空间聚集和空间分散的基本机理^[1]。本研究利用空间概念,搜集2011—2020年我国31个省份的政府卫生支出数据资料,分析地区间政府卫生支出的空间分布特征,为评价政府卫生支出的区域分布合理性、调整区域分布结构提供依据。

1.2.2 集中指数法。集中指数法已被广泛用于卫生健康领域公平性的评价分析,该指标可以定量测量不平等的具体程度,呈现不同时间、不同地区和不同经济水平等人群间某一测量指标的差异^[2]。集中指数的计算公式:

①华北理工大学 河北 唐山 063000

②国家卫生健康委卫生发展研究中心 北京 100032

作者简介:杨亚亚(1997—),女,硕士在读;研究方向:行政管理;E-mail:1500772073@qq.com。

通信作者:张毓辉,E-mail:zyh@nhei.cn。

$$CI=1-\sum_{i=0}^{n-1}(y_i+y_{i+1})(x_i-x_{i+1}) \quad \text{式1}$$

式1中 n 为地区的数量, i 表示按各地区经济水平或卫生健康机构床位数量为标准从低到高的排序, x 为根据标准排序后计算出来的各地区人口累计百分比, y 为 x 所对应的政府卫生支出累计百分比。以 x 为横轴, y 为纵轴绘制集中曲线,集中指数的取值范围为 $[-1,1]$,当集中指数值为负数时,表示政府卫生支出集中在经济水平较低或者床位数量较低的地区人群中;当集中指数值为0时,表示政府卫生支出绝对公平;当集中指数值为正数时,表示政府卫生支出集中在经济水平较高或者床位数量较多的地区中^[9]。集中指数的绝对值越大,表明政府卫生支出越不公平,当集中指数绝对值大于0.1时,即认为政府卫生支出存在不公平^[4]。

2 结果

2.1 我国政府卫生支出的空间差异性分析

2.1.1 人均政府卫生支出空间差异性分析。从《2021年中国统计年鉴》划分的东部、中部、西部和东北地区来看,2020年人均生产总值呈现出东部、中部、西部、东北地区由高到低的分布(图1),与之对应的是东部、西部地区的人均政府卫生支出高于东北与中部地区,其中西部地区处于最高水平,且与2011年相比,不同地区之间变化并不明显(图2),而中央财政转移支付占政府卫生支出比重呈现出中部、西部较高,东部和东北部较低的现象,但与2011年相比,不同地区之间的差距缩小明显(图3)。

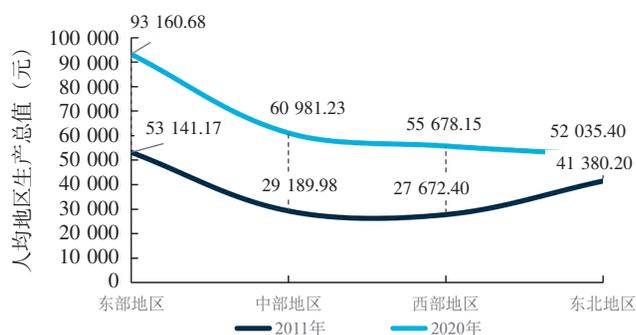


图1 2011年、2020年4大地区人均生产总值

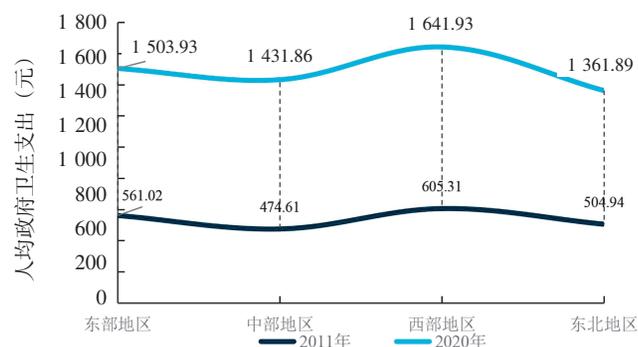


图2 2011年、2020年4大地区人均政府卫生支出

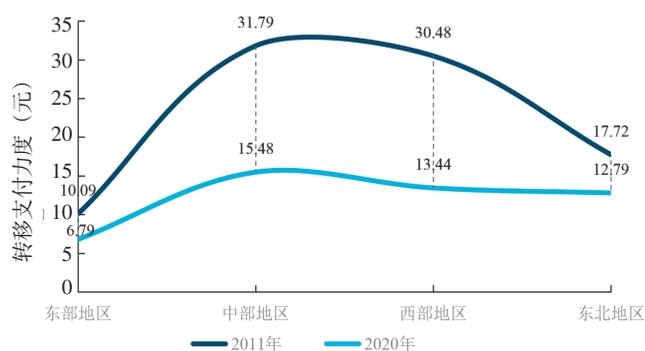


图3 2011年、2020年4大地区转移支付占政府卫生支出比重

从具体省份来看(表1),2020年,人均政府卫生支出居前5位的省份依次为上海(7 838.35元)、海南(7 230.64元)、内蒙古(4 718.05元)、西藏(4 019.45元)、北京(3 699.55元),且自2012年以来这些省份一直位居前5位。2020年,居后5位的省份依次为江苏(282.15元)、安徽(600.64元)、广东(630.24元)、河南(677.54元)、浙江(691.23元),其中广东和河南连续10年位于后5位,江苏、安徽连续9年处于后5位,浙江近3年位于倒数第5位。

2011—2020年,人均政府卫生支出最多省份与最少省份的绝对差距值扩大约2倍,并且有进一步扩大的趋势。相对差距从2011年的3.44升至2019年的4.27,差距也在不断扩大,2020年虽下降至3.83,但较2011年仍处于扩大状态。可见,我国人均政府卫生支出的空间差距仍在扩大。

2.1.2 政府卫生支出占地区生产总值空间差异性分析。从地理区位来看(表2),东部地区政府卫生支出占地区生产总值比重是4大地区中的最低值,而人均地区生产总值是4大地区中的最高值。因此,可以说明东部地区政府卫生支出仍有较大的投入提升空间;东北地区和西部地区经济发展水平相对较低,但政府卫生支出占地区生产总值比重处于较高水平,尤其是西部地区,该比重高达2.95%,与经济水平相比面临较重的支出压力;中部地区经济适中,政府卫生支出占比为2.35%相对偏高,中部地区各省份的政府卫生支出的可持续问题具有挑战性。

从不同省份来看(图4),各省份政府卫生支出占地区生产总值的比重表现出的地区间差异更加明显。从总体来看,位于西部地区的西藏、青海、甘肃该比重较高,压力较大;位于东部地区的江苏、天津、浙江该比重相对较低,进一步显示出东部地区具有更大的卫生支出投入空间。

2.2 基于集中指数的地区间政府卫生支出公平性分析

2.2.1 基于人口分布的政府卫生支出公平性分析。基于人口分布为评价标准排序计算政府卫生支出集中指数的结果显示,2011—2020年政府卫生支出集中指数均大于0.1,且均具有统计学意义($P<0.05$)。2020年

表1 各省份2011—2020年人均政府卫生支出

元

省份	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
辽宁	479.50	530.93	599.69	659.03	668.17	723.14	786.89	819.11	870.29	1 050.73
山东	441.11	514.59	587.13	633.05	733.45	817.52	841.98	912.81	954.74	1 088.43
河北	467.71	505.38	586.16	621.13	744.22	760.09	818.74	934.46	950.48	1 136.61
河南	446.04	520.37	596.33	649.16	769.73	833.42	883.78	974.08	1 059.58	1 169.93
湖南	428.36	510.34	587.22	644.33	747.19	821.26	866.27	1 012.31	1 026.00	1 197.32
安徽	506.33	610.80	688.97	714.73	809.38	888.55	966.66	1 003.58	1 103.34	1 313.40
江苏	515.84	610.80	691.81	731.14	845.95	941.68	1 007.06	1 079.31	1 193.12	1 337.44
山西	509.33	572.37	632.55	685.83	813.58	841.21	881.24	981.24	1 034.07	1 345.14
天津	770.47	855.64	987.17	1 128.42	1 307.29	1 355.68	1 291.83	1 386.72	1 395.48	1 381.48
陕西	601.51	686.10	780.97	842.17	995.94	1 027.27	1 107.49	1 198.30	1 248.03	1 397.19
浙江	601.18	625.65	715.10	805.90	902.83	997.87	1 058.07	1 115.48	1 359.89	1 411.73
广西	560.74	612.32	683.38	755.72	806.87	983.24	1 062.77	1 124.87	1 183.81	1 457.94
四川	515.04	586.78	673.63	727.66	848.66	949.43	1 014.07	1 071.21	1 218.77	1 458.28
江西	521.74	598.24	720.36	790.35	923.74	1 019.55	1 077.14	1 271.23	1 380.57	1 490.47
重庆	568.50	664.05	763.59	852.84	1 072.90	1 114.68	1 191.24	1 227.11	1 254.45	1 503.11
吉林	570.09	632.80	718.58	770.81	915.76	1 024.57	1 047.33	1 106.57	1 098.92	1 528.51
广东	477.61	554.39	627.29	749.52	881.19	1 053.42	1 183.08	1 265.53	1 446.14	1 544.82
福建	509.95	594.49	710.14	778.98	931.02	1 002.74	1 089.47	1 137.80	1 212.14	1 588.13
贵州	592.85	696.37	793.82	884.71	1 052.99	1 134.43	1 231.33	1 348.86	1 518.44	1 594.78
云南	552.31	618.66	687.31	762.89	651.48	992.11	1 153.50	1 641.09	1 330.73	1 640.26
内蒙古	755.00	821.11	892.71	961.30	1 081.07	1 206.12	1 317.15	1 281.14	1 348.95	1 644.17
黑龙江	487.32	498.18	538.58	632.94	745.92	756.66	803.19	817.13	878.58	1 653.37
宁夏	712.51	800.65	924.10	1 020.48	1 154.80	1 267.97	1 468.92	1 575.34	1 619.29	1 781.11
甘肃	630.23	655.08	728.76	819.45	996.55	1 087.92	1 111.33	1 206.03	1 293.92	1 799.76
湖北	482.88	529.31	635.24	715.12	906.82	1 038.63	1 061.73	991.82	1 077.38	2 288.82
新疆	820.37	850.89	921.75	1 011.75	1 066.25	1 247.07	1 299.99	1 378.56	1 478.68	2 337.84
海南	635.24	753.27	864.77	984.73	1 127.31	1 270.85	1 397.62	1 580.26	1 930.91	2 368.49
上海	919.04	976.85	1 038.60	1 134.76	1 324.79	1 779.89	1 859.55	2 095.36	2 323.54	2 547.03
青海	839.54	1 077.15	1 351.30	1 496.62	1 821.09	1 885.84	2 129.56	2 281.46	2 598.68	3 144.51
北京	1 475.29	1 589.25	1 789.39	1 922.16	2 203.09	2 344.61	2 233.82	2 563.81	3 718.62	3 699.55
西藏	1 370.94	1 412.10	1 524.38	1 809.00	2 234.35	2 584.40	2 833.13	3 234.97	3 603.23	4 019.45

注：表格数据以2020年数据的升序排列。

表2 2020年东部、中部、西部及东北地区生产总值

地区	政府卫生支出占地区生产总值的比重 (%)	人均地区生产总值 (元)
东部	1.61	93 160.68
中部	2.35	60 981.23
西部	2.95	55 678.15
东北	2.62	52 035.40

政府卫生支出部分集中指数为0.138 3，显示政府卫生支出总体偏向于人口密集地区，不公平程度较高，与2011年的集中指数（0.112 2）相比有所增加，显示不公平程度呈现增大趋势。31个省份政府卫生支出按照人口分布从小到大进行排序绘制集中曲线，可以看出集中曲线在绝对公平线下方，与绝对公平线有明显差距，详见图5。

2.2.2 基于人均地区生产总值的政府卫生支出公平性分析。按照人均地区生产总值排序后的人口分布计算的政府卫生支出分布集中指数结果显示，2020年政府卫生支出部分集中指数为0.029 3，显示政府卫生支出总体偏向于经济较高的人群，但不公平程度较低，且与2011年的集中指数（0.033 5）相比有所降低，显示不公平程度也呈减小趋势。从集中曲线来看，经济较低的地区集中曲线与绝对公平线几乎重合，在经济较高地区集中曲线位于绝对公平线下方，与绝对公平线有一定差距，详见图6。

2.2.3 基于每千人口卫生机构床位的政府卫生支出公平性分析。按照每千人口卫生机构床位排序后的人口分布计算政府卫生支出分布集中指数结果显示，2020年政府卫生支出部分集中指数为0.069 8，显示政府卫

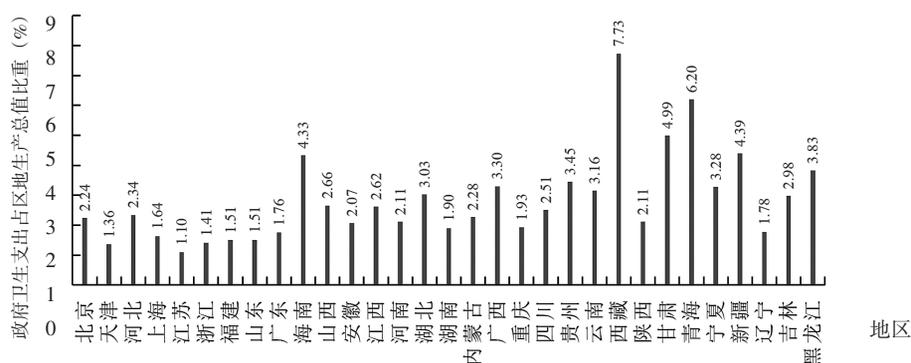


图4 2020年各省份政府卫生支出占地区生产总值的比重

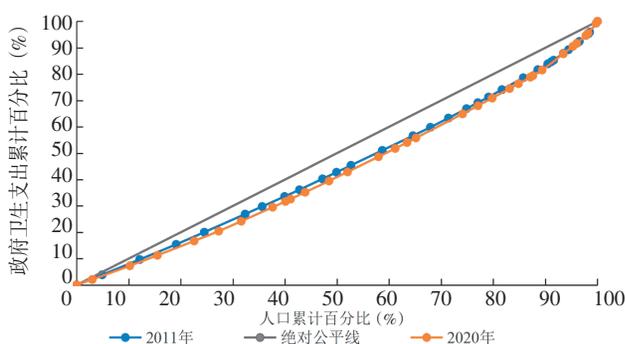


图5 2011年、2020年按人口分布配置的政府卫生支出集中曲线

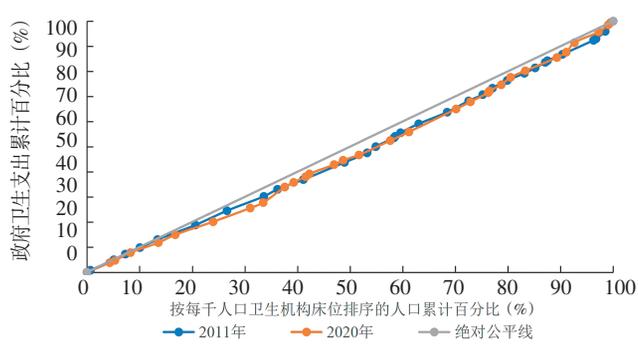


图7 按每千人口卫生机构床位配置的政府卫生支出集中曲线

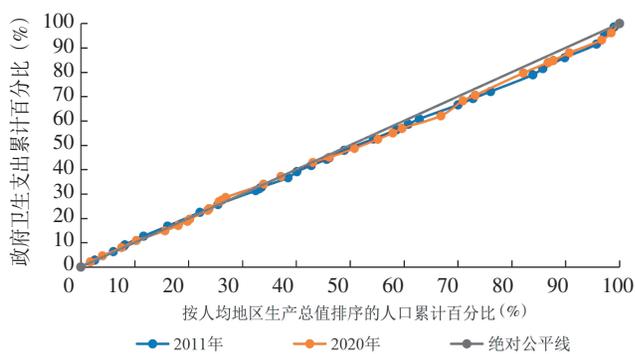


图6 2011年、2020年按人均地区生产总值配置的政府卫生支出集中曲线

生支出总体偏向于卫生机构床位较高的地区，但不公平程度较低，但与2011年的集中指数(0.063 2)相比有所上升，显示不公平程度有增加趋势。从集中曲线来看，卫生机构床位较低的地区集中曲线与绝对公平线几乎重合，在卫生机构床位较高的地区集中曲线位于绝对公平线下方，与绝对公平线有明显差距，详见图7。

3 结论与思考

通过对政府卫生支出空间分析以及集中指数计算，得出政府卫生支出在全国范围内的不同省份之间存在不公平现象，这种不公平现象在东部、中部、西

部、东北地区表现得更为明显，呈现“东部、西部投入多，中部塌陷，东北最低”的现象。为此，提出以下建设性建议。

3.1 加强中央转移支付力度

从地理位置上来看，上海、海南、北京属于东部经济发达地区，即使中央财政转移支付给予的财政支持力度有限，其地方政府自身也有较强的卫生支出投入能力，可以满足自身政府卫生支出；内蒙古、西藏属于地广人稀的西部欠发达的地区，人口规模较少，政府自身卫生支出投入力度较小，但是其获得的中央财政补助力度较大，进而使政府卫生支出处于较高水平。前者得益于充足的地方财力支持，后者则受益于强有力的中央财政转移支付补助和较小的人口基数，但东北与中部地区经济发展水平适中，地方政府卫生支出能力与中央财政转移支付能力有限，直接致使人均政府卫生支出水平相对较低。

政府卫生支出应充分考虑各省份间财政状况，充分发挥中央转移支付作用，持续加大对经济水平较弱地区的财政转移支付力度^⑤。尤其是东北与西部地区，政府卫生支出占地区生产总值较高，未来继续增加财政投入的空间就越有限，应通过加大转移支付力度等措施因地制宜弥补其基本财力缺口^⑥。

3.2 提高政府卫生支出水平

西部地区拥有较高的转移支付占比与政府卫生支出,对于中部地区,转移支付占比最高,但人均政府卫生支出较小^[7];在政府卫生支出占地区生产总值比重中,中部地区人均政府卫生支出占比远远低于西部地区,说明中部地区政府卫生支出还具有提高空间,应加强中部地区的政府卫生投入力度^[8-9]。

对于东部地区,政府卫生支出占生产总值比重整体较低,2020年西部地区占比最低的重庆(1.93%)高于东部地区中的大部分省份,因此,同样表明东部地区各省份政府卫生支出仍有较大的投入空间。

3.3 促进政府卫生支出均衡配置

从集中指数来看^[10],基于人口分布的政府卫生支出公平性分析集中指数均大于0.1,集中曲线与绝对公平线差距很大,说明按照人口配置的政府卫生支出存在不公平,且不公平程度很高,从时间上来看,2020年的不公平程度大于2011年。分别按照人均地区生产总值与每千人口卫生机构床位从低到高对人口和政府卫生支出排序,发现集中指数为正数,反映了政府卫生支出分配的不平等,但集中指数介于0~0.1之间,说明政府卫生支出不公平程度较低。从基于人均地区生产总值的政府卫生支出公平性分析来看,时间上,2020年比2011年更接近公平线,经济水平较低的地区2011年的公平性优于2020年,经济水平较高的地区2020年公平性优于2011年,表明政府卫生支出分配公平性有进一步优化空间。从基于每千人口卫生机构床位的政府卫生支出公平性分析来看,时间上2020年集中曲线与绝对公平线的封闭面积大于2011年的封闭面积,表明政府卫生支出不公平性有所增加。从图5~7的封闭面积来看,按人均地区生产总值配置的政府卫生支出均衡性优于按每千人口卫生机构床位配置的政府卫生支出,按人口分布的政府卫生支出均衡性最差。

(◀◀上接第16页◀◀)

- [15] 邓燕. 重庆市职工医保基金管理存在的问题及对策研究[D]. 重庆大学, 2019.
- [16] 丁锦希, 张静, 陈焯, 等. 我国职工基本医疗保险个人账户发展趋势分析[J]. 中国医疗保险, 2019(5):24-29.
- [17] 彭颖, 张敏, 何江江, 等. 完善城镇职工医疗保险个人账户功能的探索与思考[J]. 中国卫生资源, 2017, 20(1):19-23.
- [18] 于凌云, 黄渺萍, 魏秋芳. 基于多源流理论视角的职工医保个人账户的政策变迁分析[J]. 中国卫生经济, 2021, 40(12):17-19.
- [19] 宋占军, 齐晶, 李海燕. 职工医保个人账户改进方向探析: 基于参保人意愿的角度[J]. 中国卫生经济, 2020, 39(1):37-40.
- [20] 朱铭来, 张晓. 长期护理保险筹资机制与个人账户使用探讨[J]. 中国医疗保险, 2018(9):9-12.

因此,在政府卫生投入占经常性财政支出的比重逐步提高的背景下有必要提高政府卫生支出水平。一方面要为政府卫生支出提供法律保障,进一步完善卫生财政投入制度,明确各级政府的投入责任,落实监督制度,加强区域卫生支出公平的顶层设计;另一方面必须要增加政府卫生资金投入总量,且财力应向经济弱势地区倾斜,将有限的资金投向最需要的地方,提高资金的使用效率,做到统筹兼顾、保证公平。

参 考 文 献

- [1] 安虎森. 空间经济学的一些理论问题[J]. 河北经贸大学学报, 2021, 42(1):71-78, 89.
- [2] 孙思伟, 朱大伟, 常春. 2006年和2015年我国精神卫生人力资源配置的公平性比较[J]. 中国卫生统计, 2021, 38(6):909-911, 915.
- [3] 孙健. 基于集中指数和泰尔指数的江苏省卫生资源配置公平性分析[J]. 探索与研究, 2016, 14(5):41-43.
- [4] 刘丽杭, 闫凤玲. 湖南省医疗卫生资源配置现状及公平性研究[J]. 中国卫生政策研究, 2021, 14(9):69-75.
- [5] 林长云, 衣保中. 我国政府卫生资金投入空间分布及公平性研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(5):23-26.
- [6] 殷善福, 张明如. 荆州市新医改财政投入情况调查研究[J]. 农村经济与科技, 2014, 25(7):177-180.
- [7] 李丹, 袁媛. 我国政府卫生支出与经济增长因果关系分析——基于HP滤波法和格兰杰因果检验[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(6):12-14.
- [8] 姚紫莹. 政府卫生支出的健康产出效应研究[D]. 杭州: 浙江财经大学, 2020.
- [9] 李秋莎, 尹文强, 宋燕楠, 等. 城镇化、老龄化及政府卫生支出对我国卫生总费用的影响研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(9):42-46.
- [10] 李旭, 高倩倩, 仇蕾洁, 等. 基于集中指数的我国卫生筹资结构及公平性变化研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(9):37-41.

[收稿日期: 2022-12-16] (编辑: 杨威)

- [21] 郑功成. 加快完善全民医保制度[J]. 中国党政干部论坛, 2018(10):13-16.
- [22] 安建新. 健康中国背景下职工基本医疗保险门诊共济保障研究[D]. 长春: 吉林大学, 2022.
- [23] 党思琪. “家庭”在职工医保制度中的定位变迁及演进逻辑[J]. 兰州学刊, 2022(6):87-96.
- [24] 谢培轩, 张慧. 基于系统动力学的增强门诊共济保障功能后职工基本医疗保险基金水平预测分析[J]. 中国卫生经济, 2021, 40(9):39-43.
- [25] 杨昊韵, 张晓, 丁晨钰. 基于SWOT分析的江苏省职工医保门诊共济优化路径设计[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(3):22-28.
- [26] 王延中. 新冠肺炎疫情防控背景下中国医疗卫生与医疗保障制度的优化[J]. 社会保障评论, 2022, 6(3):57-69.

[收稿日期: 2023-01-03] (编辑: 张红丽)