

# 重庆市 2016—2020 年医疗卫生资源配置公平性研究

吴明洋<sup>1\*</sup> 王亚超<sup>2</sup> 华 卉<sup>1</sup>

1. 中国药科大学国际医药商学院 江苏南京 210000

2. 礼来(苏州)制药有限公司 江苏苏州 215126

**【摘要】**目的:对重庆市 2016—2020 年卫生资源的公平性进行分析,并提出合理配置的政策建议。方法:采用相关统计数据,根据人力和物力资源指标,计算了重庆市所辖“一区两群”区域的基尼系数、泰尔指数和集聚度。结果:重庆市卫生人力和物力资源在人口和地理层面的基尼系数和泰尔指数均较小,处于公平状态;人力资源公平性方面:执业(助理)医师 > 卫生技术人员 > 注册护士;物力资源公平性方面:卫生机构 > 实有床位。集聚度方面,都市区的卫生人力、物力资源配置均明显优于其他两个地区。结论:重庆市卫生资源配置公平,人口维度的公平性优于地理维度,物力资源公平性优于人力资源。重庆市应积极统筹城乡经济发展,推动区域间医疗卫生事业的协调发展。

**【关键词】**重庆市;卫生资源配置;公平性

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2022.11.004

## Study on Fairness in Allocating Medical and Health Resources in Chongqing from 2016 to 2020

WU Ming-yang<sup>1</sup>, WANG Ya-chao<sup>2</sup>, HUA Hui<sup>1</sup>

1. School of International Pharmaceutical Business, China Pharmaceutical University, Nanjing Jiangsu 210000, China

2. Eli Lilly (Suzhou) Pharmaceutical Co. Ltd., Suzhou Jiangsu 215126, China

**【Abstract】** Objective: This paper analyzes fairness in allocating health resources in Chongqing between 2016 and 2020, and proposes suggestions to improve fairness in allocation. Methods: Using relevant statistical data, this paper calculates the Gini coefficient, Theil index and agglomeration degree of the “one district and two clusters” area in Chongqing with the human and material resources as research indicators. Results: The Gini coefficient and Theil index of human and material resources in Chongqing are fairly small in terms of population and geographical locality, which indicate a fair state; in terms of fairness in human resources: (assistant) physicians > health technicians > registered nurses.; in terms of fairness material resources: health institutions > actual beds. In terms of agglomeration, the allocation of health and material resources in metropolitan areas is obviously superior to that in other two areas. Conclusion: Health resources in Chongqing are fairly allocated, and the fairness from the perspective of population is better than that of geography dimension, and that of material resources is better than that of human resources. In conclusion, Chongqing should actively coordinate economic development in urban and rural areas and promote the coordinated development of medical and health services among regions.

**【Key words】** Chongqing; Allocation of health resources; Fairness

卫生资源是指人类开展卫生保健活动所使用的社会资源,包括卫生人力资源、生物力资源、卫生财力资源等,具有有限性、多样性、选择性的特征。<sup>[1]</sup>

卫生资源配置是卫生资源在医疗卫生行业内的分配和流动,只有公平分配才能保证人的健康权得以实现。<sup>[2]</sup>

\* 基金项目:2022 年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目(2022SJYB0061);2022 年度中国药科大学基本科研业务费资助(2632022PY10)  
作者简介:吴明洋(1997 年—),女,硕士研究生,主要研究方向为管理药学。E-mail:wumingyang97@163.com  
通讯作者:华卉。E-mail:huahui021@163.com

重庆市下辖 41 个区县(29 区、8 县、4 自治县), 2020 年常住人口 3 208 万, 地理面积 8.24 万平方公里, 是我国西南地区重要的政治、金融、科技中心, 具有国家级区域医疗中心的地位, 但各区县人口数量 and 经济发展水平存在着较大差异, 因此全面、深刻、系统地评估重庆市医疗卫生资源的配置情况具有重要的研究意义。本研究以 2016—2020 年重庆市卫生人力资源、卫生物力资源为研究对象, 通过基尼系数、泰尔指数和集聚度三个统计学指标进行公平性研究, 以期重庆市合理规划医疗卫生资源配置提供决策依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

本研究主要选取卫生人力资源和卫生物力资源作为研究指标。其中, 卫生人力资源指标包括: 卫生技术人员数、执业(助理)医师数、注册护士数; 卫生物力资源指标包括: 卫生机构数和实有床位数。本研究的数据主要来源于《重庆卫生和计划生育统计年鉴》(2016—2020)、《重庆市卫生健康主要统计数据》(2016—2020) 和《重庆统计年鉴》(2016—2020)。<sup>[3-4]</sup>

表 1 重庆地区基础数据与资源投入表<sup>[3-4]</sup>

	年份	基础数据		人力资源			物力资源	
		人口 (万人)	面积 (平方千米)	卫生技术 人员(人)	执业(助理) 医师(人)	注册护士 (人)	卫生机 构数(个)	实有床 位数(个)
都市圈	2016	2 008.29	28 729	126 221	44 960	56 142	11 596	127 239
	2017	2 045.17		135 188	47 857	61 637	11 397	137 110
	2018	2 068.47		148 872	54 177	69 520	12 155	145 760
	2019	2 094.94		160 608	59 026	75 887	12 583	152 353
	2020	2 114.75		170 358	63 561	80 565	12 486	154 842
渝东北城镇群	2016	815.02	33 901	39 702	15 181	15 560	6 412	46 511
	2017	811.46		41 609	15 741	16 928	6 298	50 694
	2018	807.93		44 814	16 803	18 834	6 384	54 112
	2019	806.15		47 796	18 381	20 196	6 373	58 363
	2020	806.9		50 173	18 864	21 379	6 324	58 935
渝东南城镇群	2016	286.65	19 814	13 423	4 559	5 761	1 925	17 100
	2017	286.88		14 457	4 821	6 203	1 920	18 276
	2018	286.74		15 551	5 381	6 750	1 985	20 232
	2019	286.75		16 283	5 900	7 084	2 102	21 179
	2020	286.7		17 195	6 303	7 484	2 112	21 783
合计	2016	3 109.96	82 444	179 346	64 700	77 463	19 933	190 850
	2017	3 143.51		191 254	68 419	84 768	19 615	206 080
	2018	3 163.14		209 237	76 361	95 104	20 524	220 104
	2019	3 187.84		224 687	83 307	103 167	21 058	231 895
	2020	3 208.35		237 726	88 728	109 428	20 922	235 560

### 1.2 分析方法

(1) 基尼系数。国际惯例把基尼系数介于 0 ~ 0.2 之间视为卫生资源配置高度公平, 0.2 ~ 0.3 为比较公平, 0.3 ~ 0.4 为相对合理; 基尼系数 0.4 作为资源配置是否公平的警戒线, 0.4 ~ 0.6 表示差距较大, 当基尼系数达到 0.6 以上时, 则表示差距悬殊。<sup>[5]</sup> 其公式如下:

$$G = \sum_{i=1}^n X_i Y_i + 2 \sum_{i=1}^n X_i (1 - S_i) - 1$$

其中,  $G$  代表基尼系数,  $X_i$  为各区县人口(或地理面积)在全市的占比;  $Y_i$  为各区县卫生资源在全市的

占比;  $S_i$  为累计卫生资源百分比,  $S_i = Y_1 + Y_2 + \dots + Y_i$ 。

(2) 泰尔指数。与基尼系数一样, 泰尔指数值越低, 卫生资源配置越公平。但泰尔指数的最大优点在于可以衡量组内和组间对于整体不公平性的影响, 进一步分析影响不公平性的原因。<sup>[6]</sup> 具体公式如下:

$$T_{\text{组间}} = \sum_{i=1}^I G_i \log \frac{G_i}{W_i}$$

$$T_{\text{组内}} = \sum_{i=1}^I G_i \sum_{j=1}^J G_{ij} \log \frac{G_{ij}}{W_{ij}}$$

$$T_{\text{总}} = T_{\text{组间}} + T_{\text{组内}}$$

$G$  表示人口(或地理面积)的占比;  $W$  表示卫生

资源的占比。

(3)集聚度。分为卫生资源集聚度  $HRAD_i$  和人口集聚度  $PAD_i$ 。当  $HRAD_i$  等于 1 时,表示卫生资源按地理配置绝对公平;大于 1 时,表示公平性较高;反之,小于 1 则表示公平性较差;当  $HRAD_i/PAD_i = 1$  时,表示按人口配置绝对公平。<sup>[7]</sup> 具体公式如下:

$$HRAD_i = \frac{(HR_i/HR_n) \times 100\%}{(A_i/A_n) \times 100\%} = \frac{HR_i \times A_n}{HR_n \times A_i}$$

$$PAD_i = \frac{(P_i/P_n) \times 100\%}{(A_i/A_n) \times 100\%} = \frac{P_i \times A_n}{P_n \times A_i}$$

$HR_i$  表示地区  $i$  拥有的卫生资源数量,  $HR_n$  表示全市的卫生资源总量;  $A_i$  表示地区  $i$  的地理面积,  $A_n$  表示全市的地理面积;  $P_i$  表示地区  $i$  的人口数,  $P_n$  表示全市的人口数。

为了便于分析,根据重庆市最新提出的“一区两群”城乡协同发展的区域规划,本研究将重庆市 41 个区县划分为都市区、渝东北城镇群、渝东南城镇群三组,各组所包含的区县如表 2 所示。

表 2 重庆市“一区两群”所属区域划分表<sup>[8]</sup>

所属区县	
都市圈	涪陵区、渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区、长寿区、江津区、合川区、永川区、南川区、綦江区、大足区、璧山区、铜梁区、潼南区、荣昌区、两江新区、万盛经开区、高新区
渝东北城镇群	万州区、开州区、梁平区、城口县、丰都县、垫江县、忠县、云阳县、奉节县、巫山县、巫溪县
渝东南城镇群	黔江区、武隆区、石柱县、秀山县、酉阳县、彭水县

## 2 结果与分析

### 2.1 按人口配置的公平性

#### 2.1.1 按人口配置的人力资源公平性

根据《重庆市卫生健康主要统计数据》2016—2020 年的数据,从人口层面计算卫生技术人员、执业(助理)医师、注册护士的基尼系数(图 1)。

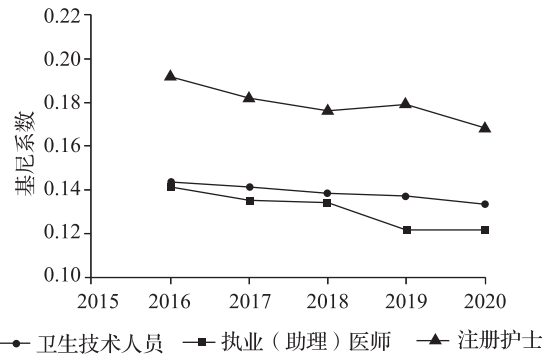


图 1 2016—2020 年重庆市人力资源按人口配置的基尼系数图

从图 1 可以看出,除注册护士在 2019 年有略微的上升外,其他各项人力资源的基尼系数整体上均呈现逐年下降的趋势。执业(助理)医师的基尼系数最高为 0.141,卫生技术人员最高为 0.143,注册护士则为 0.192,均明显小于 0.2,说明重庆市卫生人力资源配置在人口层面处于高度公平状态。

根据“一区两群”的区域划分,从人口层面计算卫生人力资源指标在 2016—2020 年的泰尔指数及其各自的组间、组内贡献率(表 3)。

表 3 2016—2020 年重庆市人力资源按人口配置的泰尔指数及贡献率

			2016	2017	2018	2019	2020
卫生技术人员	组间	差异	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		贡献率(%)	10.43	9.58	10.43	10.52	10.18
	组内	差异	0.029	0.030	0.029	0.029	0.030
		贡献率(%)	89.57	90.42	89.57	89.48	89.82
		总泰尔指数	0.033	0.034	0.033	0.033	0.034
执业(助理)医师	组间	差异	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		贡献率(%)	9.59	9.53	12.09	11.15	12.26
	组内	差异	0.026	0.026	0.024	0.023	0.025
		贡献率(%)	90.41	90.47	87.91	88.85	87.74
		总泰尔指数	0.029	0.028	0.027	0.026	0.028
注册护士	组间	差异	0.007	0.006	0.006	0.007	0.006
		贡献率(%)	14.37	13.42	14.36	14.89	14.76
	组内	差异	0.039	0.039	0.037	0.037	0.036
		贡献率(%)	85.63	86.58	85.64	85.11	85.24
		总泰尔指数	0.045	0.046	0.043	0.044	0.043

从表 3 可知,2016—2020 年间卫生技术人员总泰尔指数变化幅度较小,执业(助理)医师和注册护士均呈现一定程度的下降,且注册护士下降率达 5.53%,说明这两项指标按人口的配置情况在逐年改善。但截至 2020 年底,注册护士的总泰尔指数为 0.04,仍是三项指标中最高的,公平性最差,这也与基尼系数分析一致。其次在贡献率方面,卫生技术人员的组内贡献率为 89.48%~90.42%,执业(助理)医师的组内贡献率为 87.74%~90.47%,注册护士的组内贡献率为 85.11%~86.58%,均大于其组间贡献率,说明卫生人力资源在人口方面的不公平性主要是由区域内的差异引起的。

图 2 从集聚度的角度来分析重庆市卫生人力资源在人口层面的配置情况。

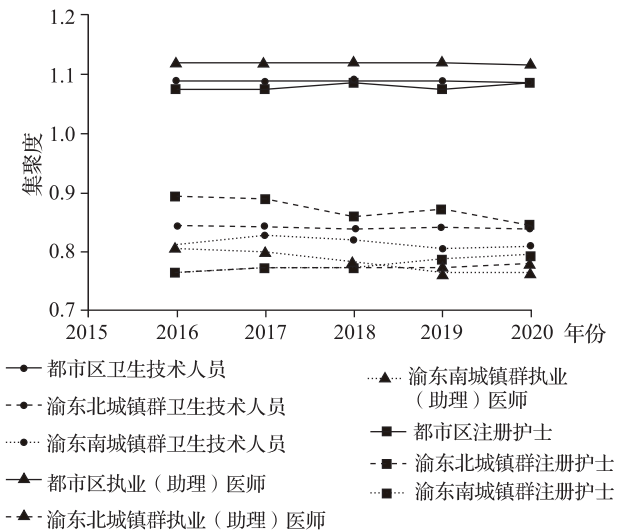


图 2 2016—2020 年重庆市人力资源按人口配置的集聚度

从图 2 可以看出,对于人力资源的任一指标,都市区均高于其他两个区域且大于 1,说明公平性较好,

但资源相对过剩,而渝东北城镇群和渝东南城镇群的集聚度均小于 1,说明公平性较差,且资源相对短缺,而以渝东南城镇群情况尤为严重。对于渝东南城镇群,执业(助理)医师的 HRAD<sub>i</sub>/PAD<sub>i</sub> 值在逐年上升,说明资源分配不均衡的问题正在被采取积极措施并逐渐改善;而注册护士的 HRAD<sub>i</sub>/PAD<sub>i</sub> 值却在逐年下降,说明该区域注册护士的紧缺情况未得到改善且愈加严重。

2.1.2 按人口配置的物力资源公平性

根据《重庆市卫生健康主要统计数据》2016—2020 年的数据,从人口层面计算卫生机构、实有床位的基尼系数。

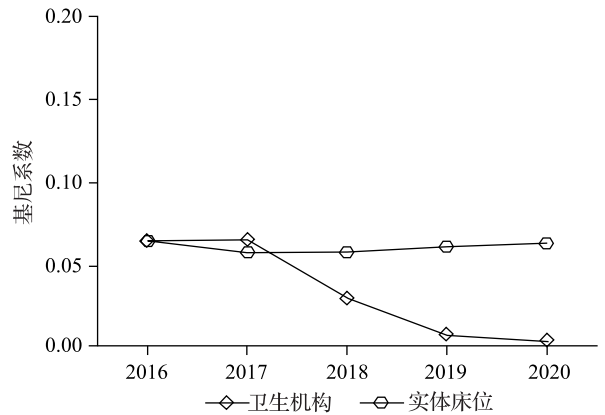


图 3 2016—2020 年重庆市物力资源按人口配置的基尼系数图

结果显示,卫生机构按人口配置的基尼系数呈现出先上升后下降的趋势,实有床位的基尼系数比较稳定,两项指标的基尼系数始终小于 0.2,处于高度平均状态。卫生机构的公平性优于实有床位(图 3)。

从人口层面计算卫生机构和实有床位的泰尔指数及其各自的组间、组内贡献率,如表 4 所示。

表 4 2016—2020 年重庆市物力资源按人口配置的泰尔指数及贡献率

			2016	2017	2018	2019	2020
卫生机构	组间	差异	0.004	0.005	0.004	0.003	0.007
		贡献率(%)	18.03	17.29	22.33	26.24	18.70
	组内	差异	0.019	0.023	0.013	0.009	0.016
		贡献率(%)	81.97	82.71	77.67	73.76	81.30
		总泰尔指数	0.023	0.027	0.017	0.013	0.019
实有床位	组间	差异	0.001	0.000	0.000 1	0.000	0.000
		贡献率(%)	2.70	1.30	0.63	0.03	0.11
	组内	差异	0.016	0.016	0.016 9	0.019	0.024
		贡献率(%)	97.30	98.70	99.37	99.97	99.89
		总泰尔指数	0.017	0.017	0.017	0.019	0.024

由表 4 可知,卫生机构按人口配置的泰尔指数位于 0.013~0.027 之间,实有床位介于 0.017~

0.024 之间,两项指标的泰尔指数均较小,公平性程度较高;其中,卫生机构的公平性程度先下降后提

升,实有床位变化趋势则相反,这与基尼系数的分析结论一致。从贡献率的角度看,两个指标的组内贡献率均远远大于组间贡献率,说明区域内差异是引起这两项指标配置不公平性的主要原因。

基于集聚度的理念进一步分析物力资源按人口配置的公平性情况如图4所示。

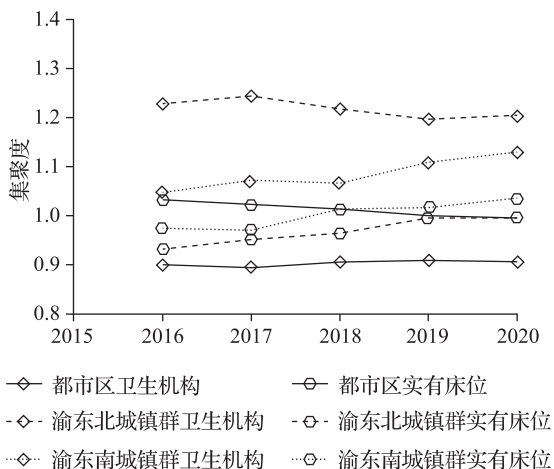


图4 2016—2020年重庆市物力资源按人口配置的集聚度

2016—2020年各区域卫生机构和实有床位的  $HRAD_i/PAD_i$  值大体上均在1左右呈小范围波动,说明两者在人口层面的公平性程度相对较高。卫生机构层面,渝东北城镇群和渝东南城镇群的  $HRAD_i/PAD_i$  值均大于1,而都市区小于1;对于实有床位,都市区的  $HRAD_i/PAD_i$  值大于1,另两个区域小于1,说明实有床位主要集中在都市区,但随着卫生资源的分配调度,这一差距正在逐年缩小,这可能与重庆市“一区两群”城乡融合发展的区域政策是分不开的。

### 2.1.3 小结

总的来说,近五年来重庆市卫生人力资源在人口层面配置公平并呈现更为公平的趋势,但都市区的人力资源配置的集聚度公平性较好,明显优于渝东北城镇群和渝东南城镇群。而物力资源方面,

从基尼系数和泰尔指数的双重分析中均可得出物力资源配置的公平程度较高,但组内贡献率同样大于组间贡献率,组内的不公平是目前整体不公平的主要原因。就集聚度而言,各项物力资源不再只集中于都市区,而是逐渐向渝东北城镇群和渝东南城镇群倾斜,说明物力资源按人口的配置正在区域间进行优化。

## 2.2 按地理配置的公平性

### 2.2.1 按地理配置的人力资源公平性

根据基尼系数的计算公式,各项指标的地理基尼系数均超过了警戒线0.4,位于0.4~0.6之间,不公平性程度较高。且三项指标中,注册护士的基尼系数大于执业(助理)医师和卫生技术人员,公平性最差(图5)。

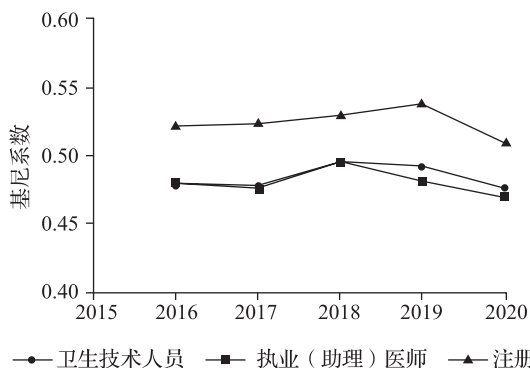


图5 2016—2020年重庆市人力资源按地理配置的基尼系数图

根据“一区两群”的区域划分,卫生技术人员的泰尔指数位于0.249~0.255之间,执业(助理)医师位于0.245~0.252之间,注册护士位于0.283~0.289之间,各项指标的泰尔指数均较高,说明人力资源按地理配置的公平性较低,公平性程度为:执业(助理)医师 > 卫生技术人员 > 注册护士。同时各项指标均呈现组间贡献率逐年增大,组内贡献率逐年缩小的趋势,但总体上组间、组内贡献率均保持在50%左右(表5)。

表5 2016—2020年重庆市人力资源按地理配置的泰尔指数及贡献率

			2016	2017	2018	2019	2020
卫生技术人员	组间	差异	0.126	0.127	0.131	0.134	0.135
		贡献率(%)	50.66	51.22	51.84	52.61	53.56
	组内	差异	0.123	0.121	0.122	0.121	0.117
		贡献率(%)	49.34	48.78	48.16	47.39	46.44
		总泰尔指数	0.249	0.249	0.253	0.255	0.253
执业(助理)医师	组间	差异	0.124	0.126	0.132	0.131	0.136
		贡献率(%)	50.44	51.19	52.41	52.75	54.13
	组内	差异	0.122	0.120	0.120	0.118	0.115
		贡献率(%)	49.56	48.81	47.59	47.25	45.87
		总泰尔指数	0.245	0.247	0.252	0.249	0.251

续表 5 2016—2020 年重庆市人力资源按地理配置的泰尔指数及贡献率

			2016	2017	2018	2019	2020
注册护士	组间	差异	0.140	0.142	0.146	0.150	0.151
		贡献率(%)	48.80	49.98	50.96	52.05	53.38
	组内	差异	0.146	0.142	0.140	0.138	0.132
		贡献率(%)	51.20	50.02	49.04	47.95	46.62
	总泰尔指数		0.286	0.284	0.286	0.289	0.283

从集聚度的角度来进一步分析人力资源按地理配置的公平性,结果显示,对于各项指标,都市区的  $HRAD_i$  均大于 1,渝东北城镇群和渝东南城镇群的  $HRAD_i$  均小于 1。从变化趋势上看,都市区的各项指标呈逐年上升的趋势,说明公平性程度逐年升高;渝东北城镇群和渝东南城镇群的各项指标呈逐年下降的趋势,说明公平性程度逐年降低(图 6)。

2.2.2 按地理配置的物力资源公平性

根据基尼系数的计算公式,2016—2020 年重庆市卫生机构和实有床位按地理配置的基尼系数分别为 0.205 ~ 0.230 和 0.345 ~ 0.402,公平性程度为卫生机构 > 实有床位。从趋势上看,两者的基尼系数总体上随区域间协调发展呈缓慢下降趋势,公平性稳步提升(图 7)。

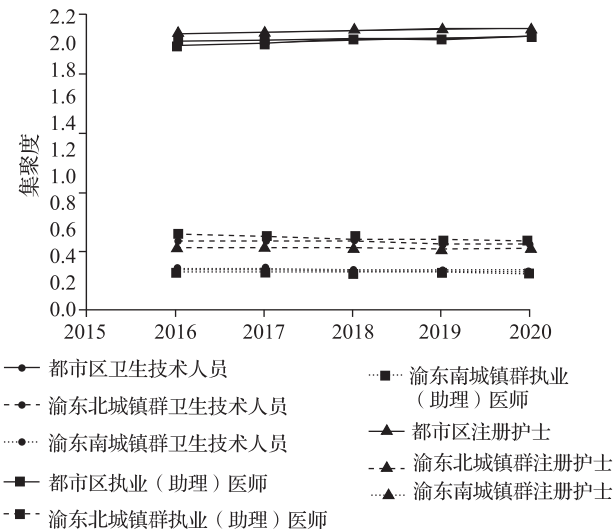


图 6 2016—2020 年重庆市人力资源按地理配置的集聚度

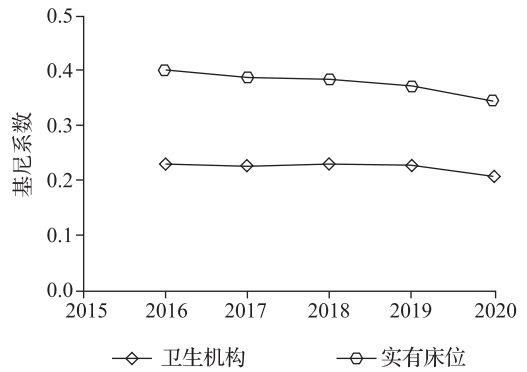


图 7 2016—2020 年重庆市物力资源按地理配置的基尼系数图

从地理层面计算物力资源指标在 2016—2020 年的泰尔指数及其各自的贡献率(表 7)。

表 7 2016—2020 年重庆市物力资源按地理配置的泰尔指数及贡献率(%)

			2016	2017	2018	2019	2020
卫生机构	组间	差异	0.061	0.061	0.065	0.065	0.064
		贡献率(%)	51.00	51.38	51.39	51.67	49.10
	组内	差异	0.059	0.057	0.061	0.061	0.066
		贡献率(%)	49.00	48.62	48.61	48.33	50.90
	总泰尔指数		0.121	0.118	0.126	0.126	0.131
	实有床位	组间	差异	0.098	0.098	0.095	0.093
贡献率(%)			49.50	50.77	49.80	49.93	50.19
组内		差异	0.100	0.095	0.096	0.093	0.092
		贡献率(%)	50.50	49.23	50.20	50.07	49.81
总泰尔指数		0.198	0.193	0.191	0.186	0.184	

从表 7 可以看出,卫生机构和实有床位按地理配置的泰尔指数分别为 0.118 ~ 0.131 和 0.184 ~ 0.198;从变化趋势上看,卫生机构按地理配置的泰尔指数大体上逐年上升,公平性逐年下降;实有床位

的变化趋势则相反。从贡献率的角度看,两项指标的组间贡献率和组内贡献率均在 50% 左右浮动,说明区域内和区域间对其公平性产生势均力敌的影响。



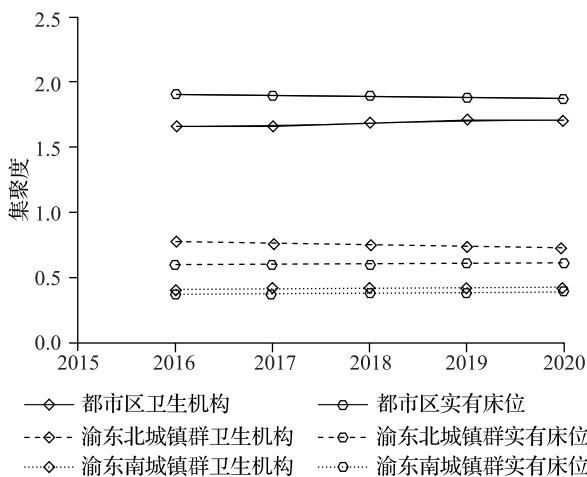


图8 2016—2020年重庆市物力资源按地理配置的集聚度

就集聚度而言,都市区各项指标的  $HRAD_i$  值均大于1,渝东北城镇群和渝东南城镇群的  $HRAD_i$  值均小于1。从整体上看,重庆市各区域卫生机构和床位数在地理层面的集聚度保持相对稳定,无明显变化趋势,但地区间差距较为明显。

### 3 讨论

基于基尼系数和泰尔指数的双重分析发现,重庆市卫生人力资源按照地理配置的公平性中注册护士一项较差;就贡献率而言,组间贡献率有上升的趋势,但组内、组间的贡献率对公平性的影响基本相同。从集聚度的角度看,都市区的卫生人力资源集聚度大于1,其他两个地区小于1,都市区的公平性最高;但同时可以看出,都市区集聚度的提升而其他两个地区的下降导致区域间的不公平性逐年扩大。就物力资源而言,重庆市近几年来物力资源的配置相对公平,其中实有床位的公平性不及卫生机构,其基尼系数在2016年超过了警戒线0.4,随后逐渐改善。

基于上述数据分析发现,重庆市各项卫生资源配置基于地理层面的整体公平性相对较差,整体公平性程度为:物力资源 > 人力资源。都市区各项资源配置的公平性较高,明显优于另外两个地区。当然这与重庆市的地理情况有一定关系,复杂的山地地形因素导致渝东北城镇群和渝东南城镇群的医疗服务半径较大,相对于都市区而言“地广人稀”,因此在资源配置方面存在先天的劣势。这也对政府合理配置医疗卫生资源,提高医疗服务水平提出了新的挑战;政府可以在尽可能平衡卫生资源配置的基础上,将优质医疗资源辐射至偏远地区,缩小区域间差异。

### 3.1 重庆市卫生资源配置中人口公平性优于地理公平性

从人口层面的数据可以看出,重庆市人力资源和物力资源指标的基尼系数不仅小于0.3,而且呈下降趋势,说明重庆市卫生资源的人口公平性较高。同时进一步比较发现,五项卫生资源指标均表现出按人口配置的基尼系数和泰尔指数小于按地理配置的基尼系数和泰尔指数,说明重庆市卫生资源人口层面的配置优于地理层面。这与王奕然,周明华等人的研究结论一致。<sup>[9,10]</sup>同时,有学者在之前的研究中也得出:对比西部分别在以人口公平性为衡量标准和以地理公平性为衡量标准时基尼系数的变化趋势相反的情况,可以认为西部对部分人口密集度高的地区的医疗卫生资源进行了补充,才造成了以人口公平性为衡量标准时基尼系数下降,以地理公平性为衡量标准时基尼系数上升。<sup>[11]</sup>本文认为其原因有两个方面,一是对于医疗卫生资源的配置,一般均以每千人口卫生资源数为标准(参照《重庆市医疗卫生服务体系规划(2015—2020年)》<sup>[12]</sup>),人口因素是影响医疗卫生资源配置最主要的需求因素,因此人口层面配置的公平性优于地理层面是基于对医疗卫生资源需求导致的结果。二是地理可及性影响了医疗资源的利用效率。在现实层面,西南地区由于特殊的地理环境,确实存在一些地区地理面积大、人口少、卫生服务半径较大的情况,导致了医疗卫生资源可及性较差。

### 3.2 重庆市物力资源公平性优于人力资源公平性

通过人口和地理维度的测算,人力资源和物力资源的基尼系数和泰尔指数均表现为人力资源 > 物力资源,说明物力资源公平性优于人力资源,反映出物力层面的公平性容易实现,相对而言人力资源的调节则需要比较长的时间。这也与学者的研究结论一致,即卫生人力资源比卫生物力资源更加不公平一些。<sup>[10]</sup>集聚度方面,都市区在人口和地理层面的人力资源聚集程度均远大于另外两个地区。造成这一现象的原因可能是都市区经济发展较好,地理位置优越等,形成了“虹吸效应”。且近些年来都市区经济发展迅速,客观上也需要政府加大各方面的资源投入,进而增大了与其他两个地区间的差距。

## 4 建议

### 4.1 提高地理公平性,改善卫生资源向经济较好地区倾斜的状况

区域间差异是导致重庆市地理公平性低的主要

原因,同时人力和物力资源在重庆都市区都有较好的分布,因此,政府部门应将重点放在降低区域间差异上。具体来讲,首先,应协调好三个主要区域的医疗资源配置,建立以病种结构、服务辐射范围、功能任务完成情况、人才培养、工作效率为核心的公立医院床位调控机制,深化推进医联体、对口支援、医师多点执业等方式,鼓励医师多点执业,或定期出诊、巡诊,促进卫生资源的合理流动,推动卫生资源共建共享的实现。其次,对于资源紧缺的渝东北城镇群和渝东南城镇群,应加大政府投入,通过相关政策的扶持,建设和完善基本医疗卫生服务,加强对偏远和薄弱地区的帮助支援;同时以提升重庆市各区域经济发展为核心,均衡各区域医疗卫生资源配置。

#### 4.2 抓住“互联网+医疗”快速发展的新机遇,统筹优化区域卫生资源

重庆市医疗服务水平在西南地区居于前列,在目前全面深化医药卫生体制改革的过程中,应积极提升基层医疗卫生服务能力,促进优质资源的纵向流动<sup>[12]</sup>以及区域间和区域内资源的横向平衡。借助于互联网医疗迅猛发展的机会,重庆市应积极扩大优质医疗资源的辐射范围,转变医疗服务模式,精准补位区域内资源配置短板,全面统筹优化重庆市医疗卫生资源配置。

目前重庆市卫生资源的整体公平性较优。但在现有行政区划下,对卫生资源的调整既要满足区域内常住人口的需求,也要注意服务区域的合理布局,推动城乡基本卫生服务的公平化和均等化发展,提升基层和经济较弱地区的资源利用效率,从而实现上下联动、协调发展,推动重庆市医疗卫生事业快速和健康发展,促进西南地区医疗卫生事业进步。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

#### 参 考 文 献

- [1] 韩春蕾,王昱瑾,曲德鑫. 基于状态空间模型的我国城乡医疗卫生资源配置差距的动态影响研究[J]. 中国卫生统计, 2020, 37(5): 119-122.
- [2] 安伟,杜萍,张鹭鹭. 灾后重建过程中卫生资源配置的公平性探讨[J]. 中国卫生资源, 2011, 14(6): 42-43.
- [3] 重庆市卫生健康委员会. 重庆卫生和计划生育统计年鉴(2016—2020) [EB/OL]. [2022-07-10]. [http://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk\\_242/fdzdgnr/tjxx/sjzl/ndzl/](http://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk_242/fdzdgnr/tjxx/sjzl/ndzl/)
- [4] 重庆市统计局. 重庆统计年鉴(2016—2020) [EB/OL]. [2022-07-10]. [http://tjj.cq.gov.cn/zwgk\\_233/tjnj/](http://tjj.cq.gov.cn/zwgk_233/tjnj/)
- [5] 杨倩. 健全城乡弱势群体医疗救助制度研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2015.
- [6] 殷逸竹,陈浩. 基于泰尔指数的我国疾病预防控制中心人力资源配置及公平性评价[J]. 中国公共卫生管理, 2021, 37(1): 18-21.
- [7] 王丹丹,姚嵘嵘. 基于 HRAD 和 DEA 的江苏省卫生资源配置的公平与效率分析[J]. 中国卫生事业管理, 2018, 35(10): 740-743.
- [8] 重庆市卫生健康委员会. 2019 年重庆卫生健康统计年鉴 [J]. 北京: 中国统计出版社, 2020.
- [9] 王奕然,刘利,杜晓莉,等. 基于区域比较视角的重庆市卫生资源配置公平性分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(3): 477-480, 500.
- [10] 周明华,冷志兵,谭红. 基于集中指数和泰尔指数的贵州省中医类卫生资源配置公平性研究[J]. 卫生软科学, 2021, 35(7): 62-64.
- [11] 李勇,杨方娜. 基于基尼系数实证分析我国医疗卫生资源配置公平性[J]. 中国药物评价, 2021, 38(2): 104-110.
- [12] 重庆市人民政府办公厅. 重庆市医疗卫生服务体系规划(2015—2020 年) [EB/OL]. (2020-03-30) [2022-07-10]. [http://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk\\_242/fdzdgnr/ghxx/qygh/202003/t20200330\\_6729753.html](http://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk_242/fdzdgnr/ghxx/qygh/202003/t20200330_6729753.html)

[收稿日期:2022-07-21 修回日期:2022-10-21]

(编辑 刘博)