·卫生资源配置 ·

2015—2017 年广西卫生资源配置现状及公平性研究

彭 蓉* 邓 蒙 覃娴静 冯 俊 韦小飞 凡滇琳 冯启明 李 贞 广西医科大学卫生与健康政策研究中心 广西南宁 530021

【摘 要】目的:分析2015—2017年广西卫生资源配置及公平性情况,为进一步优化卫生资源配置提供参考。方法:采用洛伦兹曲线、基尼系数和泰尔指数从人口、地理、经济三个维度评价广西卫生资源配置公平性。结果: 2015—2017年,广西卫生资源拥有量呈上升趋势;人口维度上洛伦兹曲线弯曲度最小,地理维度上弯曲度最大。2015年、2017年各项卫生资源在人口维度上基尼系数值的范围分别为0.0608~0.1505、0.0965~0.1494,地理维度上分别为0.2807~0.3114、0.2892~0.3336,经济维度上分别为0.1160~0.2610、0.1928~0.3079,泰尔指数分析结果显示,2017年各项卫生资源的总泰尔指数位于0.0148~0.1829之间,在人口与经济维度上多表现为组内贡献率>组间贡献率,地理维度上表现为组间贡献率>组内贡献率。结论:2015—2017年,广西卫生资源总量增加,但部分卫生资源配置不公平情况加剧,地区分布不均衡,按人口和经济配置的卫生人力资源公平性较好,但按地理配置的公平性有待提高。建议强化政府在卫生资源配置中的作用,改善地区间分布差异,使资源向落后、偏远地区倾斜,同时实施区域人才稳定政策。

【关键词】卫生资源;公平性;洛伦兹曲线;基尼系数;泰尔指数 中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j. issn. 1674-2982.2020.03.009

Research on the current situation and equity of health resource allocation in Guangxi

PENG Rong, DENG Meng, QIN Xian-jing, FENG Jun, WEI Xiao-fei, FAN Dian-lin, FENG Qi-ming, LI Zhen Health Policy Research Center of Guangxi Medical University, Nanning Guangxi 530021, China

[Abstract] Objective: To analyze the distribution and fairness of health resources in Guangxi from 2015 to 2017 so as to provide reference for further optimization of health resources allocation. Methods: Lorenz curve, Gini coefficient and Theil index were used to evaluate the equity of health resource allocation in Guangxi from three dimensions of population, geography and economy. Results: From 2015 to 2017, the amount of health resources in Guangxi has been basically undergoing an increasing trend. The Lorenz curve had the smallest curvature in the population dimension and the largest curvature in the geographic dimension. In 2015 and 2017, The range of Gini coefficient values in the population dimension is 0.060 8 to 0.150 5, 0.096 5 to 0.149 4, and in the geographical dimension is 0.280 7 to 0.311 4, 0.289 2 to 0.333 6, and in the economic dimension is 0.116 0 to 0.261 0, 0.192 8 to 0.307 9. The Theil analysis results showed that the total Theil index of various health resources in Guangxi ranged between 0.014 8 and 0.1829 in 2017, and the intra-group contribution was greater than the inter-group contribution rate in terms of demographic and economic dimension. In the aspect of geographic dimension, the results showed a greater intergroup contribution rate than that recorded from within the groups. Conclusion: From 2015 to 2017, the total amount of health resources in Guangxi increased. However, the unfair allocation of some health resources was noticed for multiple occasions, the health resources allocation was uneven, and the equity of healthcare personnel was better in view of the population to be taken care of and the economy in place, even though the fairness of geographical allocation needed to be improved. It is hence suggested that the role of the government in the allocation of health resources should be improved, the distribution differences between regions should be avoided, resources should be more distributed in underdeveloped and remote areas, and at the same time implement and enhance regional talent stability policies.

[Key words] Health resources; Equity; Lorenz curve; Gini coefficient; Theil index

^{*} 基金项目:广西医科大学特色新型智库调研课题项目(GXMUZK05) 作者简介:彭蓉(1994 年一),女,硕士研究生,研究方向为卫生事业管理。E-mail: rong_pengl14@163.com。 通讯作者:李贞。E-mail: 155079115@qq.com。

卫生资源包括卫生人力、物力、财力资源,是保障卫生服务利用公平可及的重要基础,关系到人民群众基本卫生服务的获得及健康改善。[1]广西是我国西部欠发达少数民族省份,居民医疗卫生服务可及性差,卫生资源配置公平性欠佳[2],因此,促进卫生资源均衡配置成为广西深化医改的重要内容。本文拟从人口、地理、经济三个维度研究广西卫生资源配置公平性,运用洛伦兹曲线、基尼系数、泰尔指数分析广西卫生资源配置情况,探讨配置差异的来源,为进一步优化卫生资源配置提供循证依据。

1 资料来源与方法

1.1 数据来源

卫生资源数据来源于 2016—2018 年《广西卫生与计划生育统计提要》,包括 2015—2017 年广西 14个地级市医疗机构(包括医院、基层医疗机构、专业公共卫生机构、其他医疗卫生机构四类)、床位、卫生技术人员、执业(助理)医师和注册护士数据;常住人口、地理面积及地区生产总值数据来源于 2016—2018 年《广西统计年鉴》。

1.2 研究方法

将广西14个地级市按自然地理和区域经济发展划分为桂东(梧州、贵港、玉林、贺州)、桂南(南宁、北海、防城港、钦州、崇左)、桂西(百色、河池)、桂北(桂林)和桂中(柳州、来宾)五个地区。采用洛伦兹曲线、基尼系数和泰尔指数^[34],从人口、地理、经济三个维度分析广西卫生资源配置现状、公平性,并对"十三五"前后卫生资源配置公平性进行对比。

1.2.1 洛伦兹曲线和基尼系数

洛伦兹曲线是研究收入分配公平程度的工具, 其弯曲程度代表着公平性的好坏。[5]但由于洛伦兹 曲线无法量化配置公平性程度,因此需计算基尼系数^[6],其取值范围为[0,1]。通常把 0.4 作为分配差距的"警戒线",根据联合国推荐标准,基尼系数 < 0.2 认为"绝对平均",基尼系数介于 0.2 ~ 0.3 为"比较平均",基尼系数介于 0.3 ~ 0.4 为"相对合理",基尼系数介于 0.4 ~ 0.5 为"差距较大",基尼系数 > 0.5 为"差距悬殊"。^[78]

1.2.2 泰尔指数

荷兰经济学家泰尔提出用泰尔指数衡量公平性,其数值越小,公平性越好,取值范围为[0,1]^[9],泰尔指数公式如下。

Theil-L =
$$\sum_{i=1}^{n} \text{Pi} * \log \left(\frac{Pi}{Y_i} \right)$$
 (\vec{x} 1)

$$T_{AB} = T_{HA} + T_{HB} \qquad (\vec{\lesssim} 2)$$

$$T_{\text{flip}} = \sum_{g=1}^{k} \text{Pg} * \text{Tg} \qquad (\vec{x}, 3)$$

$$T_{\text{HIII}} = \sum_{g=1}^{k} \text{Pg} * \log\left(\frac{Pg}{Yg}\right)$$
 (式4)

其中 Pi 为各市人口总数占全区人口的比重; Yi 为各市在某维度上的卫生资源数占总数的比。Pg 为各区域人口数占全区总人口数的比重; Yg 为各区域卫生资源总数占全区总数的比重; Tg 为各区域的 Theil-L 指数。^[10]

1.3 统计学分析

洛伦兹曲线和基尼系数采用 Excel2010 计算得出,泰尔指数由 spss17.0 计算得出。[11]

2 结果

2.1 人口、地理面积和经济情况

2015—2017年,广西各地级市、区域常住人口数和 GDP 总值均有一定程度增长,详细人口、地理面积与经济情况如表 1 所示。

| 表1 厂 | 西人口. | 、面积和经 | 济情况 |
|------|------|-------|-----|
|------|------|-------|-----|

| 地区 | 地理面积 | | 常住人口(万人) | | | GDP(亿元) | |
|-----|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 地区 | (平方公里) | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 |
| 广西 | 237 657 | 4 796. 00 | 4 838. 00 | 4 884. 96 | 16 805.74 | 18 353.06 | 20 537. 25 |
| 桂东 | 47 769 | 1 502. 62 | 1 514. 51 | 1 527. 99 | 3 857. 87 | 4 206. 43 | 4 668. 65 |
| 桂南 | 60 475 | 1 479.40 | 1 494. 71 | 1 512. 36 | 6 549. 97 | 7 254. 27 | 8 307. 73 |
| 桂西 | 69 712 | 707. 35 | 711. 92 | 717. 00 | 1 598. 45 | 1 771.49 | 2 096. 36 |
| 桂北 | 27 623 | 496. 16 | 500. 94 | 505.75 | 1 942. 90 | 2 054. 82 | 2 045. 18 |
| 桂中 | 32 078 | 610. 47 | 615. 92 | 621. 86 | 2 856. 55 | 3 066. 05 | 3 419. 33 |
| 南宁市 | 22 112 | 698. 61 | 706. 22 | 715. 33 | 3 410.08 | 3 703. 33 | 4 118.83 |
| 柳州市 | 18 667 | 392. 27 | 395. 87 | 400.00 | 2 298. 62 | 2 476. 94 | 2 755. 64 |
| 桂林市 | 27 623 | 496. 16 | 500. 94 | 505. 75 | 1 942. 90 | 2 054. 82 | 2 045. 18 |
| 梧州市 | 12 555 | 299. 94 | 301. 84 | 303.70 | 1 078.65 | 1 175.65 | 1 338. 10 |

(续)

| 地区 | 地理面积(平方公里) | | 常住人口(万人) |) | | GDP(亿元) | |
|------|---------------|---------|----------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 地区 | 地区 地理画依(十万公里) | | 2016年 | 2017年 | 2015 年 | 2016 年 | 2017 年 |
| 北海市 | 4 016 | 162. 57 | 164. 37 | 166. 33 | 891. 94 | 1 006.65 | 1 229. 84 |
| 防城港市 | 6 181 | 91. 84 | 92. 90 | 94. 02 | 620. 71 | 676. 04 | 741. 62 |
| 钦州市 | 10 821 | 320. 93 | 324. 30 | 328.00 | 944. 42 | 1 102. 05 | 1 309. 82 |
| 贵港市 | 10 605 | 429. 37 | 433. 20 | 437. 54 | 865. 20 | 958. 76 | 1 082. 18 |
| 玉林市 | 12 838 | 570. 72 | 575. 60 | 581.08 | 1 445. 91 | 1 553.83 | 1 699. 54 |
| 百色市 | 36 204 | 359. 67 | 362. 02 | 364. 65 | 980. 42 | 1 114. 31 | 1 361.76 |
| 贺州市 | 11 771 | 202. 59 | 203. 87 | 205. 67 | 468. 11 | 518. 19 | 548. 83 |
| 河池市 | 33 508 | 347. 68 | 349. 90 | 352. 35 | 618. 03 | 657. 18 | 734. 60 |
| 来宾市 | 13 411 | 218. 20 | 220. 05 | 221. 86 | 557. 93 | 589. 11 | 663. 69 |
| 崇左市 | 17 345 | 205. 45 | 206. 92 | 208. 68 | 682. 82 | 766. 20 | 907. 62 |

2.2 卫生资源配置现状

2.2.1 2017 年按人口配置的卫生资源分布情况

结合各地级市常住人口数,可计算全区各项卫生资源的每千人口拥有量。将广西按地理位置划分为桂东、桂西、桂南、桂北及桂中五大区域,其中桂南地区的各项卫生资源每千人拥有量较高,而桂东、桂西地区每千人口卫生资源拥有量较低。各地级市中,南宁市每千人口床位、卫生技术人员、执业(助理)医师、注册护士(以下分别简称:卫技人员、医师、护士)数排名第一,但医疗机构数却排名第十,相较于其他城市,南宁市常住人口较多,人均医疗机构较少,

易导致就医难、医院拥挤等情况(表2)。

2.2.2 2017 年按地理配置的卫生资源分布情况

结合各地级市地理面积计算卫生资源每平方公 里拥有量,可得广西按地理配置的卫生资源分布情况。在14个地级市中,南宁、北海、钦州、贵港、玉林 五地在地理维度上的卫生资源拥有量均超过全区平 均水平;柳州、梧州的医疗机构数未达到平均水平; 桂林仅有医疗机构数达到平均水平;防城港、百色、 贺州、河池、来宾、崇左每平方公里卫生资源拥有量 均低于全区平均水平,按地理配置的卫生资源分布 不均衡(表2)。

表 2 2017 年广西每千人口和每平方公里卫生资源配置情况

| | Wa and I had I would be a second of the seco | | | | | | | | | |
|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 地区 | 医疗机 | 构(个) | 床位 | (张) | 卫生技术 | 人员(人) | | 助理) | 注册 | 护士(人) |
| | 人口 | 地理 | 人口 | 地理 | 人口 | 地理 | 人口 | 地理 | 人口 | 地理 |
| 广西 | 0. 70 | 0. 14 | 4. 93 | 1. 01 | 6. 25 | 0. 55 | 2. 07 | 0.43 | 2. 70 | 1. 28 |
| 桂东 | 0.67 | 0. 21 | 4. 21 | 1. 35 | 4. 99 | 1.60 | 1.64 | 0.53 | 2. 10 | 0. 67 |
| 桂西 | 0.70 | 0.07 | 4. 98 | 0.51 | 5. 89 | 0.61 | 1.77 | 0.18 | 2. 54 | 0. 26 |
| 桂南 | 0.66 | 0. 16 | 5. 54 | 1. 39 | 7. 31 | 1. 83 | 2.49 | 0.62 | 3. 22 | 0.80 |
| 桂北 | 1.00 | 0. 18 | 4. 37 | 0.80 | 6. 50 | 1. 19 | 2. 30 | 0.42 | 2. 79 | 0.51 |
| 桂中 | 0.62 | 0. 12 | 5. 58 | 1.08 | 6. 98 | 1. 35 | 2. 27 | 0.44 | 3.01 | 0. 58 |
| 南宁市 | 0.63 | 0. 20 | 6. 58 | 2. 13 | 9. 16 | 1. 32 | 3. 27 | 1.06 | 4. 07 | 2. 96 |
| 柳州市 | 0. 59 | 0. 13 | 5. 92 | 1. 27 | 7. 96 | 0.76 | 2. 58 | 0.55 | 3. 53 | 1.71 |
| 桂林市 | 1.00 | 0.18 | 4. 37 | 0.80 | 6. 50 | 0.51 | 2. 30 | 0.42 | 2. 79 | 1. 19 |
| 梧州市 | 0. 53 | 0. 13 | 4. 61 | 1. 11 | 6. 17 | 0.67 | 1.96 | 0.47 | 2.77 | 1.49 |
| 北海市 | 0.64 | 0. 26 | 5. 22 | 2. 16 | 6.05 | 1.09 | 2. 11 | 0.87 | 2. 64 | 2. 50 |
| 防城港市 | 0.71 | 0.11 | 4. 16 | 0.63 | 6. 14 | 0.39 | 2. 17 | 0.33 | 2. 56 | 0. 93 |
| 钦州市 | 0.69 | 0. 21 | 4. 75 | 1.44 | 5. 50 | 0.73 | 1.62 | 0.49 | 2. 41 | 1. 67 |
| 贵港市 | 0. 98 | 0.40 | 3.73 | 1.54 | 4. 57 | 0.75 | 1.51 | 0.62 | 1.83 | 1. 89 |
| 玉林市 | 0. 54 | 0. 24 | 4.41 | 2.00 | 4. 58 | 0.86 | 1. 57 | 0.71 | 1.91 | 2. 08 |
| 百色市 | 0.73 | 0.07 | 4. 90 | 0.49 | 5. 93 | 0. 26 | 1.75 | 0.18 | 2. 54 | 0.60 |
| 贺州市 | 0. 57 | 0.10 | 4. 10 | 0.72 | 5. 28 | 0.39 | 1.68 | 0. 29 | 2. 23 | 0. 92 |
| 河池市 | 0.67 | 0.07 | 5. 07 | 0.53 | 5. 84 | 0. 27 | 1.78 | 0. 19 | 2. 53 | 0.61 |
| 来宾市 | 0.68 | 0.11 | 4. 97 | 0.82 | 5. 21 | 0.34 | 1.70 | 0. 28 | 2. 07 | 0.86 |
| 崇左市 | 0.67 | 0.08 | 4. 10 | 0.49 | 5. 35 | 0. 28 | 1. 62 | 0. 19 | 2. 32 | 0. 64 |

2.2.3 2015 年与 2017 年卫生资源配置情况对比

2015—2017年,广西每千人口床位、卫技人员、 医师及护士拥有量均呈上升趋势,增长率分别为 12.23%、11.20%、10.51%及16.41%;而每千人口 拥有的医疗机构数呈下降趋势,增长率为-3.06%。 地理维度上,广西每平方公里床位、卫技人员、医师 及护士拥有量亦呈上升趋势,增长率分别为12.18%、11.18%、10.33%及16.21%;而每平方公里医疗机构数呈下降趋势,增长率为-1.38%。无论是人口维度还是地理维度,护士数增长率最高,而医疗机构数呈负增长状态(表3)。

| | | | 123 | 2015—201 | / + / | 工贝 体 癿 且 ′ | NUL | | | |
|--------|----------|--------|---------------|-----------------|------------------|------------|--------|---------------|-----------------|--------|
| | 每千人拥有量 | | | | | 每平方公里拥有量 | | | | |
| 年份 | 医疗机构 (个) | 床位(张) | 卫生技术 人员(人) | 执业(助理) 医师(人) | 注册护士 (人) | 医疗机构 (个) | 床位(张) | 卫生技术 人员(人) | 执业(助理) 医师(人) | 注册护士 |
| 2015 | 0. 718 | 4. 391 | 5. 528 | 1. 788 | 2. 309 | 0. 145 | 0. 903 | 1. 136 | 0. 368 | 0. 475 |
| 2016 | 0.708 | 4. 600 | 5. 828 | 1. 882 | 2. 501 | 0. 144 | 0. 946 | 1. 198 | 0. 387 | 0. 514 |
| 2017 | 0. 696 | 4. 928 | 6. 147 | 1. 976 | 2. 688 | 0. 143 | 1. 013 | 1. 263 | 0.406 | 0. 552 |
| 增长率(%) | -3.06 | 12. 23 | 11. 20 | 10. 51 | 16. 41 | -1.38 | 12. 18 | 11. 18 | 10. 33 | 16. 21 |

表 3 2015—2017 年广西卫生资源配置状况

2.3 公平性分析

2.3.1 洛伦兹曲线

相较于按地理和按经济配置,按人口配置的曲线更加接近绝对公平线,说明按人口分布时各项卫生资源配置公平性更好。从各类卫生资源来看,按人口、地理分布得出的各项卫生资源的洛伦兹曲线中,床位的曲线更接近绝对公平线,其分配的公平性要优于其他卫生资源,医师的曲线弯曲度最大,距绝对公平线最远,其公平性最差。按经济配置得出的曲线中,医疗机构的曲线弯曲度最大,距离绝对公平线最远,表明其公平性最差,卫技人员、医师及护士的洛伦兹曲线相对较为接近,公平程度差别较小(图1~图3)。

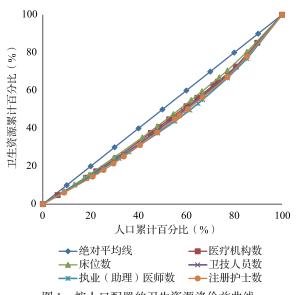


图 1 按人口配置的卫生资源洛伦兹曲线

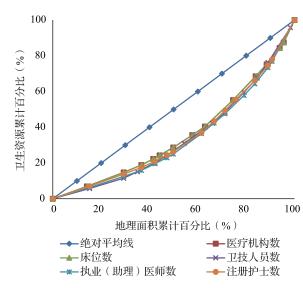


图 2 按地理面积配置的卫生资源洛伦兹曲线

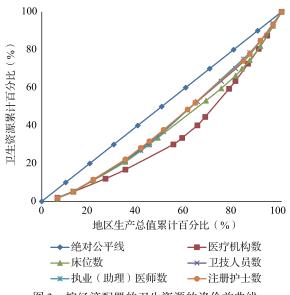


图 3 按经济配置的卫生资源的洛伦兹曲线

2.3.2 基尼系数

(1)2015 年基尼系数

2015年,按人口分配的各项卫生资源基尼系数均小于0.2,全处于绝对平均状态,其中床位的基尼系数为0.0965,分布最为公平;按地理维度计算的基尼系数中,医疗机构、床位、执业(助理)医师的值在0.2~0.3之间,属比较平均状态,卫生技术人员数、注册护士数介于0.3~0.4之间,属相对合理状态,其中执业(助理)医师的值为0.2807,公平性最佳;按经济累计的基尼系数,其中医疗机构和执业(助理)医师的基尼系数值分别为0.2610和0.2033,比较平均,其余资源的值小于0.2,属绝对平均,而医疗机构为0.2610,值最接近1,公平性相对差(表4)。

(2) 2017 年基尼系数

2017年,人口维度上各项卫生资源的基尼系数均小于0.2,处于绝对平均状态,其中床位的基尼系数为0.0965,分布最为公平;地理维度上的基尼系

数中,除医疗机构外均介于0.3~0.4之间,处于相对合理状态,其中执业(助理)医师的基尼系数接近警戒线,公平性较低;在经济维度上,医疗机构的基尼系数为0.3079,属相对合理,床位基尼系数为0.2300,属比较平均,其余资源的基尼系数小于0.2,因此总体上按经济分配较为公平(表4)。

(3) 2015 与 2017 年公平性对比

对比2015 及2017 年各类卫生资源 Gini 系数结果可知,在人口维度上,医疗机构与护士的基尼系数降低,公平性有所提高;床位的基尼系数为0.096 5,公平性不变,卫技人员、医师的基尼系数增大,公平性降低。在地理维度上,除医疗机构基尼系数降低外,其余卫生资源基尼系数均增加,公平性有所降低。在经济维度上,仅有医师的公平性略有改善,其余公平性均有所降低。以上说明十三五期间的措施虽起到略微成效,但是仍有部分资源的公平性降低(表4)。

| 表 4 2015 与 2017 年广西各类] | 卫生负限的 Gini 系叙对比 |
|------------------------|-----------------|
|------------------------|-----------------|

| | | 2015 年 | | | 2017 年 | |
|----------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 类别 | 按人口累计的 Gini 系数 | 按地理面积累计 的 Gini 系数 | 按经济累计 的 Gini 系数 | 按人口累计 的 Gini 系数 | 按地理面积累计 的 Gini 系数 | 按经济累计 的 Gini 系数 |
| 医疗机构 | 0.116 3 | 0. 298 6 | 0. 261 0 | 0. 115 4 | 0. 289 2 | 0. 307 9 |
| 床位 | 0.096 5 | 0. 292 5 | 0. 154 8 | 0.096 5 | 0.3008 | 0. 230 0 |
| 卫生技术人员 | 0. 124 8 | 0. 304 5 | 0. 123 1 | 0. 129 5 | 0. 307 8 | 0. 198 1 |
| 执业(助理)医师 | 0.0608 | 0. 280 7 | 0. 203 3 | 0. 149 4 | 0. 333 6 | 0. 195 3 |
| 注册护士 | 0. 150 5 | 0. 311 4 | 0.116 0 | 0. 145 3 | 0.3120 | 0. 192 8 |

2.3.3 泰尔指数

2017 年广西全区各卫生资源的总泰尔指数介于 0.014 8~0.182 9 之间(表 5)。医疗机构的总泰尔指数大小依次为:泰尔_{经济} >泰尔_{地理} >泰尔_{人口},其余卫生资源的总泰尔指数大小依次为:泰尔_{地理} >泰尔_{处评} >泰尔_{人口}。由以上可知,按人口分布时泰尔指数最小,公平性最好。

在人口维度上,除床位组间贡献率>组内贡献率外,其余卫生资源的组内贡献>组间贡献率;在地理维度上,组间贡献率>组内贡献率;在经济维度上,组内贡献率>组间贡献率。由此表明,在人口和经济维度上,资源配置的不公平性主要来源于组内,尤其是在经济维度上,组内差异贡献率最高达77.95%,表明卫生资源配置的不公平性主要来源于组内;而在地理维度上,差异则主要来自于组间。

3 讨论

3.1 卫生资源总量增加,但部分卫生资源配置不公平 情况加剧

相较于2015年,2016—2017年除医疗机构数外,其余卫生资源的每千人口拥有量及每平方公里拥有量呈上升趋势,资源总量增加,而医疗机构数的减少,可能是在广西农村卫生机构改革与管理的背景下,广西对部分基层医疗卫生机构进行了合并、重组,促使其布局合理化。可见进入十三五规划期间,通过政府的一系列财政投入及改革措施增加了卫生资源总量,更好的满足了群众的就医需求,有利于提高群众对医疗机构服务的满意程度及就医体验。但从基尼系数分析结果发现,2017年按人口及按地理配置的医疗机构公平性增加,其余卫生资源公平性并未改善;而在经济维度上,仅有医师公平性得到改善,其余卫生资源公平性降低。可见虽然广西卫生资源总量不断增加,但部分卫生资源配置不公平情况依旧严峻。

| | 20 20 | 1>100 | 11111 XXX X IN T (N) | |
|----------|-------|----------|------------------------|-------------------|
| 指标 | 维度 | 总泰尔指数 | 组内泰尔指数 | 组间泰尔指数 |
| 医疗机构 | 人口 | 0. 022 0 | 0.0128(58.18) | 0.009 2(41.82) |
| | 地理 | 0. 134 6 | 0.0524(38.93) | 0.0822(61.07) |
| | 经济 | 0. 160 2 | 0.087 5 (54.62) | 0.0727(45.38) |
| 床位 | 人口 | 0.0148 | 0.007 1 (47.97) | 0.0077(52.03) |
| | 地理 | 0. 145 6 | 0.064 1 (44.02) | 0.0815(55.98) |
| | 经济 | 0. 102 6 | 0.0717(69.88) | 0.030 9(30.12) |
| 卫技人员 | 人口 | 0.026 6 | 0.0141(53.01) | 0.0125(46.99) |
| | 地理 | 0. 153 6 | 0.064 0(41.67) | 0.089 6(58.33) |
| | 经济 | 0.080 5 | 0.058 3 (72.42) | 0.0222(27.58) |
| 执业(助理)医师 | 人口 | 0.035 6 | 0.0194(54.49) | 0.016 2(45.51) |
| | 地理 | 0. 182 9 | 0.075 0(41.01) | 0. 107 9 (58. 99) |
| | 经济 | 0.076 2 | 0.0594(77.95) | 0.0168(22.05) |
| 注册护士 | 人口 | 0.033 3 | 0.0181(54.35) | 0.015 2(45.65) |
| | 地理 | 0. 158 6 | 0.0677(42.69) | 0.090 9 (57.31) |
| | 经济 | 0.0789 | 0.058 2(73.76) | 0.0207(26.24) |

3.2 卫生资源地区分布不均衡

2017 年桂南地区医疗机构、床位、卫技人员、医师和护士每千人口拥有量分别为 0.66 个、5.54 张、7.31 人、2.49 人和 3.22 人,除医疗机构数外其余卫生资源每千人口拥有量均高于全区平均水平,卫生服务可及性较高,人均卫生资源获得性较好。而桂东地区医疗机构、床位、卫技人员、医师和护士每千人口拥有量分别为 0.67 个、4.21 张、4.99 人、1.64 人和 2.10 人,均低于全区水平,与桂南地区相差较大。在卫生人力资源方面,桂西地区和桂东地区每千人口拥有量低于全区的平均水平,卫生人力资源短缺。通过泰尔指数分析可知,医疗机构、卫技人员、医师及护士在人口维度和经济维度上的组内泰尔指数对总的泰尔指数的贡献率均大于50%,区域内的分布差异性较大。在地理维度上,组间的贡献率均大于55%,表明在地理维度上五大区域间卫生资源配置差异较大。

桂南地区包括南宁、北海等地,经济发展较为迅速,卫生资源在以市场为导向的条件下自动向发达地区涌去,而相对落后的贺州等地均摊资源降低,分布不均衡。同时,地级市之间也存在着不均衡现象,如百色市和南宁市两市之间的差异,其原因主要为南宁市是广西省会城市,发展前景较好,吸引了更多优秀的卫生人力资源向南宁聚集,而百色地处偏远地区,卫生资源总量较低,所以在地理维度上配置卫生资源的公平性较差。可见现有的卫生资源配置更多关注人口密度,而忽略了地理因素和空间分布,导致大多数卫生资源聚集在人口密集的地级市,而地广人稀的地方虽然每千人口资源拥有量与其他地区

相差较少,但是资源总量较少,单位面积上的卫生资源低,配置的公平性差。

3.3 按人口和经济配置的卫生人力资源公平性较好, 但按地理配置的公平性有待提高

从基尼系数分析结果可知,2017年,按人口和经 济因素配置的卫生人力资源基尼系数均小于0.2,处 于绝对平均状态,说明按人口和经济配置的卫生人 力资源公平性较好,但按地理配置的人力资源的基 尼系数均大于0.3,接近警戒线,表明地理维度上,人 力资源分布公平性问题需引起重视。当前我国卫生 资源的配置多以每千人口拥有量为标准,较少考虑 地理因素[12].易导致地广人稀的偏远山区卫生资源 匮乏,其中卫生人力资源的数量和质量是决定卫生 服务质量好坏的重要因素,而高学历卫生人才择业 时,又更容易受地区经济发展水平的影响。广西各 地级市经济发展程度不一,地区生产总值差距较大, 经济水平较高的地区对高质量卫生人才具有较大的 吸引力,人才密集,当地群众更容易获得优质、便捷、 舒适的医疗卫生服务:而部分地区经济发展较慢,又 缺乏合理的卫生人才引进机制,卫生人力资源配置 总量不足、服务半径小,医疗卫生机构辐射能力弱, 进而导致卫生服务地理可及性差、服务质量不高等 问题,更严重时会出现由于地区偏远而无法就医、延 误病情的情况。

4 建议

4.1 强化政府在卫生资源配置中的作用

由于卫生资源的特殊性,各项卫生资源多向经

济发展水平较高的地方聚集,致使贫困、偏远、发展较慢的地区卫生资源短缺,公平性遭到严重破坏,因此需要加入政府调控,同时并用"看得见的手"和"看不见的手",保证各地卫生资源的配置相对公平。[13]广西全区的卫生资源按人口分配相对公平,但不同地级市之间的拥有量具有一定的差距,因此有必要加大政府对不同地区资源配置的调控力度,一方面利用市场调节,各项资源自由分配,群众按需购买,另一方面利用宏观调控,降低分配的不公平性,增加对经济不发达、发展前景较差地区的财政投入,使政策向部分资源紧缺地区倾斜,促使其引进更多的卫生资源。

4.2 改善地区间分布差异,使资源向落后、偏远地区 倾斜

广西地区间卫生资源分布不均衡,较大的地理面积却没有拥有相应较多的卫生资源,空间分布欠合理。为了使人人能够享受到基本的卫生服务,应倡导以需求为导向,按照群众的基本需求分配卫生资源,因此,应当在合理的距离设置医疗机构,配备相应的卫生人力与床位,充分保证人人可享有基本卫生服务,当群众有就医需求时,可以及时得到医治。同时实行分级诊疗的制度,在基层设立较多的医疗机构,使大部分人口在户籍所属地解决就医需求,也可以缓解大医院的就医压力。在配置资源时也应充分考虑到经济因素,关注到经济发展较落后的地区,老少边穷地区医疗卫生服务的公平性和可及性较差,应增加投入量,加大政策倾斜力度,改善现有状况。

4.3 实施区域人才稳定政策

加强卫生人才队伍建设,提倡向不同城市分散工作,不仅仅聚集在南宁、柳州、桂林等发展速度较快的城市。其一,鼓励定向培养政策,给定向就业的卫生人员给予学业上的补助,例如减免学费、发放生活补助等,引导在校医学生向百色、河池等地就业。其二,可增加人力资源紧缺地区的薪酬待遇,给予优惠政策,合理规划薪资,增加晋升空间,放出编制名额,吸引更多的人才。[14]其三,可以制定单位抽调制度,通过医联体等形式,抽取各大医院的技术骨干到紧缺地区支援,把好的医疗技术带去其他市区医院,提高当地医疗水平,同时解决人员紧缺的难题。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

- [1] 崔俊丹, 田庆丰, 鲁评, 等. 基于基尼系数和泰尔指数的河南省卫生计生资源配置公平性研究[J]. 现代预防 医学, 2018, 45(1): 71-74.
- [2] 梁胜林, 冯启明, 王勇, 等. 少数民族地区卫生资源配置公平性研究: 以广西为例[J]. 中国卫生事业管理, 2015, 32(9): 677-680.
- [3] 李小亭,张秋.基于基尼系数和差别指数的广东省卫生资源配置公平性分析[J].现代预防医学,2019,46(4):658-662,686.
- [4] 张晔, 张驰, 王志强. 2004~2016年新疆医疗卫生资源配置公平性与影响因素研究——基于"人口公平性"与"地理公平性"的综合视角[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(7): 499-509.
- [5] 郭玉秀, 宋国强, 周荣耀, 等. 安徽省卫生资源配置现状及公平性研究[J]. 中国卫生资源, 2018, 21(4): 318-322.
- [6] 张彦琦, 唐贵立, 王文昌, 等. 基尼系数和泰尔指数在卫生资源配置公平性研究中的应用[J]. 中国卫生统计, 2008(3): 243-246.
- [7] 秘玉清, 张继萍, 刘一鋆, 等. 我国全科医生资源配置与公平性研究[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(9): 661-663, 701.
- [8] 周晔玲,蓝相洁,司明舒,等.基于集中指数与基尼系数的广西全科医生配置公平性研究[J].中国卫生经济,2018,37(10):39-42.
- [9] 陈平,陈莹,杨添懿,等.基于基尼系数和泰尔指数的云南省乡镇卫生院卫生资源公平性分析[J].现代预防医学,2015,42(20);3716-3719,3723.
- [10] 郝义彬, 裴青燕, 鲁锋, 等."十二五"末期我国医疗卫生资源配置的公平性及效率研究[J].中国卫生资源, 2017, 20(6):511-515.
- [11] 杨乐,王红漫.北京市医疗卫生资源配置的公平性分析[J].中国卫生经济,2018,37(11):37-40.
- [12] 胡伟萍,杨敬,徐润龙,等.中国大陆地区全科医生资源配置公平性研究[J].中国全科医学,2015,18(22):2628-2631.
- [13] 玄春艳, 亓爱杰. 山东省卫生资源配置公平性探讨 [J]. 医学与社会, 2018, 31(10): 18-21.
- [14] 张晓燕,梁倩君.湖北省卫生资源配置的公平性分析:基于洛伦兹曲线和基尼系数的综合分析[J].中国卫生资源,2010,13(2):69-71.

[收稿日期:2020-01-03 修回日期:2020-02-21] (编辑 赵晓娟)