

长三角地区全科医生资源配置状况及公平性分析

——基于集中指数和基尼系数

姜城蕾, 邱林萍, 宋国强, 刘梦, 周田田, 孙先红

(安徽医科大学 卫生管理学院, 安徽 合肥 230032)

摘要:以长三角地区三省一市的全科医生数据为资料来源,通过集中指数、基尼系数以及集聚度对长三角地区 2016—2020 年的全科医生资源配置的现状及公平性进行分析,为优化长三角地区的全科医生配置提供依据。结果显示,2016—2020 年长三角地区全科医生资源按人口配置的基尼系数在 0.1~0.2 之间,按地理面积配置的基尼系数在 0.3~0.4 之间。2016—2017 年集中指数为正值,而 2018—2020 年集中指数为负值。2018—2020 年,上海市卫生资源集聚度与其他省份有较大差距。全科医生按人口配置的公平性优于按地理面积配置的公平性。长三角区域内不同省市全科医生配置差异明显。三省一市应加强协同,合理制定卫生资源配置规划,共同打造健康长三角。

关键词:长三角地区;全科医生;基尼系数;集中指数;公平性

中图分类号:R197.1

文献标志码:A

文章编号:1009-4784(2023)03-0005-06

全科医生制度最早是由英国建立并完善的,在英国,全科医生可以用 20%~30% 的卫生系统预算费用治疗 80% 的疾病^[1]。全科医生配置的公平性和合理性影响着我国分级诊疗制度的实施和基层医疗卫生事业的发展^[2]。我国的全科医生制度发展较为滞后,虽然近年来我国全科医生总量逐年增加,但仍然难以满足居民的健康需求,与发达国家相比仍有较大差距。本研究以长三角区域一体化为背景,聚焦长三角地区全科医生资源的配置。长三角一体化发展是党中央的重大决策部署,随着长三角区域一体化发展并上升为国家战略,长三角地区医疗卫生事业一体化更应该提上日程。

我国研究人员对卫生资源配置公平性的测量主要采用基尼系数、泰尔指数、卫生资源集聚度和集中指数等方法。其中,基尼系数在衡量医疗卫生资源配置不平等中应用最为广泛,然而基尼系数只能反映资源总体的不公平程度,需要结合其他方法来对资源公平性进行综合分析。集中指数可以判断资源在地域上的集中状况,集聚度则可以分析区域内各省资源的公平性。

研究利用全科医生相关数据,通过计算集中指数、基尼系数和集聚度等 3 种指标分析 2016—2020 年长三角地区全科医生的配置状况以及配置公平性,为进一步优化长三角地区全科医生资源配置和推动长三角区域医疗卫生一体化进程提供参考。

一、资料与方法

(一)资料来源

研究人口数据来源于国家统计局,全科医生数据来源于《中国卫生和计划生育统计年鉴》(2016 和 2017 年)以及《中国卫生健康统计年鉴》(2018 年、2019 年和 2020 年),地理面积数据来源于各省自然资源厅。

(二)评价方法

1. 基尼系数。基尼系数是由洛伦兹曲线所定义的一个指数,笔者使用田卫民根据洛伦兹曲线图中不平等面积与完全不平等面积的比值^[3]所推导出的公式来计算基尼系数。

$$G=1-\frac{1}{P\bar{X}}\sum_{i=1}^n(X_{i-1}+X_i)\times P_i \quad \text{式 1}$$

式 1 中 G 表示基尼系数, P 表示总人口, X 表

收稿日期:2022-12-05

资助项目:医疗健康数据建模分析及医疗健康大数据案例的研究项目(k2002072)

作者简介:姜城蕾,女,安徽医科大学社会医学与卫生事业管理专业 2022 级硕士研究生。研究方向:卫生政策与卫生法律法规。

通信作者:宋国强,Email:songguoqiang@ahmu.edu.cn

示全科医生总数, i 表示按各省人均全科医生数升序排列之后的组数。基尼系数介于 0~1 之间, 基尼系数越小表示全科医生配置的越均等, 基尼系数在 0.2 以下表示绝对公平, 0.2~0.3 表示比较公平, 0.3~0.4 表示相对合理, 0.4~0.5 表示比较不公平, 0.5 以上为极不公平, 通常把 0.4 作为资源分配差距的“警戒线”^[4]。

2. 集中指数。集中曲线由洛伦兹曲线发展而来, 但 X 轴代表的是经济分组下的人口或其他对应指标的累计占比, 纵轴为卫生人力资源的累计占比^[5]。研究采用几何法计算集中指数。

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n-1} (X_{i+1} - X_i)(Y_{i+1} + Y_i) \quad \text{式 2}$$

$$X_0 = 0, Y_0 = 0 \quad \text{式 3}$$

式 2 中的 X_i 是按照各省人均 GDP 升序排列后的人口累计百分比, Y_i 是全科医生数的累计百分比, 集中指数的取值范围在 -1~1 之间, 集中指数为 0 代表绝对公平, 为 1 或 -1 时表明绝对不公平; 大于 0 时, 表示更多的全科医生资源配置在经济水平高的地区; 小于 0 时, 说明全科医生资源偏好于分配在经济水平低下的地区^[6]。

3. 集聚度。袁素维等将集聚度引入卫生领域, 提出卫生资源集聚度用于评价卫生资源配置的公平性, 卫生资源集聚度表示某一地域内以占上一层次区域 1% 的土地面积上集聚的卫生资源数量的比例 (%)^[7]。

$$HRAD_i = \frac{(HR_i/HR_n) \times 100\%}{(A_i/A_n)} \times 100\% \\ = (HR_i/A_i) / (HR_n/A_n) \quad \text{式 4}$$

式 4 中 $HRAD_i$ 为长三角地区某 i 省全科医生集聚度, HR_i 为 i 省全科医生数, HR_n 为长三角地区三省一市的总全科医生数, A_i 是 i 省的土地面积, A_n 是三省一市的土地面积之和。

卫生资源集聚度常与人口集聚度结合使用来分析某地卫生资源配置的公平性^[8]。

$$PAD_i = \frac{(P_i/P_n) \times 100\%}{(A_i/A_n)} \times 100\% \\ = (P_i/A_i) / (P_n/A_n) \quad \text{式 5}$$

式 5 为人口集聚度计算公式, PAD_i 为 i 省人口集聚度, P_i 为 i 省人口数量, P_n 为三省一市人口数量总和。

当 $HRAD_i > 1$ 时, 表明 i 省全科医生资源按地理面积配置的公平性较高。当 $HRAD_i$ 与 PAD_i 的差值 d 大于 0 时, 表明该地区全科医生资源可以满足该地区人口的需求, 卫生服务可及性较高; 当差值小于 0 时, 说明该地区全科医生配置不足^[9]。

(三) 数据处理

研究利用 Excel 软件进行数据录入、整理与分析, 计算长三角地区 2016—2020 年的集中指数、基尼系数以及集聚度, 利用这 3 种方法分析长三角地区全科医生配置的公平性。

二、结果

(一) 长三角地区全科医生配置的描述性分析

总体上看, 2016—2020 年江苏省、浙江省、安徽省、上海市的全科医生总量和每万人口全科医生数均在持续增加(表 1)。2016—2020 年, 长三角地区全科医生总数增加了 49 155 名, 年均增长率为 15.47%。上海市全科医生总数的年均增长率为 5.72%, 江苏省为 24.20%, 浙江省为 7.05%, 安徽省为 25.34%, 全科医生总数年均增长率最高的是安徽省, 最低的是上海市。2020 年安徽省全科医生数为 21 096 人, 比 2016 年的 8 625 人增加了 12 471 人, 增幅巨大, 此外安徽省在 2016 至 2019 年间增幅缓慢, 但在 2019 至 2020 年间增幅较大, 年增长率为 39.6%; 浙江省在 2017 至 2018 年间全科医生总数下降明显, 其余年份持续增加; 江苏省在 2017 至 2018 年间全科医生总数增幅较大, 年增长率为 73.3%(图 1)。

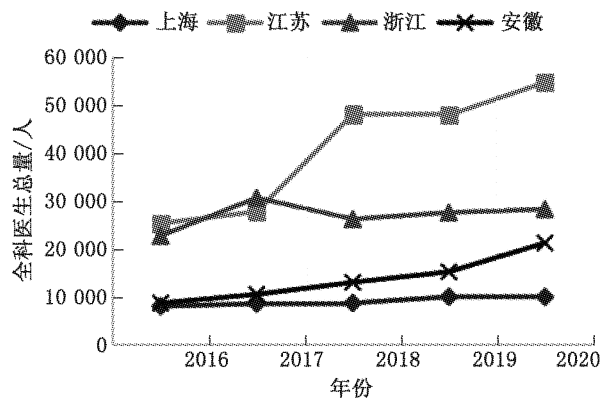


图 1 2016—2020 年长三角地区全科医生总量

安徽省每万人口全科医生数与江浙沪有明显差距, 但差距逐渐缩小, 与 2016 年的每万人口 1.39 名全科医生相比, 2020 年安徽省每万人口全科医生数增长至 3.03 名, 增幅大。除安徽每万人口全科医生数在持续增长外, 上海、江苏、浙江等地每万人口全科医生数在不同年份均有不同程度的减少(图 2)。2016—2020 年, 上海市每万人口全科医生数的年均增长率为 5.02%, 江苏省为 20.18%, 浙江省为 3.05%, 安徽省为 21.58%, 年均增长率最高的是安徽省, 最低的是浙江省。

表 1 2016—2020 长三角三省一市全科医生配置基本情况

单位:人

年份	上海		江苏		浙江		安徽	
	全科医生总数	每万人口全科医生数	全科医生总数	每万人口全科医生数	全科医生总数	每万人口全科医生数	全科医生总数	每万人口全科医生数
2016	7 967	3.29	25 162	3.15	22 571	4.04	8 625	1.39
2017	8 491	3.51	27 578	3.43	30 467	5.39	10 430	1.67
2018	8 629	3.56	47 794	5.94	26 047	4.54	12 917	2.04
2019	9 924	4.09	47 601	5.90	27 406	4.68	15 116	2.37
2020	9 890	3.97	54 398	5.86	28 096	4.28	21 096	3.03

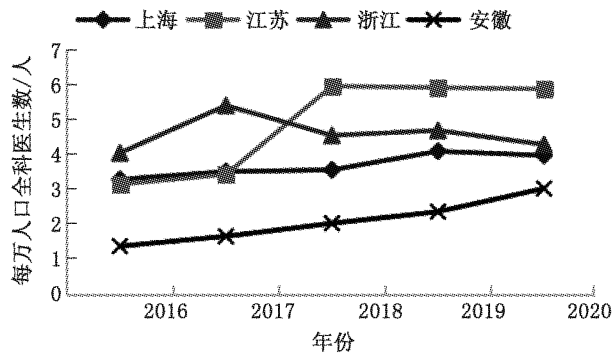


图 2 2016—2020 年长三角地区每万人口全科医生数

全科医生总量包括注册为全科医学专业的人数和取得全科医生培训合格证的人数。2016—2020 年,长三角地区注册为全科医学专业的人数和取得全科医生培训合格证的人数分别为 40.72%和 59.28%、39.79%和 60.21%、60.27%和 39.73%、66.07%和 33.93%、74.28%和 25.72%。总体来说,注册成为全科医学专业的人数以及所占比例逐渐增长,到 2020 年长三角地区全科医生执业注册占比已经达到 74.28%,但仍有约三分之一的人虽然取得了全科医生培训合格证书但并未进行全科医学执业注册。

(二)长三角地区全科医生配置的基尼系数分析

借助 Excel 软件计算得出长三角地区 2016 年全科医生按人口配置的基尼系数为 0.16;2017 年为 0.19;2018 年为 0.19;2019 年为 0.16;2020 年为 0.14。2016—2020 年,长三角地区全科医生人力资源按人口配置的基尼系数为 0.1~0.2,说明 2016—2020 年长三角地区全科医生按人口分布高度平均。

2016—2020 年,长三角地区全科医生按地理面积配置的基尼系数分别为 0.33、0.33、0.37、0.35、0.32,范围在 0.3~0.4,说明 2016 至 2020 年间长三角地区全科医生按地理面积分布较为合理。

全科医生资源按人口分布要优于按地理面积分布。以 2020 年为例,笔者分别以人口和地理面积百分比为横轴,以全科医生资源累积百分比为纵轴

绘制洛伦兹曲线,结果显示按人口分布的洛伦兹曲线比按地理面积分布的洛伦兹曲线更接近公平线(图 3~图 4)。

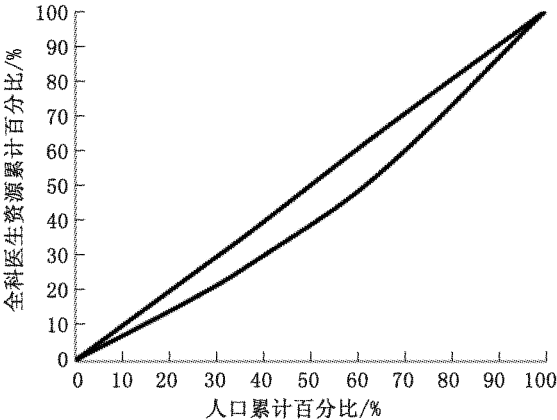


图 3 2020 年全科医生资源按人口分布的洛伦兹曲线

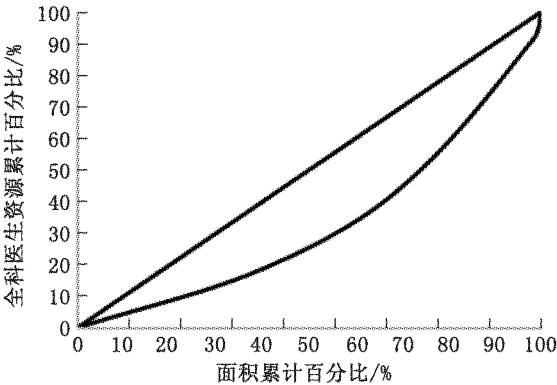


图 4 2020 年全科医生资源按地理面积分布的洛伦兹曲线

根据基尼系数变化的折线图反映,2018 年以后,全科医生按人口分布和按地理面积分布的基尼系数都在逐渐减小(图 5),表明全科医生在长三角地区配置的公平性越来越好。

(三)长三角地区全科医生配置的集中指数分析

2016 年,三省一市全科医生配置的集中指数为 0.11,2017 年为 0.07,2018 年为 -0.19,2019 年为 -0.16,2020 年为 -0.14。2016—2017 年集中指数为正数,说明长三角地区较多的全科医生资源配

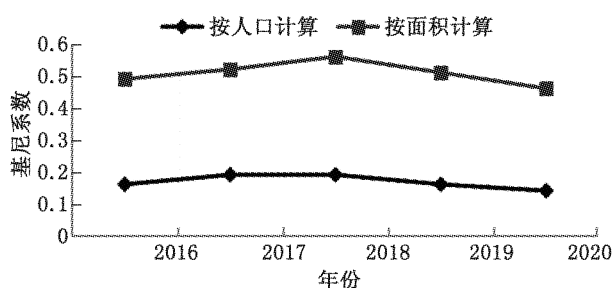


图5 2016—2020 年长三角地区全科医生配置的基尼系数

置在经济水平高的地区。2018—2020 年,集中指数为负数,说明全科医生资源在长三角地区倾向于配置在经济水平较低的地区(表 2)。

(四)长三角地区全科医生配置的集聚度分析

2016—2020 年,上海市、江苏省的卫生资源集聚度均大于 1;浙江省 2017—2018 年卫生资源集

表 2 2016—2020 年长三角地区全科医生分布的基尼系数和集中指数

年份	基尼系数		集中指数
	按人口配置	按面积配置	
2016	0.16	0.33	0.11
2017	0.19	0.33	0.07
2018	0.19	0.37	-0.19
2019	0.16	0.35	-0.16
2020	0.14	0.32	-0.14

聚度大于 1;而 2018—2020 年小于 1 但接近于 1;安徽省 2016—2020 年卫生资源集聚度均远小于 1(表 3)。这说明上海市、江苏省、浙江省的全科医生资源的地理可及性较好而内陆省份安徽的全科医生资源的地理可及性较差。

表 3 2016—2020 年长三角三省一市全科医生集聚度情况

省份	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年		2020 年	
	集聚度	<i>d</i>	集聚度	<i>d</i>	集聚度	<i>d</i>	集聚度	<i>d</i>	集聚度	<i>d</i>
上海	6.89	0.91	6.14	0.20	5.03	-0.88	5.52	-0.38	4.85	-1.03
江苏	1.34	0.09	1.22	-0.02	1.71	0.47	1.63	0.39	1.64	0.41
浙江	1.21	0.30	1.36	0.44	0.94	0.01	0.94	0.01	0.85	-0.09
安徽	0.34	-0.32	0.34	-0.32	0.34	-0.32	0.38	-0.27	0.47	-0.18

在卫生资源集聚度与人口集聚度的差值方面,上海市卫生资源集聚度与人口集聚度的差值最大,这与张涛等^[10]的研究结果一致。2018 年后,上海市卫生资源集聚度与人口集聚度的差值均小于 0,这表明 2018—2020 年上海市域内全科医生资源无法满足人们的需求。总体来看,江苏省和浙江省卫生资源集聚度与人口集聚度的差值均大于 0 或接近于 0,说明苏浙两省的全科医生配置基本满足居民的就医需求。2016—2020 年安徽省的差值均小于 0,提示安徽省全科医生资源配置无法满足安徽省内居民的需求。

三、讨论

(一)长三角地区全科医生配置公平性总体较好

2016—2020 年江苏省、浙江省、安徽省、上海市的全科医生总量的总体趋势在持续增长。2016—2020 年长三角地区全科医生资源按人口配置的基尼系数在 0.1~0.2 之间,按地理面积配置的基尼系数在 0.3~0.4 之间,全科医生在长三角区域按人口

配置已达最优状态,按地理面积配置的均衡性较为合理。2018 年,国务院印发《关于改革完善全科医生培养与使用激励机制的意见》指出,到 2020 年全科医生城乡分布趋于合理,服务能力显著提升,到 2020 年城乡每万居民拥有 2~3 名全科医生,到 2030 年,每万人口拥有 5 名全科医生^[11],这使长三角地区加大了对卫生健康事业尤其是基层卫生健康事业的重视。到 2020 年底,长三角地区三省一市全科医生总数达到了 11 万,占全国总全科医生数的 27.8%;每万人口全科医生数高于全国平均水平。虽然长三角地区全科医生的现况领先全国,但与发达国家仍有较大差距,2020 年长三角地区全科医生占执业(助理)医师总数的比例为 15.59%,而美国的全科医生占全部医生的 34%,英国和加拿大的全科医生占医生总数的 50%^[12]。因此,仍需持续加大全科医生的培养力度,不断缩小与发达国家的差距。

(二)长三角地区全科医生按人口配置的公平性优于按地理面积配置的公平性

2016—2020 年长三角地区全科医生按人口配

置的基尼系数在0.1~0.2之间,按地理面积配置的基尼系数在0.3~0.4之间,全科医生按人口配置比按地理面积配置得更均衡,这与肖思曲等^[13]的研究结果一致。究其原因,我国在配置卫生人力资源时常以每万人口卫生人力资源拥有量作为配置标准,忽视地理面积因素以及经济因素对卫生资源配置的影响。

(三)长三角地区内部全科医生配置差异明显

长三角地区区域内全科医生配置差异较大,尤其体现在安徽省与上海市、江苏省和浙江省的区别。截至2020年底,安徽省每万人口全科医生数达到3.03人,而江苏省、浙江省和上海市在2016—2020年每万人口全科医生数均达到3人以上。到2020年底,江苏省每万人口全科医生数为5.86人,差距明显。此外江苏省每万人口全科医生数领先全国其他省市,已实现“到2030年城乡居民每万人口拥有5名全科医生”的目标。安徽省每万人口全科医生数增长速度最快,年平均增长率达到了20%以上,这说明近年来国家对经济欠发达地区卫生人力资源规划的重视程度增加,全科医生资源配置向欠发达省份倾斜。5年间除安徽省每万人口全科医生数在持续增长外,上海等地均有不同程度减少,可能的原因包括:一是全科医生数量减少,受待遇偏低,发展空间小等因素的影响,部分全科医生在完成培养计划后选择转岗成为专科医生;二是人口数量增多,上海、江苏等地属于沿海经济发达地区,对人口的虹吸效应明显。

通过基尼系数和集中指数可知长三角地区总体的全科医生配置的公平性情况,而通过集聚度可知长三角区域内不同省市全科医生配置的均衡程度。安徽省卫生资源集聚度与人口集聚度的差值小于0,说明安徽省全科医生无法满足区域内居民的需求。上海市属于人口密集地区,经济发达,地理面积较小,所以上海市全科医生资源集聚度较高,2020年上海市卫生资源集聚度是安徽省的10倍。然而上海市在2018—2020年卫生资源集聚度与人口集聚度的差值均小于1,表明上海市全科医生配置不足,这可能是由于上海市作为经济发达、地理位置优越的大城市,对人口的吸引力巨大,根据2020年上海市第七次全国人口普查主要数据公报显示,全市常住人口中外来常住人口占比为42.1%^[14],人口大量涌入却无法落户,这导致流动人口的全科医生需求无法得到满足。

四、建议

(一)注重全科医生的质量,增强全科医生的职业吸引力

建议政府部门不仅要关注全科医生的总量及配置公平性,还应重点关注全科医生的服务质量,成立全科医疗质量控制小组,对社区内全科医生进行定期考核,加强全科医生的理论及技能培训,提升全科医生服务基层的能力和水平。虽然注册成为全科医生专业的人数占比不断增加,但仍有许多人虽取得培训合格证书但未进行全科医生执业注册。鉴于此,各地政府应制定和完善全科医生激励政策,设置绩效奖励和岗位津贴,畅通全科医生晋升渠道,增强全科医生的职业吸引力,将取得全科医生合格证书的人充分吸引到全科医生的岗位上,推动全科医生队伍建设。长三角地区以及其他地区也应该辩证地借鉴国外经验,提高全科医生的工作满意度,成立全国全科医学专业学术机构,统一考核标准,推动全科医生薪酬制度、人才培养机制协同发展^[15],这样才能更好地使全科医生投入到基层卫生健康事业的建设中,为居民提供优质的基层健康服务,进而有效促进分级诊疗制度的实施。此外,长三角地区由于薪酬水平高,对其他省份的全科医生有着较强的虹吸作用,这种虹吸作用会加大长三角地区与全国其他省份全科医生资源的差距从而不利于推动健康公平。建议政府在制定政策时适当向中西部地区和农村倾斜,例如,给予安家费和偏远地区补助,改善全科医生的工作条件,从而留住人才。

(二)以需求为导向配置卫生资源,增强全科医生配置的均衡性和可及性

建议优化卫生人力资源配置标准,以需求为导向配置卫生资源,在考虑人口因素的同时,将地理面积和经济水平等因素纳入考量范围^[1]。同时根据不同辖区内人口的年龄结构、基本医疗服务需求和疾病特征配置全科医生^[16],使全科医生的能力与工作方式与各地实际需要相适应,增强全科医生资源配置的均衡性和可及性。

(三)统筹协调区域发展,因地制宜制定卫生政策

目前,长三角一体化已经上升为国家战略,区域内医疗卫生资源整合协同,互联互通将更加深

入。长三角地区各省市之间要加强协同,推动区域内要素资源流动,引导全科医生资源互联互通,有效促进长三角地区医疗卫生一体化进程^[17]。此外,如何打破三省一市之间的行政壁垒,实现长三角区域内要素自由流动和相关的体制突破是长三角地区卫生健康一体化所面临的瓶颈性问题^[18]。三省一市不仅要注重省市之间的协同,还要加快全科医生在省市内部的流动,增强省市内全科医生资源配置的公平性。三省一市要取长补短,精准定位,按照各地的实际需求培养全科医生,上海应着力解决流动人口的就医需求,安徽应加大对全科医生培育的投入。针对全科医生无法满足居民需求的问题,加强人才培养机制是核心,利用医联体内上级医院优质的资源,为基层全科医生提供免费进修以及培训的机会,打造社区人才梯队^[19]。提倡全科医生多点执业,这样既有利于全科医生之间的学术交流,也有利于居民就近就医,缓解卫生人力资源地理可及性较差的问题^[20]。现如今,大数据与医疗领域高度融合,互联网医疗在促进卫生人力资源优化配置方面发挥了重大作用,各省市也应积极推进“互联网+全科医生”模式,加强各省市全科医生的交流与合作,提升全科医生的业务水平,促进长三角卫生健康一体化进程。长三角地区也应充分发挥示范作用,辐射带动周边欠发达省份,促进与周边以及其他省份全科医生资源的互联互通。

研究由于数据有限,研究深度不够,只利用面板数据分析了全科医生的数量而未考虑全科医生的质量,实际上人力资源配置的公平性不仅在数量公平,更重要的是全科医生是否合格,能否满足居民的医疗需求,若全科医生无法解决居民的健康问题,那么全科医生制度也就无法发挥应有的作用。

参考文献:

- [1]何媛媛,李军山,操文婷.分级诊疗模式中全科医生制度建设研究[J].卫生经济研究,2018(3):48-50,54.
- [2]李婉,韩彩欣.我国西部地区全科医生配置公平性研究:基于基尼系数和集聚度[J].卫生经济研究,2020,37(9):29-32.
- [3]田卫民.中国基尼系数计算及其变动趋势分析[J].人文杂志,2012(2):56-61.
- [4]卢秀芳,刘楚,李超凡,等.我国中医药人员配置公平性研究:基于基尼系数与泰尔指数[J].中国卫生经济,2017,36(10):46-50.
- [5]朱斌,毛瑛,何荣鑫,等.中国卫生人力资源配置公平性测量方法及应用综述[J].中国卫生事业管理,2022,39(1):10-16.
- [6]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.
- [7]袁素维,危凤卿,刘雯薇,等.利用集聚度评价卫生资源配置公平性的方法学探讨[J].中国医院管理,2015,35(2):3-5.
- [8]张金池,宋佳,马东平,等.2015—2019年我国全科医生资源配置公平性研究[J].中国医院统计,2022,29(2):130-135.
- [9]许敏旋,贾莉英.我国全科医生资源集聚度评价分析[J].卫生经济研究,2018(5):35-38.
- [10]张涛,孙立奇,李书婷,等.我国公共卫生资源配置的公平与效率分析:基于 HRAD 和 DEA 的研究[J].中国卫生政策研究,2017,10(9):57-62.
- [11]国务院办公厅.关于改革完善全科医生培养与使用激励机制的意见[EB/OL].(2018-01-24)[2022-10-24].http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-01/24/content_5260073.htm.
- [12]秘玉清,张继萍,刘一璠.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.
- [13]肖思曲,王梓棋,程雨,等.基于差别指数和集聚度的贵州省卫生资源配置公平性评价[J].中国卫生统计,2020,37(2):215-217.
- [14]上海市统计局.上海市第七次全国人口普查主要数据公报(第一号)[EB/OL].(2021-05-18)[2022-10-28].<https://tjj.sh.gov.cn/zdlyxxgk/20210701/64f46d9879094179993177a94dfc0f2f.html>.
- [15]潘萱达,于晓松,单海燕.国内外全科医生激励机制对比与启示[J].中国全科医学,2023,26(1):14-20.
- [16]姜晓月,吴小南,李跃平.福州市社区卫生资源配置公平性分析[J].福建医科大学学报(社会科学版),2011,12(1):25-28.
- [17]张晓溪,孙玉莹,周保松,等.我国长三角地区卫生发展效率研究[J].卫生经济研究,2020,37(1):18-21.
- [18]凤启龙.人类卫生健康共同体:长三角区域医联体发展的价值导向[J].南京社会科学,2021(5):63-70.
- [19]庄林,史卫红,乔学斌.江苏省基层全科医生队伍建设现状及思考[J].南京医科大学学报(社会科学版),2019,19(6):465-468.
- [20]沙玛·木拉提,陈红,迪丽菲亚·地力夏提,等.关于改革完善全科医生培养与使用激励机制政策文件的 NVi-vol2 质性研究[J].中国初级卫生保健,2022,36(9):1-4.

(编辑:陈越,李鑫梅)