

深圳市医疗机构眼科资源配置公平性分析

牟敬锋¹, 刘美洲², 张少冲²

1. 深圳市眼科医院公共卫生中心, 广东 深圳 518040; 2. 深圳市眼科医院, 广东 深圳 518040

摘要: **目的** 分析深圳市医疗机构眼科资源配置公平性, 为优化深圳市眼科资源配置提供依据。**方法** 通过《2019年深圳市卫生统计年鉴》收集深圳市医疗机构眼科床位数和眼科医师数资料, 采用洛伦茨曲线和基尼系数分析深圳市眼科资源分布和配置公平性。**结果** 2019年深圳市每10万常住人口有眼科床位5.95张, 眼科医师4.62人; 其中原特区内(包括罗湖区、福田区、南山区和盐田区)每10万常住人口有眼科床位13.35张, 眼科医师9.51人, 原特区外(包括光明区、宝安区、龙华区、龙岗区、坪山区和大鹏新区)每10万常住人口有眼科床位2.17张, 眼科医师2.13人。全市眼科床位和眼科医师按照常住人口分布的基尼系数分别为0.348和0.243, 原特区内眼科床位和眼科医师基尼系数分别为0.386和0.386, 原特区外眼科床位和眼科医师基尼系数分别为0.086和0.012。与原特区内相比, 原特区外眼科床位和眼科医师的洛伦茨曲线比较接近公平线。**结论** 深圳市医疗机构眼科床位和眼科医师总量有待提升, 区域配置公平性较差, 主要表现为原特区外眼科资源缺乏。

关键词: 眼科; 医疗资源; 公平性; 洛伦茨曲线; 基尼系数

中图分类号: R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2023) 03-0267-04

Equity of resource allocation in ophthalmology departments of medical institutions in Shenzhen City

MU Jingfeng¹, LIU Meizhou², ZHANG Shaochong²

1. Department of Public Health, Shenzhen Eye Hospital, Shenzhen, Guangdong 518040, China; 2. Shenzhen Eye Hospital, Shenzhen, Guangdong 518040, China

Abstract: Objective To investigate equity of resource allocation in ophthalmology departments of medical institutions in Shenzhen City, so as to provide insights into the optimization of resource allocation in ophthalmology departments in Shenzhen City. **Methods** The numbers of beds and ophthalmologists in ophthalmology departments of medical institutions in Shenzhen City were collected through the Shenzhen Health Statistical Yearbook 2019. The distribution of resources and equity of resource allocation were evaluated in ophthalmology departments of Shenzhen City using Lorenz curve and Gini coefficient. **Results** There were 5.95 beds and 4.62 ophthalmologists in ophthalmology departments per 100 000 permanent residents in Shenzhen City in 2019. There were 13.35 beds and 9.51 ophthalmologists in ophthalmology departments per 100 000 permanent residents within the former special zone (Luohu, Futian, Nanshan and Yantian districts), and 2.17 beds and 2.13 ophthalmologists in ophthalmology departments per 100 000 permanent residents outside the former special zone (Guangming, Baoan, Longhua, Longgang, Pingshan districts and Dapeng New Area). The Gini coefficients of beds and ophthalmologists in ophthalmology departments were 0.348 and 0.243 by permanent residents in Shenzhen City, 0.386 and 0.386 within the former special zone and 0.086 and 0.012 outside the former special zone, respectively. The Lorenz curves of beds and ophthalmologists in ophthalmology departments were closer to the equity line outside the former special zone in relative to within the former special zone. **Conclusion** The gross number

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.03.019

基金项目: 广东省临床教学基地教学改革研究项目 (2021JD055);

深圳市“医疗卫生三名工程”项目 (SZSM202011015)

作者简介: 牟敬锋, 硕士, 副主任医师, 主要从事慢性病防治和流行病学研究工作

通信作者: 张少冲, E-mail: zhangshaochong@gzzoc.com

of beds and ophthalmologists remains to be increased in ophthalmology departments of medical institutions in Shenzhen City, and the equity of regional resource allocation is poor, which is mainly characterized by resource scarcity in ophthalmology departments outside the former special zone.

Keywords: ophthalmology department; medical resource; equity; Lorenz curve; Gini coefficient

“十三五”全国眼健康规划指出,眼健康是国民健康的重要组成部分,合理规划配置眼科医疗资源,提升医疗机构眼科服务能力,对推动我国社会发展具有重要意义。眼科医师数和床位数是反映一个区域内眼科资源配置的重要指标。目前,我国大量学者报道了眼科资源配置公平性,如上海、山西、广东、新疆和全国等,研究结果发现我国部分地区眼科资源配置不均衡^[1-6]。

近年来,深圳市抢抓中国特色社会主义先行示范区和粤港澳大湾区建设重大历史发展机遇,将卫生健康事业发展与深化医疗卫生体制改革紧密结合,着力优化卫生服务体系,创新卫生体制机制,增加医疗资源供给力度,眼科资源供给能力明显增强。为了解深圳市眼科资源配置现状,制定眼科资源配置规划以进一步优化眼科资源布局,本文收集深圳市2019年眼科资源配置资料,评估眼科资源配置公平性。

1 资料与方法

1.1 资料来源 深圳市眼科资源配置资料来源于《2019年深圳市卫生统计年鉴》。

1.2 方法 收集2019年深圳市医疗机构眼科床位数、执业(助理)医师数和各行政区常住人口数等资料,采用洛伦茨曲线和基尼系数评估眼科资源配置公平性。以人均眼科资源(床位、医师)升序排列后的人口累计百分比为横轴,以眼科资源累计百分比为纵轴,采用Excel 2010软件绘制洛伦茨曲线。洛伦茨曲线对角线为公平线,曲线越接近公平线,资源配置公平性越高,曲线弯曲程度越大,资源配置越不公平^[5]。计算基尼系数,对眼科资源配置按常住人口分布的公平性进行定量评估。基尼系数取值范围为0~1,数值越大表示资源配置越不公平。基尼系数<0.3表示资源配置处于公平状态,0.3~<0.4表示资源配置处于相对公平状态,≥0.4表示资源配置处于不公平状态^[7]。

2 结果

2.1 眼科资源配置情况 2019年深圳市共有眼科床位794张,眼科医师617人;每10万常住人口有眼科床位5.95张,眼科医师4.62人;原特区内(包括

罗湖区、福田区、南山区和盐田区)每10万常住人口有眼科床位13.35张,眼科医师9.51人;原特区外(包括光明区、宝安区、龙华区、龙岗区、坪山区和大鹏新区)每10万常住人口有眼科床位2.17张,眼科医师2.13人。大鹏新区眼科资源配置处于全市最低水平,每10万常住人口有眼科床位0张,眼科医师1.26人;福田区眼科资源配置处于全市最高水平,每10万常住人口有眼科床位27.18张,眼科医师18.10人。见表1。

表1 2019年深圳市眼科床位和医师分布

Table 1 Distribution of beds and ophthalmologists in ophthalmology departments across Shenzhen City in 2019

行政区	眼科 床位/张	每10万常住人口 眼科床位/张	眼科 医师/人	每10万常住人 口眼科医师/人
罗湖区	81	7.67	58	5.49
福田区	452	27.18	301	18.10
南山区	66	4.27	64	4.14
宝安区	81	2.42	71	2.12
龙岗区	63	2.51	54	2.15
盐田区	3	1.23	6	2.46
龙华区	20	1.17	22	1.29
坪山区	3	0.65	15	3.24
光明区	25	3.80	24	3.65
大鹏新区	0	0	2	1.26

2.2 眼科床位配置公平性 深圳市医疗机构眼科床位按常住人口分布的基尼系数为0.348。进一步分析发现,原特区内眼科床位曲线距离公平线较原特区外的远,基尼系数分别为0.386和0.086。见图1和图2。

2.3 眼科医师配置公平性 深圳市眼科医师按常住人口分布的基尼系数为0.243。进一步分析发现,原特区内眼科医师曲线距离公平线较原特区外的远,基尼系数分别为0.386和0.012。见图3和图4。

3 讨论

截至2019年底,深圳市医疗机构共有眼科床位794张,每10万常住人口有眼科床位5.95张,远低于2018年北京(9.05张)、上海(6.02)、重庆

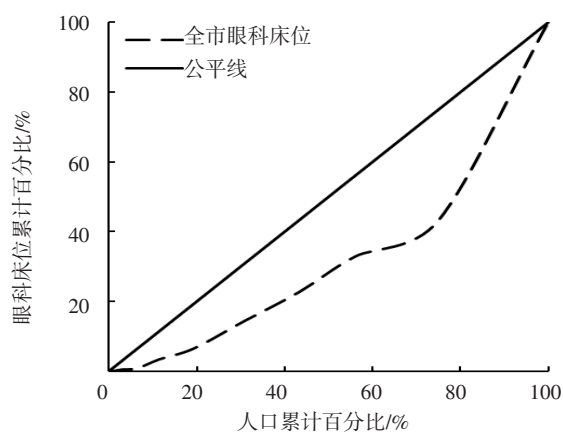


图1 2019年深圳市眼科床位按常住人口分布的洛伦茨曲线
Figure 1 Lorenz curve of beds in ophthalmology departments allocated by permanent residents in Shenzhen City in 2019

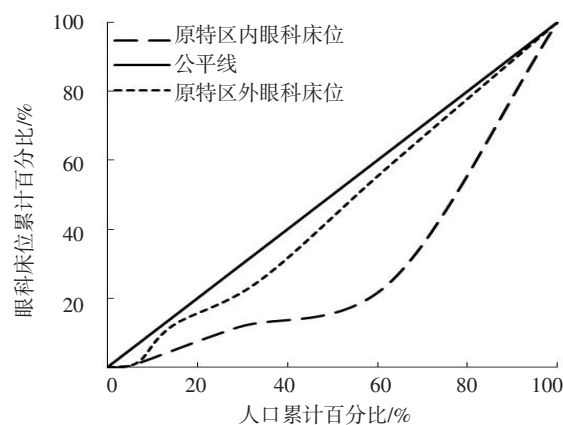


图2 2019年深圳市不同区域眼科床位按常住人口分布的洛伦茨曲线
Figure 2 Lorenz curve of beds in ophthalmology departments allocated by permanent residents in different regions of Shenzhen City in 2019

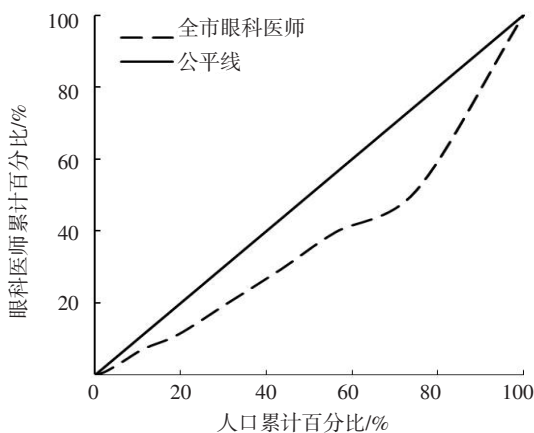


图3 2019年深圳市眼科医师按常住人口分布的洛伦茨曲线
Figure 3 Lorenz curve of ophthalmologists allocated by permanent residents in Shenzhen City in 2019

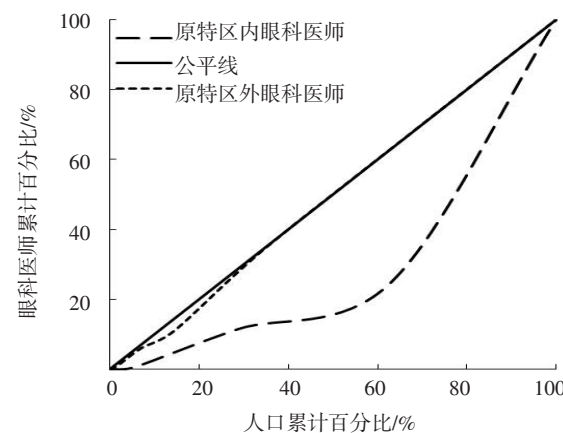


图4 2019年深圳市不同区域眼科医师按常住人口分布的洛伦茨曲线
Figure 4 Lorenz curve of ophthalmologists allocated by permanent residents in different regions of Shenzhen City in 2019

(8.29张)、广东(6.71张)和全国(9.40张)水平^[8]。各区域间眼科床位配置差异较大,从行政区分布看,每10万常住人口眼科床位数从0~27.18张不等,大鹏新区尚未配置眼科床位,坪山区每10万常住人口配置眼科床位仅0.65张。

2000年世界卫生组织(WHO)对亚洲地区提出保障眼科基本医疗服务标准,到2020年实现每5万人口配置1名眼科医师^[9]。2019年深圳市每10万常住人口眼科医师数为4.62人,全市眼科医师总数已达到WHO提出的配置标准,但与发达国家相比还存在较大差距:2010年美国每10万人口眼科医师数已达8.30人^[5],中高收入国家每10万人口眼科医师数为6.2人,高收入国家每10万人口眼科医师数为7.9人^[10];与国内其他一线城市相比也存在差距:

2013年上海市每10万人口眼科医师数为5.1人^[1]。从深圳市各行政区看,每10万人口眼科医师数从1.26~18.10人不等。大鹏新区和龙华区每10万常住人口眼科医师数分别为1.26和1.29人,未达到WHO提出的配置标准。

确保人民群众公平享有医疗保健的权利是社会公平的重要组成部分,合理配置卫生资源和提高卫生资源的公平性是当今社会热点话题。眼科资源是维护眼健康的物质基础,其配置情况将影响人民群众眼健康状况。洛伦茨曲线在卫生领域常用来反映卫生资源配置公平程度,基尼系数是根据洛伦茨曲线计算出的评估卫生资源配置公平程度的定量指标^[11]。本研究利用洛伦茨曲线和基尼系数分析深圳市医疗机构眼科资源配置公平性,发现深圳市眼科床位和眼科医师按常

住人口分布的基尼系数分别为 0.348 和 0.243, 眼科床位配置处于相对公平状态, 眼科医师配置处于公平状态。进一步分析原特区内和原特区外配置公平程度发现, 原特区内眼科资源配置较多, 但处于相对公平状态 (眼科床位和医师基尼系数均为 0.386); 原特区外眼科资源配置较少, 但公平性较好 (眼科床位基尼系数为 0.086, 眼科医师基尼系数为 0.012), 提示深圳应通过政策引导和财政支持等途径增加原特区外眼科资源投入。

洛伦茨曲线和基尼系数能在一定程度上能反映卫生资源配置中存在的问题^[12-13], 但存在一定的缺陷, 会掩盖区域间的不公平性^[14]。本研究仅从眼科资源配置量上评价深圳市医疗机构眼科资源配置情况, 今后研究还应考虑服务质量, 以及资源配置公平与资源利用效率的关系, 才能从根本上提升卫生资源利用效能。

综上所述, 深圳市医疗机构眼科资源配置总量有待提升, 区域配置均衡性较差, 主要表现为原特区外眼科资源配置缺乏。因此, 深圳市应针对眼科资源“洼地”补齐资源短板, 促进眼健康服务公平可及; 同时对眼科资源聚集的区域, 如福田区, 提升其眼科发展内涵和服务能力, 促进眼科医教研防协调发展, 打造深圳市眼科区域医疗中心。

参考文献

- [1] 黄建南. 上海市医疗机构眼科资源与服务能力公平性研究 [D]. 南京: 南京医科大学, 2019.
- [2] 杨彩珍, 贾亚丁, 韩颖, 等. 山西省各地市眼科服务资源分布公

平性研究 [J]. 中国药物与临床, 2011, 11 (12): 1379-1380.

- [3] 夏晓琼, 梁媛. 2015—2019 年深圳市卫生资源配置公平性分析 [J]. 预防医学, 2021, 33 (3): 320-324.
- [4] 麦尔当·艾力木. 新疆眼科资源配置现状调查研究 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2012.
- [5] 景正伟, 冯晶晶, 王洪源, 等. 中国眼科医师配置公平性分析 [J]. 中国卫生资源, 2019, 22 (4): 284-289.
- [6] 景正伟, 任贺, 王洪源, 等. 我国眼科资源配置公平性和效率分析 [J]. 中国医院管理, 2019, 39 (8): 36-39.
- [7] 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.
- [8] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2018.
- [9] World Health Organization. Vision 2020—the right to sight: global initiative for the elimination of avoidable blindness: Action Plan 2006–2011 [R]. Geneva: World Health Organization, 2007.
- [10] RESNIKOFF S, FELCH W, GAUTHIER T M, et al. The number of ophthalmologists in practice and training worldwide: a growing gap despite more than 200 000 practitioners [J]. Br J Ophthalmol, 2012, 96: 783-787.
- [11] 赵颖波, 王建伟, 尹畅, 等. 基于洛伦兹曲线和基尼系数的我国卫生资源配置公平性研究 [J]. 中国医院, 2018, 22 (2): 22-25.
- [12] 王雅萱, 陈香桦. 广东省卫生资源配置公平性研究 [J]. 医学与社会, 2016, 29 (1): 13-16.
- [13] 范鑫, 郭延萍, 赵雅娟, 等. 上海市精神卫生资源配置现状及公平性分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (4): 429-432.
- [14] 赵红, 王小合, 应心, 等. Lorenz 曲线和 Gini 系数在卫生资源配置公平性评价应用中的几个问题与思考 [J]. 中国卫生经济, 2012, 31 (4): 25-27.

收稿日期: 2022-12-06 修回日期: 2023-01-13 本文编辑: 吉兆洋