

浦口区基层卫生资源配置公平性研究

刘 玥¹,黄晓光¹,毛如虎²,徐 伟²

(1.南京医科大学医政学院,江苏 南京 211166;2.南京市浦口区卫生局医政科,江苏 南京 211800)

摘要:目的:对浦口区基层卫生服务机构主要卫生资源配置现状进行公平性分析,为卫生行政部门优化卫生资源配置提供科学依据。方法:运用洛伦兹曲线和基尼系数对浦口区2014年基层卫生机构、床位、执业(助理)医师和注册护士四种卫生资源按人口和地理配置的公平性进行评价。结果:浦口区2014年基层卫生机构、床位、执业(助理)医师、注册护士的人口公平性基尼系数分别为0.17、0.26、0.15、0.27,地理公平性基尼系数分别为0.39、0.53、0.50、0.59。结论:2014年浦口区卫生资源按人口配置公平性优于按地理配置,各项指标中以卫生机构配置公平性最好,护士公平性最低。

关键词:基层卫生资源;公平性;洛伦兹曲线;基尼系数

中图分类号:R197

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2016)03-175-004

doi:10.7655/NYDXBSS20160302

卫生资源配置是指地区将筹集到的医疗卫生资源分配以及转移到不同的卫生行业或部门内^[1],以及这些卫生资源怎么配置、配置数量、配置的结构和布局等。卫生资源主要分为三类:卫生人力、财力以及物力资源,本研究主要评价卫生人力(医师和护士)和物力(机构和床位)资源。卫生资源公平、合理的配置才能使卫生事业达到可持续发展^[2],卫生资源配置公平与否与人民群众的卫生利益及健康权益息息相关^[3]。本研究拟运用洛伦兹曲线和基尼系数作为分析评价工具,分析浦口区基层卫生服务机构2014年主要卫生资源的配置情况,并从人口分布和地理分布两个角度对其公平性进行评价,为卫生行政部门进行区域卫生规划、优化资源配置提供参考依据。

一、资料来源与方法

(一)资料来源

本研究对象为南京市浦口区9个街道的基层卫生服务机构,包括一级医院、社区卫生服务中心(站)、门诊部、诊所、卫生室等。研究样本包括浦口区

各街道的常住人口数、地域面积、卫生机构数、床位数、执业(助理)医师数、注册护士数,研究资料主要来源于浦口区卫生局2014年卫生统计报表,由浦口区卫生局医政科提供,常住人口数和地理面积数据来自浦口区卫生局规划信息科。

(二)研究方法

本研究采用洛伦兹曲线和基尼系数评价浦口区基层卫生资源配置公平性。将浦口区9个街道基层卫生资源的单位地域面积或每千人拥有量按从小到大排序,横坐标为地域面积或人口累计百分比,纵坐标为卫生资源累计百分比,即绘制出洛伦兹曲线^[4]。在洛伦兹曲线中,对角线称为绝对平均线,曲线与对角线重合表示资源配置绝对公平,一般情况下不会重合,曲线在对角线下方,曲线离对角线越远表示卫生资源配置公平性越差^[5]。基尼系数是基于洛伦兹曲线计算出来的,取值介于0~1之间,基尼系数为0说明卫生资源分配绝对公平,基尼系数为1说明卫生资源分配绝对不公平。一般来说,基尼系数小于0.2表示卫生资源分配“高度公平”,在0.2~0.3之间为“比较公平”,在0.3~0.4之间表示“相对公平”,超

基金项目:浦口区卫生局项目“浦口区卫生资源配置现状与对策分析研究”(2015HX29)

收稿日期:2015-12-28

作者简介:刘玥(1992-),女,江苏句容人,硕士研究生在读,研究方向为社会医学与卫生事业管理;黄晓光(1964-),男,江苏丹阳人,副教授,研究方向为卫生经济,通信作者。

过 0.4 则处于警戒状态,在 0.4~0.5 之间表示“不公平”,0.6 以上为“高度不公平”^[6]。基尼系数计算公式如下:

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

上述公式中, G 是基尼系数, n 是被调查的地区数, X_i 表示人口或地理面积累计百分比, Y_i 表示卫生资源累计百分比, $i = 1, 2, 3 \dots n-1$, 依照资源拥有量按从小到大排列。

(三) 数据处理

应用 Excel 2003 软件对相关数据进行统计、计算与分析,绘制洛伦兹曲线,计算基尼系数。

二、结果与分析

(一) 卫生资源配置基本情况

1. 卫生资源基本情况

从卫生资源总量上看,2014 年浦口区基层卫生服务机构数共有 197 个,实有机构床位数 562 张,执业(助理)医师有 607 人,注册护士 483 人。其中以泰山街道和江浦街道的各项卫生资源量为最高。

详见表 1。

2. 卫生资源人口配置情况

从卫生资源按人口配置情况来看,2014 年浦口区全区每千人拥有基层卫生服务机构数为 0.27 个,每千人拥有床位数为 0.77 张,每千人拥有执业(助理)医师数和注册护士数分别为 0.83 人和 0.66 人。每千人拥有机构数、医生数和护士数以盘城街道最少,每千人拥有床位数以沿江街道最少。此外,顶山街道的每千人拥有床位数、医生数和护士数最多,均在 1.5 以上;每千人拥有机构数汤泉街道最多。详见表 1。

3. 卫生资源地理配置情况

从卫生资源按地理配置的情况来看,2014 年浦口区全区每平方千米拥有基层卫生服务机构数有 0.22 个,每平方千米拥有机构床位数为 0.63 张,每平方千米拥有执业(助理)医师数和注册护士数分别为 0.68 人和 0.54 人。其中,星甸街道每平方千米拥有基层卫生机构数、床位数、执业医师数和注册护士数这四个指标均为最少,各项卫生资源按地理配置数量以泰山街道为最高,尤其是床位数、医生数和护士数,远远高于其他街道。详见表 1。

表 1 浦口区卫生资源配置基本情况

地区	卫生资源配置基本情况				每千人口卫生资源配置情况				每平方千米卫生资源配置情况			
	机构数(个)	床位数(张)	执业(助理)医师数(人)	注册护士数(人)	机构数(个)	床位数(张)	执业(助理)医师数(人)	注册护士数(人)	机构数(个)	床位数(张)	执业(助理)医师数(人)	注册护士数(人)
永宁街道	14	23	34	15	0.36	0.58	0.86	0.38	0.14	0.23	0.33	0.15
星甸街道	12	25	25	17	0.25	0.52	0.52	0.36	0.08	0.18	0.18	0.12
盘城街道	5	32	33	10	0.07	0.48	0.49	0.15	0.10	0.63	0.65	0.20
汤泉街道	16	38	27	18	0.39	0.94	0.67	0.44	0.15	0.35	0.25	0.17
桥林街道	19	44	51	35	0.27	0.62	0.72	0.50	0.10	0.24	0.28	0.19
沿江街道	18	20	62	54	0.25	0.28	0.87	0.76	0.58	0.65	2.00	1.74
顶山街道	12	90	81	77	0.24	1.82	1.64	1.56	0.30	2.25	2.03	1.93
泰山街道	40	200	165	162	0.22	1.10	0.91	0.89	0.89	4.44	3.67	3.60
江浦街道	61	90	129	95	0.37	0.54	0.78	0.57	0.31	0.46	0.66	0.49
全区	197	562	607	483	0.27	0.77	0.83	0.66	0.22	0.63	0.68	0.54

(二) 卫生资源配置的公平性分析

1. 人口公平性分析

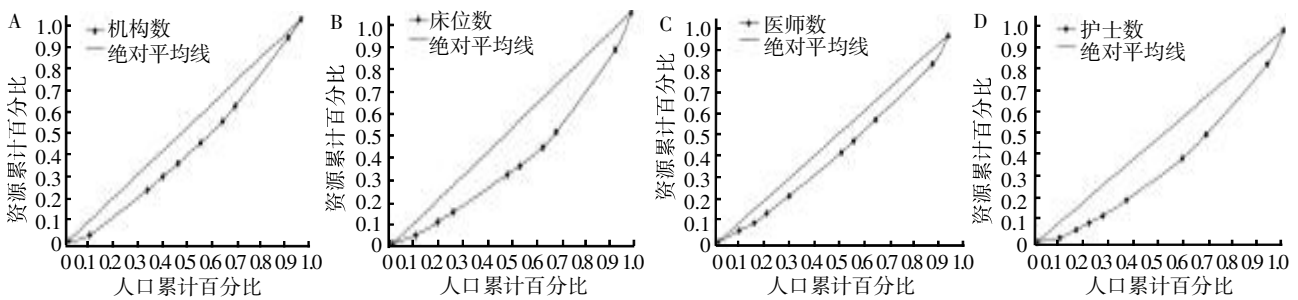
浦口区 2014 年基层卫生服务机构数、床位数、执业(助理)医师数、注册护士数按人口分布配置的洛伦兹曲线见图 1, 各项卫生资源按人口分布配置的基尼系数见表 2, 分别是 0.17、0.26、0.15、0.27, 基尼系数均在 0.3 以下, 其中, 基层卫生机构数和执业(助理)医师数的基尼系数在 0.2 以下, 达到了高度平均, 床位数和注册护士数的基尼系数在 0.2~0.3 之间, 处于比较公平状态。

2. 地理公平性分析

浦口区 2014 年基层卫生服务机构数、床位数、执业(助理)医师数、注册护士数按地理分布配置的洛伦兹曲线见图 2, 各项卫生资源按地理分布配置的基尼系数见表 2, 分别是 0.39、0.53、0.50 和 0.59, 其中, 基层卫生机构数按地理分布配置的基尼系数在 0.3~0.4 之间, 处于相对公平状态, 而床位数、执业(助理)医师数、注册护士数的基尼系数均超过了警戒值 0.4, 在 0.5 以上, 达到了高度不平均状态。

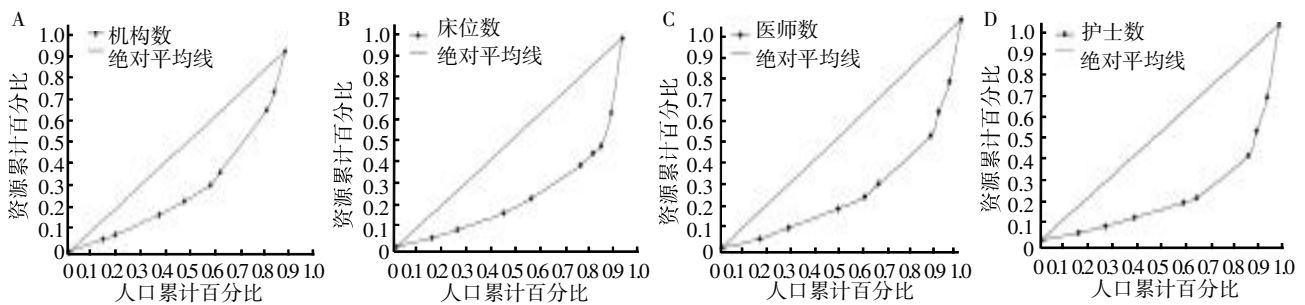
三、讨论与建议

(一) 浦口区基层卫生资源配置现状



A:基层卫生机构数按人口配置的洛伦兹曲线;B:床位数按人口配置的洛伦兹曲线;C:执业(助理)医师数按人口配置的洛伦兹曲线;D:注册护士数按人口配置的洛伦兹曲线。

图1 浦口区卫生资源人口公平性分析



A:基层卫生机构数按地理配置的洛伦兹曲线;B:床位数按地理配置的洛伦兹曲线;C:执业(助理)医师数按地理配置的洛伦兹曲线;D:注册护士数按地理配置的洛伦兹曲线。

图2 浦口区卫生资源地理公平性分析

表2 基尼系数

指标	机构数	床位数	执业(助理)医师数	注册护士数
人口配置基尼系数	0.17	0.26	0.15	0.27
地理配置基尼系数	0.39	0.53	0.50	0.59

从卫生资源配置总量上来看,浦口区基层卫生资源主要集中在泰山街道和江浦街道,且泰山街道的床位资源均达到了其他地区的2倍以上,执业(助理)医师数和注册护士数也达到了除江浦街道以外地区的2倍以上。从每千人拥有基层卫生资源量来看,顶山街道的每千人拥有床位数、执业(助理)医师数和注册护士数为最高,均在1.5以上,远超全区的平均情况,其次为泰山街道,而沿江街道每千人床位数最少,盘城街道每千人执业(助理)医师数和注册护士数最少。从每平方千米拥有卫生资源量来看,泰山街道最多,而星甸街道最少,泰山街道每平方千米拥有的各项卫生资源分别是星甸街道的11、25、20和30倍。由此可见,浦口区基层卫生资源分布不均衡,这可能与各个地区的经济发展水平不同有关,相比其他地区,经济发展水平较高的泰山街道和江浦街道拥有的卫生资源较多,该结果与范洁等^[7]对江苏省卫生资源配置公平性研究的结果一致。因此,应加大政府对经济薄弱地区的卫生资源投入,使医

疗卫生资源在地区上分布均衡,满足当地居民的医疗卫生服务需求。

(二)基层卫生资源按人口配置公平性高于地理配置

从结果分析中可以看到,2014年浦口区基层各项卫生资源[机构数、床位数、执业(助理)医师数、注册护士数]按人口配置的基层系数分别是0.17、0.26、0.15、0.27,按地理配置的基层系数分别是0.39、0.53、0.50和0.59,人口分布公平程度机构数和执业(助理)医师数外均达到高度公平,床位数和注册护士数均达到比较公平,地理分布公平程度除机构数外均达到高度不公平,可见人口分布公平性远高于地理分布公平性。说明卫生行政部门在进行区域卫生规划的过程中主要依据人口分布因素来进行卫生资源的配置,而较少考虑到地域之间的差别,从而忽略了地域分布差别带来的影响,地理因素可影响居民对医疗卫生服务利用的空间可及性^[8],因此卫生行政部门在进行卫生资源配置的时候,应尽量考虑周全各种影响因素,综合考虑人口因素和地理因素,从而保证卫生资源达到最优化的公平分配。

(三)注册护士资源配置的公平性最差

虽然注册护士数的人口配置公平性优于地理配置,但是与基层卫生机构数、床位数、执业(助理)医

师数的人口和地理配置公平性相比,注册护士数的人口配置公平性和地理配置公平性均是最底的,且地理配置达到高度不公平。同时,2014年浦口区共拥有执业(助理)医师数1 228人,注册护士数1 386人,医护比为1:1.13,其中基层拥有执业(助理)医师数607人,注册护士数483人,医护比为1:0.80,不管是全区还是基层卫生机构,医护比例均与理想医护比例1:2^[9]相差甚远,表明护理人员较为缺乏,医护比例失衡,在一定程度上影响了居民对医疗卫生服务的利用。因此,应加大对卫生人力资源尤其是护理人员的投入,通过改善基层工作环境、加强基础设施建设、提高福利待遇等措施吸引护理人员^[10],同时注重优化医护比例,提高护理人员配置公平性。

参考文献

- [1] 程晓明. 卫生经济学[M]. 3版. 北京:人民卫生出版社, 2012
- [2] 马洪瑶,申俊龙,徐爱军,等. 2004—2011年江苏省卫生资源配置公平性分析[J]. 中国卫生质量管理, 2014, 21(3): 111-114
- [3] 梅文华,王昆,刘军安,等. 珠海市卫生资源配置现状及公平性研究[J]. 中国初级卫生保健, 2007, 21(5): 10-12
- [4] 张倩,李贞玉,孔祥金. 基于基尼系数与洛伦茨曲线的辽宁卫生资源公平性分析[J]. 医学与哲学, 2012, 33(15): 49-51
- [5] 王才章,魏晶晶,胡凯,等. 新疆农牧区卫生人力资源公平性分析[J]. 中国卫生资源, 2010, 13(3): 142-143
- [6] 施燕,安娜,顾骞,等. 上海市社区公共卫生服务资源配置公平性分析[J]. 中国卫生资源, 2010, 13(6): 285-286, 293
- [7] 范洁,黄晓光,吉科一,等. 江苏省2014年卫生资源配置现状及公平性研究[J]. 南京医科大学学报(社会科学版), 2016, 16(2): 95-98
- [8] 毛瑛,刘锦林,杨杰,等. 2011年我国卫生人力资源配置公平性分析[J]. 中国卫生经济, 2013, 32(8): 35-38
- [9] 邹卉,胡万进,刘蕾,等. 南京市2012年卫生资源配置现状及公平性研究[J]. 医学与社会, 2014, 27(4): 17-19
- [10] 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

Study on the equity of health resource allocation of primary health services in Pukou district

Liu Yue¹, Huang Xiaoguang¹, Mao Ruhu², Xu Wei²

(1.School of Health Policy and Management, Nanjing Medical University, Nanjing 211166; 2.Health Bureau of Pukou District, Nanjing 211800, China)

Abstract: Objective: To analyze the current status of health resource allocation of primary health services in Pukou district, and provide scientific basis for optimizing the allocation of health resources for the health administrative departments. **Methods:** Lorenz curve and Gini coefficient were performed to evaluate demographic and geographic equity of allocation of four kinds of resources in Pukou district, 2014, which included primary health institutions, hospital beds, medical practitioners (senior and junior), and registered nurses. **Results:** In the aspect of demographic distribution, the Gini coefficients of primary health institution number, bed number, doctor number and nurse number were 0.17, 0.26, 0.15, and 0.27, respectively. In the aspect of geographic distribution, the Gini coefficients were 0.39, 0.53, 0.50 and 0.59, respectively. **Conclusion:** The demographic distribution of health resource allocation is more reasonable than the geographic distribution in Pukou district, 2014. The allocation of organization is better than the other indexes and the index of nurse is the lowest one.

Key words: primary health resources; equity; Lorenz curve; Gini coefficient