

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2014.32.036

· 卫生人力资源 ·

我国城乡地区卫生人力资源分布的公平性分析

张心怡¹ 周开国² 张鸿飞³ 郝彩莉¹ 王洁¹

(1 西安市儿童医院耳鼻喉科 陕西 西安 710032; 2 第四军医大学军事预防医学院卫生勤务学教研室 陕西 西安 710032;

3 解放军第 211 医院心胸外科 黑龙江 哈尔滨 150080)

摘要 目的:了解我国卫生人力资源的配置现状及其变化趋势,尤其是卫生人力资源在城乡地区的分布状况,评价我国城乡卫生人力资源配置的公平性。**方法:**对 2004-2011 年的相关数据进行统计描述,用基尼系数测量卫生资源配置的公平程度及其变化。**结果:**农村地区卫生人力资源在数量上仍然处于极大的劣势,卫生人力构成以中专为主,中专及以下学历人员占大多数,人员素质相对城市有较大差距,提供卫生服务的能力相对薄弱。我国 2004 年到 2011 年我国卫生人力资源量逐年增加,各项指标较 2004 年的增幅都达到了 10%以上,每千人口卫生技术人员数稳步上升,但是城镇和乡村上升速度相差巨大。卫生人力资源基尼系数按地理分布在 0.13~0.25 之间,连续 5 年一直上升。**结论:**我国卫生人力资源配置总体上均衡,但是公平性在下降,医师的公平性优于护士,城乡差距较大,应该重点加强农村经济发展,改善医疗卫生条件,建立健全农村卫生人才队伍培养机制。

关键词:卫生人力资源;公平性;基尼系数

中图分类号:R19 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2014)32-6345-04

Equity Analysis of the Distribution of Health Human Resources in Rural and Urban Areas in China

ZHANG Xin-yi¹, ZHOU Kai-yuan², ZHANG Hong-fei³, HAO Cai-li¹, WANG Jie¹

(1 Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Xi'an Children's Hospital, Xi'an, Shaanxi, 710032, China;

2 Department of Health Services, Fourth Military Medical University, Xi'an, Shaanxi, 710032, China;

3 Department of Cardiothoracic Surgery, PLA No. 211 Hospital, Harbin, Heilongjiang, 150080, China)

ABSTRACT Objective: To understand the configuration status and change trend of China's human resources for health, especially the distribution of human resources for health in rural and urban areas, and evaluate the allocation of urban and rural health human resource in China. **Methods:** The target data from 2004 to 2011 was described statistically, and the fairness of the allocation of health resources and its changes by Gini coefficient was measured. **Results:** The quantity of human resources for health in rural areas was much less than the demands, and the educational background of health workforce in rural areas was mainly technical secondary, lower than the urban areas'. However, the ability to provide health services was relatively weak. From 2004 to 2011, the quantity of human resources in China had increased year by year, and the indicators increased more than 10% compared with 2004. The number of health workers per thousand people was steadily rising, but the increasing rate of towns and villages was much different. The Gini coefficient of health human resources was between 0.13 and 0.25 by geographic distribution, and had been on the rise for five consecutive years. **Conclusion:** Health human resources in China was balanced generally. But equity was on the decline, nurses even worse for nurses than physician. We should develop the economical and medical conditions of rural areas, and establish and improve rural health personnel training mechanism.

Key words: Health human resources; Equity; Gini coefficient

Chinese Library Classification: R19 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2014)32-6345-04

21 世纪以来,寻求健康公平已成为国际组织和各国政府追求的政策目标,消除健康不公平是卫生改革与发展的重点目标。卫生人力资源是诸多影响人群健康公平性的主要因素之一,卫生人力资源配置是否公平,直接影响到人群健康的公平

性。因此,了解我国卫生人力资源的配置现状及其变化趋势,尤其是卫生人力资源在城乡地区的分布状况,对于我国制定合理的卫生人力资源规划,促进城乡居民健康的公平性具有重要意义。本研究旨在了解我国卫生人力资源的配置现状及其变化趋势,尤其是卫生人力资源在城乡地区的分布状况,评价我国城乡卫生人力资源配置的公平性。

1 资料与方法

作者简介:张心怡(1985-),女,住院医师,硕士,主要研究方向:卫生政策;耳聋的临床治疗,E-mail:xinyidodo@163.com

△通讯作者:王洁(1981-),女,主治医师,E-mail:89042345@qq.com

(收稿日期:2014-05-08 接受日期:2014-05-30)

1.1 资料来源

研究所用的人口数、医师和护士数等资料均来自 2005-2012 年《中国卫生统计年鉴》及卫生部官方网站所公布的数据。

1.2 方法

用 Excel 建立数据库,利用描述性研究方法,了解我国城乡卫生人力资源的数量(总量、千人拥有量等)、质量(学历、职称等)、结构、分布及其特点,发现存在问题,进而寻求解决问题的对策、策略。

分析我国城乡人力资源分布的公平性常用基尼系数评价分析方法。基尼系数计算公式为: $G=1+\sum Y_i P_i-2\sum (\sum P_j)' Y_i$,

上式中,G 代表基尼系数, Y_i 代表第 i 组人口总收入占全部人口总收入的比例, P_i 代表第 i 组人口数占全部人口总数的比重, $(\sum P_j)'$ 表示累计到第 i 组的人口总数占全部人口总数的比重。通过推导化简为:

$$G=1-\frac{1}{2}\left(2\sum_{i=1}^{n-1} W_i+1\right)$$

其中 W_i 表示从第 1 组累计到第 i 组的人口总收入占全部人口总收入的百分比。

基尼系数在 0 到 1 之间。基尼系数越接近于 0,表示资源分配越平均。当基尼系数越接近 1 时,表示资源分配越不平均。参照经济学中人群收入分配公平性的基尼系数标准:基尼系数在 0.3 以下为最佳的平均状态,在 0.3-0.4 之间为正常状态,超过 0.4 为警戒状态,达到 0.6 以上则属高度不公平的危险状态。

2 结果

2.1 2011 年我国农村卫生人力资源的状况

2011 年我国乡村两级卫生机构人员约为 251.6 万人(其中乡级约 1116.6 万人,村级约 135 万人),其中乡村医生与卫生员约 112.6 万人,约占全国卫生人员总数的 29.2%,同期,我国乡村人口约占总人口的 48.7%,可见农村地区卫生人力资源在数量上仍然处于极大的劣势。其次,农村地区人力资源覆盖率仍存在明显不足,就乡级卫生机构而言,每千农业人口乡镇卫生院人数为 1.16,而村级卫生机构(村卫生室)为 1.53。

乡级卫生机构卫生技术人员中中专学历人员仍占主导地位,其构成比重为 51.8%,大专为 34.8%,本科仅为 5.9%,高中以下为 7.5%。年龄构成上来看,25~54 岁人员约为 85.1%,25 岁以下 7.3%,55 岁以上 7.6%,较为合理。而村级卫生人员主要以乡村医生为主,素质更为薄弱,中专学历者最多为 75.59%,在职培训合格者 17.84%,大专及以上学历者 5.3%。可见,农村地区卫生人力构成以中专为主,中专及以下学历人员占大多数,人员素质相对城市有较大差距,提供卫生服务的能力相对薄弱。

2.2 我国卫生人力资源的变化趋势

我国卫生人力资源拥有量如表 1,2004 年到 2011 年我国卫生人力资源拥有量逐年增加,各项指标较 2004 年的增幅都达到了 15%以上,其中卫生技术人员增加 38.2%,其他技术人员增加 46.12%,乡村医生和卫生员增加 27.56%,管理人员增加 18.79%,工勤技能人员增加 38.12%。

表 1 2004-2011 年我国卫生人力资源拥有量

Table 1 The status of health human resources from 2004 to 2011

年份 Year	卫生技术人员 Medical Technical Personnel	其他技术人员 Other Technical Personnel	乡村医生和卫生员 Rural doctor & assistant nurse	管理人员 Administrative staff	工勤技能人员 Ground Skilled Staff	卫生人员合计 Total
2004	4485983	209422	883075	315595	438664	6332739
2005	4564050	225697	916532	312826	428141	6447246
2006	4728350	235466	957459	323705	436204	6681184
2007	4913186	243460	931761	356569	519413	6964389
2008	5174478	255149	938313	356854	527009	7251803
2009	5535124	275006	1050991	362665	557662	7781448
2010	5876158	290161	1091863	370548	578772	8207502
2011	6202858	305981	1126443	374885	605873	8616040

2.3 我国每千人口卫生技术人员数的变化趋势

8 年来,我国每千人口卫生技术人员数稳步上升,05 年大幅增长后,后期缓步增长。但是城镇和乡村上升速度相差巨大,乡村落后城镇的差距越来越大。城镇自 05 年后,每年以 0.2 左右的速度增长,而乡村基本还在 2005 年水平徘徊,城镇和乡村的每千人口卫生技术人员数比从 2004 年的 2.23:1 增加到 2011 年的 2.47:1。其中,每千人口职业(助理)医师数和注册护士数的城镇和乡村比一直在上升,而到 2011 年每千人口注册

护士数的城镇和乡村比更是高达 3.36:1。

2.4 卫生人力资源配置的公平性分析

利用卫生统计年鉴资料,按照基尼系数计算公式计算出连续八年的卫生人力资源配置的基尼系数(如表 3)。静态分析,按地理分布的各项基尼系数都没有超过 0.40 的公平警戒线。这说明卫生人力资源(医师与护士)按地理的配置处于较均衡的状态。虽然护士分布状况略差于医师的分布,但总体仍处于较均衡状态。

表 2 2004-2011 年每千人口卫生技术人员数的变化

Table 2 Change of health professionals per thousand population from 2004 to 2011

年份 Year	卫生技术人员 Medical Technical Personnel			职业(助理)医师 Practicing(assistant)doctor			注册护士 Registered Nurse		
	城镇 Urban	乡村 Rural	合计 Total	城镇 Urban	乡村 Rural	合计 Total	城镇 Urban	乡村 Rural	合计 Total
2004	4.99	2.24	3.53	2.18	1.04	1.57	1.63	0.5	1.03
2005	5.82	2.69	3.57	2.46	1.26	1.6	2.1	0.65	1.06
2006	6.09	2.7	3.66	2.56	1.26	1.63	2.22	0.66	1.1
2007	6.44	2.69	3.76	2.61	1.23	1.62	2.42	0.7	1.19
2008	6.68	2.8	3.92	2.68	1.26	1.67	2.54	0.76	1.27
2009	7.15	2.94	4.15	2.83	1.31	1.75	2.82	0.81	1.39
2010	7.62	3.04	4.37	2.97	1.32	1.79	3.09	0.89	1.52
2011	7.9	3.19	4.58	3	1.33	1.82	3.29	0.98	1.66

表 3 2004-2011 年卫生人力资源配置的基尼系数

Table 3 The Gini coefficient of health human resources from 2004 to 2011

年份 Year	执业(助理)医师 Practicing(assistant)doctor	注册护士 Registered Nurse
2004	0.177	0.265
2005	0.161	0.264
2006	0.170	0.271
2007	0.180	0.276
2008	0.180	0.270
2009	0.184	0.277
2010	0.192	0.276
2011	0.193	0.270

动态分析,执业(助理)医师自 2005 年以来的基尼系数都在缓慢增加(如图 1),说明我国城乡执业(助理)医师配置的公平性在不断下降。八年来,注册护士的基尼系数始终在 0.27 上下徘徊,说明城乡之间的注册护士配置情况几乎没有改善。虽然城乡医师和护士的总量都在增加,但是很显然,医生和护士在向城市集中,导致城乡人力资源配置的公平性差距加大。

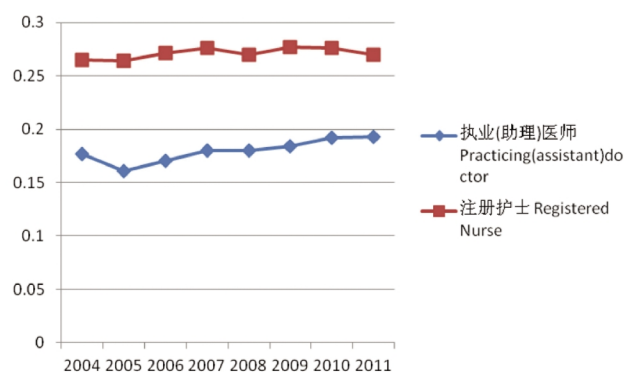


图 1 2004-2011 年卫生人力资源配置基尼系数的变化

Fig. 1 Change of the Gini coefficient of health human resources from 2004 to 2011

3 讨论

3.1 加强农村经济发展,改善医疗卫生条件

经济发展仍是制约农村卫生人力资源的主要因素。11 年我国城镇居民家庭平均每人年总收入为 21810 元,人均年医疗保健支出 969 元,占收入的 4.44%;而农村居民家庭人均年收入为 6977 元,人均年医疗保健支出为 436.8 元,却占收入的 6.26%。城乡之间经济发展的明显差别导致了卫生人力资源流向经济发达的城市地区。在经济尚不发达地区,国家财政应采取倾斜政策,加大对该地区农村卫生事业的投入,以促进农村卫生事业的平稳发展,确保基层医疗队伍的稳定性。同时大力推进新农村合作医疗保险,增加农村筹资渠道,发展农村卫生事业。

3.2 建立健全农村卫生人才培养机制

8 年来,我国大专院校医学专业毕业生每年以 7 万人左右的速度增长,说明我国卫生后备人才资源丰富。如何通过政策引导,向农村输送数量更多、学历更高、技术更好的医学专业人才是我们解决的重点问题,表现在高等医学教育领域,就是探索适合我国城乡需要的卫生人才培养模式。要认真贯彻卫生部、教育部等颁发的《关于加强农村卫生人才培养和队伍建设的意见》和《关于组织开展高校毕业生到农村基层从事支教、支农、支医和扶贫工作的通知》,鼓励高校毕业生自愿下基层,一方面可以缓解城市医学毕业生就业接近饱和的压力,另一方面可以把新信息、新技术、新理念带到乡镇医疗机构,给农村医疗卫生队伍注入新的活力。同时,加强农村三级网络层级间交流,促进卫生人力资源流动,始终保持农村地区合理的新老比例,促进农村医疗卫生事业的可持续发展。

3.3 探索卫生体制改革,实现全民健康公平

虽然我国经济正飞速发展,但是医疗问题仍是压在人民身上的一座大山。无论是农村,还是城市,实现卫生健康公平都任重道远。近几年,我国一直在探索卫生体制改革,虽然取得了一些成效,但是问题仍然没有得到很好的解决。政府应该围绕以健康公平为主导的卫生保健体制改革方向,根据国情和需要解决实际问题,完善初级卫生保健体系,普及基本卫生服务,不断缩小地区、城乡和人群间,在健康状况、卫生服务可及性、卫生服务利用、卫生筹资和资源配置、质量和有效服务等方面的差异,实现“人人享有基本医疗卫生服务”的健康公平。

参考文献(References)

[1] 中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴 2005, 2006, 2007,

- 2008, 2009[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009
- Ministry of Health. China Health Statistics Yearbook, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 [M]. Beijing: Beijing Union Medical University Press, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009
- [2] 李顺平, 孟庆跃. 卫生服务公平性及其影响因素研究综述 [J]. 中国卫生事业管理, 2005, 3: 132-134
- Li Shun-ping, Meng Qing-yue. Review of the fairness of health services and its influencing factors [J]. Chinese Health Service Management, 2005, 3: 132-134
- [3] 黄伟, 龚勤, 张洁, 等. 中国农村卫生人力资源现状分析与思考[J]. 医学与社会, 2007, 20(9): 21-23
- Huang Wei, Gong Xun, Zhang Jie, et al. Analysis on the Current Situations of Human Resource of Health Care in the Country of China [J]. Medicine and Society, 2007, 20(9): 21-23
- [4] 刘冰, 王保郎, 卢祖洵. 我国卫生人力资源现状及其研究进展[J]. 中国社会医学杂志, 2008, 25(5): 262-264
- Liu Bing, Wang Bao-yun, Lu Zu-xun. Human Resources for Health Situation and Study Progress in China [J]. Chinese Journal of Social Medicine, 2008, 25(5): 262-264
- [5] 夏冕, 罗五金. 我国卫生人力资源配置的公平性分析 [J]. 医学与社会, 2009, 22(2): 36-38
- Xia Mian, Luo Wu-jin. Configuration fair analysis of China's human resources for health[J]. Medicine and Society, 2009, 22(2): 36-38
- [6] 陈敏, 张嵘. 南京市卫生人力资源现状分析[J]. 中国初级卫生保健, 2005, 19(8): 13-15
- Chen Min, Zhang Rong. Nanjing health analysis of human resources [J]. Chinese Primary Health Care, 2005, 19(8): 13-15
- [7] 车莲鸿. 2000-2006 年江苏省卫生资源配置的公平性分析 [J]. 中国卫生资源, 2008, 11(5): 246-247.
- Che Lian-hong. An analysis on equity of health resource allocation in Jiangsu Province [J]. Chinese Health Resources, 2008, 11, (5): 246-247
- [8] 常双超, 龚开珍. 运用基尼系数法测量某市护理人力资源配置的公平性[J]. 解放军护理杂志, 2009, 26: 65-67
- Chang Shuang-chao, Gong Kai-zhen. Measuring the fairness of the allocation of nurse resources by the Gini coefficient [J]. Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army, 2009, 26: 65-67
- [9] 孟庆跃. 中国卫生保健体制改革与健康公平 [J]. 中国卫生经济, 2007, 26(1): 9-14
- Meng Qing-yue. Chinese reform of the health care system and health fair[J]. Chinese Health Economics, 2007, 26(1): 9-14
- [10] 罗珏, 李俊, 徐昌娟, 等. 安徽省近 8 年卫生人力资源状况分析[J]. 安徽医学, 2012, 33(10): 1365-1367
- Luo Jue, Li Jun, Xu Chang-juan, et al. Analysis of health personnel conditions of Anhui province in the latest 8 years [J]. Anhui Medical Journal, 2012, 33(10): 1365-1367
- [11] 郭露华, 黄子杰. 城乡卫生人力资源配置公平性及其政策探讨[J]. 卫生经济研究, 2007, 8: 22-24
- Guo Lu-hua, Huang Zi-jie. Discussion on equity of urban-rural health human resources distribution and policy [J]. Health Economics Research, 2007, 8: 22-24
- [12] 李亚明, 吕兆丰, 王晓燕, 等. 关于我国农村卫生人力资源现状成因的分析——基于北京周边某县实地观察的研究[J]. 中国医学伦理学, 2012, 25(6): 756-758
- Li Ya-ming, Lv Zhao-feng, Wang Xiao-yan, et al. Reasons for Current Situation of Village Medical Human Resource in China——Based on Field Observation in a County near Beijing [J]. Chinese Medical Ethics, 2012, 25(6): 756-758
- [13] 汪俊华, 黄文湧, 杨敬源, 等. 贵州省 2010 年公共卫生人力资源配置公平性研究[J]. 贵阳医学院学报, 2012, 37(2): 174-179
- Wang Jun-hua, Huang Wen-yong, Yang Jing-yuan, et al. The allocation fairness of public health human resources in Guizhou in 2010[J]. Journal of Guiyang Medical College, 2012, 37(2): 174-179
- [14] 王硕, 黄叶莉. 国内外卫生人力资源分布现状及原因分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2012, 7(2): 168-169
- Wang Yang, Huang Ye-li. Distribution status and cause analysis of human resources for health at home and abroad [J]. China Journal of Emergency Resuscitation and Disaster Medicine, 2012, 7(2): 168-169
- [15] 常颖, 刘利, 王甲娜, 等. 海南省乡镇卫生院卫生人力资源现状调查 [J]. 中国初级卫生管理, 2012, 26(10): 10-11
- Chang Ying, Liu Li, Wang Jia-na, et al. Investigation on the Current Situations of Human Resources of Township Hospitals in Hainan[J]. Chinese Primary Health Care, 2012, 26(10): 10-11
- [16] 姚云, 侯万里, 卢祖洵, 等. 湖北省城市社区卫生资源配置公平性分析[J]. 中国卫生经济, 2010, 29(4): 37-39
- Yao Yun, Hou Wan-li, Lu Zu-xun, et al. The Equity Analysis of Human Resource Allocation of Community Health Services in the Cities of Hubei Province[J]. Chinese Health Economics, 2010, 29(4): 37-39
- [17] 朱子寒. 卫生人力资源配置现状和对策分析 [J]. 中国医疗前沿, 2010, 5(19): 84-84
- Zhu Zi-han. The allocation analysis and solutions of health human resource[J]. National Medical Frontiers of China, 2010, 5(19): 84-84
- [18] 王芳, 朱晓丽, 丁雪. 我国基层卫生人力资源配置现状及公平性分析[J]. 中国卫生事业管理, 2012, 2: 108-110
- Wang Fang, Zhu Xiao-li, Ding Xue. Analyzing the status of grassroots health human resources allocation in China and its equity[J]. Chinese Health Service Management, 2012, 2: 108-110
- [19] 罗艾, 毕玉华, 王丽娟, 等. 青海省卫生人力资源配置公平性研究 [J]. 中国社会医学杂志, 2012, 29(6): 426-428
- Luo Ai, Bi Yu-hua, Wang Li-juan, et al. The Equity Research of the Health Human Resource Allocation in Qinghai Province[J]. School of Medicine and Health Management, 2012, 29(6): 426-428
- [20] Sudhir Anand, Victoria Y Fan, Jun-hua Zhang 等. 中国卫生人力资源: 数量、质量和分布[J]. 世界临床医学, 2009, 3(1): 69-77
- Sudhir Anand, Victoria Y Fan, Jun-hua Zhang, et al. Chinas human resources for health: quantity, quality, and distribution [J]. The world Clinical Medicine, 2009, 3(1): 69-77