

高质量发展背景下我国基层医疗卫生资源配置的地区差距及动态演进分析

——基于 Dagum 基尼系数分解与核密度估计

皇甫慧慧^{1,2,3*} 李海燕^{3,4} 郝 模^{3,5} 李程跃^{3,5}

1. 南京中医药大学养老服务与管理学院 江苏南京 210023

2. 南京中医药大学养老产业学院 江苏南京 210023

3. 健康风险预警治理协同创新中心 上海 200032

4. 山东第二医科大学管理学院 山东潍坊 261053

5. 复旦大学卫生发展战略研究中心 上海 200032

【摘 要】目的:探讨 2009—2023 年我国基层医疗卫生资源配置的地区公平性状况及其动态演进规律。方法:基于中国基层医疗卫生资源统计数据,运用 Dagum 基尼系数分解方法分析 2009—2023 年我国基层医疗卫生资源配置的地区公平性差异,利用核密度估计方法探究资源配置的空间分布动态演进过程。结果:2009—2023 年我国基层医疗卫生资源配置总量持续增长,机构数、床位数、人员数分别增长 15.20%、65.53%、101.83%,但区域间差异依然显著;不同类型资源配置公平性呈分化趋势,人员配置基尼系数从 0.14 降至 0.07,床位配置基尼系数从 0.15 升至 0.22,机构配置保持相对稳定;核密度估计显示人员配置从双峰分布转变为单峰集中分布,床位配置分布更加分散。结论:我国基层医疗卫生资源配置存在人员配置公平性改善与床位配置公平性恶化并存的分化现象。应建立分类施策的配置体系,实施区域协调发展策略,完善监测评估机制,强化技术支撑。

【关键词】基层医疗卫生资源;地区差距;动态演进;Dagum 基尼系数;核密度估计

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2025.09.008

Analysis on regional disparities and dynamic evolution of primary healthcare resource allocation in China under high-quality development: Based on Dagum Gini Coefficient Decomposition and Kernel Density Estimation

HUANGFU Hui-hui^{1,2,3}, LI Hai-yan^{3,4}, HAO Mo^{3,5}, LI Cheng-yue^{3,5}

1. School of Elderly Care Services and Management, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing Jiangsu 210023, China

2. School of Aging Industry, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing Jiangsu 210023, China

3. Collaborative Innovation Center of Social Risks Governance in Health, Fudan University, Shanghai 200032, China

4. School of Management, Shandong Second Medical University, Weifang Shandong 261053, China

5. Research Institute of Health Development Strategies, Fudan University, Shanghai 200032, China

【Abstract】 Objective: To explore the regional equity status and dynamic evolution patterns of primary healthcare resource allocation in China from 2009 to 2023. Methods: Based on statistical data of China's primary healthcare resources, the Dagum Gini coefficient decomposition method was used to analyze regional equity differences in primary healthcare resource allocation in China from 2009 to 2023, and Kernel density estimation was

* 基金项目:国家自然科学基金(72374046);上海市加强公共卫生体系建设三年行动计划项目(GWIV-32、GWV-12、GWVI-12);中医养老学交叉学科项目(2025YLFWYGL009)

作者简介:皇甫慧慧(1992年—),女,博士,讲师,主要研究方向为卫生政策与管理。E-mail:nzytg666@126.com

通讯作者:李程跃。E-mail:lichengyue@fudan.edu.cn

employed to investigate the spatial distribution and dynamic evolution process of resource allocation. Results: From 2009 to 2023, the total volume of primary healthcare resources in China continued to grow, with institutions, beds, and personnel increasing by 15.20%, 65.53%, and 101.83% respectively, but significant regional disparities persist. Different types of resource allocation showed divergent equity trends: the Gini coefficient for personnel allocation decreased from 0.14 to 0.07, while the Gini coefficient for bed allocation increased from 0.15 to 0.22, and institutional allocation remained relatively stable. Kernel density estimation revealed that personnel allocation transformed from a bimodal distribution to a concentrated unimodal distribution, while bed allocation became more dispersed. Conclusion: China's primary healthcare resource allocation exhibits a divergent phenomenon with concurrent improvement in personnel allocation equity and deterioration in bed allocation equity. It is necessary to establish a differentiated allocation system with targeted policies, implement regional coordinated development strategies, improve monitoring and evaluation mechanisms, and strengthen technological support.

[Key words] Primary healthcare resources; Regional disparities; Dynamic evolution; Dagum Gini Coefficient; Kernel Density Estimation

随着我国社会经济的快速发展和人口老龄化进程的加速,公众健康需求日益增长,基层医疗卫生服务作为医疗服务体系的基石,在保障公众健康、提升医疗服务可及性方面扮演着重要角色。^[1]合理配置基层医疗卫生资源,对于促进区域间医疗公平性、缓解群众“看病难、看病贵”问题具有不可替代的作用。^[2]

自2009年新医改启动以来,国家持续出台政策推动基层医疗卫生事业发展,《关于深化医药卫生体制改革的意见》等政策文件明确了健全基层医疗卫生服务体系的目标。^[3]《“十三五”卫生与健康规划》和《“十四五”国民健康规划》进一步提出要优化基层医疗卫生资源的配置,提升其公平性和可及性。^[4-5]分级诊疗制度的实施也强化了基层医疗卫生机构的服务能力,提升了基层医疗资源的利用率。^[6]政策推动取得了一定成效,2023年我国基层医疗卫生机构占全部医疗卫生机构的比例高达94.9%,其诊疗人次占总诊疗量的51.8%。^[7]

党的十九大报告提出“高质量发展”理念^[8],2025年全国卫生健康工作会议进一步强调,要坚持从以治病为中心向以人民健康为中心转变,推动资源向基层倾斜,以基层为重点推进城乡融合和区域均衡发展等。^[9]基层卫生作为整个卫生服务体系的关键一环,其高质量发展是建成优质高效整合型医疗卫生服务体系、满足居民多元化健康需求的基础和关键。^[10]

然而,基层医疗卫生资源配置仍面临挑战,2023年基层医疗卫生人员仅占卫生人员总数的32.5%^[7],反映出资源配置结构性失衡的问题。基层医疗卫生

资源的区域分布仍存在显著差异,配置的公平性和均衡化程度尚未达到高质量发展的要求。^[10]这些问题不仅影响全国医疗服务体系的整体效能,也制约了卫生健康事业高质量发展目标的实现。因此,深入研究基层医疗卫生资源配置的公平性现状、区域差异表现及其动态演进过程,对推动基层医疗卫生事业高质量发展具有重要的现实意义。

学术界对于基层医疗卫生资源配置公平性的研究呈现出多层次、多维度的特征。从研究范围来看,现有研究形成了宏观与微观并重的格局:宏观层面的研究以全国为视角,通过构建涵盖人力、物力、保障等多维度的评价指标体系,系统分析基层医疗卫生资源配置的时空演变规律,评估重大政策实施期间资源配置公平性的变化,如李丽清等构建了涵盖卫生物力、人力、保障资源三个维度的基层医疗资源失配度评价指标体系^[11],刘木子等从人口和地理两方面评估了“十三五”期间基层医疗卫生资源配置的公平性水平^[12],为国家层面的政策制定提供了宏观依据;微观层面的研究聚焦特定省域或市域,深入剖析西部、经济发达地区等不同类型区域基层医疗卫生资源配置的现状与公平性问题,分析分级诊疗等重大制度改革对地方资源配置的影响,王传恒等分析了山东省分级诊疗实施前后基层医疗卫生资源的变化^[13],董晓欣等聚焦宁波市,评估其基层医疗卫生资源的分布状况及其公平性^[14],为区域性政策调整提供了实证支撑。从研究方法来看,集聚指数、基尼系数、泰尔指数等定量分析方法已成为测度资源配置公平性的成熟工具^[15-17],为跨地区、跨时期的比较分

析奠定了坚实的方法学基础。

尽管已有研究揭示了区域间医疗卫生资源分配的不均衡,但在差异的来源及成因分析方面仍显不足。同时,多数研究对资源分布的动态变化趋势关注较少,限制了对基层医疗卫生资源配置现状及演变规律的深层理解。基于此,本文采用 Dagum 基尼系数分解和核密度估计方法,系统分析我国基层医疗卫生资源配置的地区差距及其分布的动态演进特征,旨在揭示全国及区域层面的资源配置规律,为政策制定提供实证依据,并为区域卫生资源配置公平性的改进提供参考价值。

1 资料与方法

1.1 评价指标体系

资源配置通常由人力、物力和财力构成,其中财力资源最终体现为人力和物力资源的供给水平。^[18]本研究采用人力和物力资源来反映基层医疗卫生资源的配置状况。具体而言:物力资源由每千人口基层医疗卫生机构数和每千人口基层医疗卫生床位数进行衡量。基层医疗卫生机构包括社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院、村卫生室、门诊部、诊所(卫生所、医务室、护理站)等。人力资源由每千人口基层医疗卫生人员数进行衡量,包含卫生技术人员以及村卫生室的乡村医生和卫生员。各指标计算公式如下:

每千人口基层医疗卫生机构数(个)=基层医疗卫生机构数/年末常住人口数*1 000

每千人口基层医疗卫生床位数(张)=基层医疗卫生床位数/年末常住人口数*1 000

每千人口基层医疗卫生人员数(人)=基层医疗卫生人员数/年末常住人口数*1 000

本研究以我国 31 个省级行政区(除香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省以外)为研究对象,将其划分为东部(北京、浙江、天津、广东、河北、辽宁、山东、上海、江苏、福建、海南)、中部(山西、河南、吉林、湖北、黑龙江、江西、安徽、湖南)和西部(内蒙古、甘肃、重庆、广西、宁夏、四川、贵州、青海、陕西、云南、西藏、新疆)3 个区域。^[19]

“高质量发展”专有名词于 2017 年十九大报告正式提出,但其内涵和要求实际上是对 2017 年之前政策实践基础上的总结与深化。^[20]2009 年新医改以“保基本、强基层、建机制”为核心,提出了健全基层医疗

卫生服务体系的要求,并强调了基层医疗卫生资源合理配置的重要性,为后续高质量发展理念的形成奠定了实践基础。^[3]因此,本研究选择 2009 年作为分析的起点,既能完整反映基层医疗卫生政策的演进脉络,也能运用高质量发展理念系统评估整个时期的资源配置效果。

1.2 数据来源

各省份的基层医疗卫生机构、床位和人员数据来源于《中国卫生统计年鉴(2010—2012)》《中国卫生和计划生育统计年鉴(2013—2017)》《中国卫生健康统计年鉴(2018—2024)》,各省份年末常住人口数据来源于《中国统计年鉴(2010—2024)》。

1.3 研究方法

1.3.1 Dagum 基尼系数及其分解

Dagum 基尼系数及其分解方法能够在传统基尼系数和泰尔指数的基础上,充分考虑子群样本分布及数据间的交叉重叠情况,从而实现差异来源的深入分解,具有较高的准确性和解释力。^[21]因此,本研究采用 Dagum 基尼系数及其分解方法,将总体基尼系数分解为区域内差异的贡献、区域间差异的贡献和超变密度贡献三个部分,超变密度指不同区域交叉重叠部分带来的差异^[21],以此对我国基层医疗卫生资源配置的总体差异及差异来源进行分析。

1.3.2 核密度估计

核密度估计作为一种非参数统计方法,在评估数据分布形态的动态演变方面具有显著优势,能够直观展示随机变量的分布位置、形状特征、延展程度和极化现象,因此被广泛应用于不均衡分布的研究分析。^[22]从核密度分布曲线的特征来看,曲线峰值的左右移动反映了所测地区基层医疗卫生资源水平的变化趋势,峰值右移表示资源增加,左移则表示资源减少;曲线峰值的高度体现了资源集中程度,峰值越高说明资源配置越趋于集中;曲线尾部的延展长度反映了区域内部差异的大小,尾部越长表示内部差异越显著;多峰分布的出现及次峰的高度则揭示了资源配置的极化特征,峰值数量越多、次峰越突出,说明极化现象越明显。^[23]因此,本研究采用核密度估计方法中的高斯核函数形式,从全国及东、中、西三大区域的分布位置、扩展形态及极化现象等角度,分析我国基层医疗卫生资源配置的绝对差异及其动态特征。

本研究选择 2009 年、2012 年、2015 年、2018 年、

2021年、2023年进行展示,能够较好地反映我国医疗卫生政策的重要阶段变化,其中2009年为深化医药卫生体制改革启动年,2015年为“十二五”规划收官年,2021年为“十四五”规划开局年,2023年为可获取的最新数据年份,采用3年时间间隔既能观察到资源配置的中长期变化趋势,又能避免因年际间短期波动影响对总体演进规律的判断,同时核密度图中展示全部15个年份会导致曲线过度重叠,严重影响不同时期分布特征的识别和比较,选择6个关键时间点在保证分析准确性的前提下确保了图表的清晰度和可读性。

本研究使用Excel 2017进行描述性统计分析,运用SPSSAU进行Dagum基尼系数分析,运用Stata 14.0进行核密度估计分析。

2 结果

2.1 基层医疗卫生资源配置情况

2.1.1 基层医疗卫生资源配置的绝对数量

2009—2023年,我国基层医疗卫生资源配置在绝对数量上持续增长。全国基层医疗卫生机构数从88.22万个增至101.62万个,增幅15.20%;床位数从109.97万张增至182.02万张,增幅65.53%;人员数从245.41万人增至495.30万人,增幅101.83%。人员增长幅度最大,床位次之,机构相对较缓(表1)。

从区域分布看,2023年东部地区在机构数(39.51万个)和人员数(212.25万人)方面领先,中部在床位数(66.12万张)方面领先。从增长幅度看,机构和人员配置方面东部增幅最大(23.16%、127.58%),床位配置方面中部增幅最大(79.38%)。

表1 2009—2023年基层医疗卫生资源配置绝对数量及增幅

区域	基层医疗卫生机构数(万个)			基层医疗卫生床位数(万张)			基层医疗卫生人员数(万人)		
	2009年	2023年	增长幅度(%)	2009年	2023年	增长幅度(%)	2009年	2023年	增长幅度(%)
东部	32.08	39.51	23.16	39.36	56.78	44.26	93.26	212.25	127.58
中部	29.20	32.16	10.17	36.86	66.12	79.38	86.86	143.95	65.73
西部	26.94	29.95	11.18	33.74	59.12	75.20	65.29	139.10	113.06
全国合计	88.22	101.62	15.20	109.97	182.02	65.53	245.41	495.30	101.83

2.1.2 基层医疗卫生资源配置的相对数量

从每千人口资源配置水平看,2009—2023年全国基层医疗卫生资源配置呈增长趋势。其中,每千人口机构数从0.67个增至0.72个,床位数从0.83张增至1.29张,人员数从1.85人增至3.52人,增幅分别为8.39%、55.74%和89.89%(表2)。

从区域分布看,2023年机构数方面,西部配置

(0.78个)优于中部(0.77个)和东部(0.65个);床位数方面,中部(1.58张)和西部(1.55张)优于东部(0.93张);人员数方面,西部(3.64人)优于中部(3.45人)和东部(3.49人)。从增长幅度看,中部机构数和床位数增幅最大(分别为11.34%、81.29%),西部人员数增幅最大(102.82%)。

表2 2009—2023年基层医疗卫生资源配置相对数量及增幅

区域	每千人口基层医疗卫生机构数(个)			每千人口基层医疗卫生床位数(张)			每千人口基层医疗卫生人员数(人)		
	2009年	2023年	增长幅度(%)	2009年	2023年	增长幅度(%)	2009年	2023年	增长幅度(%)
东部	0.60	0.65	9.12	0.73	0.93	27.82	1.73	3.49	101.64
中部	0.69	0.77	11.34	0.87	1.58	81.29	2.06	3.45	67.50
西部	0.74	0.78	5.83	0.93	1.55	66.77	1.79	3.64	102.82
全国平均	0.67	0.72	8.39	0.83	1.29	55.74	1.85	3.52	89.89

2.2 基层医疗卫生资源配置公平性情况

2.2.1 每千人口基层医疗卫生机构数

从每千人口基层医疗卫生机构数的基尼系数分解结果来看(表3),2009—2023年,总体基尼系数呈现“上升—下降”的变化趋势:从2009年的0.22上升

至2016年的0.24,随后下降至2023年的0.20。

从区域内差异来看,2023年基尼系数从高到低依次为东部(0.22)、西部(0.18)和中部(0.13)。各地区基尼系数均呈下降趋势,其中中部降幅最大。从区域间差异来看,2023年东—西部区域间基尼系

数最高(0.25),东—中部次之(0.22),中—西部最低(0.17)。各组区域间差异均呈下降趋势。贡献率分解显示,组间贡献率始终最高,2023 年为 41.18%;组

内贡献率保持在 30% 左右;超变密度贡献率相对稳定,约 25%。

表 3 每千人口基层医疗卫生机构数的基尼系数分解结果

年份	总体	组内基尼系数			组间基尼系数			贡献率(%)		
		东部	中部	西部	东—中	东—西	中—西	组内	组间	超变密度
2009	0.22	0.24	0.17	0.18	0.23	0.26	0.19	31.02	40.61	28.37
2012	0.23	0.25	0.17	0.20	0.24	0.30	0.20	30.44	47.94	21.62
2015	0.24	0.24	0.17	0.20	0.24	0.30	0.20	30.26	48.05	21.69
2018	0.23	0.24	0.17	0.20	0.24	0.29	0.20	30.52	44.26	25.22
2021	0.21	0.22	0.15	0.19	0.23	0.26	0.18	30.78	41.37	27.85
2023	0.20	0.22	0.13	0.18	0.22	0.25	0.17	30.84	41.18	27.98

2.2.2 每千人口基层医疗卫生床位数

从每千人口基层医疗卫生床位数的基尼系数分解结果来看(表 4),2009—2023 年总体基尼系数呈持续上升趋势,从 0.15 增至 0.22,增幅为 51.35%。

从区域内差异来看,三大地区的基尼系数均呈上升趋势。东部基尼系数最高,2023 年为 0.26;中部和西部均为 0.16。中部增幅最大,为 49.04%。从区

域间差异来看,各组区域间基尼系数均呈上升趋势。2023 年东—中部差异最大(0.31),东—西部次之(0.28),中—西部最小(0.16)。贡献率分解显示,组间贡献率从 34.88% 上升至 51.00%,成为主要贡献因素;组内贡献率从 31.20% 下降至 27.57%;超变密度贡献率从 33.92% 下降至 21.43%。

表 4 每千人口基层医疗卫生床位数的基尼系数分解结果

年份	总体	组内基尼系数			组间基尼系数			贡献率(%)		
		东部	中部	西部	东—中	东—西	中—西	组内	组间	超变密度
2009	0.15	0.18	0.10	0.12	0.17	0.18	0.12	31.20	34.88	33.92
2012	0.18	0.22	0.09	0.14	0.22	0.24	0.12	28.64	45.35	26.02
2015	0.19	0.22	0.12	0.14	0.25	0.26	0.13	27.39	50.37	22.25
2018	0.20	0.23	0.13	0.13	0.27	0.26	0.13	26.82	53.44	19.75
2021	0.21	0.23	0.14	0.15	0.29	0.28	0.15	26.89	54.09	19.02
2023	0.22	0.26	0.16	0.16	0.31	0.28	0.16	27.57	51.00	21.43

2.2.3 每千人口基层医疗卫生人员数

从每千人口基层医疗卫生人员数的基尼系数分

解结果来看(表 5),2009—2023 年总体基尼系数呈逐步下降趋势,从 0.14 降至 0.07,降幅 48.18%。

表 5 每千人口基层医疗卫生人员数的基尼系数分解结果

年份	总体	组内基尼系数			组间基尼系数			贡献率(%)		
		东部	中部	西部	东—中	东—西	中—西	组内	组间	超变密度
2009	0.14	0.13	0.10	0.13	0.16	0.15	0.12	30.60	36.78	32.62
2012	0.12	0.12	0.06	0.12	0.11	0.14	0.10	31.81	36.09	32.10
2015	0.11	0.10	0.06	0.12	0.10	0.14	0.09	31.49	42.40	26.11
2018	0.09	0.08	0.06	0.10	0.07	0.11	0.09	32.33	41.97	25.70
2021	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07	0.09	0.08	32.77	32.78	34.46
2023	0.07	0.08	0.05	0.07	0.07	0.08	0.07	33.40	26.17	40.44

从区域内差异来看,三大地区基尼系数均呈下降趋势。2023 年中部基尼系数最低(0.05),西部次之(0.07),东部相对较高(0.08)。从区域间差异来

看,各组区域间基尼系数均呈下降趋势。2023 年三组区域间差异基本趋于接近,均在 0.07~0.08 区间。贡献率分解显示,组间贡献率从 36.78% 下降至

26.17%,降幅最为显著;组内贡献率从30.60%上升至33.40%;超变密度贡献率从32.62%上升至40.44%。

2.3 基层医疗卫生资源配置的分布动态及演进

2.3.1 全国层面基层医疗卫生资源配置的核密度估计

根据全国层面基层医疗卫生资源的核密度估计结果(图1),每千人口基层医疗卫生机构数分布峰值从2009年的0.5逐渐右移至2023年的0.6~0.7区间,峰值高度从1.5上升至1.6。分布曲线呈现右偏特征,尾部延伸至2.0左右,2021年后分布形态趋于

稳定。每千人口基层医疗卫生床位数分布峰值从2009年的0.9持续右移至2023年的1.2~1.3区间,峰值高度从2.0降至0.7。分布曲线右偏程度逐渐增强,各年份间分布形态差异明显。每千人口基层医疗卫生人员数分布变化最为显著,从2009年的双峰特征(峰值1.5和2.0)转变为单峰形态,峰值持续右移至2023年的3.9~4.0区间,峰值高度增至1.0,分布变得更加集中;2018年后峰值右移速度明显加快。三类资源核密度分布均显示峰值右移的共同趋势,但移动幅度和速度存在差异,人员数配置的变化幅度最为显著。

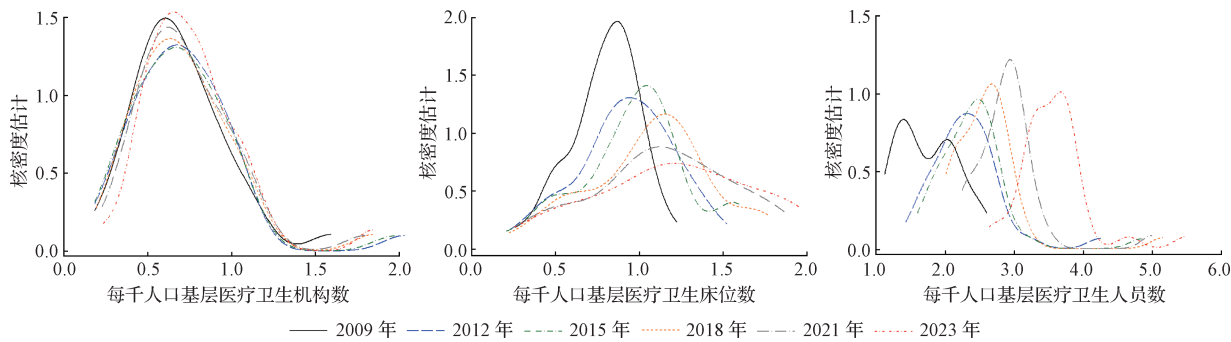


图1 全国基层医疗卫生资源核密度分布

2.3.2 不同区域基层医疗卫生资源配置的核密度估计

东部机构数分布峰值从0.4~0.5区间右移至0.5~0.6区间,呈右偏分布;床位数在2021年和2023年出现多峰值现象;人员数峰值从1.3右移至3.5,峰值高度有所下降(图2)。中部机构数分布峰值从0.7右移至0.8~0.9区间,分布相对对称;床位数峰值从0.8右移至1.8,分布变得更为平坦;人员数峰值从2.0右移至3.5,峰值高度从0.8增至1.3,分布更加集中(图3)。西部机构数2009—2023年峰值位置保持相对稳定,变化幅度较小,峰值高度略有增加;床位数峰值从1.0略移至1.2;人员数从双峰分

布(1.5和2.0)转变为单峰集中分布(3.8),变化最为显著(图4)。

区域之间基层医疗卫生资源配置的分布动态及演进存在明显差异。从动态演进趋势看,西部人员配置改善幅度最显著,从2009年的1.5~2.0区间跃升至2023年的3.8附近;中部人员配置的峰值高度提升明显,从0.8增至1.3;东部资源总量虽有增长但增幅相对温和,床位配置出现了从单峰向多峰的转变。从分布形态演变看,东部保持右偏分布特征,中部维持相对对称的分布形态,西部从双峰分布收敛为单峰集中分布。

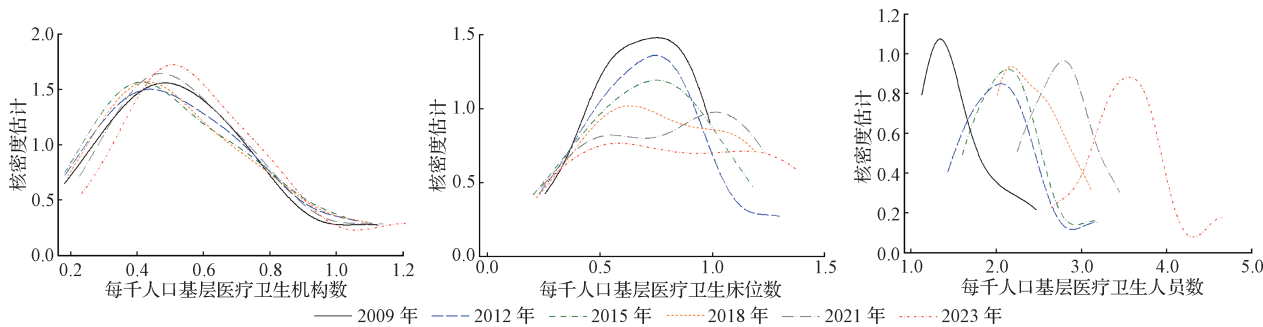


图2 东部基层医疗卫生资源核密度分布

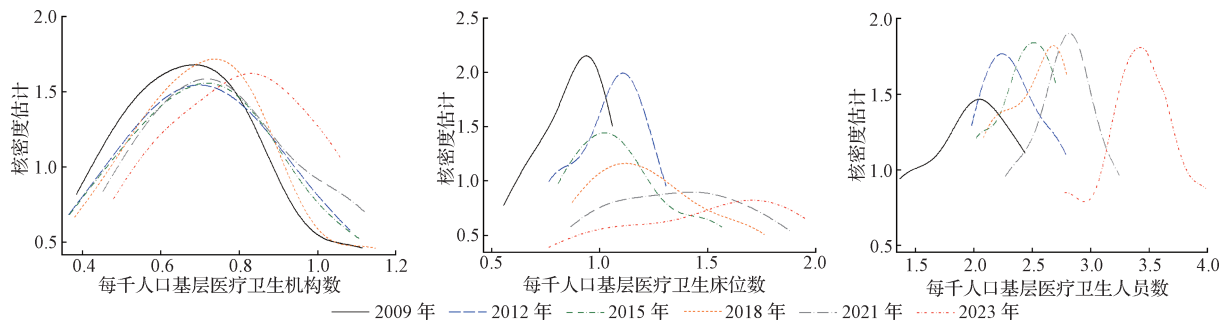


图3 中部基层医疗卫生资源核密度分布

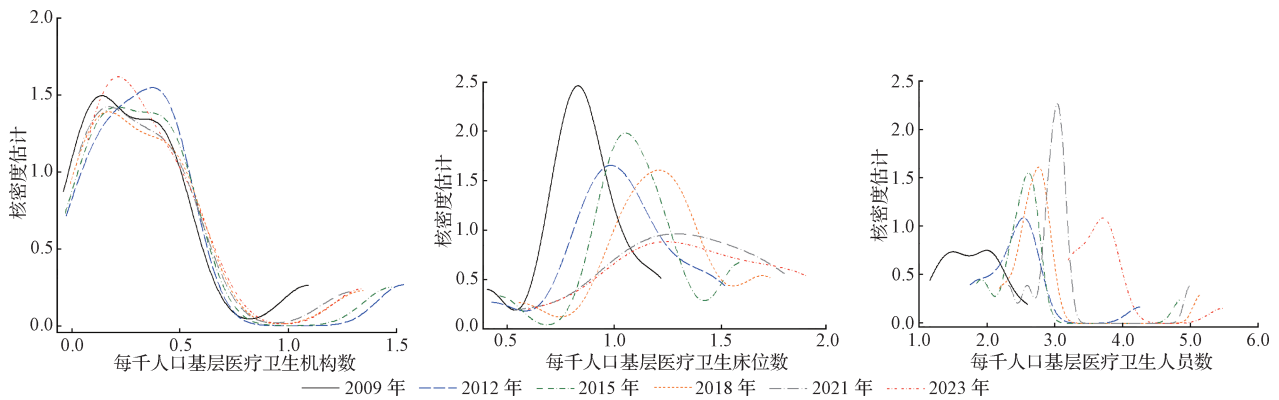


图4 西部基层医疗卫生资源核密度分布

3 讨论

3.1 我国基层医疗卫生资源配置总量持续增长,但区域间差异依然显著

本研究发现,我国基层医疗卫生资源在绝对数量上实现了显著增长,增长幅度呈现人员数最大、床位数次之、机构数相对较小的特征,这体现了资源供给能力的不断增强。从相对数量配置来看,虽然中、西部在每千人口机构数和床位数方面均高于东部,但东部在绝对数量上仍然保持明显优势,这种区域间差异反映出基层医疗卫生资源配置的区域协调性有待提升,距离高质量发展的均衡协调发展要求还有差距。这一发现与刘木子等^[12]、祁鸽等^[24]的研究结论相一致。造成上述现象的原因是多方面的,从政策维度来看,2009年医药卫生体制改革以来,国家通过财政转移支付、对口支援政策、专项建设基金等举措,显著增加了对中、西部基层医疗卫生的资源投入。^[25]《“十三五”卫生与健康规划》进一步明确了促进医疗资源向中、西部倾斜,缩小区域间基本医疗卫生服务差距的目标,这些政策的持续推进为中、西部基层医疗资源的快速发展奠定了坚实基础。从经济发展层面分析,这种现象反映了我国基层医疗卫生事业从高速增长阶段转向高质量发展阶段过程中的

结构性调整,东部虽然经济相对发达,但其人口密度大、流动人口数量多的特点在一定程度上稀释了人均医疗资源水平。^[26]而中、西部在国家政策倾斜支持下,人均基层医疗资源配置水平得到了显著改善,体现了高质量发展追求更加均衡、可持续发展的内在要求。^[27]

3.2 基层医疗卫生资源配置的空间公平性呈现分化趋势

研究结果显示,不同类型资源的配置公平性表现出明显的分化特征,人员配置公平性显著改善,床位配置公平性则呈现恶化态势。从高质量发展的评价标准来看,人员配置公平性的显著改善体现了发展成果更多更公平惠及全体人民的要求,符合“共享成为根本目的”的发展理念;而床位配置公平性的恶化则说明在推进高质量发展过程中,仍需要加强统筹协调,避免发展不平衡问题的加剧。这一发现与ZHANG等^[28]研究结论一致。在人员配置方面,公平性的显著改善主要源于人才培养政策的显著效应,自2010年国家启动全科医生培养计划以来,通过住院医师规范化培训、在职人员全科医学转岗培训等多种途径大幅提升了基层医疗人员供给水平^[29];人员管理体制改革释放的制度红利,“县管乡用”“乡聘村用”等管理模式有效打破了人员身份固化的桎

格^[30];激励政策的系统性设计显著增强了基层岗位的吸引力,通过提高绩效工资总量、允许在核定总量内实行自主分配、设立全科医生津贴、建立职称评审制度等措施改善了人员收入和发展路径^[31-32]。相比之下,床位配置公平性恶化反映出不同的发展逻辑。床位建设属于资本密集型投资,东部凭借雄厚的财政实力和较强的融资能力,能够快速扩张床位规模;而中、西部受限于财政约束,床位建设相对滞后^[33];床位配置方面的专门政策和资金支持相对不足,更多依赖各地自主规划和建设;基层医疗机构的功能定位正在从传统的以住院服务为主向以预防保健、常见病多发病诊疗和健康管理为主转变^[34],在转型过程中,各地区对床位需求的认识和配置策略存在差异可能影响了床位资源的配置格局。这些因素的综合作用导致了人员和床位配置公平性呈现不同的发展趋势。

3.3 资源配置的空间分布格局反映政策效应差异化特征

核密度估计结果显示,人员配置从双峰分布转变为单峰分布且峰值持续右移,体现了发展的均衡化趋势,符合高质量发展对协调发展的要求;机构配置峰值稳步右移体现了基础设施建设的稳步推进;床位配置峰值右移但分布更加分散则反映了发展过程中的不平衡问题,同时区域内部差异呈现东部波动较大、中部相对稳定、西部逐步集中的格局。这一发现与 WAN 等^[35]、ZHOU 等^[36]研究结论一致。

造成这种空间分布格局的原因可能在于不同区域在高质量发展进程中的步调存在差异,东部经济发达但内部差异较大,既有北京、上海等超一线城市,也有相对欠发达的地区,在政策实施过程中响应能力和执行效果分化明显,特别是床位配置方面出现多峰分布现象;中部表现出较好的整体性和协调性,能够实现相对一致的发展步调;西部在国家政策扶持下正在加快追赶步伐,特别是人员配置从多峰向单峰的转变体现了政策扶持的显著效果。^[36]从高质量发展对资源配置效率的更高要求来看,不同类型资源配置的技术特征差异影响了分布动态的演变模式,人员配置通过标准化培养体系能够实现相对快速和均衡发展^[37];机构配置涉及规划布局和基础设施建设,需要考虑服务半径、人口密度等多重因素,配置调整相对缓慢但趋势明确;床位配置复杂性最高,更加注重与服务功能、技术水平、人员的匹配,

在缺乏统一标准的情况下,各地区发展差异较大。^[38]健康需求的多元化和服务理念的转变也影响着资源配置的空间格局。随着疾病谱的变化和健康观念的更新,基层医疗服务正向预防保健为主转变,对不同类型资源的需求结构发生了相应调整,其中人员配置的集中化趋势反映了对高质量基层医疗人才的普遍需求,机构配置的稳步右移体现了基层医疗服务可及性的持续改善,而床位配置的分散化则可能反映了各地区对住院服务需求认识的差异和服务模式转型的不同步。^[39]

本研究存在一定的局限性,主要基于机构数、床位数、人员数等数量指标,对医疗服务质量、技术水平等质量指标关注不足。同时侧重于供给侧的资源配置分析,对需求侧的资源利用效率、患者就医行为、满意度等涉及较少。未来研究应在现有数量指标基础上,进一步纳入医疗服务质量、技术装备水平、患者满意度等质量指标,构建更加全面的多维度评价体系;同时加强需求侧分析,深入探讨资源配置与服务利用效率、患者就医行为等的内在关联,以期更加准确地评估基层医疗卫生资源配置的实际效果和政策影响。

4 建议

4.1 构建差异化资源配置政策体系,破解人员与床位配置分化难题

针对人员配置公平性显著改善而床位配置公平性持续恶化的分化趋势,应建立分类施策的政策框架。深入贯彻党的二十届三中全会关于“促进优质医疗资源扩容下沉和区域均衡布局”的要求,在人员配置方面,持续深化全科医生培养体系,优化“县管乡用”“乡聘村用”等柔性用人机制,构建优质人才向基层流动的长效机制。在床位配置方面,建立中央财政专项转移支付制度,重点支持中西部床位建设;制定基层医疗机构床位配置国家标准,建立床位规模与服务能力、技术水平相匹配的准入机制,避免盲目扩张。

4.2 因地制宜实施区域协调发展策略,构建医疗资源共享新格局

基于不同区域资源配置空间分布的差异化特征,实施精准化的区域发展策略。对于东部内部差异较大的特点,建立省域统筹的资源配置协调机制,通过医疗集团建设、专家定期巡诊、技术帮扶等方

式,推动发达地区优质资源向落后地区辐射。对于中部发展相对平稳的态势,着力提升资源配置内涵和服务品质,加强基层医疗机构能力建设。对于西部,在继续政策倾斜的基础上,探索符合当地实际的资源配置模式,如建立“潮汐式”医疗援助等灵活模式,发展多层次医疗服务共享体系,增强区域内生发展能力。

4.3 建立动态监测评估体系,优化资源配置效能

构建基层医疗卫生资源配置的全过程监管机制,定期调查评估各地区闲置医疗资源状况,建立资源供需信息发布平台,推动资源的合理流动和高效利用。根据区域特点,统筹设立检验诊断、影像服务、药品配送等专业化服务中心,形成区域医疗资源协同发展格局。完善政策实施效果评估机制,及时识别和解决资源配置中的新问题。创新绩效评价方式,以医疗服务体系整体效能为导向,将资源共享程度、服务质量提升、患者满意度等纳入综合考评,形成利益共享、责任共担的协作机制。

4.4 补齐数智技术短板,推进服务模式转型升级

顺应医疗服务数字化转型趋势,加强信息技术在基层医疗资源配置中的应用。建设统一的区域医疗信息平台,实现电子病历、健康档案等数据资源的互联互通,发展覆盖城乡的远程医疗服务网络,形成“基层检查、县级诊断、市级会诊、结果互认”的协同诊疗模式。构建智能化的医疗资源调度系统,具备资源监测、需求预测、智能匹配等功能。大力发展互联网医疗服务,开展在线咨询、远程诊疗、健康管理等创新业务,通过技术赋能提升基层服务水平和资源使用效率,实现优质医疗资源的数字化延伸,促进基层医疗卫生服务高质量发展。

作者贡献:皇甫慧慧负责文章构思与设计文章研究框架,收集、整理与分析资料,论文撰写;李海燕提供数据分析支持,并参与论文修改;郝模、李程跃对文章整体构思和写作提供指导,并提供经费支持。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 柯丹丹,贾楠,崔埔安,等.后疫情时代我国基层医疗卫生服务发展现状、挑战及建议[J].协和医学杂志,2024,15(1):45-51.
- [2] 王玥月,李宇阳,秦上人,等.基于集聚度的中国基层医疗卫生服务资源配置公平性研究[J].中国卫生统计,2019,36(6):874-877.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府.中共中央 国务院关于深化医药卫生体制改革的意见[EB/OL].(2009-03-17)[2024-11-12].https://www.gov.cn/jrzq/2009-04/06/content_1278721.htm
- [4] 国务院.“十三五”卫生与健康规划[EB/OL].(2016-12-27)[2024-11-13].https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/10/content_5158488.htm
- [5] 国务院办公厅.“十四五”国民健康规划[EB/OL].(2022-04-27)[2024-11-14].https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/20/content_5691424.htm
- [6] 李新标.实施分级诊疗制度的难点及对策[J].卫生经济研究,2017,34(5):20-22.
- [7] 国家卫生健康委.2023年我国卫生健康事业发展统计公报[EB/OL].(2024-08-29)[2025-08-01].https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202408/content_6971241.htm
- [8] 习近平.习近平谈治国理政:第四卷[M].北京:外文出版社,2022.
- [9] 国家卫生健康委办公厅.2025年全国卫生健康工作会议在北京召开[EB/OL].(2024-12-31)[2025-08-12].<https://www.nhc.gov.cn/bgt/c100022/202412/b521d9262e604d2b855214d116d5c2b0.shtml>
- [10] 刘兰芳,姚岚.基层卫生健康事业高质量发展内涵与路径分析[J].中国卫生政策研究,2024,17(1):17-23.
- [11] 李丽清,彭崑,卢祖洵,等.我国基层医疗资源配置失配度测算及其时空演变分析[J].中国全科医学,2025,28(28):3495-3506.
- [12] 刘木子,屈晓远,张艳丽,等.“十三五”期间我国基层医疗卫生机构卫生资源配置公平性分析[J].中国医院,2023,27(2):22-25.
- [13] 王传恒,莫颖宁.分级诊疗实施前后山东省基层医疗卫生资源配置公平性研究[J].现代预防医学,2021,48(17):3162-3167.
- [14] 董晓欣,夏胡,孙统达.宁波市基层医疗卫生资源配置情况和公平性分析[J].中国社会医学杂志,2025,42(2):232-236.
- [15] 周明华,谭红,何思长,等.基于差别指数和集聚度的四川省基层医疗卫生资源公平性分析[J].现代预防医学,2021,48(3):469-472,490.
- [16] 程迪尔,刘国恩.基于基尼系数的省级公共卫生支出公平性分析[J].统计与决策,2018,34(9):100-104.
- [17] 陈保启,靳福磊,赵一鸣.我国医疗服务质量的地区差异及收敛性分析[J].统计与决策,2023,39(22):78-82.
- [18] 王希元,杨璐.人力资本、物质资本财政支出与经济增长:基于内生增长理论的分析[J].财经理论研究,2016(2):59-65.
- [19] 吴士勇.中国卫生健康统计年鉴2022[R].国家卫生健康委员会,2022.
- [20] 任保平,李禹墨.新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2018,47(3):104-113.
- [21] DAGUM C. A New Approach to the Decomposition of the

- Gini Income Inequality Ratio [J]. Empirical Economics, 1997, 22: 515-531.
- [22] BORS A G, NASIOS N. Kernel Bandwidth Estimation for Nonparametric Modeling [J]. IEEE transactions on systems, man, and cybernetics. Part B, Cybernetics: a publication of the IEEE Systems, Man, and Cybernetics Society, 2009, 39(6): 1543-1555.
- [23] 胡伟男, 席妮, 王文天, 等. 我国卫生人力资源的空间差异及分布动态演进: 基于 Dagum 基尼系数分解与 Kernel 密度估计的实证研究 [J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(11): 17-23.
- [24] 祁鸽, 刘文轩, 李亦兵. 新医改前后我国基层医疗卫生机构服务能力研究 [J]. 中国药物经济学, 2022, 17(2): 5-9, 35.
- [25] 万泉, 柴培培, 王从从, 等. 部分地区政府卫生投入追踪研究 [J]. 中国卫生经济, 2012, 31(4): 11-14.
- [26] ZHANG T, XU Y, REN J, et al. Inequality in the Distribution of Health Resources and Health Services in China: Hospitals Versus Primary Care Institutions [J]. International Journal for Equity in Health. 2017, 16(1): 42.
- [27] FAN X, ZHANG W, GUO Y, et al. Equity Assessment of the Distribution of Mental Health Beds in China: Based on Longitudinal Data from 2011 to 2020 [J]. BMC Health Services Research. 2022, 22(1): 1453.
- [28] ZHANG Y, WANG Q, JIANG T, et al. Equity and Efficiency of Primary Health Care Resource Allocation in Mainland China [J]. International Journal for Equity in Health, 2018, 17(1): 140.
- [29] 秦江梅, 李思思, 林春梅. 我国全科医生培养与使用激励机制改革进展及发展策略 [J]. 中国全科医学, 2020, 23(19): 2351-2358.
- [30] 国务院办公厅. 关于深化医教协同进一步推进医学教育改革与发展的意见 [EB/OL]. (2017-07-03) [2025-08-05]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/11/content_5209661.htm
- [31] 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]. (2018-01-14) [2025-08-05]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2018/content_5264866.htm
- [32] 人力资源社会保障部, 卫生健康委, 中医药局. 关于深化卫生专业技术人员职称制度改革的指导意见 [EB/OL]. (2021-06-30) [2025-08-05]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/05/content_5629566.htm
- [33] 蔡宇栋. 区域经济发展对基本医疗保障水平的影响 [D]. 上海: 上海财经大学, 2023.
- [34] 国家卫生健康委, 中央编办, 国家发展改革委, 等. 关于优化基层医疗卫生机构布局建设的指导意见 [EB/OL]. (2025-04-25) [2025-08-06]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202505/content_7022246.htm
- [35] WAN S, CHEN Y, XIAO Y, et al. Spatial Analysis and Evaluation of Medical Resource Allocation in China based on Geographic Big Data [J]. BMC Health Services Research. 2021, 21(1): 1084.
- [36] ZHOU M. Assessing Regional Disparities and Trends in Health Resource Allocation from Sub-Provincial Cities in China [J]. Annals of Medicine, 2025, 57(1): 2522962.
- [37] 肖纯凌. 适应社会需求加快基层全科医学人才培养 [J]. 中国高等教育, 2011(10): 32-33, 41.
- [38] 支涵颖. 全国基层医疗卫生资源区域性配置差异研究 [J]. 社会科学前沿, 2024, 13(5): 410-418.
- [39] CHEN M, CHEN X, TAN Y, et al. Unraveling the Drivers of Inequality in Primary Health-care Resource Distribution: Evidence from Guangzhou, China [J]. Heliyon, 2024, 10(19): e37969.

[收稿日期:2025-08-06 修回日期:2025-09-11]

(编辑 赵晓娟)