

我国医院康复科床位资源区域均衡性及 时空演变特征研究

朱晨婷^{1,2}, 陈俞君^{1,2}, 黄凌波^{1,2}, 黎娴菁^{1,2}, 康静^{1,2}, 覃娴静^{1,2}, 冯启明^{1,2}

1. 广西医科大学卫生与健康政策研究中心(广西高端智库建设培育单位), 广西南宁 530021;

2. 广西医科大学信息与管理学院, 广西南宁 530021

摘要:目的 评价我国各区域医院康复科床位配置的均衡程度, 为建立与社会经济发展和人民健康需求更相适应的康复卫生服务体系提供政策建议。方法 选取 2012—2021 年我国 31 个省份的医院康复科床位数量, 采用 Dagum 基尼系数、集聚度、核密度估计等方法, 测度我国医院康复科床位配置的均衡性并分析其时空演化特征。结果 2012—2021 年, 我国医院康复科床位数共计增加 196 120 张, 增幅达 270%。各省份间的集聚度匹配水平逐步缩小, 但地区内省际配置差异较大。密度估计曲线显示, 中部地区出现多极化现象。Dagum 基尼系数结果表明均衡性差异主要来源于区域间的贡献率, 且区域内的贡献率的逐年上升, 由 28.84% 上升至 2021 年的 30.06%。结论 2012—2021 年我国医院康复科床位资源配置的均衡性得到改善, 区域间和区域内的配置差异对均衡性有显著的影响。因此, 建议科学规划各地医院康复科床位数量, 借助信息化建设完善区域床位协调共享机制, 优化资源配置格局; 通过对口帮扶、盘活总量等方式进一步统筹推进床位的均衡化布局, 更好地满足人民群众的健康服务需求。

关键词: 康复科床位; Dagum 基尼系数; 均衡性; 核密度估计

中图分类号: R197.3 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)09-1642-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202408408

Research on the regional balance and temporal evolution characteristics of rehabilitation department bed resources in Chinese hospitals

ZHU Chen-ting*, CHEN Yu-jun, HUANG Ling-bo, LI Xian-jing, KANG Jing, QIN Xian-jing, FENG Qi-ming

*Research Center for Health and Health Policy, Guangxi Medical University (Nurturing Unit for Guangxi High-end Think Tanks), Nanning, Guangxi 530021, China

Abstract: Objective To evaluate the balance of bed allocation in hospital rehabilitation departments across different regions of China, providing policy recommendations for establishing a rehabilitation health service system that aligns with socioeconomic development and public health needs. **Methods** The number of rehabilitation department beds in hospitals across 31 provinces from 2012 to 2021 was selected. The Dagum Gini coefficient, concentration degree, and kernel density estimation methods were employed to measure the balance of bed allocation and analyze its temporal and spatial evolution characteristics. **Results** From 2012 to 2021, the total number of rehabilitation department beds in Chinese hospitals increased by 196 120, with a growth rate of 270%. The concentration matching levels among provinces gradually narrowed, although there remained significant interprovincial allocation disparities within regions. The density estimation curve indicated a polarization phenomenon in the central region. The Dagum Gini coefficient results revealed that the differences in balance primarily stemmed from the contribution rates between regions, with the contribution rate within regions rising annually from 28.84% to 30.06% by 2021. **Conclusion** The balance of rehabilitation department bed resource allocation in Chinese hospitals improved from 2012 to 2021, with significant impacts from both interregional and intraregional allocation disparities on overall balance. Therefore, it is recommended to scientifically plan the number of rehabilitation department beds in hospitals across regions, enhance the regional bed coordination and sharing mechanism through information technology, and optimize resource allocation patterns. Additionally, further coordinated efforts should be made to promote balanced bed distribution through targeted assistance and optimizing total capacity, thereby better meeting the health service needs of the public.

Keywords: Rehabilitation department beds; Dagum Gini coefficient; Balance; Kernel density estimation

基金项目: 广西壮族自治区卫生健康委员会委托项目

作者简介: 朱晨婷(2000—), 女, 硕士在读, 研究方向: 卫生资源配置

通信作者: 冯启明, E-mail: fengqm1963@163.com

康复是健康服务体系的重要部分,也是一项重要的民生工程。2021 年,我国发布《关于印发加快推进康复医疗工作发展意见的通知》,提出要加强康复医疗服务体系建设,加快推动康复医疗服务高质量发展。床位是整个康复医疗服务体系的重要资源之一,合理配置能最大化医院康复医疗资源的利用效率与经济社会效益,对促进医疗卫生事业发展具有重大意义^[1-3]。在人口老龄化加剧、慢性病致残率上升、残疾人数增加等多种因素的驱动下,我国对康复床位需求进一步扩大,康复医疗服务面临严峻挑战,但也蕴含巨大潜力^[4-5]。以往的学者,对医院康复科床位资源配置的研究一般采用泰尔指数、莫兰指数、卫生资源集聚度、卫生资源密度指数等方法,鲜有文献从区域均衡性及时空演变的角度分析医院康复科床位资源配置的动态变化过程^[6-9]。基于此,本文综合利用集聚度匹配水平和 Dagum 基尼系数的方法,对 2012—2021 年我国医院康复科床位资源的配置的均衡性进行评价,并绘制核密度估计图揭示我国医院康复科床位资源区域均衡性的时空演变特征,以期为建设与经济社会发展水平、人民群众医疗卫生服务需求及积极应对人口老龄化国家战略更适配的医院康复科床位资源配置规划体系提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 本研究选取的中国 31 个省份(不含港澳台)医院康复科床位数来源于 2013—2015 年的《中国卫生统计年鉴》、2016—2017 年《中国卫生和计划生育统计年鉴》以及 2018—2022《中国卫生健康统计年鉴》;人口数来源于 2013—2021 年《中国统计年鉴》;地理面积数来源于民政部公布的行政区划统计表;地区划分根据地理位置和经济发展水平分为东、中、西部地区。

1.2 研究方法

1.2.1 集聚度 卫生资源集聚度 (health resource agglomeration degree, HRAD) 主要用于衡量同一地域内不同组间的卫生资源配置的均衡程度^[10]。人口集聚

度(PAD)指某地区占上一层区域 1%的面积上的人口比重,用来评价人口密度^[11]。当 HRAD/PAD=1 时,该地区的医疗卫生资源处于绝对均衡状态,大于 1 或小于 1 时,该地区医疗卫生资源均衡性较差^[12]。卫生资源集聚度与人口集聚度之比(HRAD/PAD)集聚度匹配水平可以反映全国 31 个省(自治区、直辖市)2012—2021 年医院康复科床位资源配置的均衡程度。

1.2.2 Kernel 核密度估计 核密度估计是一种非参数估计方法,旨在估计随机变量的概率密度函数,被广泛运用于地区差异评价及动态演变问题中^[13]。核密度曲线的位置、形态及其延展性等特征能够分析我国医院康复科床位资源配置集聚度匹配水平的分布特征和演变规律。

1.2.3 Dagum 基尼系数分解 Dagum 基尼系数法将总体基尼系数分解为区域内差异、区域间差异和超变密度,可以有效解决研究对象间交叉重叠且无法揭示总体差异来源的问题,弥补了传统基尼系数和泰尔指数的缺陷^[14]。本研究使用 Dagum 基尼系数分析我国医院康复科床位资源配置的区域均衡性的差异及其来源。

1.2.4 统计学方法 本文使用 Excel 2021 软件计算各省医院康复科床位资源集聚度和人口集聚度;使用 Stata 软件对各省(自治区、直辖市)医院康复科床位资源的均衡性进行 Kernel 核密度估计的时空演进分析;应用 SPSS 23.0 软件进行 Dagum 基尼系数分解计算区域医院康复科床位资源均衡性区域差异来源。

2 结果

2.1 我国医院康复科床位资源配置的现状 截至 2021 年底,我国医院康复科床位总数达到了 268 746 张,2012—2021 年床位总计增加 196 120 张,增幅达 270%,其中东部地区增长数量最多。医院康复科床位增长速度上,全国及各地区床位数量的增速逐年减缓;东、西部地区床位的增长趋势呈“n”字形,2017 年达到峰值后速度逐年减缓;中部地区床位增长速度幅度变动较大,呈“W”形波动增长。见表 1。

表 1 我国医院康复科床位资源配置现状

Table 1 Distribution of resources in rehabilitation hospitals in China

年份(年)	全国			东部			中部			西部		
	床位数 (张)	增长床位 数(张)	环比增速 (%)	床位数 (张)	增长床位 数(张)	环比增速 (%)	床位数 (张)	增长床位 数(张)	环比增速 (%)	床位数 (张)	增长床位 数(张)	环比增速 (%)
2012	72 626	—	—	34 315	—	—	22 200	—	—	16 111	—	—
2013	90 763	18 137	25.0	42 646	8 331	24.3	27 863	5 663	25.5	20 254	4 143	25.7
2014	109 198	18 435	20.3	51 017	8 371	19.6	33 974	6 111	21.9	24 207	3 953	19.5
2015	129 275	20 077	18.4	58 897	7 880	15.4	41 572	7 598	22.4	28 806	4 599	19.0
2016	149 016	19 741	15.3	70 012	11 115	18.9	44 924	3 352	8.1	34 080	5 274	18.3
2017	175 747	26 731	17.9	82 091	12 079	17.3	50 288	5 364	11.9	43 368	9 288	27.3
2018	201 481	25 734	14.6	93 957	11 866	14.5	59 810	9 522	18.9	47 714	4 346	10.0
2019	223 505	22 024	10.9	104 724	10 767	11.5	66 537	6 727	11.2	52 244	4 530	9.5
2020	246 907	23 402	10.5	113 071	8 347	8.0	77 377	10 840	16.3	56 459	4 215	8.1
2021	268 746	21 839	8.9	119 744	6 673	5.9	85 908	8 531	11.0	63 094	6 635	11.8

2.2 我国各省(自治区、直辖市)医院康复科床位资源配置的集聚度匹配水平结果 集聚度匹配水平结果热图整体呈现“东高西低”格局。其中,较为直观地

发现上海、山东、重庆、陕西、河南和甘肃 6 个省份资源配置由相对匮乏逐步过渡至较为充足,山西、宁夏则与之相反。见图 1。

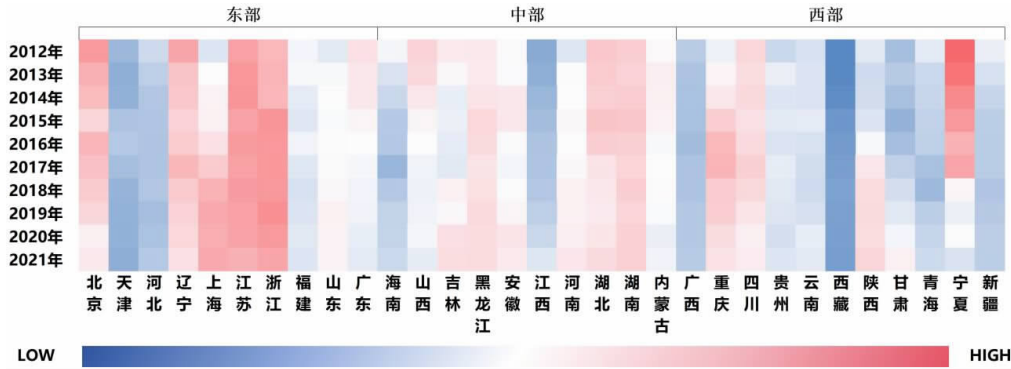
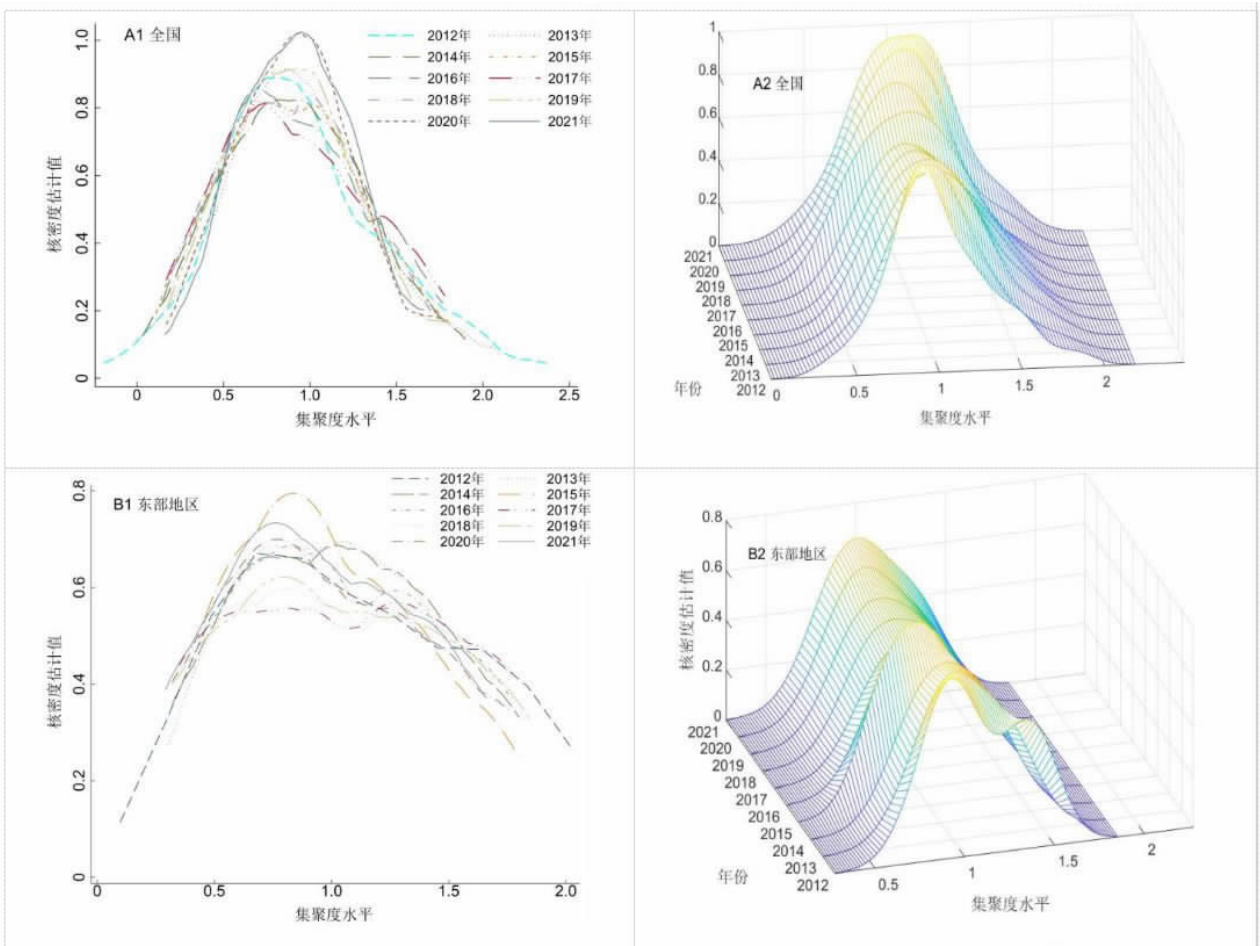


图 1 全国各省(自治区、直辖市)医院康复科床位资源集聚度匹配水平结果热图

Figure 1 Heat map of the matching level of bed resource agglomeration in rehabilitation departments of hospitals in all provinces (municipalities and autonomous regions)

2.3 我国医院康复科床位资源配置集聚度匹配水平的核密度估计 2012—2021 年我国医院康复科床位资源配置集聚度匹配水平的核密度曲线中心位置整体向集聚度水平值为 1 缓慢移动;延展性上,曲线左侧明显收敛,右侧的拖尾现象持续存在但呈现出收缩趋势。波峰形态上,由宽峰变为尖峰,主峰和侧峰整体呈现出上升趋势,但是侧峰逐渐消失,双峰向单峰演变,两极分化特征趋于减弱。分地区看,东部地区

核密度曲线左侧明显收敛,波峰形态上呈现出宽峰变为尖峰、多峰向单峰逐渐的演变趋势,两极分化特征趋于减弱;中部地区核密度曲线左侧呈现明显的收敛趋势,右侧拖尾呈现出收缩的趋势,存在明显的多峰形态,有明显的多极化分化趋势,但是曲线的峰度上升、变窄;西部地区核密度曲线右侧拖尾现象持续存在,但呈现出收敛趋势,波峰上峰度先降后升,多峰形态不明显,极化特征不强。见图 2。



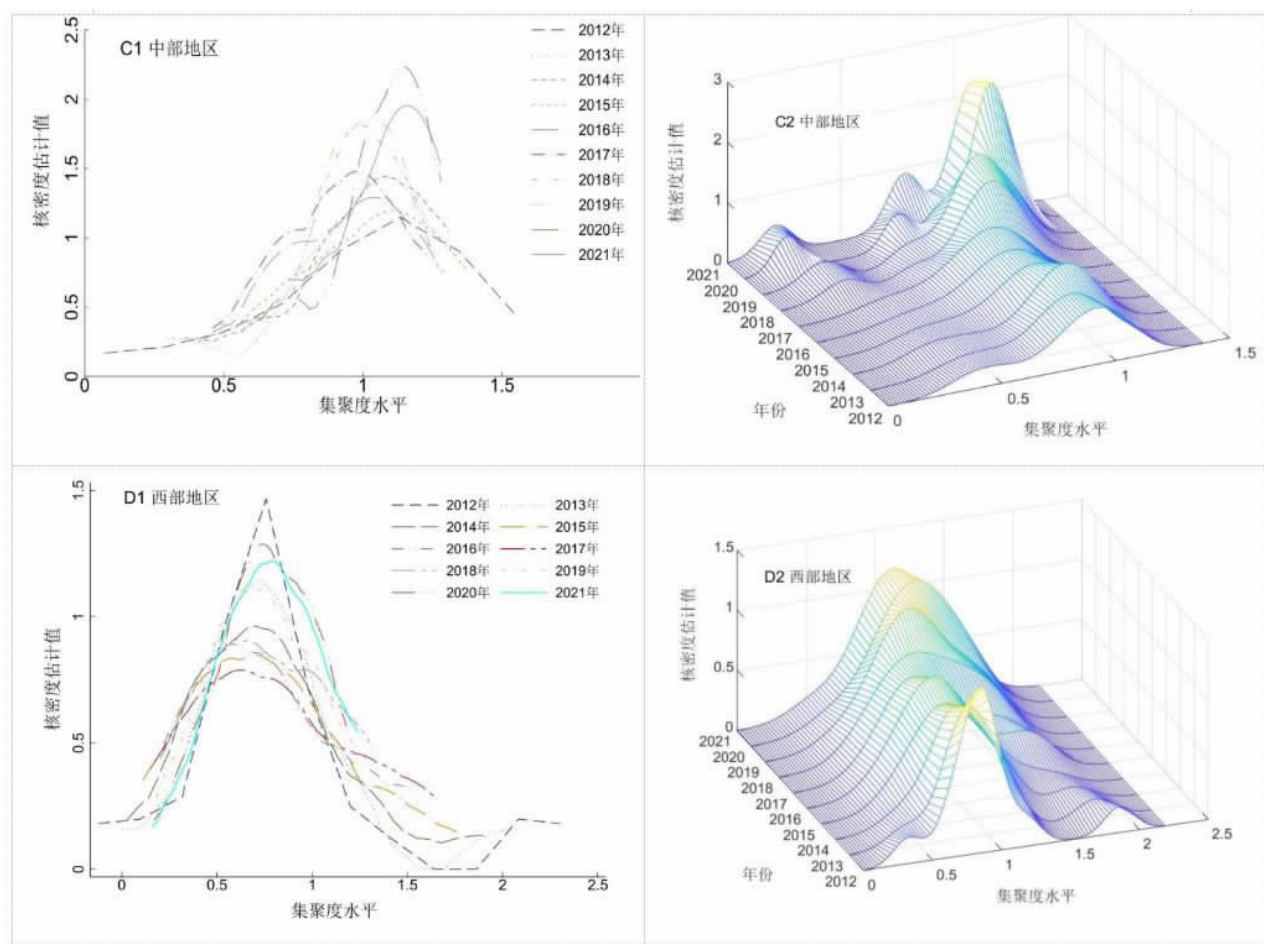


图 2 全国及各地区医院康复科床位资源配置集聚度匹配水平的核密度估计图

Figure 2 Kernel density estimate of bed resource allocation agglomeration in national and regional hospital rehab departments

2.4 Dagum 系数及其分解结果 我国康复科床位资源配置的总体基尼系数 2012 年为 0.438, 2014 年增长到 0.449 后波动下降到 2021 年的最小值 0.422。区域内基尼系数分解结果显示, 2012—2021 年, 东部地区由 0.413 波动下降至 0.412; 中部地区由 0.262 缓慢上升至 0.273; 西部地区由 0.424 波动上升至 0.431。区域间基尼系数分解结果显示, 东中部地区的床位配置的均衡性差异变化呈现出先上升后回落的变化轨

迹, 整体差异逐渐缩小; 东西部、中西部地区的配置均衡差异性的变化轨迹均呈现出波动下降的趋势。贡献率上, 区域内的贡献率逐步上升, 由 28.84% 上升至 2021 年的 30.06%; 区域间的贡献率呈现出下降的趋势, 由 2012 年的 40.79% 下降至 2021 年 36.48%, 下降了 4.31%; 超变密度的贡献率整体与区域间差异贡献率变相反化, 由 2012 年的 30.38% 上升至 2021 年的 33.47%。见表 2。

表 2 2012—2021 年我国医院康复科床位资源配置均衡性的基尼系数及其分解

Table 2 Gini coefficient and its decomposition for the allocation equilibrium of bed resources in the rehabilitation departments of hospitals in China from 2012 to 2021

年份(年)	总体基尼系数	贡献率(%)			区域内基尼系数			区域间基尼系数		
		区域内 G _w	区域间 G _b	超变密度 G _t	东部	中部	西部	东部 & 中部	东部 & 西部	西部 & 中部
2012	0.438	28.84	40.79	30.38	0.413	0.262	0.424	0.364	0.552	0.476
2013	0.438	29.30	40.20	30.50	0.424	0.274	0.419	0.374	0.543	0.465
2014	0.449	29.45	39.12	31.42	0.434	0.280	0.440	0.385	0.549	0.480
2015	0.447	29.66	37.53	32.81	0.430	0.288	0.453	0.385	0.541	0.478
2016	0.443	29.95	39.00	31.05	0.415	0.283	0.468	0.380	0.540	0.464
2017	0.440	30.71	36.20	33.10	0.416	0.296	0.465	0.388	0.528	0.443
2018	0.441	30.56	37.46	31.98	0.420	0.289	0.471	0.381	0.535	0.448
2019	0.438	30.34	38.46	31.20	0.425	0.281	0.451	0.385	0.534	0.438
2020	0.431	29.91	38.35	31.74	0.425	0.269	0.431	0.376	0.530	0.439
2021	0.422	30.06	36.48	33.47	0.412	0.273	0.431	0.365	0.513	0.437

3 讨论

3.1 我国医院康复科床位资源整体配置不断优化,绝对差异逐步缩小 本研究表明,2012—2021 年我国医院康复科床位总量不断增加,虽然东部地区床位数量远远多于中、西部地区,但是在床位环比增速上呈减缓趋势,且逐渐低于中、西部地区,这与全国核密度估计图显示双峰转单峰,右拖尾缓和,两极分化现象得到缓解的现象一致,说明国家正积极统筹,科学合理布局医疗资源,使我国医院康复科床位资源配置的绝对差异得以逐步缩小,区域均衡性得到改善。为实现床位区域均衡性的持续优化,政府应当进一步推动中、西部地区康复医疗三级网络的建设,增加各级医疗机构康复病房数和床位数量,充分考虑到康复治疗具有周期长、床位周转率低的特殊性,结合当地实际,在床位设置上保留足够的弹性空间^[15-16]。相关研究认为,仅靠增加床位数并不能满足日益增长的康复需求,重要的是要优化现有的医疗资源配置^[17]。需要采取精细化的管理手段,整合医院床位资源,使用公用床位调剂模式,通过月度、季度监控,动态调整康复科床位比例^[18-19]。

3.2 地区内的医院康复科床位资源协调共享机制有待加强 本研究发现,2012—2021 年我国各省之间的医院康复科床位资源配置的差距逐步缩小,但是地区内配置仍存在较大的相对差异,中部地区的核密度图出现多极化现象,在 2021 年出现了明显的多峰形态,说明中部地区的省际床位资源配置差异较大,这可能与中部地区内不同省市之间的经济、医疗水平发展各不相同、资源调配和患者转诊机制尚未成熟以及虹吸效应等原因相关,使得优质的康复资源及患者进一步向发达省份集中。对此,应当积极推进地区之间的信息化建设联通,依托“互联网+医疗”搭建区域内医院康复床位资源的共享平台,通过信息共享打破资源的地区壁垒,统筹区域内床位的使用情况,用配置较充足地区的资源来充实强化资源不充足地区,推动区域间床位资源的共享与互补,减少床位的闲置和资源浪费,将大城市的虹吸效应转变为造血输血功能^[20-21]。

3.3 区域间的差异是影响我国医院康复科床位资源配置均衡性的主要原因 本研究表明,2012—2021 年我国医院康复科床位资源的总体基尼系数由 0.438 下降至 0.416,下降了 0.012,空间非均衡程度有了改善。从贡献率上看,2012—2021 年地区间贡献率均大于 36%,区域的内贡献率约在 28%左右,说明影响我国医院康复科床位资源配置均衡性的主要原因是区域间的床位资源配置不公平导致的,与热图整体呈现“东高西低”结果一致。对此,我国医院康复科床位资

源配置应当兼顾“人向性”和“地向性”原则,在我国东部及部分中部平原地区,应着重考虑资源相较于人口分布的公平性程度,在地广人稀的西部和部分中部地区,则应着重关注资源相较于地理分布的公平性程度,切实提高资源覆盖率和服务可及性^[22]。本研究还发现,区域内的床位资源配置的贡献率由 2012 年的 28.84%增加至 2021 年的 30.06%,说明随着时间的推移,区域内的差异对我国医院康复科床位配置的均衡性将会逐步增强。对此,应当充分“盘活总量”的基础上,通过设立区域医疗中心扩大中心城市优质卫生资源的辐射范围;发挥大型医院的资源和技术优势对经济欠发达地区积极开展对口支援帮扶工作,优化地区内医院康复科床位资源的配置格局,提高医院康复科床位资源的配置和利用水平^[23-24]。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 刘佩,周萍,窦蕾,等. 上海市医疗机构康复床位分析与发展建议[J]. 中国卫生资源,2016(1):22-25.
Liu P, Zhou P, Dou L, et al. The recommendation based on an analysis of rehabilitation beds allocation of medical institutions in Shanghai[J]. Chinese Health Resources, 2016(1): 22-25. (In Chinese)
- [2] 刘宇,朱敏菁,温红伟,等. 2013 至 2022 年深圳市卫生资源配置公平性分析[J]. 郑州大学学报:医学版,2024,59(4):569-573.
Liu Y, Zhu MJ, Wen HW, et al. Health resource allocation Equity analysis in Shenzhen from 2013 to 2022 [J]. Journal of Zhengzhou University(Medical Sciences), 2024, 59(4): 569-573. (In Chinese)
- [3] 吴晓凡,干颖滢,曾宇琦,等. 基于基尼系数和集聚度的西藏地区医疗资源配置公平性分析[J]. 现代预防医学,2022,49(23):4327-4331,4384.
Wu XF, Gan YY, Zeng YQ, et al. Equity analysis of medical resources allocation in Tibet based on Gini coefficient and agglomeration degree[J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(23): 4327-4331, 4384. (In Chinese)
- [4] 李欣,邱卓英,杨剑,等. 康复 2030:扩大康复规模以满足日益增长的康复需求 [J]. 中国康复理论与实践,2017,23(4):380-384.
Li X, Qiu ZY, Yang J, et al. Rehabilitation 2030: meet ever-increasing rehabilitation needs [J]. Chinese Journal of Rehabilitation Theory and Practice, 2017, 23 (4): 380-384. (In Chinese)
- [5] 连斌,王杰宁,吴勤峰,等. 医康融合:内涵、特征及推动路径 [J]. 中国康复医学杂志,2023,38(4):534-538.
Lian B, Wang JN, Wu QF, et al. Integration of medicine and rehabilitation: Connotations, characteristics and promotion paths[J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2023, 38 (4): 534-538. (In Chinese)
- [6] 高倩倩,杨满洲,闫早红,等. 2014—2019 年我国医院康复科床位资源配置区域差异分析[J]. 中国卫生经济,2021,40(8):46-50.
Gao QQ, Yang MZ, Yan ZH, et al. Analysis of regional differences in bed resource allocation in rehabilitation department of hospitals in

- China from 2014 to 2019 [J]. Chinese Health Economics, 2021, 40(8): 46–50.(In Chinese)
- [7] Cieza A, Causey K, Kamenov K, et al. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet, 396(10267): 2006–2017.
- [8] Jing Q, Tang Q, Sun M, et al. Regional disparities of rehabilitation resources for persons with disabilities in China: data from 2014 to 2019[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(19): 7319.
- [9] 高杰,王雪纯,裴亚兴,等. 我国 2011–2020 年康复医学科卫生资源和服务水平的时空分布特征分析[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(11): 1674–1678.
- Gao J, Wang XC, Pei YX, et al. Analysis of the temporal and spatial distribution characteristics of health resources and service levels in the department of rehabilitation medicine in China from 2011 to 2020 [J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2024, 39(11): 1674–1678.(In Chinese)
- [10] 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.
- Yuan SW, Wei FQ, Liu WW, et al. Methodology discussion of health resource allocation Equity evaluation based on agglomeration degree [J]. Chinese Hospital Management, 2015, 35(2): 3–5.(In Chinese)
- [11] 杨世兰,黄静雯,秘玉清,等. 基于集聚度与泰尔指数的卫生资源配置公平性分析[J]. 中国医院, 2024, 28(2): 55–58.
- Yang SL, Huang JW, Mi YQ, et al. Analysis of Equity of health resource allocation based on agglomeration degree and Theil index[J]. Chinese Hospitals, 2024, 28(2): 55–58.(In Chinese)
- [12] 刘亮,骆达,毕长伟,等. 基于基尼系数和集聚度的天津市医疗卫生资源配置研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(5): 48–50.
- Liu L, Luo D, Bi CW, et al. Study on the medical and health resource allocation of Tianjin based on Gini coefficient and and agglomeration degree [J]. Chinese Health Economics, 2019, 38(5): 48–50.(In Chinese)
- [13] 黄兴华,马万利,龚宇润,等. 健康中国建设的水平测度与时空演进[J]. 统计与决策, 2024, 40(13): 39–44.
- Huang XH, Ma WL, Gong YR, et al. Level measurement and spatiotemporal evolution of healthy China construction [J]. Statistics and Decision, 2024, 40(13): 39–44.(In Chinese)
- [14] 阮智慧,郭楚宁,胡容容,等. 我国中医医院运行效率的区域差异及空间收敛性研究[J]. 中国医院, 2022, 26(10): 25–28.
- Ruan ZH, Guo CN, Hu RR, et al. Study on regional difference and spatial convergence of operation efficiency of Chinese Traditional Medicine hospitals in China [J]. Chinese Hospitals, 2022, 26(10): 25–28.(In Chinese)
- [15] 房良,吴凌放,薄涛,等. 2016–2020 年青岛市床位资源配置标准与测算方法研究[J]. 中国卫生经济, 2016, 35(11): 49–51.
- Fang L, Wu LF, Bo T, et al. Research on the allocation standard and estimation method for bed resources in Qingdao from 2016 to 2020 [J]. Chinese Health Economics, 2016, 35(11): 49–51.(In Chinese)
- [16] 张元鸣飞,张华,杨延斌,等. 2016–2020 年我国综合医院康复医学科医疗服务与质量安全趋势分析——基于国家医疗质量管理与控制信息系统数据 [J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(10): 1417–1421.
- Zhang YMF, Zhang H, Yang YY, et al. Analysis of the trends in medical services, quality and safety of the department of rehabilitation medicine in general hospitals in China from 2016 to 2020—based on the data of the national medical quality management and control information system [J]. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2023, 38(10): 1417–1421.(In Chinese)
- [17] 张宝霞. “十三五”期间天津市精神卫生服务资源调查情况分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2020, 28(7): 532–535.
- Zhang BX. Analysis of the investigation of mental health service resources in Tianjin during the 13th Five-Year plan period [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2020, 28(7): 532–535.(In Chinese)
- [18] 黄小红,刘书菡,贺丽,等. 高质量发展背景下某医院共享床位管理效果分析[J]. 中国医院管理, 2023, 43(8): 35–38.
- Huang XH, Liu SH, He L, et al. Management practice on hospital bed-sharing management in the context of high-quality development [J]. Chinese Hospital Management, 2023, 43(8): 35–38.(In Chinese)
- [19] 安妮,周肖燕,吴峰华,等. 医院床位管理模式分析与实践[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(9): 77–80.
- An N, Zhou XY, Wu FH, et al. Analysis and practice of bed management models in hospitals [J]. Health Economics Research, 2023, 40(9): 77–80.(In Chinese)
- [20] 吴雪莲,张兰,赵大仁,等. 四川省卫生资源配置公平性与利用率区域差异化程度及空间分布趋势研究 [J]. 现代预防医学, 2023, 50(14): 2600–2606.
- Wu XL, Zhang L, Zhao DR, et al. Equity and utilization of health resources allocation and regional differentiation degree and spatial distribution trend, Sichuan [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(14): 2600–2606.(In Chinese)
- [21] 李尧天,李文源,邹俐爱,等. 区域比较视角下广东省中医医院床位配置分析[J]. 中国卫生经济, 2024, 43(4): 47–51.
- Li YT, Li WY, Zou LA, et al. Analysis on the bed allocation of traditional Chinese medicine hospitals in Guangdong province from the regional comparison perspective [J]. Chinese Health Economics, 2024, 43(4): 47–51.(In Chinese)
- [22] 王勋,吴霞民,张五芳,等. 我国精神科床位配置合理性的趋势分析[J]. 中国医院管理, 2019, 39(7): 21–24.
- Wang X, Wu XM, Zhang WF, et al. Trend analysis of the rationality of mental health Beds allocation in China [J]. Chinese Hospital Management, 2019, 39(7): 21–24.(In Chinese)
- [23] 郭壹凡,曾志嵘. 基于集聚度和泰尔指数的珠三角九市卫生资源配置公平性分析[J]. 中国卫生统计, 2022, 39(3): 422–425.
- Guo YF, Zeng ZR. Analysis of the fairness of health resource allocation in the nine cities of the pearl river delta based on the agglomeration degree and Theil index [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2022, 39(3): 422–425.(In Chinese)
- [24] 王格辉,曹园园,曹雪东,等. 2021 年河南省中医儿科医疗资源配置的公平性及效率分析 [J]. 郑州大学学报: 医学版, 2024, 59(1): 103–108.
- Wang KH, Cao YY, Cao XD, et al. Analysis on fairness and efficiency of medical resource allocation in pediatrics of Chinese medicine in Henan Province in 2021 [J]. Journal of Zhengzhou University(Medical Sciences), 2024, 59(1): 103–108.(In Chinese)