

全国基层医疗卫生资源区域性配置差异研究

支涵颖

华东政法大学, 政府管理学院, 上海

收稿日期: 2024年3月22日; 录用日期: 2024年5月12日; 发布日期: 2024年5月27日

摘要

目的: 通过分析2022年全国31个省份的最新数据, 本研究旨在揭示中国基层医疗卫生资源在不同区域间的差异, 并探索促进资源均衡配置的可行策略。方法: 选取六项关键卫生资源配置指标, 运用SPSS 27软件执行因子分析, 构建一个全面的评价模型。依据模型生成的因子得分与总分, 本研究对中国各个地区的医疗卫生资源配置状况进行了全面的评估。结果: 研究发现不同省份间的评分最大差异达到2.96点, 揭示出基层医疗卫生资源在不同区域之间的配置具有显著性差异。基层医疗机构和人员数量的地区不均衡是限制服务能力的关键因素, 尽管病床配置的区域差异相对较小, 仍需要进一步改善。结论: 缩减基层医疗服务的区域差距并提升服务公平性的策略包括: 激励与培养基层医疗人才, 提升基层服务能力和认可度; 优化基层医疗机构的布局, 强化医疗卫生资源的区域平衡监管机制; 科学规划病床配置, 促进医疗资源共享与高效利用; 改善基层医疗卫生金融和保险机制, 促进地区间医疗卫生服务供需均衡。

关键词

基层医疗卫生资源配置, 因子分析, 差异性

Research on Regional Allocation Differences of Grassroots Medical and Health Resources in China

Hanying Zhi

School of Government, East China University of Political Science and Law, Shanghai

Received: Mar. 22nd, 2024; accepted: May 12th, 2024; published: May 27th, 2024

Abstract

Objective: By analyzing the latest data from 31 provinces in China in 2022, this study aims to reveal the differences in primary healthcare resources among different regions and explore feasible strategies to promote balanced resource allocation. **Method:** Six key health resource allocation in-

dicators were selected, and factor analysis was performed using SPSS 27 software to construct a comprehensive evaluation model. Based on the factor scores and total scores generated by the model, this study comprehensively evaluated the allocation of medical and health resources in various regions of China. Result: The study found that the maximum difference in scores between different provinces reached 2.96 points, revealing significant differences in the allocation of grassroots medical and health resources among different regions. The regional imbalance in the number of primary medical institutions and personnel is a key factor limiting service capacity, although the regional differences in bed allocation are relatively small, further improvement is still needed. Conclusion: Strategies to reduce regional disparities in primary healthcare services and improve service fairness include: motivating and cultivating primary healthcare talents, enhancing grassroots service capabilities and recognition; optimize the layout of grassroots medical institutions and strengthen the regional balance supervision mechanism of medical and health resources; Scientific planning of hospital bed configuration, promoting the sharing and efficient utilization of medical resources; Improve the financial and insurance mechanisms for grassroots healthcare, and promote the balance of supply and demand of healthcare services between regions.

Keywords

Allocation of Primary Healthcare Resources, Factor Analysis, Differentiation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 研究背景及意义

随着国民经济的快速发展和人口老龄化的加剧,基层医疗卫生服务在维护国民健康、保障公共卫生安全、减轻医疗体系负担等方面发挥着越来越重要的角色。我国的基层医疗卫生机构被赋予了深厚的社会责任,旨在实现全民基本医疗保障,推动构建全覆盖、多层次、综合性的国家医疗保障体系。2009年3月“新医改”和2015年9月分级诊疗制度正式实施之后,基层诊疗占比和服务能力呈现提升态势。2016年《健康中国2030规划纲要》和2020年8月国家颁布的《关于加强基层卫生机构绩效考核的指导意见(试行)》,都强调了基层医疗卫生服务体系的重要性,明确提出要加强基层医疗卫生服务能力、强化基层医疗卫生机构效率。近日,党的二十大报告指出,推进健康中国建设要“提高基层防病治病和健康管理能力”。“十四五”规划要求完善公共卫生服务项目,强化基层公共卫生体系。因此,迫切需要对基层医疗卫生机构的职能进行重新界定,调整基层医疗卫生资源分布,并确保公共卫生和基础医疗服务得到平等且有效的供给[1]。

然而目前,我国基层“看病难、看病贵”问题仍然突出,基层医疗卫生资源分布呈现出明显的区域不均衡现象,这种不均衡主要体现在城乡差距、东中西部地区差异以及省际内部资源配置差异三个方面,本文主要聚焦于基层医疗卫生资源的地区配置差异展开研究。Albanese E及同事采用了泊松回归模型来研究65岁及以上老年人群在拉丁美洲、中国、印度以及尼日利亚社区卫生服务方面的公平性,指出这些地区均显现出了社区即基层卫生服务分配的不平等状况[2]。夏云峰等人(2023)运用集中指数、泰尔指数分析中国近十年基层医疗卫生资源配置的公平性,结果显示资源总量快速增长且总体公平性较好,但区域和城乡间差异显著[1]。刘木子等学者(2023)认为“十三五”期间中国基层卫生资源公平性整体提升但区域间存在差异,建议“十四五”期间政府结合地理和人口因素优化资源配置,并增强监督评价与分级诊疗制度实施[3]。梅子鸿(2022)、夏雯琪(2021)、赵康普(2021)等多位学者通过静态和动态DEA模型分析我国基层医疗资源配

置,结果显示资源总量增加但配置效率下降,地区间存在差异,资源配置有效的省份较少[4] [5] [6]。王媛媛(2017)等运用基尼系数、泰尔指数模型,得出 2012~2015 年期间,我国基层医疗卫生资源得到增长,总体公平性较好,但区域内差异大于区域间差异,建议重视区域内资源分配公平性的结论[7]。综上所述,基层医疗资源配置的区域性失衡是一项严峻且长期难以解决的问题。从研究方向来看,虽然国内外已经有诸多关于医疗卫生资源配置的研究,但是大多侧重于医疗卫生资源配置体系公平性的宏观分析和省际内部医疗卫生资源的失衡,较少聚焦于基层医疗卫生机构分析全国各个省份之间的差异维度,对于基层医疗卫生资源配置地区差异的探讨有待深入,尤其是在区域差异性的具体表现和成因上有待进一步考察。从研究方法来看,部分研究忽视了多维度因子对医疗卫生资源配置的影响,从单一维度或变量出发,对结论的支撑作用略显薄弱。并且采用因子分析模型研究省际之间基层医疗卫生资源配置存在失衡的实际探究较少。

本文通过研究全国 31 个省、自治区、直辖市的基层医疗卫生资源配置状况,选用了《中国统计年鉴 2022》和《中国卫生健康统计年鉴 2022》的最新数据,运用 SPSS 27.0 软件进行因子分析,旨在深入研究影响基层医疗卫生资源配置差异的多种因子,评估不同地区卫生资源配置的差异性,并提出有针对性、可行的政策建议。此外,有利于准确把握当下全国基层医疗资源存在的不均衡状况和问题,促进制定更加有效的卫生资源分配策略,缩减区域内外基层医疗卫生资源配置的差异,预测和指导未来基层医疗卫生资源的优化配置,最终进一步解决解决“看病难、看病贵”的问题,提高基层医疗卫生服务的可及性和直接性。

2. 数据处理与方法

2.1. 数据来源及处理

本文的数据选取了国家统计局编制的《中国统计年鉴 2022》和《中国卫生健康统计年鉴 2022》的最新数据中公布的 6 个指标,分别是县级市医院数量、村卫生室数量、村卫生室乡村医生和卫生员数量、村卫生室执业医师数量、乡镇卫生院病床使用率、社区卫生服务中心病床使用率。本文选取的样本为 31 个省、自治区、直辖市,它们分别是北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆和西藏。

2.2. 研究方法

本文采用的量化模型是因子分析模型,因子分析模型是一种多变量统计技术,目的是通过寻找不可观测的潜在变量(即因子)来解释多个观测变量之间的相关性,从而减少数据的维度,并揭示变量背后的结构关系。通常被用于识别测量数据中的潜在维度,帮助理解数据的基本结构,并用更少的因子来表示原始变量的信息。使用该模型可以揭示不同基层医疗卫生资源配置指标间潜在的结构关系,帮助识别哪些变量受共同因子的影响,从而提供对于区域性配置差异深层次原因的认识。

2.3. 实证分析

2.3.1. 标准化处理

首先,需要对数据进行标准化处理,理由如下:为了消除不同变量由于量纲不同而带来的影响,使变量可以在相同的标准下比较和分析;确保每个变量对因子分析结果的贡献是均衡的;满足相关矩阵的要求;提高运算的稳定性。本文采用 Z-score 标准化,计算公式如下:

$$Z_i = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

本文选取了两个二级指标中的六组具体数据，提取共性因子并分析数据特性如表 1 所示：

Table 1. Describes statistics

表 1. 描述统计

	N	最小值	最大值	平均值	标准差
县市级医院数量	26	18	452	221.12	136.239
村卫生室乡村医生和卫生员	31	500.00	71552.00	22276.1613	18618.02569
村卫生室执业医师	31	1252.00	57099.00	15349.1613	14645.28476
乡镇卫生院病床使用率	29	9.60	73.80	39.2000	17.00429
村卫生室数量	31	1147.00	59967.00	19332.0000	16557.88750
社区卫生服务中心病床使用率	31	0.20	72.70	33.6258	17.20635
有效个案数(成列)	26				

2.3.2. 有效性检验

标准化处理之后，还需检验数据的有效性，KMO 和巴特利特检验值如下表 2 所示。本文研究数据的 KMO 值为 0.751，一般 KMO 值高于 0.7 则认为适合度较好，表明变量之间有相当程度的共同变异。巴特利特球形度检验的自由度为 15，P 值为 0.000，一般 P 值小于 0.05，则拒绝原假设，说明变量相关性显著，因此满足因子分析的前提条件。

Table 2. KMO and Bartlett's test

表 2. KMO 和巴特利特检验

KMO 取样适切性量数。		0.751
巴特利特球形度检验	近似卡方	132.828
	自由度	15
	显著性	0.000

2.3.3. 确定因子个数

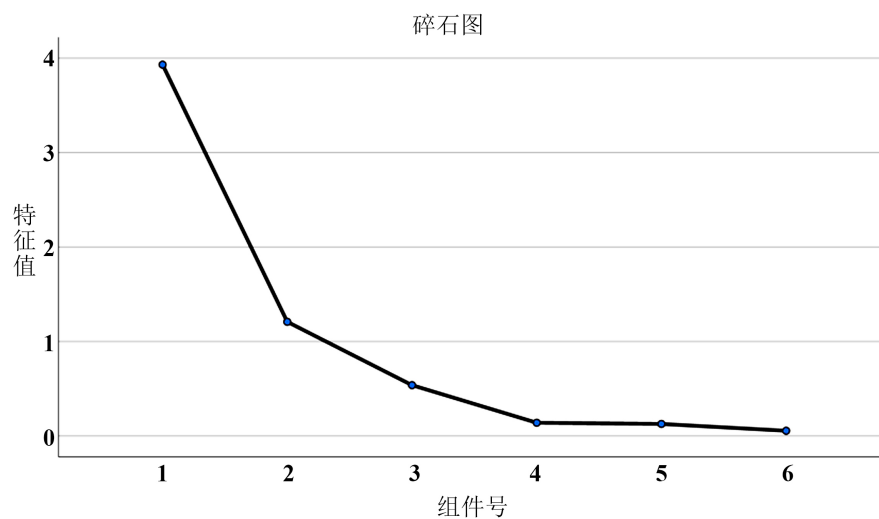


Figure 1. Crushed stone map

图 1. 碎石图

由图 1 得出, 前两个因子变量的特征值均大于 1, 相较于其他因子具有显著地位。第二个点即拐点之后, 特征值的减少趋于平缓, 则信息价值较低, 宜提取前两个因子作为共性因子。

由表 3 得出, 前两个因子的累计方差贡献率达到 85.67%, 能够对基层医疗卫生资源配置作出较为精准的解释, 可以在减少数据维度的同时保留大多数因子成分和信息。综上, 本文提取前两个因子作为本次指标构建的共性因子。

Table 3. Explanation of total variance

表 3. 总方差解释

成分	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和
	总计	方差百分比	累积%	总计	方差百分比	累积%	总计
1	3.932	65.528	65.528	3.932	65.528	65.528	3.182
2	1.209	20.142	85.670	1.209	20.142	85.670	1.958
3	0.538	8.964	94.634				
4	0.140	2.329	96.964				
5	0.127	2.120	99.084				
6	0.055	0.916	100.000				

2.3.4. 因子载荷与命名

Table 4. Component matrix after rotation

表 4. 旋转后的成分矩阵

	成分	
	1	2
Zscore (村卫生室执业医师)	0.938	0.177
Zscore (村卫生室数量)	0.917	0.229
Zscore (村卫生室乡村医生和卫生员)	0.898	0.289
Zscore (县级市医院数量)	0.736	0.192
Zscore (乡镇卫生院病床使用率)	0.213	0.943
Zscore (社区卫生服务中心病床使用率)	0.256	0.930

提取方法: 主成分分析法。旋转方法: 凯撒正态化最大方差法(旋转在 3 次迭代后已收敛)。

Table 5. Common factor naming table

表 5. 公因子命名表

一级指标	二级指标	因子命名
基层医疗卫生资源配置	X1 村卫生室执业医师数量	基层医疗卫生机构和人员数量因子
	X2 村卫生室数量	
	X3 村卫生室乡村医生和卫生员数量	
	X4 县级市医院数量	基层医疗卫生机构病床配置状况因子
	X5 乡镇卫生院病床使用率	
	X6 社区卫生服务中心病床使用率	

文本提取共性因子并使用凯撒正态化最大方差法旋转因子，可以更好地表达各个变量之间的关系，旋转结果如表 4 所示，公因子命名如表 5 所示：村卫生室执业医师数量、村卫生室数量、村卫生室乡村医生和卫生员数量、县级市医院数量在第一个公共因子上有较大载荷，所以将第一个因子命名为“基层医疗卫生机构和人员数量因子”；乡镇卫生院病床使用率和社区卫生服务中心病床使用率在第二个公共因子上有较大载荷，所以将第二个公共因子命名为“基层医疗卫生机构病床配置状况因子”。

2.3.5. 因子得分分析

因子得分能够描述、比较样本个体之间差异，将原始数据转化为更加清楚直观、更具解释力和可比较性的分数，从而提供更深入全面的数据分析于解释。如表 6 所示：

Table 6. Composition matrix

表 6. 成分矩阵^a

	成分	
	1	2
Zscore (村卫生室乡村医生和卫生员)	0.916	-0.225
Zscore (村卫生室数量)	0.901	-0.287
Zscore (村卫生室执业医师)	0.892	-0.342
Zscore (县级市医院数量)	0.728	-0.223
Zscore (社区卫生服务中心病床使用率)	0.706	0.657
Zscore (乡镇卫生院病床使用率)	0.676	0.691

提取方法：主成分分析法。^a提取了 2 个成分。

根据表 6，可以得出旋转后共性因子的主成分线性组合：

$$F1 = 0.892X1 + 0.901X2 + 0.916X3 + 0.728X4 + 0.676X5 + 0.706X6$$

$$F2 = -0.342X1 - 0.287X2 - 0.225X3 - 0.223X4 + 0.691X5 + 0.657X6$$

2.3.6. 综合评价体系

在研究我国全国范围内基层医疗卫生资源配置的现状时，本研究采用了综合评价模型来进行量化分析。该模型是基于总方差解释结果而构建的，其公式如下： $Y = 0.65528/0.85670*Y1 + 0.20142/0.85670*Y2$ 。在这个模型中，Y 代表基层医疗卫生资源配置的综合评价得分。我们将全国 31 个省、自治区、直辖市的六个关键变量数据代入计算，以确定它们的基层医疗卫生资源配置综合评价得分，并根据这些得分的高低进行排序。值得注意的是，在数据收集过程中，由于《中国统计年鉴 2022》和《中国卫生健康统计年鉴 2022》中缺失了北京、天津、上海、重庆以及西藏部分基层的医疗卫生数据，本研究在进行综合评价得分的计算时不得不排除了这五个地区。排除这些地区的决定，虽然可能影响了全国概览的完整性，但这样做是为了确保评价结果的准确和可靠。

Table 7. Score and ranking of grassroots medical resource allocation in each province

表 7. 各省份基层医疗资源配置得分与排名

省份	Y1	Y2	Y	排名
河南	2.56	0	1.96	1
山东	2.34	0.29	1.86	2
河北	2.6	-1.27	1.69	3

续表

四川	1.17	1.31	1.2	4
湖南	0.6	1.09	0.72	5
江苏	0.59	0.6	0.59	6
湖北	0.24	0.92	0.4	7
广东	0.05	0.36	0.12	8
山西	0.53	-1.3	0.1	9
江西	0.04	0.25	0.09	10
云南	-0.12	0.73	0.08	11
贵州	-0.22	0.42	-0.07	12
浙江	-0.26	0.28	-0.13	13
辽宁	0.02	-0.74	-0.16	14
安徽	-0.08	-0.45	-0.16	14
新疆	-0.19	-0.21	-0.2	16
广西	-0.77	1.57	-0.22	17
陕西	-0.07	-0.71	-0.22	17
黑龙江	-0.05	-1.14	-0.31	19
福建	-0.27	-0.45	-0.31	19
吉林	-0.26	-0.84	-0.4	21
甘肃	-0.79	0.88	-0.4	21
内蒙古	-0.39	-0.88	-0.5	23
青海	-1.1	-0.1	-0.87	24
海南	-1.04	-0.49	-0.91	25
宁夏	-1.06	-0.8	-1	26

由表 7 所示, 基层医疗卫生资源的配置在我国呈现出显著的区域性差异, 尤其是当我们将视角聚焦于东部、中部以及西部地区时。根据全国各省份的基层医疗卫生资源综合得分, 我们可以明确地将各省划分为三个不同层次: 配置较好($Y \geq 0.5$)、配置一般($-0.5 < F < 0.5$)、配置较差($F \leq -0.5$)。通过查看图 2, 我们能更直观地掌握这种差异性: 配置较好的省份大多位于东部。而在配置一般的省份中, 东部和中部的占比相似, 但在西部地区则明显偏低。至于配置较差的省份, 它们主要分布在西部地区, 其次是中部, 而东部地区这一现象则相对较少见。该图直观地强调了基层医疗卫生资源地域性分布不均, 亟需对策略调整以促进区域卫生资源的平衡发展。

基层医疗卫生资源配置的区域不平衡在我国各省份之间的表现格外明显, 得分的排名呈现出巨大的差异。具体来看, 河南省以显著的优势位列榜首, 其得分达到 1.96, 而宁夏回族自治区则处于排行榜的末端, 得分为-1。河南省的得分几乎是宁夏回族自治区得分的三倍, 这反映了两地在基层医疗卫生资源配置方面的巨大差别。进一步观察, 与排名第三的河北省($Y = 1.69$)相比, 排名第八的广东省($Y = 0.12$)差距也非常显著, 两者相差高达 1.57 分。这一差距更加凸显了地区之间的配置基层医疗资源配置失衡。

各省份在两个关键因子——基层医疗卫生机构和人员数量($Y1$)以及基层医疗卫生机构病床配置状况($Y2$)的得分差异也同样值得关注。虽然基层医疗卫生机构病床配置状况在不同省份间的得分较为平均,

但基层医疗卫生机构和人员数量的得分却在各省份间呈现出显著的差异。以河南省和青海省为例，两者的得分相差高达 3.66 分，二者的差值甚至是排名第二的山东省得分的两倍。这也一定程度上说明了可能由于河南省当地人口密度较大，因此对医疗资源的需求量大，正向带动了基层医疗卫生机构与人员数量供给，提高其配置优越性。

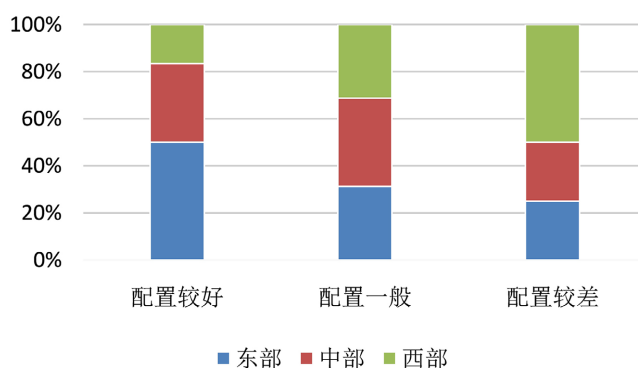


Figure 2. Allocation of grassroots medical and health resources in various regions of China

图 2. 我国各地区基层医疗卫生资源配置状况

基层医疗卫生资源配置存在较大地区差异的原因，笔者认为有两方面。一方面，由于受到经济发展水平、医疗卫生政策差异、以及地理位置和交通条件对医疗资源的多重限制，一些基层医疗卫生机构面临着设施陈旧、医疗设备过时、专业人才短缺等问题，严重影响了医疗服务的可及性与质量。另一方面，人口密集、经济发达的地区可能造成医疗资源过分集中，导致基层医疗机构承担过重的服务压力，而偏远或人口较少的地区可能由于缺乏需求拉力，相对忽视基层医疗卫生资源的配置。此外，教育资源的不均衡分布以及专业医疗人才的流动倾向，常常导致部分地区人才短缺，医疗水平受限。而这对于人口基数庞大的中国来说，是不容忽视的问题。

3. 政策建议

3.1. 激励与培养基层医疗人才，提升基层服务能力和认可度

政府可以实施专项奖学金、学费减免等激励政策，鼓励更多学生从事基层医疗工作，尤其是在人才短缺的地区。提供定向培养计划，确保培养出的医疗人员能够服务于本地医疗卫生机构。进一步推进分级诊疗制度，鼓励优秀医疗人才向基层流动，为基层医疗卫生人员提供定期培训和更新知识的机会，提高基层医疗服务技术水平、质量和效率，以卫技人员为突破口落实基层医疗卫生机构在分级诊疗制度中的职能，实现“金字塔”配置[8]，提高群众对基层医疗卫生机构的认可度、信任度。

3.2. 优化基层医疗机构的布局，强化医疗卫生资源的区域平衡监管机制

依托人口密度、流行疾病种类等数据进行科学规划，有针对性地在资源缺乏的区域增设医疗机构，确保较平衡的病床配置和就医便利性。加大财政投入，实施以奖代补政策，对在贫困或偏远地区工作的医疗人员以及医疗机构给予补贴，改善基础设施，购置必要的医疗设备[9]。制定并执行基层医疗机构及人员配置的最低绩效考核标准和基层卫生支出评价和监督机制，通过定期评估和监督来确保这些标准得到实施，避免基层医疗资源投入冗余，及时调整资源分配策略以应对地区之间的差异变化。建立健全的信息共享和协调机制，通过跨区域协作，优化资源分配，持续增加基层医疗卫生资源总量，弥补弱势区域的不足。

3.3. 科学规划病床配置，促进医疗资源共享与高效利用

重视低得分的省份，如河北省、山西省和黑龙江省，提高其病床使用率和周转次数。基于各地疾病谱和人口老龄化趋势等数据，制定针对性的病床配置规划。依据地区特定的需求调整病床类型和数量，确保病床使用更加高效和精准。比如，在老年人口较多的区域增加老年疾病相关的病床配置，在儿童人口密集的区域加强儿科病床配置。此外，鼓励基层医疗卫生机构实施高效的病床管理系统，通过信息化手段，如电子健康记录和病人管理系统，来提高病床周转率和使用效率。建立紧密型县域医共体和区域间病床资源共享机制，通过县域内部的医疗卫生资源整合，实现病床资源的跨区域调配和共享，尤其是在疾病高发季节或突发公共卫生事件期间，确保病床资源能够得到充分利用。改善分级诊疗制度，强化患者就医分流，减少不必要的住院。

3.4. 改善基层医疗卫生金融和保险机制，促进地区间医疗卫生服务供需均衡

实施差异化的医疗保险支付政策，对基层医疗服务给予更高比例的报销，降低患者的经济负担，促进医疗服务供需双方在基层的对接[10]。提供低利率的医疗专项贷款，帮助基层医疗机构改善服务条件，扩大服务能力。同时，创新基层医疗服务的支付方式，通过实行总额预付制、按照服务类型和质量付费等方式，提升基层机构的运营效率，实现医疗卫生资源均等化[11]。

参考文献

- [1] 夏云峰, 张红培, 段秀娥, 等. 近十年我国基层医疗卫生资源配置公平性研究[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(6): 1-6.
- [2] Albanese, E., Liu, Z.R., Acosta, D., *et al.* (2011) Equity in the Delivery of Community Healthcare to Older People: Findings from 10/66 Dementia Research Group Cross-Sectional Surveys in Latin America, China, India and Nigeria. *BMC Health Services Research*, **11**, Article No. 153. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-153>
- [3] 刘木子, 屈晓远, 张艳丽, 周园娜, 李志慧. “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.
- [4] 梅子鸿, 刘婵娟. 2012-2020 年我国基层医疗资源配置效率分析[J]. 中国卫生经济, 2022, 41(10): 54-58.
- [5] 夏雯琪, 柯攀, 邸红昆, 王超, 卢祖洵. 基于数据包络分析的全中国医疗资源配置效率评价[J]. 中国卫生政策研究, 2021, 14(7): 68-73.
- [6] 赵康普, 马爽. 基于 DEA 的全中国各地区基层卫生资源配置效率分析[J]. 中国医院, 2021, 25(12): 27-30.
- [7] 王媛媛, 刘薇薇, 韩建军. 我国基层医疗卫生机构卫生资源配置的公平性研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(28): 3451-3456.
- [8] 庞瑞芝, 李帅娜. 我国医疗资源配置结构性失衡与“看病贵”——基于分级诊疗体系的视角[J]. 当代经济科学, 2022, 44(3): 97-110.
- [9] 付波航, 于寄语. 我国医疗卫生体系资源配置与利用效率研究[J]. 中国医院, 2023, 27(4): 1-4.
- [10] 吴晓丹, 张晓亚, 岳殿民, CHU Chao-Hsien. 基于医保支付方式的基层医疗服务签约策略[J]. 系统工程理论与实践, 2021, 41(10): 2548-2560.
- [11] 李丽清, 赵灵, 李佳文, 等. 基于模糊集定性比较分析的我国基层医疗资源配置与经济协调发展现状及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(10): 1261-1268.