

我国医疗资源供需耦合协调发展的空间差异分析*

汪晓芳^①, 杨苏乐^①, 张琪^①, 李丽清^①

摘要 目的: 为优化我国医疗资源配置效率与空间布局, 为实现医疗资源配置的供需平衡提供政策建议。方法: 以2020年我国31个省份的医疗资源供给能力指标和需求压力指标为研究对象, 引入物理学中的耦合理论, 构建我国医疗资源供需耦合协调度模型, 并借助空间计量学探讨我国医疗资源供需耦合协调的空间差异。结果: 我国医疗资源供需耦合度均在0.83以上, 中度协调地区、勉强协调地区和失调地区占比分别为22.60%、54.80%和22.60%。供需类型表现为医疗资源均衡发展地区占比仅为9.70%, 医疗资源失衡地区占比高达90.30%。结论: 我国医疗资源供给和需求处于高耦合阶段, 但总体上医疗资源供需耦合协调水平不高且供需失衡明显; 各地区医疗资源耦合协调度差异显著, 呈现从东部往中、西部地区逐级递减现象。

关键词 医疗资源配置; 供给与需求; 耦合协调度; 空间差异分析

中图分类号 R1-9; F207 文献标志码 A 文章编号 1003-0743(2022)12-0022-05

Spatial Difference Analysis of Coupling Coordination between Supply and Demand of Medical Resources in China/WANG Xiao-fang, YANG Su-le, ZHANG Qi, et al./Chinese Health Economics, 2022, 41(12): 22-25, 35

Abstract Objective: To provide policy recommendations for optimizing the efficiency and spatial distribution of China's healthcare resources and achieving a balance between supply and demand in the allocation of healthcare resources. **Methods:** Based on the medical resource supply capacity index and demand pressure index of 31 provinces and cities in China in 2020, the coupling coordination degree model of medical resource supply and demand in China is established by introducing the coupling theory of physics, and the spatial difference of the coupling coordination of medical resource supply and demand in China is discussed with the help of spatial econometrics. **Results:** The coupling degree of medical resource supply and demand in China is above 0.83. Coupling coordination degree shows that the proportion of moderately coordinated regions is 22.60%, the proportion of barely coordinated areas is 54.80%, and the proportion of maladjusted areas is 22.60%. The proportion of regions with balanced development of medical resources in China is only 9.70%, while the proportion of regions with unbalanced medical resources is as high as 90.30%. **Conclusion:** The supply and demand of medical resources in China are in a high coupling stage. However, the overall coordination level of medical resources supplies and demand is not high and the imbalance between supply and demand is obvious, with significant differences in different areas, showing a gradual decline from the eastern regions to the central and western regions.

Keywords medical resource; supply and requirement; coupling coordination; spatial difference analysis

First-author's address Health Policy and Development Research Center, Jiangxi Science and Technology Normal University, Nanchang, 330031, China

Corresponding author LI Li-qing, E-mail: liliqing_lily@163.com

医疗资源的分配与使用是决定人民健康状况的重要因素^①。医疗资源的均衡布局不是各地区医疗资源供给数量的简单平均化, 而是医疗资源所在地区内部的供需协调。本研究尝试从供需协调理论视角探究医疗资源供需耦合协调水平, 以期为优化医疗资源配置效率与空间布局提供参考。供需协调理论强调系统内部要素间的良性互动, 常用的模型为耦合协调度模型。该模型旨在分析两个或两个以上的系统相互依赖、相互协调、相互促进的动态关联关系。为全面了解我国医疗资源供需耦合协调水平, 深入分析地区差异性,

以2020年我国31个省份为研究对象, 从医疗资源供给能力和需求压力两个维度构建耦合协调评价指标体系并实证测评我国医疗资源供需耦合协调水平, 分别从医疗资源供需耦合阶段、耦合协调程度和医疗资源供需类型探讨我国医疗资源供需空间分布特征及不均衡的原因, 以期为推进我国医疗资源供需之间高水平协调发展提供决策参考。

1 资料与方法

1.1 评价指标体系的建立

遵循指标选取的科学性、整体性、层次性、数据可获得性等原则, 通过文献阅读、专家咨询及系统分析并参考方卓君^②、范宪伟^③的研究成果, 本研究从供给能力和需求压力两个维度建立了医疗资源供需评价指标体系(表1), 各指标数据源自《中国统计年鉴2021》和《中国卫生健康统计年鉴2021》。

1.2 研究方法

1.2.1 熵权法和综合评价模型。在建立耦合协调度模型之前, 首先对反映供给能力和需要压力的两类指标

* 基金项目: 2019国家自然科学基金项目(71964015); 2018国家哲学社会科学重大项目(18ZDA085); 2021江西省社会科学规划项目(21GL23); 2020江西省高校人文社科项目(GL20107)。

① 江西科技师范大学健康政策与发展研究中心 南昌 330031
作者简介: 汪晓芳(1973—), 女, 讲师, 硕士学位; 研究方向: 卫生政策与管理, E-mail: 285345181@qq.com。
通信作者: 李丽清, E-mail: liliqing_lily@163.com。

表1 2020年我国各省份医疗资源供需评价指标情况

省份	供给能力指标					需求压力指标					
	资源配置		地区建设		空间可及性	人口结构			经济水平	空间可及性	
	医疗机构 床位 (万张)	卫技 人员 (万人)	地方 生产 总值 (亿元)	地方财政 医卫支出 (亿元)	医疗 机构 集聚 度	人口 (万人)	65岁以 上占比 (%)	大专以 上占比 (%)	人均可支 配收入 (元)	城镇 人口 占比 (%)	人口 集聚度
北京	12.70	27.61	35 943	605.64	6.23	2 189	13.30	41.98	69 434	87.55	8.78
天津	6.83	11.40	14 008	175.59	5.10	1 387	14.85	26.96	43 854	84.70	9.46
河北	44.20	51.96	36 014	817.37	4.58	7 464	13.92	12.41	27 136	60.07	2.77
山西	22.37	26.84	17 836	433.65	2.60	3 490	12.90	17.35	25 214	62.53	1.63
内蒙古	16.21	20.23	17 258	375.15	0.21	2 403	13.15	18.67	31 497	67.48	0.15
辽宁	3.45	31.61	25 011	413.52	2.31	4 255	17.42	18.22	32 738	72.14	2.04
吉林	17.31	21.21	12 256	300.00	1.35	2 399	15.61	16.74	25 751	62.64	0.98
黑龙江	25.33	24.25	13 633	401.29	0.44	3 171	15.61	14.79	24 902	65.51	0.56
上海	15.22	21.44	38 963	545.16	9.25	2 488	16.38	33.86	72 232	89.30	26.38
江苏	53.50	66.55	102 808	1 007.57	0.34	8 477	16.20	18.67	43 390	73.44	5.38
浙江	36.13	54.80	64 689	838.95	3.33	6 468	13.37	16.99	52 397	72.17	3.93
安徽	40.78	41.21	38 062	761.62	2.08	6 105	15.01	13.27	28 103	58.33	3.12
福建	21.68	27.84	43 609	521.96	2.29	4 161	11.10	14.16	37 202	68.75	2.24
江西	28.58	28.61	25 782	642.46	2.17	4 519	11.99	11.91	28 017	60.44	1.91
山东	64.69	81.34	72 798	1 045.5	5.45	10 165	15.13	14.38	32 886	63.15	4.48
河南	66.72	70.68	54 259	1 085.49	4.42	9 941	13.59	11.74	24 810	55.43	3.95
湖北	41.14	42.85	43 005	1 019.71	1.88	5 745	14.69	15.49	27 881	62.89	2.18
湖南	51.99	49.78	41 543	737.62	2.61	6 645	14.81	12.24	29 380	58.76	2.24
广东	56.48	82.94	111 152	1 772.99	3.07	12 624	8.68	15.70	41 029	74.15	4.38
广西	29.56	37.20	22 121	624.84	1.42	5 019	12.02	10.81	24 562	54.20	1.44
海南	5.85	7.44	5 566	220.19	1.78	1 012	10.43	13.89	27 904	60.27	1.90
重庆	23.55	23.77	25 041	434.55	0.35	3 209	17.18	15.41	30 824	69.46	2.60
四川	64.98	63.22	48 502	1 030.52	1.70	8 371	16.93	13.27	26 522	56.73	1.19
贵州	27.64	28.78	17 860	565.76	1.62	3 858	11.66	10.94	21 795	53.15	1.41
云南	32.52	36.65	24 556	711.34	0.69	4 722	10.75	11.61	23 295	50.15	0.87
西藏	1.86	2.27	1 903	144.47	0.06	366	5.77	10.96	21 744	35.73	0.02
陕西	27.24	36.35	26 014	509.27	1.68	3 955	13.32	18.39	26 226	62.66	1.29
甘肃	17.19	18.12	8 980	370.24	0.57	2 501	12.68	14.51	20 335	52.23	0.40
青海	4.13	4.89	3 010	172.19	0.09	593	8.78	14.86	24 037	60.08	0.06
宁夏	4.13	5.86	3 956	118.67	0.68	721	9.62	17.36	25 735	64.96	0.72
新疆	18.15	19.09	13 801	471.66	0.11	2 590	7.86	16.52	23 845	56.53	0.10

数据进行标准化处理,以减少不同量纲的差异,本研究采取极差标准化法进行。其次,为提高权重的客观性、准确性,借助熵权法计算各指标的权重,运用合成法中的线形加权综合得分法^[4],获得医疗资源供给系统综合评价系数和需求系统综合评价系数。

1.2.2 耦合协调度模型。耦合协调度 $D = \sqrt{C \times T}$, D 的取值范围为 $[0, 1]$ 。公式中 T 为医疗资源供给与需求整体综合评价指数, $T = \alpha\mu_1 + \beta\mu_2$, μ_1 和 μ_2 分别表示医疗资源供给和需求两个子系统的综合评价指数, α 、

β 分别代表两者的贡献系数,且 $\alpha + \beta = 1$, 令 $\alpha = \beta = 0.5$ 。 C 为耦合度, $C = 2\{u_1 u_2 / (u_1 + u_2)^2\}^{1/2}$, $C \in [0, 1]$, C 越大表示医疗资源供需系统的关联程度越大,按照刘耀彬等^[5]的划分标准,当 C 取值在 $(0.8, 1]$ 范围内时,系统处于高耦合阶段。耦合度 C 用来描述系统间相互作用、彼此影响的程度,可判断系统间相互作用程度大小,但无法说明协调发展程度。为全面反映医疗资源供需之间的协调关系,引入耦合协调度模型,测算系统间的耦合协调度^[6]。耦合协调度 D 是医疗资源供需相互作

用中良性耦合程度的大小,反映医疗资源供需两个系统的协调程度和发展水平。

2 结果与分析

通过耦合协调度测算可知,我国医疗资源供需之间处于高耦合阶段,但医疗资源供需耦合协调水平地区差异较大,耦合协调程度普遍不高,医疗资源供需不均衡现象明显(表2)。

2.1 我国医疗资源供需耦合度分析

我国医疗资源供需耦合度 C 值均在0.83以上,绝大多数地区的耦合度高于0.90,且东、中、西部 C 值相差不大。表明我国各地区医疗资源供需耦合度均处于高耦合阶段,医疗资源供给和医疗资源需求两个系统相互作用、相互影响。

2.2 我国医疗资源供需耦合协调度及其空间差异分析

从我国医疗资源供需耦合协调度 D 值可知我国医疗资源供需耦合协调程度总体不高^[7]:仅有7个地区达到和谐发展类的中度协调(0.6, 0.8],占比22.50%,其中协调程度最高的是上海的0.788;17个地区属于过渡类的勉强协调(0.4, 0.6],占比55.00%;另有6个地区属于失调类的中度失调(0.2, 0.4],占比19.40%;耦合协调度最低的地区为西藏,仅为0.074,处于严重失调。

从空间分布结构看,我国医疗资源供需耦合协调程度地区差异明显,且从东部往中、西部地区逐级递减。东部、中部地区的医疗资源协调程度普遍较高;东部地区的耦合协调度均值为0.604,属于中度协调;

表2 2020年我国各省份医疗资源耦合协调度情况

省份	供给系统评价 系数	需求系统评价 系数	供需综合评价 系数差值	耦合度 C	耦合协调度 D	耦合协调 程度	供需 类型
北京	0.381	0.640	-0.258	0.967	0.703	中度协调	供给滞后
上海	0.466	0.826	-0.360	0.960	0.788	中度协调	供给滞后
天津	0.212	0.424	-0.212	0.943	0.548	勉强协调	供给滞后
河北	0.490	0.206	0.284	0.913	0.563	勉强协调	需求滞后
辽宁	0.205	0.253	-0.048	0.995	0.477	勉强协调	供给滞后
山东	0.728	0.302	0.425	0.911	0.685	中度协调	需求滞后
江苏	0.573	0.384	0.189	0.980	0.685	中度协调	需求滞后
浙江	0.496	0.356	0.140	0.986	0.648	中度协调	需求滞后
福建	0.298	0.213	0.084	0.986	0.502	勉强协调	需求滞后
广东	0.789	0.353	0.436	0.924	0.727	中度协调	需求滞后
海南	0.091	0.125	-0.034	0.987	0.327	中度失调	供给滞后
山西	0.246	0.176	0.070	0.986	0.456	勉强协调	需求滞后
吉林	0.159	0.164	-0.006	1.000	0.402	勉强协调	均衡发展
黑龙江	0.173	0.152	0.021	0.998	0.403	勉强协调	均衡发展
安徽	0.384	0.209	0.175	0.956	0.533	勉强协调	需求滞后
江西	0.291	0.155	0.136	0.952	0.461	勉强协调	需求滞后
河南	0.649	0.227	0.422	0.876	0.620	中度协调	需求滞后
湖北	0.419	0.211	0.208	0.944	0.545	勉强协调	需求滞后
湖南	0.453	0.201	0.252	0.923	0.549	勉强协调	需求滞后
内蒙古	0.138	0.186	-0.049	0.989	0.400	勉强协调	供给滞后
广西	0.279	0.128	0.151	0.929	0.435	勉强协调	需求滞后
重庆	0.191	0.216	-0.025	0.998	0.451	勉强协调	供给滞后
四川	0.532	0.210	0.322	0.901	0.578	勉强协调	需求滞后
贵州	0.249	0.102	0.147	0.908	0.399	中度失调	需求滞后
云南	0.279	0.109	0.169	0.900	0.418	勉强协调	需求滞后
西藏	0.004	0.008	-0.005	0.920	0.074	严重失调	均衡发展
陕西	0.275	0.190	0.084	0.983	0.478	勉强协调	需求滞后
甘肃	0.130	0.098	0.031	0.990	0.336	中度失调	需求滞后
青海	0.021	0.082	-0.061	0.806	0.204	严重失调	供给滞后
宁夏	0.037	0.124	-0.087	0.840	0.260	中度失调	供给滞后
新疆	0.141	0.109	0.032	0.992	0.352	中度失调	需求滞后

中部地区的均值为0.496,属于勉强协调。在幅员辽阔的西部地区,有半数地区处于失调状态,其余半数虽达到了协调级别但也仅处于勉强协调阶段;西部地区的耦合协调度均值仅为0.365,远低于中部均值和东部均值,且已至中度失调。

2.3 我国医疗资源供需类型的空间差异分析

我国医疗资源供给系统综合评价指数的均值,东部为0.430、中部0.346、西部0.189;需求系统综合评价指数的均值,东部为0.371、中部0.186、西部0.130。表明我国医疗资源供给系统发展水平和需求系统发展水平均呈现出从东部向中部、西部逐级递减现象,且在总体上供给系统发展水平高于需求系统发展水平。根据供需系统的综合评价指数的差值情况,将医疗资源供需分为以下3种类型^⑧:(1)当供给系统评价指数高于需求系统评价指数时,即供大于需,为需求滞后型;(2)当供给系统评价指数低于需求系统评价指数时,即供不应需,是供给滞后型;(3)供给和需求评价指数相近(二者差值在 ± 0.02 以内)时,为医疗资源结构均衡发展型。在我国31个省份中,医疗资源均衡发展的地区仅有3个,分别为吉林、黑龙江、西藏,占比9.67%;医疗资源供需失衡的地区高达90.32%,其中供给滞后型9个,分别为北京、上海、天津、重庆、宁夏等,占比29.03%;需求滞后型19个,分别为河北、江苏、山东、江西、陕西等,占比61.29%。极高的失衡比例表明总体上我国医疗资源供需失衡严重,其中需求不足引起失衡的地区明显多于供给不足引起失衡的地区。

3 讨论与建议

我国医疗资源供需耦合协调度分析结果表明,我国医疗资源供需处于高耦合阶段,但总体协调程度不高且供需失衡明显,失衡类型多数为需求滞后型。从空间布局来看,我国医疗资源供需耦合协调度地区差异显著,呈现出从东部向中部、西部地区逐级递减的阶梯特征。由此可见,为优化我国医疗资源供需结构与空间布局,实现医疗资源供需协调发展,现根据对我国医疗资源供需耦合协调的讨论与分析,并结合“十四五”时期卫生健康事业发展规划,提出以下建议:需在提高医疗资源供给总量和优质医疗资源的基础上,依据不同地区医疗资源供需的异质性,区分耦合协调程度和供需类型精准施策,有针对性地从事供给侧或需求侧予以“对症下药”。

3.1 提高医疗资源供给总量和质量

随着经济社会的不断发展,居民的医疗需求不仅日益多样化,且在“量”上和“质”上提出了更高的要求。需充分发挥政府、社会和个人的合力,增加医疗资源供给尤其是优质医疗资源的供给。以政府为主体,加大对医疗资源供给的投入力度,逐步提高政府医疗资源投入占公共财政支出的比重;充分发挥市场

作用,吸引多渠道资金投入,拓宽医疗资源供给主体,通过多元化的供给方式满足居民多元化的医疗需求^⑨;在资源分配机制方面,从依赖地区行政层级向依托社会保障体系的服务供需机制转变,实行跨地区结算的医疗保险政策,建立常住人口核算的基础医疗资源供给经常性财政预算项目,对于促进地区医疗卫生资源均衡配置发挥重要作用。

3.2 因地制宜优化医疗资源配置

为提高我国各地区医疗资源供需耦合协调水平,实现各地区医疗资源供需高水平均衡发展的目标,应充分考虑地区的异质性,依据各地区耦合协调程度和供需类型针对性地提出相应策略,做到因地制宜实现优化配置:(1)对于供给滞后但供需耦合协调度高的地区,例如:北京、上海等省份,供给滞后是因为需求极度旺盛,应增加供给总量,弥补医疗资源的不足;在政策、资金方面给予倾斜,鼓励社会资本进入医疗领域。(2)对于供给滞后而耦合协调度低的地区,例如:青海、宁夏等地区,供给滞后是由于供给绝对数量不足和资源配置水平低,因此在增加供给量的同时应注重提高医疗资源的质量,通过增添先进的诊疗设备、提高医护人员的学历水平、提高诊疗水平等措施来提升医疗资源供给质量,满足居民医疗卫生需要,以此留住及吸引更多患者就诊。(3)对于需求滞后且耦合协调度高的地区,如江苏、浙江、福建等省份,重点在于实现供需均衡,充分利用现有资源,避免盲目扩大供给造成资源浪费;提高医疗资源的质量,吸引患者从临近的一线大城市三级医院回归本地医院诊疗;推动重点疾病同质化服务,总结推广关键技术和质量控制体系,让老百姓愿意就近看病、放心看病。(4)对于需求滞后且耦合协调度低的地区,如广西、贵州、新疆等地区,着重提高医疗服务效率、医疗资源质量,满足患者基本需求,但也要兼顾增加供给,提高医疗资源供需耦合协调度。

3.3 加强不同地区各级医疗机构之间的合作以提高医疗资源配置整体水平

我国医疗资源供需协调度存在地区差异,需统筹考虑全局,建立医疗卫生资源区域共享机制,优化各地区不同层级医疗机构之间的医疗资源空间布局和配置水平,利用互联网等信息优势,通过远程医疗等手段共享医疗资源,实现互联互通。在卫生技术人员的协作方面,采取地区之间对口支援、定向免费培养、退休返聘等措施,加强医疗资源配置落后地区的医疗卫生队伍建设。对于紧邻需求滞后地区的供给滞后地区,可以考虑借鉴“分级诊疗”模式,在条件充分的范围内打破区域限制,探索跨区域统筹配置医疗资源,实行相邻地区之间横向的“分地区诊疗”,实现互

(▶▶下转第35页▶▶)

- 价的研究[J]. 心理学报, 2002(3):306-311.
- [26] 仲理峰, 时勤. 家族企业高层管理者胜任特征模型[J]. 心理学报, 2004(1):110-115.
- [27] 仲理峰, 时勤. 胜任特征研究的新进展[J]. 南开管理评论, 2003(2):4-8.
- [28] 王重鸣, 陈民科. 管理胜任力特征分析:结构方程模型检验[J]. 心理科学, 2002(5):513-516, 637.
- [29] 赵曙明, 杜娟. 企业经营者胜任力及测评理论研究[J]. 外国经济与管理, 2007(1):33-40.
- [30] 赵曙明, 杜娟. 基于胜任力模型的人力资源管理研究[J]. 经济管理, 2007(6):16-22.
- [31] 李峰, 方素珍, 李琪, 等. 卫生机构管理者岗位胜任力研究[J]. 中华医院管理杂志, 2006(10):666-669.
- [32] 杨秀木, 齐玉龙, 申正付, 等. 农村全科医生胜任力素质模型的理论构建与实证研究[J]. 南方医科大学学报, 2015(4):516-521.
- [33] 韩颖, 王晶, 郑建中, 等. 全科医生岗位胜任力评价指标体系的构建研究[J]. 中国全科医学, 2017,20(1):15-20.
- [34] RAO X, LAI J, WU H, et al. The development of a competency assessment standard for general practitioners in China[J]. Frontiers in public health, 2020(8):23.
- [35] NI Z, WANG X, ZHOU S, et al. Development of competency model for family physicians against the background of 'internet plus healthcare' in China: a mixed methods study[J]. Hum resour health, 2020,18(1):64.
- [36] 贾东梅, 马力, 李娜, 等. 京郊乡村医生服务状况和岗位胜任力调查[J]. 中华全科医师杂志, 2018,17(2):104-108.
- [37] WEI Y, LIU Y, ZHAO X, et al. Development and preliminary validation of the competency model for rural general practitioner in China[J]. Fam pract, 2021,38(3):346-352.
- [38] 陆萍, 戈园园, 钱志龙, 等. 基于岗位胜任力的家庭医生综合能力考评办法开发研究[J]. 中国全科医学, 2020,23(28):3561-3568.
- [39] 杨辉, 闫晓丽. 护士长胜任力模型构建的初步研究[J]. 护理研究: 中旬版, 2010,24(7):1753-1755.
- [40] 杨卫星, 杨芸, 杨筠松. 护士长岗位胜任力研究与实践[J]. 护理研究: 中旬版, 2007,21(8):214-2142.
- [41] 李文, 尹爱田, 庄霞, 等. 卫生机构管理者胜任力研究及发展[J]. 中国卫生资源, 2005(6):32-33.
- [42] 尹爱田, 李峰, 董先雨, 等. 30所医院院长胜任力研究[J]. 中华医院管理杂志, 2006(10):670-672.
- [43] 蔡雨阳, 李际, 鲍勇, 等. 上海市社区卫生管理人才胜任力特征研究[J]. 中国全科医学, 2011,14(13):1411-1412, 1415.
- [44] 蔡雨阳, 赵青, 蒋雪琴, 等. 构建卫生系统高级管理人才胜任力模型[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2011,31(12):1767-1770,1774.
- [45] 张瑶, 崔彤彤, 李永瑞. 医院行政人员胜任特征模型构建[J]. 中国医院, 2016,20(4):44-46.
- [46] 朱虹, 钱玉琪. 基于探索因子分析的医院青年管理干部胜任力模型构建[J]. 现代医院管理, 2019,17(1):55-57.
- [47] 刘红雨, 史美景. 基于胜任力模型的大学附属医院中青年管理干部培养体系研究[J]. 现代医院管理, 2022,20(1):56-59.
- [48] 陈哲娟. 医院总会计师胜任力研究[J]. 中国卫生经济, 2012, 31(2):80-82.
- [49] 周建军. 总会计师在公立医院经济运行管理中的作用[J]. 中国总会计师, 2017(2):49-51.
- [50] 林清云. 医院总会计师胜任能力素质提升的对策研究[J]. 中国国际财经(中英文), 2017(21):48-49.
- [51] 潘佳佳. 我国公立医院总会计师胜任能力与价值提升——基于医院治理视角CFO的职能演变[J]. 中国总会计师, 2018(8):106-108.
- [52] 王启昭, 李洋, 毛静馥, 等. 公立医院会计人员胜任能力评价体系研究[J]. 中国卫生经济, 2020,39(6):82-84.

[收稿日期: 2022-09-07] (编辑: 毕然, 滕百军)

(◀◀下转第25页◀◀)

通有无、优势互补, 促进更大区域范围内的资源共享, 从整体上提升我国医疗资源供需耦合协调水平。

参 考 文 献

- [1] Cockerham W C. 医学社会学[M]. 杨辉, 张拓红, 译. 北京: 华夏出版社, 2000.
- [2] 方卓君. 供需视角下武汉市小城镇医疗服务设施配置优化研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2018.
- [3] 范宏伟. 我国医疗服务供需矛盾及发展建议[J]. 宏观经济发展, 2018(8):40-46.
- [4] 龚超, 刘春雨, 张萌珺, 等. 基于耦合协调理论的卫生资源配置和区域经济协同发展的空间格局与演进趋势分析[J]. 中国卫生经济, 2022,41(3):40-45.
- [5] 刘耀彬, 李仁东, 张守忠. 城市化与生态环境协调标准及其评价模型研究[J]. 中国软件科学, 2005(5):140-148.
- [6] 李丽清, 赵玉兰, 黄肖依, 等. 新医改前后我国基层医疗资源配置与经济协调关系的耦合协调关系研究[J]. 中国卫生经济, 2022,41(5):44-50.
- [7] 杨茜茜, 张翔. 我国医疗服务设施供需耦合协调度研究[J]. 中国卫生经济, 2020,39(12):39-43.
- [8] 吴锶梦, 张晓瑶, 周裕祺, 等. 长三角地区旅游供需耦合协调的时空分异及影响因素研究[J]. 资源开发与市场, 2022(6):15-29.

[收稿日期: 2022-09-15] (编辑: 毕然, 滕百军)