

# 基于组态视角的我国中医医疗资源配置效率提升路径探究<sup>\*</sup>

——刘雨璇 刘霞 谭浩 周佳佳 王军永<sup>\*</sup>

**【摘要】** **目的** 探索我国中医类医疗机构医疗资源配置效率的提升路径。**方法** 通过数据包络分析方法测算 2021 年我国 31 个省(自治区、直辖市)的中医医疗资源配置效率,使用模糊集定性比较分析方法探究中医医疗资源高效配置的路径组态。**结果** 2021 年,我国 31 个省(自治区、直辖市)中医医疗资源配置效率总体不高,各省市间差距较大。共有三种提升路径:政府主导驱动型路径、均衡驱动型路径、经济驱动型路径。**结论** 立足各地区发展实际,选择中医医疗资源高效配置最优路径,西部偏远地区可选择政府主导驱动型路径,中部地区及部分经济发展水平良好的东部省份可选择均衡驱动型路径,东部沿海地区经济发达的省份可选择经济驱动型路径。

**【关键词】** 中医;医疗资源;资源配置;数据包络分析;模糊集定性比较分析

中图分类号:R197.1

文献标识码:A

Research on the Improvement Path of Traditional Chinese Medicine Medical Resources Allocation Efficiency in China Based on the Configuration Perspective/LIU Yuxuan,LIU Xia,TAN Hao,et al.//Chinese Health Quality Management,2024,31(10):50-54,66

**Abstract** **Objective** To explore the path of improving the efficiency of medical resource allocation in Traditional Chinese Medicine (TCM) medical institutions in China. **Methods** The data envelopment analysis method was used to measure the allocation efficiency of TCM medical resources in 31 provinces (autonomous regions and municipalities directly under the central government) in China in 2021, and the fuzzy—set qualitative comparative analysis method was used to explore the path configuration of efficient allocation of TCM medical resources. **Results** In 2021, the allocation efficiency of TCM medical resources in 31 provinces (autonomous regions and municipalities directly under the central government) in China was not high, and the gap between provinces and cities was large. There are three promotion paths: government—led driving path, balanced driving path and economic driving path. **Conclusion** Based on the actual development of the region,medical institutions can select the optimal path for the efficient allocation of TCM medical resources. The remote areas of the western region can select the government—led driving path. The central region and some eastern provinces and cities with good economic development level can select the balanced driving path. Some economically developed provinces and cities in the eastern coastal areas can select the economic driving path.

**Key words** Traditional Chinese Medicine; Medical Resources; Resource Allocation; Data Envelopment Analysis; Fuzzy—Set Qualitative Comparative Analysis

**First-author's address** Institute of Chinese Medicine and Massive Health Development,Jiangxi University of Chinese Medicine,Nanchang,Jiangxi,330004,China

卫生资源合理配置是卫生事业持续、稳定、快速、健康发展的基础,也是卫生事业改革的重点<sup>[1]</sup>。2016 年 2 月,国务院印发《中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)》<sup>[2]</sup>,强调中医药是我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源、具有原创优势的科技资源、优秀的文化资源和重要的生态资源,在经济社会发

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.10.10

<sup>\*</sup> 基金项目:国家自然科学基金项目(编号:72064023);江西省智库项目(编号:22ZK47);江西中医药大学 1050 青年人才工程(编号:2020BJ09);江西省大学生创新创业训练计划(编号:S202310412054)

刘雨璇 刘霞 谭浩 周佳佳 王军永<sup>\*</sup> 通信作者:王军永

江西中医药大学中医药与大健康发展研究院 江西 南昌 330004

展中发挥着重要作用。2022 年 3 月,国务院办公厅印发《“十四五”中医药发展规划》<sup>[3]</sup>,指出中医药发展不平衡不充分问题仍然突出,中医药优质医疗服务资源总体不足。中医医疗资源是卫生资源的重要组成部分,合理配置和高效利用中医医疗资源对中医药事业可持续发展具有重要意义<sup>[4]</sup>。随着医药卫生体制改革的不断深入,我国中医医疗资源总体呈上升态势,但总体配置效率不高,且区域之间存在一定差距,这在一定程度上制约了我国中医药事业高质量发展<sup>[5]</sup>。回顾文献发现,已有研究侧重于分析中医医疗资源配置现状或影响因素<sup>[6-7]</sup>,关于中医医疗资源配置效率提升路径研究较少。基于此,本研究采用数据包括分析(Data Envelopment Analysis, DEA)方法和定性比较分析(Qualitative Comparative Analysis, QCA)方法,分析我国 31 个省(自治区、直辖市)2021 年中医医疗资源配置效率,并探索提升路径,以期为不同地区优化中医医疗资源配置提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

各省(自治区、直辖市)中医医疗资源配置效率测算指标及影响因素的相关数据来源于《2022 年中国卫生健康统计年鉴》及《2022 年中国统计年鉴》。

1.2 研究方法

1.2.1 DEA 方法 DEA 是指应用数学规划模型计算并比较决策单元在多个投入和产出指标之间的相对效率,是评价医院运营效率的有效工具<sup>[8-9]</sup>。其常用模型有规模报酬不变的 CCR 模型和规模报酬可变的 BCC 模型。由于医疗卫生服务体系的产出具有规模报酬可变的特

点<sup>[10]</sup>,因此,本研究选取 BCC 模型测算我国中医医疗资源配置效率,得到的效率值分为综合效率、规模效率和纯技术效率,其中综合效率=纯技术效率×规模效率。遵循科学性、可比性、可操作性等原则,查阅相关文献<sup>[11-12]</sup>,通过多次征集专家意见,并对专家意见进行整理、归纳后,选取中医医疗资源配置效率评价指标。从人财物的角度选取中医类医疗卫生机构数、中医药从业人员数、中医类医疗卫生机构床位数作为投入指标,基于社会效益视角选取诊疗人次和出院人次作为产出指标,并构建中医医疗资源配置投入产出模型。

1.2.2 QCA 方法 QCA 分为清晰集定性比较分析(csQCA)、模糊集定性比较分析(fsQCA)和多子集定性比较分析(mvQCA)<sup>[13]</sup>。本研究选取 fsQCA 方法的主要原因为:一方面,csQCA 和 mvQCA 只能处理分类变量,本研究选取的变量均不属于分类变量;另一方面,实现中医医疗资源高效配置受多重因素影响,而 fsQCA 能够找出不同条件变量组合对结果变量的影响,从而深入挖掘变量与结果之间的作用机制。fsQCA 主要包括条件变量与结果变量选取、数据校准、必要性分析和组态分析 4 个步骤,具体如下:

(1)变量选取。分为结果变量和条件变量。结果变量为中医医疗资源配置综合效率值。基于研究医疗资源配置效率影响因素的文献<sup>[14-15]</sup>以及 fsQCA 方法对条件变量的要求,并考虑相关数据的可获

得性,本研究选取中医医疗人力资源、中医医疗机构设施基础、中医医疗服务水平、经济发展水平以及政府支持力度作为条件变量,见表 1。

(2)数据校准。本研究采用的 fsQCA 方法是通过集合关系研究条件变量与结果变量的因果复杂性,为使研究结果可解释,需要对变量进行校准。参考已有研究<sup>[16]</sup>,采用四分位法对数据进行校准,分别选取样本数据的上四分位数(75%)、中位数(50%)、下四分位数(25%)作为“完全隶属”“交叉点”“完全不隶属”锚点。

(3)必要性分析。进行 fsQCA 之前,需要对各个条件变量进行必要性分析,以确定是否存在中医医疗资源配置高效率的必要条件。当单个条件的一致性>0.9 时,可认为这个条件为结果出现的必要条件<sup>[17]</sup>。

(4)组态分析。应用 fsQCA 方法进行组态分析时,通常需要基于自身研究特点来设置相关参数,本研究将案例频数阈值设置为 1,原始一致性阈值设置为 0.8,PRI 一致性阈值设置为 0.7<sup>[18]</sup>。鉴于目前尚无一致结论表明本研究所涉及的 6 个条件变量与中医医疗资源配置效率之间存在确定关系,因此,采用“存在或缺失”方式来处理这一问题。在 QCA 中选择标准分析可以得到 3 种解,分别为简约解、中间解、复杂解<sup>[19]</sup>,将同时出现在简约解和中间解中的前因条件作为核心条件,仅出现在中间解而未出现在简约解中的前因条件作为辅助条件。

表 1 中医医疗资源配置效率的变量标定

变量类型	变量维度	变量名称
结果变量	中医医疗资源配置综合效率	中医医疗资源配置综合效率值
条件变量	中医医疗人力资源	每千人口卫生技术人员数
	中医医疗机构设施基础	每千人口中医类医疗机构床位数
	中医医疗服务水平	平均住院日
	经济发展水平	人均 GDP、居民可支配收入
	政府支持力度	政府卫生支出占比

2 结果与分析

2.1 中医医疗资源配置效率

各省(自治区、直辖市)中医医疗资源配置综合效率均值 为 0.747,且各地之间的配置效率存在较大差距。其中,上海、广西、贵州和云南等 4 个省市的中医医疗资源配置综合效率为 1.000,且为强 DEA 有效,表明这些省市中医医疗资源的投入与产出达到最优。江苏、江西、河南、重庆等 9 个省市的中医医疗资源配置综合效率为弱 DEA 有效,其中:江苏、广东、湖南等 5 个省市为规模报酬递增,表明这些省市的中医医疗资源投入过剩;江西为规模报酬固定,说明该省中医医疗资源投入按一定比例增加,产出同样会以同一比例变化;西藏、宁夏和北京 3 个省市为规模报酬递减,说明这些省市的中医医疗资源投入不足。其余 18 个省市的中医医疗资源配置综合效率为非 DEA 有效,其中:有 7 个省市为规模报酬递减,提示应优化中医医疗资源配置结构,提高中医医疗服务产出水平;有 11 个省市为规模报酬递增,提示应同时提高中医医疗资源的投入与产出水平。见表 2。

2.2 必要性分析

单个条件的一致性均<0.9,表明在所有前因条件变量中没有任何一个单一变量是中医医疗资源高效配置的必要条件,见表 3。

2.3 组态分析

由表 4 可知,提升中医医疗资源配置效率的组态有 6 种,总体解的一致性为 0.852,表明这 6 种组态所包含的案例中有约 85.2%的案例表现出高绩效。解的覆盖度为 0.684,意味着 6 种组态可以解释 68.4%的典型案例。

根据 6 种条件组态,归纳出以下 3 种提升路径。

**路径一:政府主导驱动型。**包括组态 1 和组态 2。组态 1 表明:当中医医疗机构床位资源供给能力、中医医疗服务水平和当地经济发展水平较低时,依托地方政府对卫生事业的较大支持力度,结合较高的中医药人力资源配置水平,能够提升中医医疗资源配置效率,典型案例有甘肃省、云南省、宁夏回族自治区和广西壮族自治区。组态 2 表明:当中医医疗机构自身人力资源配备、服务水平及当地经济

发展水平均没有明显优势时,中医医疗资源配置效率提升主要依靠政府高支持力度,互补高中医类医疗机构床位数,典型案例是贵州省、云南省、甘肃省、广西壮族自治区和新疆维吾尔自治区。

**路径二:均衡驱动型。**包括组态 4、组态 5 和组态 6。组态 4 表明:当中医医疗机构拥有较为充足的床位资源和人力资源,医疗服务能力较强,且当地经济发展水平较高时,能够实现中医医疗资源高效配置。组态 5 表明:当中医医疗机构拥有较为充足的床位资源和人力资源,

表 2 2021 年 31 个省(自治区、直辖市)的中医医疗资源配置效率分析

省(自治区、直辖市)	综合效率	纯技术效率	规模效率	规模报酬	相对有效性
北京	0.643	1.000	0.643	递减	弱 DEA 有效
天津	0.610	0.859	0.711	递增	非 DEA 有效
河北	0.639	0.691	0.924	递减	非 DEA 有效
山西	0.445	0.468	0.950	递增	非 DEA 有效
内蒙古	0.482	0.503	0.957	递增	非 DEA 有效
辽宁	0.455	0.480	0.949	递增	非 DEA 有效
吉林	0.528	0.571	0.924	递增	非 DEA 有效
黑龙江	0.510	0.549	0.928	递增	非 DEA 有效
上海	1.000	1.000	1.000	固定	强 DEA 有效
江苏	0.866	1.000	0.866	递增	弱 DEA 有效
浙江	0.782	1.000	0.866	递增	弱 DEA 有效
安徽	0.753	0.808	0.932	递增	非 DEA 有效
福建	0.718	0.746	0.964	递增	非 DEA 有效
江西	0.870	0.870	1.000	固定	弱 DEA 有效
山东	0.737	0.848	0.869	递增	非 DEA 有效
河南	0.912	1.000	0.912	递增	弱 DEA 有效
湖北	0.878	0.936	0.937	递增	非 DEA 有效
湖南	0.940	1.000	0.940	递增	弱 DEA 有效
广东	0.837	1.000	0.837	递增	弱 DEA 有效
广西	1.000	1.000	1.000	固定	强 DEA 有效
海南	0.603	0.903	0.667	递减	非 DEA 有效
重庆	0.923	0.925	0.998	递增	非 DEA 有效
四川	0.847	1.000	0.847	递增	弱 DEA 有效
贵州	1.000	1.000	1.000	固定	强 DEA 有效
云南	1.000	1.000	1.000	固定	强 DEA 有效
西藏	0.467	1.000	0.467	递减	弱 DEA 有效
陕西	0.789	0.793	0.994	递减	非 DEA 有效
甘肃	0.788	0.805	0.979	递减	非 DEA 有效
青海	0.600	0.908	0.661	递减	非 DEA 有效
宁夏	0.737	1.000	0.737	递减	弱 DEA 有效
新疆	0.805	0.869	0.926	递减	非 DEA 有效

表 3 单个条件必要性分析结果

条件变量	一致性	覆盖率
每千人口卫生技术人员数	0.621 340	0.603 285
~每千人口卫生技术人员数	0.450 228	0.456 163
每千人口中医类医疗机构床位数	0.612 882	0.617 300
~每千人口中医类医疗机构床位数	0.463 240	0.452 351
平均住院日	0.370 917	0.390 935
~平均住院日	0.724 724	0.678 504
人均 GDP	0.600 520	0.574 684
~人均 GDP	0.497 072	0.511 413
居民可支配收入	0.532 206	0.534 291
~居民可支配收入	0.545 218	0.534 098
政府卫生支出占比	0.529 603	0.550 670
~政府卫生支出占比	0.551 724	0.522 876

注：“~”是集合论中的关系符号，表示“非”，意为“不存在”。

表 4 中医医疗资源高效率配置的组态

条件变量	组态 1	组态 2	组态 3	组态 4	组态 5	组态 6
每千人口卫生技术人员数	●	—	▲	●	●	●
每千人口中医类医疗机构床位数	—	●	▲	●	●	●
平均住院日	○	○	○	●	○	●
人均 GDP	▲	▲	●	●	●	●
居民可支配收入	○	○	●	○	●	●
政府卫生支出占比	●	●	○	▲	○	●
原始覆盖率	0.215	0.300	0.232	0.113	0.122	0.105
唯一覆盖率	0.017	0.099	0.195	0.040	0.034	0.032
一致性	0.800	0.797	0.970	0.849	0.995	0.964
总体覆盖率	0.684					
总体一致性	0.852					

注：●表示核心条件存在，○表示核心条件缺席，●表示辅助条件存在，▲表示辅助条件缺席，—表示无相应数据。

且当地经济发展水平较高时，也能够实现中医医疗资源高效率配置。组态 6 表明：如果区域具备良好的经济发展水平，中医医疗机构配备充足的人力资源，且床位资源较为充足、服务能力较高时，结合政府大力支持，可以有效提升中医医疗资源配置效率，典型案例有陕西省、湖南省和湖北省。

**路径三：经济驱动型。**组态 3 表明：即使中医医疗机构人力资源和床位资源不足、服务能力较低，且政府支持力度不大，但若经济水平较高，也可实现中医医疗资源高效配置，典型案例有上海市、广东省和江苏省。

2.4 稳健性检验

在运用 QCA 方法得到分析结果后，需要针对路径组态的充分性进行稳健性检验。本研究通过提高一致性水平对分析结果进行一致性检验，将一致性阈值从 0.80 提高到 0.85，其他条件保持不变，组态结果与上述分析结果一致，表明分析结果的稳健性较好。

3 讨论

3.1 制定科学的区域卫生规划，优化中医医疗资源布局

近年来，国家层面出台相关政策，大力扶持中医药发展。例如，《中医药发展战略规划纲要（2016—

2030 年）》<sup>[2]</sup>提出，要发展、利用好中医药，充分发挥中医药在深化医药卫生体制改革中的作用。本研究 DEA 分析结果表明，2021 年全国各地区的中医医疗资源配置总体效率不高，且各地之间差距较大。这可能与政策执行力度较低有关。鉴于此，要从全局把握中医医疗资源配置的总量与结构，优化中医医疗资源布局，各级政府既要纵向加强政策支持，又要从横向上统一布局。从纵向来看，各级政府部门不仅要充分发挥责任主体的领导作用，落实政府在规划、组织、筹资、服务和管理等方面的职责，制订科学严谨的效率评价体系，而且要提高政策执行力度，将各项政策落到实处。从横向来看，本研究 6 种组态中有 4 种组态涉及人力资源，反映了人力资源对提升中医医疗资源配置效率的重要作用。《“十四五”中医药人才发展规划》指出，目前我国中医药人才存在总体规模不大、分布不均衡等问题。研究<sup>[21]</sup>表明，人力资源配置水平与中医医疗资源配置效率存在正相关关系。因此，中医医疗机构的发展不应仅注重扩大机构规模，还应注重中医药人力资源的配置，建设高素质、高质量的人才队伍。同时，将现代化技术与传统中医药相结合，加强中医医院内涵建设，合理优化卫生资源配置，进一步提升中医医院的服务效率<sup>[2]</sup>。

3.2 立足各地区发展实际，选择中医医疗资源高效配置最优路径

本研究必要性条件检验结果显示，在人力资源、基础设施、服务水平和经济发展水平等条件要素中，没有任何一个要素是提升中医医疗资源配置效率的必要条件。这说明多个条件的复杂组合构成了提高中医医疗资源配置效率的有效途径。从不同条件的组态效应来看，有 6



种组态可以提升中医医疗资源配置效率,最终可以归纳出三种路径,分别为政府主导驱动型、均衡驱动型和经济驱动型。各地应根据实际情况,选择最优提升路径。

第一种,政府主导驱动型路径。政府卫生支出、每千人口卫生技术人员数、每千人口中医类医疗机构床位数是这一路径的关键要素。贵州省、云南省等西部地区的经济发展水平较低,可采取这种路径提升中医医疗资源配置效率。第一,政府部门要加大对中医药事业的投入力度。县级以上政府应当将中医药事业发展经费纳入本级财政预算,落实政府对公立中医医院的办医主体责任。第二,加大对中医药人才的培养和引进力度。例如,贵州省推进广东省中医院贵州医院国家区域医疗中心项目建设,吸引省外专家来黔坐诊执业,并且实施中医药人才“黔医雁翔”工程,分类培养中医临床和管理人才。第三,合理配置中医床位资源。部分西部地区的中医床位主要集中在中医医院,其他中医类医疗机构中医床位数较少。研究<sup>[22]</sup>表明,床位规模过大或过小都容易导致公共资源利用效率低下,加重公众负担。因此,西部地区应适当增加其他中医类医疗机构中医床位数量。

第二种,均衡驱动型路径。以湖南省、湖北省为代表的中部地区,若其拥有较为充足的床位资源和人力资源,或服务能力较强,且经济发展水平较高时,也能够实现中医医疗资源高效配置。中部地区及部分经济发展水平良好的东部省份可采取这种路径。第一,合理配置中医药人力资源。中部地区可深化地区内部合作,例如建设医联体,促进中医优势医疗资源共享,实施中医医联体人员“双聘”机制。部分经济发展水平良好的东部省份应充分发挥其经济优

势,在中医药人才引进与培养方面加大财政投入力度,打造高素质、高层次的人才队伍。第二,合理布局中医床位资源。本研究收集的数据表明,中部地区及经济发展水平良好的东部省市中医床位资源配置较为充足。对此,建议这些地区应根据地区人口数量、疾病状况、人群需求等,合理配置不同层次、不同规模的中医类医疗卫生机构中医床位数。第三,缩短平均住院日,提升医疗服务能力。通过临床路径管理,将平均住院日由结果控制转变为过程控制,创新管理方式,引入精益管理等理念,从而缩短平均住院日。

第三种,经济驱动型路径。以上海市、江苏省和广东省为代表的东部地区,凭借其高经济发展水平可实现中医医疗资源高效配置。东部沿海地区经济发达的省市可采取这种路径。第一,可借助雄厚的经济实力,挖掘中医药发展的有利因素。地区经济发展水平越好,推动中医药产业发展的有利因素越多<sup>[23]</sup>。例如,广东省凭借其雄厚的经济实力,引进中医药高层次人才团队,如国医大师、岐黄学者和中医药交叉学科领军人才等,并出台中医药领域特色人才分类支持政策,以不断提升中医药人才队伍建设水平。又如,上海成立了“上海市中医药国际标准化研究院”,建立了“中医药成果转化与国际推广基地”,以此推动中医药事业发展。第二,利用地方中医药特色,发展中医药事业。中医药发展与经济水平呈双向促进特点,即经济发展保障了中医药事业发展,中医药事业发展也能带动地方经济发展。例如,广东省利用岭南中医药文化,支持粤东、粤西和粤北地区建立生态旅游基地,引进社会资本,发展本地特色旅游景区,促进中医药经济发展,从而推动中医医疗资源配置效率提升<sup>[24]</sup>。

## 4 本研究不足

一是指标选取主要源自文献,同时考虑了数据的可获得性,因此选取的评价指标存在一定局限性。二是本研究主要基于横截面数据进行分析,后续将运用面板数据,探讨中医医疗资源配置效率的动态变化情况。

### 参考文献

[1] 程晓明. 卫生经济学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:144—145.

[2] 国务院. 关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)的通知:国发[2016]15 号[EB/OL]. (2016—02—26)[2024—07—16]. [https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/26/content\\_5046678.htm](https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/26/content_5046678.htm).

[3] 国务院办公厅. 关于印发“十四五”中医药发展规划的通知:国办发[2022]5 号[EB/OL]. (2022—03—29)[2024—07—16]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/29/content\\_5682255.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-03/29/content_5682255.htm).

[4] 艾晓倩,乔学斌,徐爱军. 基于 DEA 的全国中医类医疗机构卫生资源配置效率评价[J]. 中国农村卫生事业管理,2022,42(1):27—32,36.

[5] 刘玉莲,许才明,孟雪晖. 中医医疗资源配置效率及空间自相关分析[J]. 卫生经济研究,2022,39(10):35—39.

[6] 甘明玉,张翔. 基于 DEA 和 SFA 方法的我国中医类医疗机构卫生资源配置效率评价研究[J]. 中国卫生事业管理,2021,38(9):676—679,712.

[7] 李颖菲,李越,郭丽芳,等. 基于 DEA 和 Malmquist 指数的河南省中医医院医疗服务资源配置效率分析与评价[J]. 中国卫生统计,2019,36(5):710—712.

[8] 苗春霞,张万红,黄水平. 大学生生命质量研究工具的敏感性分析[J]. 中国卫生统计,2009,26(4):383—386.

[9] CHARNES A, COOPER WW, RHODES E. Measuring the efficiency of decision making units[J]. Eur J Oper Res, 1978,2(6):429—444.

[10] 潘琳敏,蒋忆武,韦柳丝,等. 基于集聚度和 DEA 的我国卫生资源配置公平性

(下转第 66 页)

34(4):508—511.

[7] 林丽玉,许丽春,张 鑫,等.血液透析患者中心静脉导管发生相关血流感染危险因素 Meta 分析[J].中华护理杂志,2021,56(10):1478—1484.

[8] 国家卫生健康委办公厅.关于印发 2023 年国家医疗质量安全改进目标的通知:国卫办医政函〔2023〕45 号〔EB/OL〕. (2023—02—28)〔2024—02—20〕. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7657/202302/a61fc382f3b64c7e99dafbf8cf4da8a1.shtml>.

[9] 章春芝,李 倩,李晓媛,等.程式健康教育对肺癌 PICC 置管化疗患者知信行水平及疾病不确定感的影响[J].重庆医学,2020,49(12):1984—1987.

[10] 骆丽芳,赖晓丹,吴 希.知信行干预模式在肺癌化疗经外周静脉穿刺中心静脉导管相关性静脉血栓患者中的应用[J].黑龙江医学,2023,47(5):619—621.

[11] 谢家兴,魏丽巍,胡燕利,等.31 个省份护士康复护理知信行现状的调查研究[J].中华护理杂志,2020,55(6):900—905.

[12] 管 萍,陈 珺,孙 月,等.儿童专科医院护士中心静脉导管相关血流感染

预防知信行调查[J].中国卫生质量管理,2024,31(6):50—56.

[13] 刘 雅,车文芳,王 婧,等.省级护理质量督导员队伍建设及作用[J].中国卫生质量管理,2021,28(7):70—73.

[14] 刘彩飞,刘小敏,龙 卓,等.血液净化用中心静脉导管相关血流感染防控管理的最佳证据总结[J].中国卫生质量管理,2024,31(3):45—50.

[15] 夏小琴,谢得力,温 鸿.医院血管导管相关血流感染防控培训的改进与思考[J].浙江医学教育,2023,22(6):355—360.

[16] 刘 雅,车文芳,王 婧,等.县级医院护理质量与安全管理现状分析[J].中国卫生质量管理,2020,27(1):94—98.

[17] 中国重症血液净化协作组,中国重症血液净化协作组护理学组.中国重症血液净化护理专家共识(2021 年)[J].中华现代护理杂志,2021,27(34):4621—4632.

[18] 黄家懿,吴志山,姜丽萍.三级医院 ICU 护士连续性肾脏替代治疗培训现状及需求调查研究[J].中华护理教育,2023,20(7):835—839.

[19] 王密芳,张丽萍,蔡薇薇,等.知信

行模式在降低导管相关性血流感染中的应用效果[J].中华医院感染学杂志,2019,29(16):2542—2545,2560.

[20] 崔丽红,孙长喜,师军华.维持血液透析患者中心静脉导管相关血流感染影响因素及肿瘤坏死因子- $\alpha$  基因多态性[J].中华医院感染学杂志,2023,33(9):1333—1337.

[21] 乔 莉,曹 洋,袁宏勋,等.ICU 中心静脉导管相关性血流感染的危险因素及病原菌分析[J].首都医科大学学报,2020,41(1):125—130.

[22] 占 艳.感控督导干预对血液透析患者中心静脉导管相关血流感染的影响[J].透析与人工器官,2023,34(3):110—114.

通信作者:  
高菊林:西安交通大学第一附属医院重症肾脏病·血液净化科主任护师  
E-mail:gaojl85323255@163.com

收稿日期:2024—02—23

修回日期:2024—07—09

责任编辑:任红霞

(上接第 54 页)

和效率研究[J].卫生软科学,2021,35(3):37—41.

[11] 王 成,李瑞锋,鄢锴灵,等.基于医疗资源与医疗服务对比的中医医院高质量发展研究[J].中国卫生质量管理,2023,30(11):1—6,8.

[12] 朱亚欣,陈保启,靳福磊.我国医疗资源配置效率的地区差异及动态演进[J].统计与决策,2023,39(24):78—83.

[13] 高 伟,高 建,李纪珍.创业政策对城市创业的影响路径:基于模糊集定性比较分析[J].技术经济,2018,37(4):68—75.

[14] 陈聚祥,曾培培,陈亚运,等.基于 DEA 的全国中医类医疗卫生资源配置效率评价[J].中国卫生统计,2016,33(2):271—273,277.

[15] 李丽清,杨苏乐,万里哈,等.基于 fsQCA 组态视角的我国医疗资源配置效率提升路径分析[J].中国全科医学,2024,27(4):413—419.

[16] FISS PC. Building better causal

theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research[J].Academy of Management Journal,2011,54(2):393—420.

[17] CODURAS A, CLEMENTE JA, RUIZ J. A novel application of fuzzy — set qualitative comparative analysis to GEM data[J].Journal of Business Research,2016,64(4):1265—1270.

[18] SCHNEIDER CQ, WAGEMANN C. 2012. Set — theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis[M].Cambridge: Cambridge University Press,2012:211—220.

[19] 于尚平,侯冠宇,王 艳,等.基于 fsQCA 组态视角的我国护理人才供给水平及影响路径分析[J].中国医院,2023,27(3):41—45.

[20] 国家中医药管理局.关于印发《“十四五”中医药人才发展规划》的通知:国中医药人教发〔2022〕7 号〔EB/OL〕. (2022—10—14)〔2024—07—16〕. <http://www.natcm.gov.cn/renjiaosi/zhengcewenjian/2022>

—10—27/28036.html.

[21] 潘 乐.中医药发展背景下我国中医医院医疗卫生资源配置效率与公平性研究[D].沈阳:中国医科大学,2023.

[22] 覃洁芳.广西中医药卫生资源配置与利用效率研究[D].南宁:广西医科大学,2020.

[23] 湛大顺,张 翔.我国省际中医药服务利用及影响因素的空间计量分析[J].中国医院管理,2022,42(3):33—36.

[24] 王 君,刘 旭,戴志鑫,等.广东中医药服务能力公平性分析[J].解放军医院管理杂志,2021,28(S1):21—24.

通信作者:  
王军永:江西中医药大学中医药与大健康发展研究院教授  
E-mail:290493239@qq.com

收稿日期:2024—06—06

修回日期:2024—07—28

责任编辑:任红霞