

地方政府层面的医药研发激励政策扩散研究

李贤哲* 马继炎 程昊哲 杨明芳 黄咏木

北京大学医学部 北京 100191

【摘要】本文收集整理了2009—2019年我国中央政府颁布的医药研发激励政策和在地方政府扩散的相应政策,运用政策扩散分析方法和网络分析方法,从扩散力度、速度、广度等指标出发,对我国医药研发激励政策在地方政府的扩散情况进行分析,探究我国地方政府落实和推动中央医药研发激励政策的整体情况。研究发现,2016年后我国医药研发激励政策在地方政府层面均有明显提高;中医药发展、审评审批制度改革和研发激励内容比重较大的政策扩散力度、广度排在全部政策前列;不同省份扩散中央政策的力度和响应中央政策的速度存在较大差异。本研究结果将为十四五期间地方行政系统和医药研发激励政策体系的优化,以及政府效能评价工作提供实证依据。

【关键词】医药研发; 激励政策; 政策扩散; 网络分析

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2021.05.007

Research on policy diffusion in pharmaceutical research and development incentive at the local government level

LI Xian-zhe, MA Ji-yan, CHENG Hao-zhe, YANG Ming-fang, HUANG Yang-mu

Health Science Center, Peking University, Beijing 100191, China

【Abstract】 This paper examined the state-to-local policy diffusion in China's pharmaceutical research and development incentive during the period from 2009 to 2019 using the collected central and local government incentive policies. This research applied the methods of policy diffusion analysis and network analysis to explore how central incentive policies in pharmaceutical R&D diffused and how the local governments implemented those policies in terms of diffusion strength, speed and width. The results showed that the state-to-local policy diffusion in China's pharmaceutical R&D has significantly improved after 2016. The policies related to the development of Traditional Chinese Medicine, the reform of the review and approval system and R&D incentives were widely spread among all policies. The strength and speed of policy diffusion varied considerably among different provinces. This study provides empirical evidence for optimizing China's pharmaceutical R&D system and local government administration in the 14th Five-Year Plan, as well as building capacity for the government performance appraisal.

【Key words】 Pharmaceutical R&D; Incentive policy; Policy diffusion; Network analysis

作为我国新一轮科技革命和产业变革的关键领域,生物医药产业的发展不仅将直接推动我国医疗卫生事业和健康服务业的发展,也将产生巨大的社会和经济效益。

近十年间,中国颁布了大量的相关激励政策,指导医药卫生体制改革、审评审批制度改革等,激励企业加强创新药物研发投入,鼓励生物医药行业发展。^[1,2]我国医药研发所需的体制、机制和政策环境愈发完善,人才、资本、监管等要素持续得到优化,医药研发体系逐渐成熟,医药研发获得了前所未有的

动力支持。^[3,4]而地方政府对中央政策的落实情况,将极大程度决定医药研发的整体环境,影响地区乃至国家的科技创新水平。^[5]因此,地方政府如何扩散、落实中央政策,将对区域未来医药行业和医药研发产生影响。此外,鉴于各地区经济发展形势和需求的不同,分析国家与地方政策的不同侧重,也将有助于企业选择适宜的发展区域构建产学研格局。

政策文献作为政策信息的载体,为政策的量化研究提供了一条数据可依托的路径。^[6]因此,本文通过对中央政府近十年出台的医药研发激励政策进行梳理,

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目(72074009)

作者简介:李贤哲(1995年—),男,硕士研究生,研究方向为全球卫生与医药可及。E-mail:lixianzhe1995@outlook.com

通讯作者:黄咏木。E-mail: ymhuang@bjmu.edu.cn

结合政策扩散理论和社会网络分析方法,对围绕中央政策相应出台的地方政策进行分析和总结,探索近十年我国医药研发激励政策的工作重点、发文逻辑和常用的政策扩散形式,为制度创新和地方政府科学制定政策措施提供依据,同时帮助企业、研发主体、国际合作伙伴等在十四五期间更好地把握政策变化及进展。

1 数据来源与研究方法

1.1 数据来源

本研究数据来源为国家卫生健康委员会、国

家中医药管理局等政府官方网站以及北大法宝等权威政策数据库。为保证政策的权威性及公开性,本研究纳入至省一级(包括各自治区、直辖市)的政策,不纳入回函、行业标准、领导人讲话等类型政策。

政策文本的引用关系可通过政策文本判断,参考既往政策扩散和府际关系相关研究,本研究通过对已获取的政策文本阅读总结,整理出现行政策文本中反映政策间引用关系的常用表达(表 1)。

表 1 表达政策引用关系的常见文本

关键词	表达	例证来源
转发	……,现转发给你们,请……	天津市人民政府办公厅关于转发市卫生计生委拟定的天津市贯彻中医药发展战略规划纲要(2016—2030年)实施方案的通知
根据	根据……等精神	福建省人民政府关于印发福建省人口发展规划(2016—2030年)的通知
按照	按照……等文件的要求	天津市金融支持制造业发展的指导意见
依据	编制的主要依据是……	内蒙古自治区人民政府办公厅关于印发自治区“十三五”时期参与环渤海地区合作发展规划的通知
贯彻	为深入贯彻……	江苏省政府办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的实施意见
落实	为推进落实……有关部署	中国保监会、浙江省人民政府关于印发《浙江省宁波市保险创新综合试验区总体方案》的通知

本研究首先使用“医药”“研发”“健康”“研究”等关键词对中央一级的政策进行搜索,收集 2009 年 1 月—2019 年 12 月中央政府部门颁布的医药研发激励政策,共计 207 份;通过检验、校对,剔除重复文本

及内容不符合要求文本 12 份,剩余医药研发激励政策 195 份。对确定纳入的中央政策,搜索各地方政府扩散、落实的政策 840 份,最终共计对 1 035 份政策开展研究。具体筛选过程见图 1。

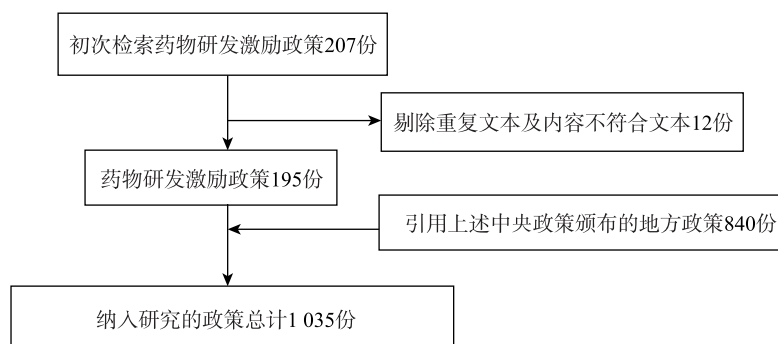


图 1 纳入分析的政策文献筛选情况

1.2 研究方法

1.2.1 政策扩散理论

政策扩散一般指借助政策文本,让政策信息在不同主体间进行扩散的过程。通常,政策扩散发生在一个部门传递至另一个部门,或一个地区传递至另一个地区的过程中。^[7]政策扩散理论因为能够定量分析政策的实践情况,诠释政策落实的动因、扩散模式和特点,被广泛应用于政策分析中。

本研究采用政策扩散理论分析中央政策向地方

政府扩散的过程,结合网络分析,参考政策量化研究思路^[8],从政策扩散的力度、广度、速度出发构建分析框架。结合中央政策扩散视角,以及地方政府扩散落实中央政策的视角,分别以中央医药研发政策和地方政府部门为研究对象,对 2009—2019 年我国中央政府医药研发相关激励政策在省一级的落实情况进行研究。上述维度的概念、分析指标及其计算方法见表 2。

表2 政策扩散分析框架

维度	概念	指标	计算方法
政策扩散力度	政策在省级的扩散频次	政策扩散力度	通过社会网络分析,度数中心度计算
		平均扩散力度	N, N 为单一政策的扩散力度
政策扩散广度	政策扩散覆盖范围(省份)	绝对广度	N_j ,为政策扩散至的省份总数
政策扩散速度	到达目标的速度	政策扩散速度	$\frac{\sum T}{N}, N$ 为扩散次数, T 为扩散过程花费的时间
		平均响应速度	\bar{N}, T 为单一政策距其最快扩散政策的时间差

1.2.2 网络分析

本研究采用网络分析方法,通过节点、连线对政策扩散系统进行抽象,以更直观体现政策扩散情况,识别政府部门,各省份、不同政策之间的相互关系。^[9, 10]采用 Gephi 软件,对中央政策在省一级的落实情况进行可视化分析。以中央和地方各政策作节点,按政策扩散方向绘制政策扩散网络。同时,本研究运用 Ucinet 软件,计算接近中心度指标。接近中心度反映的是某节点直接相连的其他节点的个数,即节点代表政策被引用的频度,因此可以用来反映中央政策的扩散力度。接近中心度的计算公式为:

$$C_{deg} = \frac{d}{|N| - 1}, d \text{ 表示节点的邻居节点数量, } N \text{ 是网络中所有节点的集合。}$$

2 结果

2.1 中国医药研发政策整体特征

“十二五”规划和“十三五”规划期间,包括中共中央、国务院、全国人大等在内的中央政府、机关共颁布医药研发激励政策 195 份。其中,106 份国家政

策扩散至地方,31 个省、直辖市、自治区(除香港、澳门、台湾外)共颁布 840 份相应地方政策落实。不同年份中央颁布的激励政策总数、已扩散的中央政策数以及中央医药研发激励政策在省级的扩散次数如图 2 所示。中央颁布的激励政策在省一级的扩散总次数分别在 2011—2012 年和 2016—2017 年存在峰值,且在 2016—2017 年有明显增长,并在 2017 年达到峰值。

2.1.1 医药研发政策扩散情况可视化分析

激励政策在地方政府扩散的网络图谱见图 3。网络图谱各节点分别代表一项药物研发激励政策,节点大小和颜色同节点度数中心度相关,度数中心度越大,节点大小越大,颜色越深;节点间的单向箭头方向代表政策扩散方向。本研究发现,药物研发激励政策在地方政府的扩散网络呈现出明显的中心边缘特征,不同中央政策在地方政府的扩散情况差异极大,少部分政策有着大量的落实政策,而多数政策只有少部分地方政府颁布一至两个政策进行落实和推进。

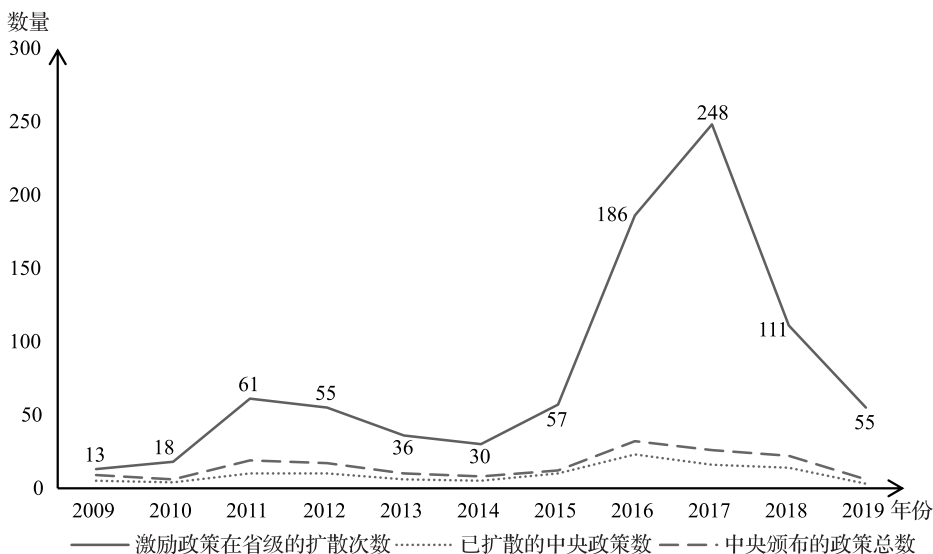
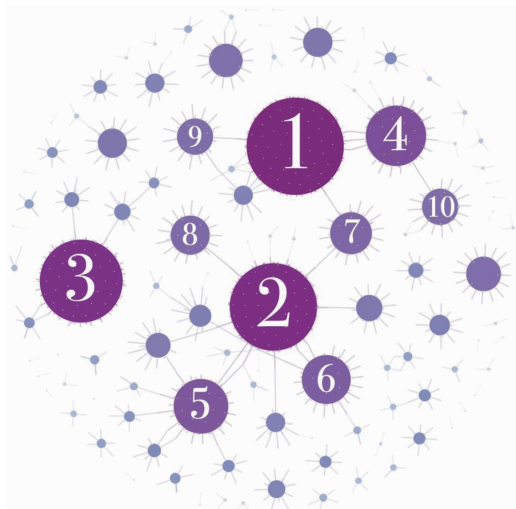


图2 中国医药研发政策整体特征描述



注:1 为国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见;2 为国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2020 年)的通知;3 为国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定;4 为关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见;5 为“健康中国 2030”规划纲要;6 为国家创新驱动发展战略纲要;7 为国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见;8 为国务院办公厅关于开展消费品工业“三品”专项行动营造良好市场环境的若干意见;9 为国务院办公厅关于进一步改革完善药品生产流通使用政策的若干意见;10 为国务院办公厅关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见。

图3 政策扩散可视化网络图

2.1.2 医药研发政策扩散力度分析

对已构建政策网络中各中央政策的度中心度指标进行计算,结果显示,审评审批制度改革、中医药发展相关的政策受到各地方政府高度重视。纲要类政策中,《健康中国 2030 计划纲要》和《国家创新驱动发展战略纲要》这两个同生物医药行业和创新密切相关的纲要也在地方政府层面得到高强度扩散。此外,《促进医药产业健康发展的指导意见》等指导医药行业发展的政策同样受到地方政府重视(表 3)。

2.1.3 医药研发政策扩散广度分析

对中央政府各医药研发激励政策扩散广度的分析显示,在地方政府存在扩散的 106 项政策中,《国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见》和《国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)的通知》扩散广度最大,在 26 个省均存在政策扩散(表 4)。其中,10 项政策扩散至 20 个及以上省份;10 项政策扩散至 10 至 20 个省份;85 项政策扩散至 10 个以下省份,大部分政策扩散广度较低。

表 3 医药研发激励政策扩散力度(前十位)

名称	颁布时间	度数中心度
国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见	2015/8/9	68
国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)的通知	2016/2/26	61
国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	2010/10/10	58
关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见	2017/10/8	42
“健康中国 2030”规划纲要	2016/10/25	38
国家创新驱动发展战略纲要	2016/5/20	34
国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见	2016/3/4	29
国务院办公厅关于开展消费品工业“三品”专项行动营造良好市场环境的若干意见	2016/5/26	27
国务院办公厅关于进一步改革完善药品生产流通使用政策的若干意见	2017/1/24	25
国务院办公厅关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见	2018/3/21	25

表 4 扩散至 20 个及以上省份的中央医药研发激励政策

名称	颁布时间	扩散广度
国务院办公厅关于促进医药产业健康发展的指导意见	2016/3/4	26
国务院关于印发中医药发展战略规划纲要(2016—2030 年)的通知	2016/2/22	26
国务院办公厅关于进一步改革完善药品生产流通使用政策的若干意见	2017/1/24	25
国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见	2015/8/9	25
国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定	2010/10/10	24
国务院办公厅关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见	2018/3/21	23
国务院办公厅关于开展消费品工业“三品”专项行动营造良好市场环境的若干意见	2016/5/26	23
国务院办公厅关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见	2017/5/16	20
关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见	2017/10/8	20
国家创新驱动发展战略纲要	2016/5/20	20

2.1.4 医药研发政策扩散速度分析

对各政策的扩散速度分析发现,最快的为财政部、国家税务总局、商务部、科技部、国家发展改革委《关于完善技术先进型企业有关企业所得税政

策问题的通知》,在母文件颁布前 280 天已经得到了扩散;持续时间最长的是《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》(2011 年度)[失效],整个扩散周期达 2 204 天(表 5)。

表 5 中央医药研发激励政策扩散速度(部分)

名称	颁布时间	扩散速度
财政部、国家税务总局、商务部、科技部、国家发展改革委关于完善技术先进型企业有关企业所得税政策问题的通知	2014. 10. 8	- 280
科技部关于印发《天津国家自主创新示范区发展规划纲要(2015—2020 年)》的通知	2015/12/24	- 162
.....		
国务院关于北京市服务业扩大开放综合试点总体方案的批复	2015/5/5	794
国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、商务部、知识产权局公告 2011 年第 10 号——当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2011 年度)[失效]	2011/6/23	852
科技部关于印发上海张江国家自主创新示范区发展规划纲要(2013—2020 年)的通知	2013/6/24	883
国家食品药品监督管理局关于印发药物 I 期临床试验管理指导原则(试行)的通知	2012/12/21	1 046
国务院关于印发“十二五”国家战略性新兴产业发展规划的通知	2012/7/9	1 114

2.2 不同省份医药研发政策扩散特征分析

2009—2019 年,全部 31 个省、直辖市、自治区(除香港、澳门、台湾外)共颁布 840 份地方政策落实以上中央政策。其中,上海市颁布政策数最多,共颁布 63

项政策,用于落实中央的 24 项政策;西藏维吾尔自治区颁布政策数最少,十年间共计颁布一项政策,用于落实中央的一项政策。不同省份颁布的医药研发激励政策数量,以及落实的中央政策数如图 4。

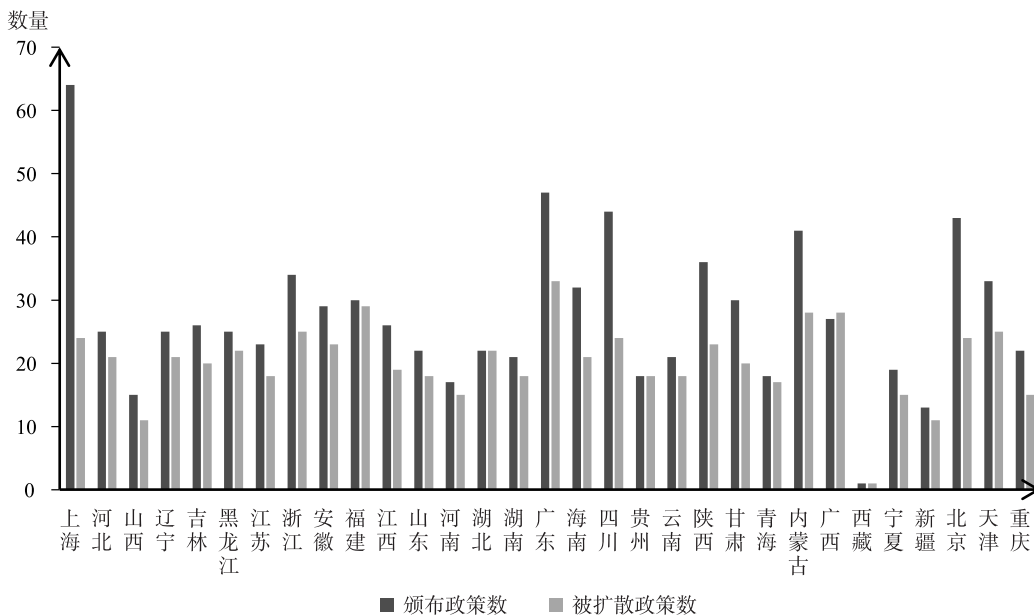


图 4 不同省份颁布政策数、被扩散政策数

2.2.1 地方政府医药研发政策扩散强度分析

各地方政府扩散中央各政策的扩散强度如表 6 所示。其中上海市对中央政策的扩散强度平均值最高,远超其他省份的平均扩散力度,达到 2.83,即针对每项中央政策出台两项以上地方政策进行落实。除上海市外,大部分省市对中央政策的平均扩散力

度都维持在 1~2 之间。

2.2.2 地方政府政策扩散响应速度分析

各地方政府对中央政策的响应速度如表 7 所示。其中,响应速度最快的是河北省,平均在中央政策发布 147 天后,出台政策进行扩散和落实;其次是天津市和北京市;响应速度最慢的是上海市,平均在

中央政策发布 364 天后, 出台相应政策进行扩散和落实。

表 6 各省、直辖市、自治区医药研发政策扩散力度

省份	平均扩散力度	省份	平均扩散力度	省份	平均扩散力度
上海	2.83	江西	1.44	陕西	1.70
河北	1.24	山东	1.28	甘肃	1.50
山西	1.36	河南	1.20	青海	1.12
辽宁	1.19	湖北	1.00	内蒙古	1.54
吉林	1.40	湖南	1.39	广西	1.14
黑龙江	1.27	广东	1.41	宁夏	1.40
江苏	1.44	海南	1.52	新疆	1.18
浙江	1.44	四川	1.88	北京	1.96
安徽	1.26	贵州	1.11	天津	1.60
福建	1.14	云南	1.17	重庆	1.47
西藏	1				

表 7 各省、直辖市、自治区医药研发政策平均响应速度(天)

省份	平均响应速度	省份	平均响应速度	省份	平均响应速度
河北	147	陕西	242	重庆	288
天津	197	吉林	244	山西	295
北京	210	辽宁	246	新疆	300
河南	225	山东	251	广东	302
内蒙古	225	青海	253	宁夏	302
江苏	229	甘肃	258	黑龙江	307
四川	231	广西	262	贵州	346
安徽	232	江西	267	湖南	349
西藏	240	福建	269	云南	349
浙江	241	湖北	285	上海	364
海南	392				

3 讨论

政策扩散研究关注的是政策的结构关系和相互作用关系。本研究采用政策扩散的视角, 采用网络分析方法及扩散量化研究, 对我国医药研发激励政策从中央传递至地方的扩散过程以及地方政府扩散中央政策的现状和能力进行了定量分析和可视化呈现, 重点关注中央政策同地方政策之间的结构、相互作用和协同机制。

通过研究中央颁布的医药研发激励政策在地方政府的扩散情况, 本研究发现在我国中央医药研发

激励政策的扩散过程, 及地方政府扩散中央政策的过程中存在以下特点:

3.1 不同中央医药研发激励政策在地方政府层面的扩散差异较大

中央医药研发政策在地方政府层面的扩散情况受颁布时间、政策内容等多方面影响, 在政策的扩散力度和广度上表现出较大区别。此外, 政策的扩散速度更多受地方政府工作效率影响, 与政策本身颁布时间、内容、类型等要素关系不明显。

3.1.1 中央医药研发政策在地方政府层面的扩散情况受颁布时间影响

2016 年后新颁布的政策在地方政府层面扩散情况明显改善, 中央政策扩散力度和扩散广度排在前十位的政策中, 除 2010 年颁布的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》和 2015 年颁布的《关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》外, 所有政策均颁布于 2016 年以后。

3.1.2 中央医药研发政策在地方政府层面的扩散情况受政策内容影响

不同内容政策的扩散情况差异较大。网络中心性分析结果和扩散广度计算结果提示, 医药卫生体制改革、审评审批制度改革、中医药发展相关政策的扩散力度、广度位居前列, 充分说明我国推动和深化医药卫生体制改革的决心以及大力推动中医药发展的战略布局。

此外, 中央医药研发政策在地方政府层面的扩散情况, 同样受研发激励相关内容占政策整体内容比重的影响。如中央政策《关于完善国家基本药物制度的意见》中虽然提及“支持中医药事业发展, 鼓励医药行业研发创新”的内容, 但由于该政策的主要内容围绕基本药物目录调整管理、生产供应保障等领域, 因此多数省份在扩散该政策时未涉及研发激励, 因此扩散力度、广度不如其他研发激励内容占比较高的政策。

3.1.3 中央医药政策在地方政府层面的扩散情况受政策详细程度影响

中央医药政策在地方层面的扩散情况, 会受到政策详细程度的影响。十三五规划期间, 中央政府颁布的《中医药发展战略规划纲要》《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》等一系列政策, 发展目标清晰, 保障措施、组织措施完善,

工作重点明确^[11-13],在地方政府层面得到了充分的扩散。这一方面反映出地方面对中央政府激励手段优化创新和治理理念不断进步的高度认可;同时,也反映出政策详细程度以及智慧监管、精巧治理等新治国理政思想在优化中央到地方的政策扩散过程中起到的重要作用。^[13]

3.2 不同地方政府对医药研发激励政策的扩散和落实存在较大差异

不同地方政府在颁布政策时,对中央政策的选择、扩散中央政策时的内容偏重、出台政策的速度、针对同一政策扩散的政策数量等都有着明显差异。

3.2.1 不同省份扩散中央政策的平均扩散力度存在较大差异

本研究结果提示,上海市的平均扩散力度远高于其他省市,相比大多数省份“一对一”传达中央核心精神的扩散方式,上海市往往能够出台多项政策落实同一项中央政策中的不同细节,并持续出台政策对既往政策的扩散和落实效果进行跟进。此外,围绕部分医药研发激励政策,上海市通过颁布类似《关于启动2012年度“上海市创新型企业”评选工作的通知》《关于公布上海市卫生计生委智慧医疗专项研究项目立项项目的通知》等政策,大力推进市级的活动、评选、科研立项和科研资金评选。

3.2.2 不同省份扩散中央政策的平均响应速度存在较大差异

本研究发现,京津冀地区响应中央政策的速度明显高于其他地区。地方政府快速响应中央政策,能够保证中央的最新指示精神以最快速度得到落实和实施,各地方政府对中央政策的响应速度,也一定程度上反映我国行政系统内中央、地方间的信息沟通流畅程度。但地方政府不应忽视平均响应速度的一体两面性,不能为更快响应中央政策,一味转发和不根据本地区情况,忽视政策质量,以实现快速落实和响应。此外,地方政府在扩散中央政策的过程中,部分省份在中央政策通过但尚未对外颁布时,就已经对相应政策进行扩散,导致颁布政策时出现地方政策颁布时间早于被扩散政策颁布时间的情况,这一定程度上反映了目前我国行政系统和政策扩散系统中存在的不严谨性。

3.2.3 不同省份对中央医药政策的扩散选择存在差异

以中医药为例,新疆维吾尔自治区在十二五、十三五规划期间总计扩散中央医药研发激励政策13次,其中有4份为针对中医药、民族医药的激励政策;而北京市在同时期扩散的47份政策中,仅有1份完全针对中医药的激励政策。同样的,抗微生物、抗肿瘤、抗艾滋病等药物研发激励政策,在不同省份的扩散情况同样存在差异,充分体现出不同省份根据本省情况和发展阶段进行政策扩散的细节差异;此外,同一省份处于不同的时间节点时,在对中央政策的扩散选择上,以及对同一政策的扩散过程中同样存在差异,并且不同省份间的政策扩散存在明显的区域扩散和邻近扩散特征。^[14]

4 结论

随着我国政治体制逐渐成熟,政府治政理政水平逐渐提升,我国医药研发激励政策在地方政府的扩散情况愈向好。我国中央和上级政府优秀的垂直领导能力^[15],有助于推动重大政策的广泛扩散和实施。但由于地方政府的政策颁布能力、风格、习惯、倾向性等各不相同,对中央医药研发政策的扩散和落实亦存在较大差异。下级政府不能省力式、规避式进行政策颁布^[14],而是应当学习其他地方政府先进经验,主动加强政策扩散能力,探索适合本地的政策扩散方法,颁布的地方政策应力求与中央政策功能上衔接、层次上配套、内容上补充,这样才能提高医药研发激励政策体系整体的系统性和协同性。^[16]此外,中央政府在颁布医药研发激励政策时,也应当同新时代下治国理政的新理念、新思想、新战略相结合,不断提升治理理念,创新激励手段,力求政策更加翔实严谨,方便地方政府更好地进行扩散和落实。

5 展望

尽管我国行政体制和政策网络在过去十年间不断发展,合理性、紧密程度和信息传递效率都有了较大提高,但不同地方政府间医药研发激励政策扩散能力仍存在较大差异。各省份仍需继续在政策扩散工作上付出更多努力,寻找合理的手段对医药研发激励政策扩散网络进行优化,利用即将到来的十四五规划的机会,完善我国的医药研发激励政策体系。

此外,针对中央到地方的政策扩散过程亟需建立一系列评价机制,与政府内部对效能的其他评价有效协同^[17],对地方政府的政策扩散工作进行评价,敦促地方政府更好更快地落实中央精神,加强各地方政府间、地方政府与中央间的相互交流沟通。在医药研发和公共健康领域愈发受到重视的今天,这些行动都将进一步助力我国生物医药行业发展,促进经济发展和国民健康水平提升,并为我国更好地融入全球医药研发网络提供助力。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 陈颖,王广平,易八贤. 我国药品审评审批制度改革对创新药技术转移的影响[J]. 中国医药工业杂志, 2017, 48(7): 1083-1091.
- [2] 邵蓉,董心月,蒋蓉. 从药品审评审批制度改革论新药创制与仿制药产业的共同发展[J]. 药学与临床研究, 2018, 26(3): 161-165.
- [3] 熊磊,李平,胡林峰. 对我国医药研发领域新动态的探讨[J]. 中国药房, 2018, 29(23): 6-10.
- [4] 张婷,卢岩,陈娟,等. 我国生物医药领域技术创新态势研究[J]. 中国新药杂志, 2020, 29(22): 5-11.
- [5] 刘晓燕,侯文爽,单晓红,等. 多层次视角下京津冀科技创新政策府际关系研究[J]. 科技进步与对策, 2019, 36(8): 115-123.
- [6] 黄萃. 责任与利益:基于政策文献量化分析的中国科技创新政策府际合作关系演进研究[J]. 管理世界, 2015, 267(12): 68-81.
- [7] LUCAS A. Public Policy Diffusion Research: Integrating Analytic Paradigms[J]. Knowledge, 1983, 4(3): 379-408.
- [8] 张剑,黄萃,叶选挺,等. 中国公共政策扩散的文献量化研究:以科技成果转化政策为例[J]. 中国软科学, 2016(2): 145-155.
- [9] 王鹏,王玉珊. 中国研发网络自组织演化的涌现性研究:基于复杂网络的视角[J]. 创新与创业管理, 2015(2): 1-13.
- [10] 王飞. 生物医药创新网络结构及其演化特征探析:基于复杂网络视角[J]. 南京社会科学, 2011(1): 149-155.
- [11] 于学军. 健康中国行动计划解读[J]. 健康中国观察, 2019(11): 6-9.
- [12] 桑滨生. 《中医药发展战略规划纲要(2016-2030年)》解读[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2016, 18(7): 1088-1092.
- [13] 宋华琳. 创新背景下的药品医疗器械监管改革:《关于深化审评审批制度改革鼓励药品医疗器械创新的意见》之我见[J]. 中国食品药品监管, 2017(10): 25-26.
- [14] 王洛忠,杨济溶. 地方政府医药价格改革的时空演进机理:以政策创新扩散为视角[J]. 北京行政学院学报, 2020(1): 1-13.
- [15] 朱多刚,郭俊华. 专利资助政策的创新与扩散:面向中国省份的事件史分析[J]. 公共行政评论, 2016(5): 64-83.
- [16] 刘胜. 低碳经济政策体系:英国的经验与启示[J]. 社会科学研究, 2013(6): 32-37.
- [17] 郭燕芬,柏维春. 我国地方政府效能评价的实施现状:基于31省的政策文本分析[J]. 兰州学刊, 2019(1): 164-182.

[收稿日期:2021-03-07 修回日期:2021-05-14]

(编辑 薛云)