

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.05.011

中医药商标的空间分布及其影响因素分析

王明慧,张长安,都晓春,夏 昉[△]

(长春中医药大学,吉林 长春 130117)

摘要:目的 分析我国中医药商标空间分布的特征及其影响因素,提出有利于促进我国中医药商标增长的建议。方法 利用 GeoDa 软件对 2016 年我国大陆 31 个省市自治区的截面数据进行回归分析。结果 受教育程度和城镇化水平对中医药商标数增加起到较大的促进作用,其次是人口数量、少数民族比例、法律保护力度。结论 大力发展教育事业、加快城镇化建设,以及完善法律保护制度可促进中医药商标数量的增加,推进中医药事业更快、更好地发展。

关键词:截面数据;空间计量;中医药商标

中图分类号:R95

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)05-0050-03

Spatial Distribution of Traditional Chinese Medicine Trademarks and Its Influencing Factors

WANG Minghui, ZHANG Chang'an, DU Xiaochun, XIA Fang

(Changchun University of Traditional Chinese Medicine, Changchun, Jilin, China 130117)

Abstract: Objective To analyze the characteristics of the spatial distribution of traditional Chinese medicine (TCM) trademarks and its influencing factors to put forward some suggestions that are conducive to promoting the growth of TCM trademarks. **Methods** Regression analysis of cross-section data of 31 provinces, municipalities and autonomous regions in mainland China in 2016 was performed using GeoData software. **Results** The level of education and urbanization played a large role in promoting the increase in the number of TCM trademarks, followed by the population, the proportion of ethnic minorities, and the strength of legal protection. **Conclusion** We should vigorously develop education, accelerate urbanization, and improve the legal protection system to increase the number of TCM trademarks and promote the cause of TCM faster and better.

Key words: cross-section data; spatial metrology; traditional Chinese medicine trademarks

中医药是我国传统文化瑰宝,在人类认识疾病、治疗疾病的活动中有重要作用^[1]。中医药不仅能向国外传播我国的优秀文化,发挥中医药在治疗疾病中的重要作用^[2],还能推动我国的经济发展。空间计量经济学起源于 19 世纪 70 年代,由美国经济学家 Klaassen 和 Paelinck(1979)首次提出^[3],并以其撰写的《空间经济计量学》作为这门学科的开端。近年来,空间计量经济学被广泛运用在经济、工业、环境等各项研究中^[4]。现阶段,虽然我国取得的成果基本覆盖中医药的各方面^[5],但对中医药相关商标的研究甚少。我国的中医药商标的分布特征受多种因素影响,通过空间计量模型得到的实证分析将更科学、准确。本研究中从空间分布的角度分析了中医药商标分布情况及其分布的空间特点。同时采用 GeoDa 软件对我国大陆 31 个省市自治区的截面数据进行了回归分析,以分析影响中医药商标分布的因素,并指出重要因素,为决策者提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据与相关变量的选择

研究数据来源于《中国统计年鉴 2017》、国家中医药管理局官网、商标网和药源网网站。根据我国中医药商标分布情况,选取 8 个影响因素指标,包括经济发达程度、财政投入力度、人口基数、城镇居民群体、中医药队伍、人口素质、少数民族群体、法律保护力度。相关变

量的统计性描述见表 1。本研究中采用的数据来自我国大陆境内的 31 个省市自治区,根据影响中医药商标空间分布的假设,设定以下变量。详见表 2。

表 1 相关变量的统计性描述

变量	均值	标准差	最小值	最大值
商标数量	7.92	0.72	5.65	8.49
经济发达程度	6.19	0.40	5.57	6.98
财政投入力度	6.91	0.55	5.71	8.01
人口基数	8.09	0.87	5.70	9.25
城镇居民群体	6.19	0.28	5.42	6.79
中医药队伍	7.66	0.83	5.20	8.72
人口素质	4.57	0.37	4.06	5.79
少数民族群体	6.22	1.65	3.27	9.12
法律保护力度	6.40	1.07	4.51	8.33

1.2 方法

1.2.1 空间计量模型简介

空间计量经济学模型种类很多,本研究中考虑到空间依赖性,选择以下两种模型。

空间滞后模型: $Y = \rho W_y + X\beta + \varepsilon$ 。式中, Y 为因变量; W_y 是一内生变量; ρ 为空间回归系数; X 为 $N \times K$ 的外生解释变量矩阵参数 β 反应影响程度大小; ε 为随机误差项向量^[6]。

空间误差模型: $Y = X\beta + \varepsilon$; $\varepsilon = \lambda W_\varepsilon + \mu_0$ 。式中, Y 为

第一作者:王明慧,女,大学本科,研究方向为公共事业管理,(电子信箱)2263168122@qq.com。

[△]通信作者:夏昉,女,博士研究生,副教授,研究方向为社会发展管理药理学,(电子信箱)xiafang425@126.com。

表2 商标数量空间分布影响因素变量汇总

变量类型	影响因素	相关假设	变量选择	变量编号
被解释变量			商标数量	Brand
解释变量	经济因素(Eco)	H1	人均生产总值	GDP
		H2	财政拨款	Financial
	人员因素(Pop)	H3	人口数量	Pop
		H4	城镇人口比例	City
		H5	从业人员数量	Employ
		H6	人口素质	Education
		H7	少数民族比例	Minority
	法律因素(Low)	H8	违法侵权数	Tort

因变量; ε 为随机误差项向量;参数 β 反应影响程度大小; λ 为空间误差系数; μ 为随机误差向量。

1.2.2 相关假设

中医药商标可当作知识生产活动的最终结果,影响知识生产活动过程及结果的主要因素有经济发达程度、政治环境、从业人员情况等,结合中医药商标的特点,提出以下影响中医药商标空间分布的假设。

经济因素:假设1(H1),经济发达程度正向影响商标空间分布数量;假设2(H2),财政投入力度正向影响商标空间分布数量。

人员因素:假设3(H3),人口基数正向影响商标空间分布数量;假设4(H4),城镇居民群体正向影响商标空间分布数量;假设5(H5),中医药队伍正向影响商标空间分布数量;假设6(H6),人口素质正向影响商标空间分布数量;假设7(H7),少数民族群体正向影响商标空间分布数量。

法律因素:假设8(H8),违法侵权情况负向影响商标空间分布数量。

2 结果与分析

2.1 分布特征

中医药商标数量与我国地理条件关联度较大,因港澳台与大陆内地的统计口径不同,故采用GeoDa软件了解中医药商标在我国大陆境内31个省市自治区的空间分布状况。分析结果显示,商标拥有量较高的省份有8个(内蒙古、黑龙江、吉林、河北、江西、广东、广西、云南),商标拥有量较低的省份有8个(新疆、西藏、青海、宁夏、海南、浙江、江苏、上海)。中医药商标分布具有地域特征,主要集中于具有民族中医药特色的地区,以及经济发达地区,其他地区拥有量较少。

中医药商标集中于民族中医药特色的地区,是因为各族人民的经济状况、生活水平、生活方式、民族信仰、风俗习惯等民族特点存在差异,导致各族人民对医疗产品的需求不同,这会进一步影响医药生产与创新。中医药商标不仅能反映我国中医药传统知识的利用状况,还能反映特定区域内消费群体对中医药服务的需求状况。

经济发达的地区人口素质偏高,人民群众特别是中医药从业人员对中医药传统知识的理解较深刻,运用较广泛,故形成了中医药商标在该类型地区的密集型分布。

2.2 模型结果

采用GeoDa软件对我国大陆境内31个省市自治区的截面数据进行回归分析,结果见表3。可见,城镇居民数(H4)、人口素质(H6)、人口基数(H3)是中医药商标发展的重要驱动力,这3个变量每增加1%,会引起中医药商标分别提高1.31%,1.27%,0.996%。少数民族数量(H7)每增加1%,会引起中医药商标数量增加0.019%。违法侵权数(H8)与中医药商标数量呈反向作用,即法律保护力度与中医药商标数量呈正向作用,符合预期设想,但影响不显著,弹性系数为-0.066,即当商标权保护力度增加,商标权侵权数量降低会对商标数量的增加起到促进作用,商标侵权数每降低1%就会引起商标数量增加0.066%。经济发达程度(H1)对中医药商标数量的增加无正向作用,人均GDP每增加1%,中医药商标数量减少1.895%。财政投入力度(H2)对中医药商标数量的增加为负向作用,财政投入每增加1%,中医药商标数量减少0.56%,不支持原假设。中医药队伍(H5)对中医药商标数量的增加呈负向作用,即从业人员数每增加1%,中医药商标数量降低0.48%,但影响不显著,不符合预期设想。

表3 商标空间分布影响因素回归结果

影响因素	回归系数	标准差	P值
lnGDP	-1.895 6	0.717 0	0.014 8
lnFinancial	-0.563 8	0.362 5	0.013 4
lnPop	0.996 9	1.371 1	0.047 5
lnCity	1.311 2	1.176 3	0.027 7
lnEmploy	-0.475 6	1.382 4	0.073 4
lnEducation	1.270 0	1.056 8	0.024 2
lnMinority	0.019 0	0.109 5	0.086 4
lnTort	-0.066 1	0.197 9	0.074 2
C(常数项)	5.524 9	5.169 0	0.029 7
R^2		0.397 9	
调整后 R^2		0.378 9	
样本数		31	

3 讨论

3.1 促进中医药商标数量增加的因素

城镇居民数和人口基数:与中医药商标分布数量呈正相关,且两者回归系数较大,表明普通群众,特别是城镇居民在中医药商标的注册和保护工作中起着重要的作用。一方面,就教育资源和文化设施方面而言,城镇比农村优势更大,城镇的资源相对丰富,文化设施也相对较完善,城镇居民的学历水平和素质修养较农村居民偏高,知识产权保护意识和创新能力也较高。另一方面,城镇化建设可加快经济发展,发挥集聚和辐射效应^[7],促

进中医药事业快速发展。随着城镇化建设的加速和新生人口数量的增加,会产生大量新的需求,从而会推动中医药事业的快速蓬勃发展。

人口素质的提高:也会引起中医药商标数量大幅度增加,表明人口素质在影响中医药商标数量中发挥着重要的作用。人口素质将会是各国之间的各种竞争的的决定性因素^[8],提升人口素质最快、最简单的方法便是教育。随着教育事业的全面推广和大力发展,国民受教育水平会普遍提高,人口素质也会有明显提升,国民创新能力将得到激发,还能有效地降低违法、侵权行为的发生^[9]。

少数民族群体的数量:对中医药商标数量的增加起正向促进作用。在经济发展滞后的少数民族聚集地,中医药发挥着重要作用,一方面可能是这些地区消费水平低,中医药较西医药价格便宜,导致对中医药的需求更大;另一方面可能是生活环境和风俗习惯导致其习惯使用中医药。由于中医药在他们的生活中有重要作用,其对中医药有充分了解与运用,故中医药在少数民族聚集地发展得较好。

违法侵权数:与中医药商标数量呈反向作用,即法律保护力度与中医药商标数量呈正向作用。知识产权工作做得好的,如日本、韩国、美国等国家的法律制度非常完善,执法部门执法严格,值得借鉴、学习。为适应时代发展特点、加强知识产权保护力度,我国正积极制订各项惩治措施以治理各种违法侵权现象,执法部门也在依法严肃处理各种违法侵权行为。各种惩治措施的制订将会极大地调动知识产权持有人的主动性,更好地激发公民的创新活力,从而加快推动原始创新脚步^[10]。

3.2 抑制中医药商标数量增加的因素

经济发达程度:对中医药商标数量的增加无正向作用,表明经济发达程度对商标分布的促进作用并未显现出来。可能是因为经济发达地区人们生活节奏快,生病时服用西医药见效快,而中医药治疗时间较长,故西医的使用更频繁;或经济发达地区的人们对中医药的重视度低,着重于发展西医药,忽略了中医药的潜在价值。

财政投入力度:对中医药商标数量的增加起负向作用,没有支持原假设。可能的原因有:财政投入不能满足我国中医药企业的实际需求,对中医药商标数量的增加贡献不足,难以直接对中医药商标数量增加产生正向影响;财政投入很大一部分是用于基础建设,一旦投入,很难在短时间内看到成果及获得效益,故财政投入难以直接促进中医药商标数量增加。

人才队伍:人是影响事业发展、社会进步最重要的因素,中医药人才队伍的建设对于中医药事业发展起着决定性作用。本研究结果显示,中医药队伍的扩大对中医药商标数量的增加并无正向的积极促进作用,反而起负向抑制作用。可能的原因是:中医药从业人员商标意识

淡薄^[11],不注重商标的注册与保护^[12],在传承、保护和利用好中医药理论、方剂、技艺等方面做得不到位^[13];中医药相关机构在人员构成方面存在着问题;企业或机构中从事中医药创新与保护的人员相对较少,高水平高素质的人才不足。

3.3 建议

首先,在今后的中医药事业发展建设中,要建立科学的人力资源配置制度,大力培育高水平高素质中医药人才群体。其次,国家应加快城镇化建设,一方面可推动教育的发展,提高人口素质,为中医药事业人才的培育打下坚实的基础;另一方面可发挥其集聚作用与辐射作用,实现周边经济的高速发展,从而促进中医药事业的快速发展。最后,国家应完善法律保护制度^[14],加大对违法侵权行为的整治惩罚力度^[15],降低侵权违法行为的发生,从而有利于激发全民的创新热潮,更好地推动中医药创新发展。

参考文献:

- [1] 张军,吴贵生,彭翔. 21世纪我国中医药产业知识产权保护战略[J]. 科技管理研究, 2005(9): 30-34.
- [2] 吴秀云,胡静娴. 以商标法为视角探析我国中医药知识产权保护[J]. 中国药房, 2013(19): 1729-1732.
- [3] 周建,高静,周杨雯倩. 空间计量经济学模型设定理论及其新进展[J]. 经济学报, 2016, 3(2): 161-190.
- [4] ANSELIN L. Thirty Years of Spatial Econometrics[J]. Papers in Regional Science, 2010, 89(1): 3-25.
- [5] 刘寨华,唐丹丽,张华敏. 我国中医药知识产权保护的现状及意义[J]. 中国中医基础医学杂志, 2010, 16(10): 931-933.
- [6] 马彦新. 基于空间计量模型的金融发展与技术看创新研究[J]. 上海金融学院学报, 2011, 107(5): 26-35.
- [7] 马孝先. 中国城镇化的关键影响因素及其效应分析[J]. 中国人口·环境与资源, 2014, 24(12): 117-124.
- [8] 张学鹏,余金湘. 我国人口素质与经济增长关系实证分析[J]. 西北人口, 2014, 35(2): 119-123.
- [9] 付凤秋. 简析提高我国人口素质的必要性[J]. 价值工程, 2010, 147(3): 113-114.
- [10] 知识产权报评论员. 依法加大惩治力度,让侵权者付出代价[EB/OL]. (2018-03-09) [2019-04-01]. <http://www.sipo.gov.cn/zfwq/wqyzgndt/1120617.htm>.
- [11] 王昭. 我国传统中医药的商标保护[J]. 学理论, 2016(6): 127-128.
- [12] 夏益,田侃,王艳翠,等. 从商标保护视角浅析中医药传统知识保护[J]. 辽宁中医药大学学报, 2014, 16(11): 109-112.
- [13] 陈凤霞. 试析我国中医药知识产权保护问题与对策[J]. 云南中医学院学报, 2006, 29(2): 4-7.
- [14] 黄炎娇. 我国中医药知识产权保护现状与对策研究[J]. 法制博览, 2015, 3(8): 209-210.
- [15] 郭斯伦,张继旺,马韶青. 中医药知识产权保护的路径选择[J]. 医学与哲学, 2013, 34(5A): 74-76.

(收稿日期:2019-07-25)