

父母社会经济地位与儿童问题行为的关系： 父母生育年龄的中介作用

严超¹, 刘影¹, 吴若瑶², 杨少萌¹, 宋星星¹, 姚荣英¹

1. 蚌埠医学院公共卫生学院, 安徽 蚌埠 233000; 2. 上海市奉贤区疾病预防控制中心, 上海 201400

摘要: **目的** 探讨父母生育年龄对父母社会经济地位与儿童问题行为的中介作用。 **方法** 采取分层整群抽样方法, 选取蚌埠市 2 所幼儿园和 2 所小学的 1~3 年级共 834 名儿童及其父母为研究对象进行问卷调查。儿童的问题行为通过长处和困难问卷进行评估, 父母社会经济地位通过社会经济地位量表进行评估。采用多元线性回归和 Bootstrap 法构建并检验父母生育年龄对父母社会经济地位与儿童问题行为的中介效应。 **结果** 母亲的社会经济地位 ($\beta = -0.109$, $P = 0.003$) 和生育年龄 ($\beta = -0.096$, $P = 0.007$) 均与儿童多动-注意不能呈负相关, 母亲社会经济地位与母亲生育年龄则呈正相关 ($\beta = 0.236$, $P < 0.001$)。母亲生育年龄对母亲社会经济地位和儿童多动-注意不能的部分中介效应为 -0.059 (95% CI : $-0.110 \sim -0.018$, $P = 0.007$)。 **结论** 较高的母亲社会经济地位可以减少儿童多动-注意不能的发生。父母在努力提高家庭经济收入的同时, 应努力提升自己的教养水平, 注意儿童问题行为的发生。

关键词: 社会经济地位; 儿童; 问题行为; 生育年龄; 父母

中图分类号: R169.1 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2022)12-1464-06 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.12.014

Relationship between parents' socioeconomic status and children's problem behavior: the mediating role of parents' childbearing age

YAN Chao¹, LIU Ying¹, WU Ruo-yao², YANG Shao-meng¹, SONG Xing-xing¹, YAO Rong-ying¹

1. School of Public Health, Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233000, China;

2. Fengxian District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201400, China

Corresponding author: YAO Rong-ying, E-mail: yaorongying@126.com

Abstract: **Objective** To explore the mediating effect of parents' childbearing age on parents' socioeconomic status and children's problem behavior. **Methods** With a stratified cluster sampling method, a total of 834 students and their parents from two kindergartens and grades 1-3 of two primary schools in Bengbu City were selected as research subjects for a questionnaire survey. The children's problem behavior was assessed by the Strengths and Difficulties Questionnaire, while their parents' socioeconomic status was evaluated by Social Economic Statues. Multiple linear regression and Bootstrap method were used to construct and test the mediating effect of parental childbearing age on parents' socioeconomic status and children's problem behavior. **Results** Mothers' socioeconomic status ($\beta = -0.109$, $P = 0.003$) and childbearing age ($\beta = -0.096$, $P = 0.007$) were negatively correlated with children's hyperactivity-inattention, while mothers' socioeconomic status was positively correlated with mothers' childbearing age ($\beta = 0.236$, $P < 0.001$). The partial mediating effect of mother's childbearing age on mother's socioeconomic status and children's hyperactivity-inattention was -0.059 (95% CI : $-0.110 \sim -0.018$, $P = 0.007$). **Conclusion** A higher maternal socioeconomic status can reduce the occurrence of hyperactivity-inattention in children. Parents should improve their own education level and pay attention to their children's problem behavior while striving hard to improve their family income.

Keywords: socioeconomic status; children; problem behavior; childbearing age; parent

儿童问题行为指儿童在成长过程中偏离常态标

基金项目: 安徽省高等学校人文社会科学研究重大项目 (SK2018ZD015); 蚌埠医学院自然科学类创新团队项目 (BYKC201901)
作者简介: 严超 (1997-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 儿童心理与行为发育。

通信作者: 姚荣英, E-mail: yaorongying@126.com。

准、不符合社会期望而不被人们所接受的行为^[1]。近年来, 我国儿童问题行为的检出率为 10.78%~13.83%^[2-3], 可见儿童问题行为普遍存在, 且总体呈上升趋势。幼儿时期儿童的情绪、语言和行为等均在发育阶段, 儿童产生的一系列问题行为与许多不利的发展结果相关, 包括学习成绩差、同伴关系障碍、反社会行为、不良的心理健康等^[4], 对儿童后期的社会性发展产生持续而

深远的影响^[5]。父母作为家庭中儿童最主要的养育者,父母因素对学龄前儿童问题行为轨迹有显著的预测作用^[6]。研究表明,父母的社会经济地位能够有效预测儿童的问题行为^[1,7],且父母的生育年龄也对儿童问题行为产生深刻影响^[8-9]。目前较少有研究探讨父母社会经济地位和生育年龄与儿童问题行为的关系,关于父母社会经济地位如何影响问题行为的作用机制有待进一步讨论。因此本研究拟探究两个父母因素:父母社会经济地位和父母生育年龄对儿童问题行为的影响;父母生育年龄在父母社会经济地位和儿童问题行为间的中介作用,为儿童问题行为的预防和干预提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2019 年 9—10 月,采用分层整群抽样方法,在蚌埠市的 2 所幼儿园和 2 所小学中展开调查,以幼儿园三个年级和小学一至三年级的儿童及其父母为研究对象,每个年级随机抽取 3~4 个班的儿童进行调查。根据样本量计算公式^[10] $N = (Z_{\alpha} \times \sigma / \delta)^2$ 估计样本量,其中本研究检验水准 $\alpha = 0.05$, Z 值取值 1.96, δ 取值 0.1, σ 取值 1.15, 计算样本量为 508。考虑到 15%~20% 的损失率,拟定样本量不少于 610。本研究共发放 905 份问卷,剔除存在逻辑问题与信息不全的问卷后,回收 834 份有效问卷,问卷有效率为 92.15%,共纳入 834 名儿童及其父母为本次研究的对象。本项目经蚌埠医学院医学伦理委员会伦理审查(审查编号: [2018015]),所有研究对象的监护人均签署了知情同意书。

1.2 方法 问卷包括儿童问卷和父母版儿童问题行为评估问卷。其中儿童问卷为自行设计的问卷,以班级为单位,在幼儿园及小学开展调查。由于儿童年龄较小,为防止其对问卷项目理解有误,由调查员进行一对一的询问和填写,当场带回。父母版儿童问题行为评估问卷由儿童家长自行填写,由班主任在 3 d 内协助回收。

1.3 研究内容与工具

1.3.1 基本情况 儿童基本情况包括性别、年龄、年级等。父母版儿童问题行为评估问卷中的基本情况包括儿童基本情况及父母的年龄、受教育程度、经济状况等。

1.3.2 儿童问题行为 采用长处和困难问卷(Strengths and Difficulties Questionnaire, SDQ) 父母版^[11]评估儿童的问题行为,包括情绪、多动-注意不能、行为问题、同伴交往问题和亲社会行为 5 个维度,

共 25 个条目。每个条目按 3 级评分,完全不符合 = 0, 有点符合 = 1 分,完全符合 = 2 分。其中困难得分为情绪、多动-注意不能、行为问题、同伴交往问题四个维度得分之和,长处得分为亲社会行为维度得分,其中各因子得分以父母评价的平均分为标准。问卷的内部一致性 cronbach's α 系数为 0.744。

1.3.3 社会经济地位 采用社会经济地位量表(Social Economic Statues, SES)^[12-13]评价父母社会经济地位。该量表包括受教育程度、职业和月收入 3 个条目,父母学历水平采用 7 级计分,“低于 3 年”至“硕士及以上”分别为 1~7 分。父母职业采用 5 级计分,“临时工失业、待业人员、非技术及农业劳动者”至“高级管理人员与高级专业技术人员”分别为 1~5 分。父母收入采用 7 级计分,“1 500 元以下”至“20 000 元以上”分别为 1~7 分。父母社会经济地位由父母受教育程度、职业和月收入的标准分之的平均分得出。问卷的内部一致性 cronbach's α 系数为 0.747。

1.4 质量控制 所有调查员接受统一培训,且熟练掌握问卷的内容及方法后才能进行现场调查工作。现场随机抽取各年级儿童进行预调查发现幼儿园及小学 1~3 年级的儿童阅读理解能力较弱,需调查员进行一对一询问填写问卷。收集完数据后,对数据进行双录入和双核查。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 25.0 和 Process 插件进行数据分析。计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,利用独立样本 t 检验和单因素方差分析比较不同性别、年级、独生子女在问题行为量表中的得分;采用 pearson 相关性分析探讨父母生育年龄、父母社会经济地位与儿童问题行为之间的关系。采用 Harman 单因子法检验共同方法偏差问题,第一个因子的方差解释率小于临界值 40%,则认为不存在严重的共同方法偏差问题。基于相关性分析结果,采用多元线性回归构建中介效应模型,并进一步用 Bootstrap 法检验中介效应值。双侧检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 所调查的儿童年龄为 3~9 岁,平均年龄(5.85 ± 1.69)岁。其中男生 432 名(51.80%),女生 402 名(48.20%);小班 96 名(11.51%),中班 149 名(17.87%),大班 147 名(17.63%),一年级 166 名(19.90%),二年级 149 名(17.87%),三年级 127 名(15.22%)。父母的社会经济地位按照四分位间距分为较低,中等,较高三组,其中母亲社会经济地位较低者 218 名(26.14%),中等者 409 名(49.04%),

较高者 207 名 (24.82%); 父亲社会经济地位较低者 203 名 (24.34%), 中等者 456 名 (54.68%), 较高者 175 名 (20.98%)。母亲生育年龄为 16~44 岁, 平均生育年龄 (27.09±3.88) 岁; 父亲生育年龄为 16~48 岁, 平均生育年龄 (28.87±4.27) 岁。

2.2 不同人口学特征儿童问题行为的比较 男生在情绪和亲社会行为的得分低于女生 (均 $P<0.01$), 而在

多动-注意不能和同伴交往问题的得分高于女生 (分别为 $P<0.01$ 和 $P<0.05$)。随着年级的升高, 儿童在行为问题、同伴交往问题和困难的得分总体呈降低趋势, 在亲社会行为的得分总体呈升高趋势 (均 $P<0.01$)。家庭类型为核心家庭的儿童在困难、多动-注意不能、行为问题的得分较低, 而单亲及其他家庭类型的儿童则得分最高 ($P<0.01$ 和 $P<0.05$), 见表 1。

表 1 不同人口学特征儿童问题行为的比较 ($\bar{x}\pm s$)

因素	例数 (%)	困难	情绪	多动-注意不能	行为问题	同伴交往问题	亲社会行为
性别							
男	432 (51.80)	9.74±3.73	1.88±1.39	4.46±2.10	1.38±1.03	2.02±1.22	7.35±1.80
女	402 (48.20)	9.28±3.65	2.16±1.49	3.99±1.92	1.30±1.02	1.82±1.23	7.94±1.69
<i>t</i> 值		1.817	-2.804	3.406	1.040	2.284	-4.884
<i>P</i> 值		0.070	0.005	0.001	0.298	0.023	<0.001
年级							
小班	96 (11.51)	10.08±4.02	1.95±1.50	4.06±1.97	1.68±1.14	2.39±1.37	6.74±1.86
中班	149 (17.87)	10.30±3.45	2.32±1.40	4.45±2.01	1.59±1.06	1.93±1.20	7.32±1.72
大班	147 (17.63)	9.54±3.66	1.96±1.37	4.37±2.05	1.54±1.06	1.66±1.19	7.60±1.82
一年级	166 (19.90)	8.85±3.55	1.82±1.39	4.14±1.93	1.06±0.88	1.83±1.10	8.21±1.53
二年级	149 (17.87)	9.35±3.69	2.09±1.48	4.19±2.07	1.10±0.94	1.96±1.26	7.69±1.78
三年级	127 (15.22)	9.22±3.80	1.96±1.52	4.12±2.18	1.20±0.93	1.93±1.24	7.89±1.67
<i>F</i> 值		3.135	2.187	0.802	10.141	4.390	10.412
<i>P</i> 值		0.008	0.054	0.548	<0.001	0.001	<0.001
家庭类型							
核心	446 (53.48)	9.20±3.64	1.98±1.39	4.08±2.05	1.27±0.99	1.88±1.24	7.62±1.79
三代	379 (45.44)	9.83±3.74	2.06±1.51	4.39±2.01	1.42±1.04	1.96±1.20	7.66±1.74
单亲及其他	9 (1.08)	11.83±3.15	2.17±1.12	5.39±1.24	1.94±1.26	2.33±1.73	7.39±2.01
<i>F</i> 值		4.786	0.441	3.911	3.697	0.949	0.147
<i>P</i> 值		0.009	0.643	0.020	0.025	0.383	0.863

2.3 父母生育年龄与儿童问题行为的比较 母亲生育年龄为 ≤24 岁组的儿童多动-注意不能的得分高于其他组, 母亲生育年龄为 25~34 岁组的儿童行为问题

的得分最高 ($P<0.05$), 父亲生育年龄在儿童问题行为的得分差异无统计学意义 ($P>0.05$), 见表 2。

表 2 父母生育年龄与儿童问题行为的比较 ($\bar{x}\pm s$)

因素	例数 (%)	困难	情绪	多动-注意不能	行为问题	同伴交往问题	亲社会行为
母亲生育年龄 (岁)							
≤24	209 (25.06)	9.70±3.59	2.14±1.53	4.45±1.96	1.19±0.94	1.92±1.20	7.82±1.70
25~34	589 (70.62)	9.51±3.70	1.99±1.40	4.20±2.04	1.40±1.04	1.91±1.21	7.54±1.78
≥35	36 (4.32)	8.64±4.17	1.86±1.52	3.54±2.14	1.19±1.13	2.04±1.60	8.00±1.80
<i>F</i> 值		1.278	1.050	3.345	3.705	0.185	2.735
<i>P</i> 值		0.279	0.351	0.036	0.025	0.831	0.066
父亲生育年龄 (岁)							
≤24	116 (13.91)	9.97±3.67	2.17±1.65	4.56±2.01	1.28±0.94	1.96±1.18	7.80±1.61
25~34	647 (77.58)	9.44±3.66	1.99±1.40	4.21±2.03	1.35±1.03	1.89±1.20	7.61±1.78
≥35	71 (8.51)	9.60±3.99	1.98±1.43	4.03±2.06	1.44±1.06	2.15±1.47	7.69±1.87
<i>F</i> 值		1.049	0.718	2.096	0.486	1.732	0.646
<i>P</i> 值		0.351	0.488	0.124	0.615	0.178	0.525

2.4 父母生育年龄、父母社会经济地位与儿童问题行为的相关性分析 母亲生育年龄与母亲社会经济地位呈正相关 ($P<0.01$), 与儿童困难总分及多动-注意不能呈负相关 ($P<0.05$ 和 $P<0.01$); 母亲社会经济地位

与儿童多动-注意不能呈负相关 ($P<0.05$)。父亲生育年龄与父亲社会经济地位呈正相关 ($P<0.01$), 与儿童多动-注意不能呈负相关 ($P<0.05$); 父亲经济地位与儿童行为问题呈正相关 ($P<0.05$), 见表 3。

表 3 父母生育年龄、社会经地位与儿童问题行为的相关关系(r 值)

	母亲 生育年龄	父亲 生育年龄	母亲社会 经济地位	父亲社会 经济地位	困难	情绪	多动-注意不能	行为问题	同伴交往问题
父亲生育年龄	0.765 ^b	1							
母亲社会经地位	0.259 ^b	0.182 ^b	1						
父亲社会经地位	0.153 ^b	0.141 ^b	0.525 ^b	1					
困难	-0.073 ^a	-0.046	-0.041	-0.022	1				
情绪	-0.039	-0.041	0.012	-0.006	0.599 ^b	1			
多动-注意不能	-0.114 ^b	-0.080 ^a	-0.088 ^a	-0.039	0.744 ^b	0.126 ^b	1		
行为问题	0.022	0.019	0.068	0.084 ^a	0.613 ^b	0.174 ^b	0.368 ^b	1	
同伴交往问题	-0.002	0.027	-0.050	-0.065	0.565 ^b	0.275 ^b	0.130 ^b	0.197 ^b	1
亲社会行为	-0.006	-0.035	-0.049	-0.044	-0.422 ^b	-0.169 ^b	-0.264 ^b	-0.378 ^b	-0.318 ^b

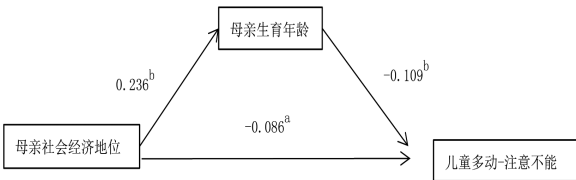
注:a 表示 $P<0.05$,b 表示 $P<0.01$ 。

2.5 母亲生育年龄在母亲社会经地位与儿童问题行为的中介效应检验及模型 本研究儿童问题行为和父母社会经地位的数据来源均为父母自我报告,因此仍有可能存在共同方法偏差^[14],采用 Harman 单因子法检验显示,第一个因子的方差解释率为 13.42%,不存在严重的共同方法偏差问题。构建以母亲社会经地位为自变量、母亲生育年龄为中介变量、儿童多动-注意不能为因变量的中介效应模型。控制儿童的性别和年级后,进行逐步回归检验法,结果显示,母亲社会经地位与儿童多动-注意不能呈负相关($\beta=-0.109,P=0.003$),与母亲生育年龄呈正相关($\beta=0.236,P<0.001$);母亲社会经地位($\beta=-0.086,P=0.02$)和母亲生育年龄($\beta=-0.096,P=0.007$)均与儿童多动-注意不能呈负相关,见表 4。

表 4 母亲生育年龄、母亲社会经地位与儿童多动-注意不能关系的多元线性回归分析				
特征	标准化回归方程	SE	t 值	P 值
儿童多动-注意不能	$Y=-0.109X$	0.093	-3.016	0.003
	$M=0.236X$	0.173	6.716	<0.001
	$Y=-0.086X-0.096M$	0.095	-2.333	0.020
		0.019	-2.715	0.007

运用 Bootstrap 法(重复取样 5 000 次),控制儿童的性别和年级后显示,间接效应、直接效应和总效应的 95%CI 均不包含 0,母亲生育年龄在母亲社会经地位与儿童多动-注意不能中存在部分中介效应,中介效应值为-0.059(95%CI:-0.110~-0.018, $P=0.007$),占总效应比值为 20.92%(-0.059/-0.282),见表 5、图 1。

表 5 母亲生育年龄、母亲社会经地位与 儿童多动-注意不能的中介效应					
特征	效应	效应值	Bootstrap 法		
			SE	P 值	95%CI
儿童多动-注意不能	总效应	-0.281	0.093	0.003	-0.465~-0.098
	直接效应	-0.223	0.096	0.020	-0.411~-0.035
	间接效应	-0.059	0.023	0.007	-0.110~-0.018



注:a 为 $P<0.05$,b 为 $P<0.01$ 。

图 1 母亲生育年龄在母亲社会经地位与儿童多动-注意不能的中介作用

3 讨论

本研究结果显示,女生更容易出现情绪症状,亲社会行为表现得也更多,而男生更容易出现多动-注意不能和同伴交往问题,这与既往的研究结果一致^[15-17]。这可能与儿童的生物学因素和社会学因素有关。女生受雌激素的影响,更多产生的是焦虑、抑郁、恐惧等内化情绪^[18-19]。且在儿童的社会发展过程中,对于女生更多强调安静和合作性高的活动^[20],而男生体内的雄激素较多,更容易产生愤怒、冲动和攻击等外化行为^[21],并将这种行为施加至同伴身上,从而更多出现多动-注意不能和同伴交往问题。

有学者指出,问题行为往往随着年龄的增长而下降^[22],本研究中得到了相似的发现。研究显示,随着年龄的升高,儿童在行为问题、同伴交往问题和困难总分的总体趋势上是降低的,而亲社会行为总体呈现上升趋势,这可能与儿童的社会适应性有关^[23]。随着年龄的增长,儿童生理和心理逐渐发育,对环境和人际关系等的社会适应能力增强,且通过学校教师的行为指导和一系列品德教育课的开展,对自我的情绪和行为的控制增强,问题行为逐渐减少。

不同家庭类型的儿童,其行为表现也不同。本研究结果显示,单亲及其他家庭类型的儿童多动-注意不能和行为问题出现较多。以往研究表明,单亲、失去双亲或重组家庭的儿童有着更多的心理困扰,表现出更多的多动和行为问题^[24-25]。而核心家庭的孩子,家

庭成员人数少,家庭关系相对简单,且父母能最大程度的参与孩子的成长,对孩子出现的问题行为也能及时的发现并干预。

本研究中,母亲生育年龄小于 24 岁者,儿童出现多动-注意不能的表现更多,而 25~34 岁者的儿童问题行为表现则体现在行为问题。这可能与母亲过早生育有关,生育年龄偏低或未成年的母亲,尚未受到更高水平的教育,在面对儿童出现的多动、注意力不集中等问题,多数采取严厉、专制的教养方式,也使得儿童问题行为的加剧^[26];较晚生育的母亲,容易溺爱孩子并对其缺乏管束,使得孩子出现较多的行为问题。

本研究还发现,母亲的社会经济地位和生育年龄均与儿童多动-注意不能呈负相关,母亲社会经济地位与母亲生育年龄则呈正相关。这与 Borrow 等^[27]研究一致,高社会经济地位的女性生育意愿较低,生育年龄推迟。社会经济地位高的女性,本身因接受更高水平教育而推迟了结婚年龄,且为了继续深造或追求更高的职业发展选择推迟生育^[28]。而低社会经济地位的母亲家庭养育压力大,且自身受教育程度低,未能给予应有的教育陪伴和教养方式来引导和规范儿童的行为发展。但也存在不一致的观点,认为经济条件较差的家庭,生育意愿和生育行为会随之降低^[29],会更考虑生育成本及未来的养育压力。本研究的中介效应结果显示,母亲社会经济地位通过母亲生育年龄的中介作用于儿童的多动-注意不能。Turley^[8]指出,母亲的生育年龄和儿童行为问题之间的关系可由较早成为母亲有关的不利条件,如社会经济地位低、未完成学业等来解释。低社会经济地位的母亲,在日常生活中疲于工作,对儿童缺乏关怀,习惯于用命令式的口语要求儿童,这与儿童注意力不集中的问题也密切相关^[30]。反之,高社会经济地位的母亲,对孩子的教育成本投入更多,也更会采取较为合理的教养方式。

综上所述,较高的母亲社会经济地位可以减少儿童多动-注意不能的发生。建议父母在努力提高家庭经济收入的同时,应培养正确的教养观念,注意儿童问题行为的发生,且父亲应多加入儿童的日常教养活动中,改善父亲教养缺位状态。同时父母双方应培养更好的家庭氛围,增加陪伴时间,促进孩子的社会性发展。

参考文献

[1] Wu L,Zhang D,Cheng G,et al.Parental emotional warmth and psychological Suzhi as mediators between socioeconomic status and problem behaviours in Chinese children[J]. Child Youth Serv Rev, 2015,59: 132-138.

[2] 苗俊美. 幼儿问题行为与祖父母教养方式、同伴地位的关系研究[D]. 济南:山东师范大学,2015.

[3] 李方敏. 小学儿童亲子三角关系、家庭功能与问题行为的关系研究[D]. 昆明:云南师范大学,2021.

[4] Fergusson DM,Horwood LJ,Ridder EM. Show me the child at seven: the consequences of conduct problems in childhood for psychosocial functioning in adulthood [J]. J Child Psychol Psychiatry, 2005, 46(8):837-849.

[5] Guedeney A,Pingault JB,Thorr A,et al. Social withdrawal at 1 year is associated with emotional and behavioural problems at 3 and 5 years: the Eden mother - child cohort study [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2014,23(12):1181-1188.

[6] Bao P,Jing J,Jin Y,et al. Trajectories and the influencing factors of behavior problems in preschool children: a longitudinal study in Guangzhou, China[J]. BMC Psychiatry, 2016,16:178.

[7] Flourie E,Midouhas E,Ruddy A. Socio-economic status and family structure differences in early trajectories of child adjustment: Individual and neighbourhood effects[J]. Health Place, 2016,37:8-15.

[8] Turley RN. Are children of young mothers disadvantaged because of their mother's age or family background? [J]. Child Dev, 2003,74: 465-474.

[9] Harden KP,Lynch SK,Turkheimer E,et al. A behavior genetic investigation of adolescent motherhood and offspring mental health problems [J]. J Abnormal Psychol, 2007,116:667-683.

[10] 孙振球,徐勇勇. 医学统计学[M]. 第4版. 北京:人民卫生出版社,2018:525.

[11] Goodman R. Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire [J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2001, 40(11):45-1337.

[12] Bradley RH,Corwyn RF. Socioeconomic status and child development [J]. Annu Rev Psychol, 2002,53:371-399.

[13] 邢晓沛,孙晓丽,王争艳,等. 父母心理控制与儿童自我控制和问题行为:有中介的调节模型[J]. 心理科学, 2017,40(3):594-599.

[14] 周浩,龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. 心理科学进展, 2004,12(6):942-950.

[15] Hölling H,Kurth BM,Rothenberger A,et al. Assessing psychopathological problems of children and adolescents from 3 to 17 years in a nationwide representative sample: results of the German health interview and examination survey for children and adolescents (KiGGS) [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2008,17(S1):34-41.

[16] Zukauskienė R, Ignatavičienė K, Daukantaite D. Subscales scores of the Lithuanian version of CBCL--preliminary data on the emotional and behavioural problems in childhood and adolescence [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2003,12(3):136-143.

[17] Ravens-Sieberer U, Wille N, Erhart M, et al. Prevalence of mental health problems among children and adolescents in Germany: results of the BELLA study within the National Health Interview and Examination Survey [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2008, 17(S1):22-33.

[18] Balzer BW, Duke SA, Hawke CI, et al. The effects of estradiol on mood and behavior in human female adolescents: a systematic review [J]. Eur J Pediatr, 2015,174(3):289-298.

[19] Borrow AP, Handa RJ. Estrogen receptors modulation of anxiety-like behavior [J]. Vitam Horm, 2017,103:27-52.

[20] Rose AJ, Rudolph KD. A review of sex differences in peer relationship processes: potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys [J]. Psychol Bull, 2006, 132(1): 98-131.

[21] Carré JM, Geniole SN, Ortiz TL, et al. Exogenous testosterone rapidly increases aggressive behavior in dominant and impulsive men [J]. Biol Psychiatry, 2017,82(4):249-256.

[22] 何宏灵, 张大维, 刘雨晨, 等. 西安市 2007 年和 2018 年学龄前儿童行为问题比较 [J]. 实用预防医学, 2021,28(3):317-321.

2010—2020 年湖南省梅毒时空分布特征分析

张静航,高守芝,陈曦,郑军,贺健梅

湖南省疾病预防控制中心,湖南 长沙 410005

摘要: **目的** 对 2010—2020 年湖南省梅毒病例报告发病情况进行时空分布特征分析,为确定重点防控区域、制定有针对性的防治策略提供科学依据。 **方法** 收集 2010—2020 年湖南省梅毒报告发病情况,使用 ArcGIS 10.8 软件进行空间自相关分析,使用 SaTScan 9.7 软件进行时空扫描分析。 **结果** 2010—2020 年湖南省梅毒报告发病率总体呈上升趋势,年均增长 6.27%。全局空间自相关分析结果显示,2010—2020 年湖南省梅毒报告发病率呈正向空间自相关 ($Moran's I=0.2454\sim0.4217, P<0.001$)。局部空间自相关分析结果显示,热点区域主要集中在长株潭城市群以及以怀化为中心的西部地区,冷点区域主要集中在以衡阳为中心的南部地区。分阶段时空扫描分析结果显示,2010—2020 年探测出 4 个聚集区域,2010—2015 年探测出 7 个聚集区域,2016—2020 年探测出 6 个聚集区域。 **结论** 2010—2020 年湖南省梅毒报告发病率呈上升趋势,表现出明显的空间聚集性。分阶段时空扫描聚集区域数量减少,梅毒控制规划取得一定成效,仍需持续关注梅毒报告发病重点区域。

关键词: 梅毒;时空分布;空间自相关分析;时空扫描分析;热点;冷点

中图分类号: R759 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2022)12-1469-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2022.12.015

Temporal-spatial distribution characteristics of syphilis in Hunan Province, 2010–2020

ZHANG Jing-hang, GAO Shou-zhi, CHEN Xi, ZHENG Jun, HE Jian-mei

Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410005, China

Corresponding author: HE Jian-mei, E-mail: jmhe69@126.com

Abstract: **Objective** To analyze the characteristics of temporal and spatial distribution of reported syphilis cases in Hunan Province from 2010 to 2020, and to provide a scientific basis for determining the key prevention and control areas and formulating targeted prevention and treatment strategies. **Methods** We collected the reported incidence of syphilis in Hunan Province during 2010–2020. ArcGIS 10.8 software was used for spatial autocorrelation analysis, and SaTScan 9.7 software for spatio-temporal scanning analysis. **Results** The reported incidence rates of syphilis in Hunan Province during 2010–2020 showed an increasing trend, with an average annual growth rate of 6.27%. Results from global spatial autocorrelation analysis revealed that the reported incidence rates of syphilis in Hunan Province during 2010–2020 showed positive spatial autocorrelation ($Moran's I=0.2454-0.4217, P<0.001$). Results from the Getis-Ord General G spatial autocorrelation analysis displayed that the hot spots were concentrated in Changsha-Zhuzhou-Xiangtan urban agglomeration and the western region centered on Huaihua, while the cold spots were the southern region centered on Hengyang. Results from the phased spatio-temporal scanning analysis identified four

作者简介: 张静航(1993-),女,湖南永州市人,医师,主要从事艾滋病性病疫情监测管理工作。高守芝为并列第一作者。

通信作者: 贺健梅, E-mail: jmhe69@126.com。

- [23] Stelzig O, Sevecke K. Coping with stress during childhood and adolescence[J]. Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr, 2019, 68(7): 592–605.
- [24] Ruiz-Casares M, Thombs BD, Rousseau C. The association of single and double orphanhood with symptoms of depression among children and adolescents in Namibia[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2009, 18(6): 369–376.
- [25] Weaver JM, Schofield TJ. Mediation and moderation of divorce effects on children's behavior problems[J]. J Fam Psychol, 2015, 29(1): 39–48.
- [26] Oliveira TD, Costa DS, Albuquerque MR, et al. Cross-cultural adaptation, validity, and reliability of the Parenting Styles and Dimensions Questionnaire-Short Version (PSDQ) for use in Brazil[J]. Braz J Psychiatry, 2018, 40(4): 410–419.
- [27] Borrow AP, Handa RJ. Estrogen receptors modulation of anxiety-like behavior[J]. Vitam Horm, 2017, 103: 27–52.
- [28] 李萌, 赖爱鸾. 北京月坛地区女性生育现状及生育力认知调查[J]. 中国性科学, 2015, 24(10): 79–82.
- [29] Fox J, Klüsener S, Myrskyl M. Is a positive relationship between fertility and economic development emerging at the sub-national regional level: theoretical considerations and evidence from Europe[J]. Eur J Popul, 2018, 35(3): 487–518.
- [30] Gau SS, Chang JP. Maternal parenting styles and mother-child relationship among adolescents with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder[J]. Res Dev Disabil, 2013, 34(5): 1581–1594.

收稿日期: 2022-03-04