

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.23.004

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20201109.1744.004.html\(2020-11-10\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.r.20201109.1744.004.html(2020-11-10))

女同性恋人群童年期不良经历对吸烟行为影响的中介作用*

肖 汉¹,丁昌棉²,李小燕²,李晶晶²,燕 虹²,李十月^{2△}

(1.首都医科大学宣武医院呼吸科,北京 100053;2.武汉大学健康学院,武汉 430071)

[摘要] **目的** 分析女同性恋人群童年期不良经历(ACE)对吸烟行为影响的中介作用。**方法** 以自行设计的问卷通过微信或 QQ 等进行网络问卷调查,以 SPSS Amos 21.0 进行路径分析。**结果** 共调查分析 294 名女同性恋者,55.8%有 ACE,其中 33.3%有虐待经历,24.5%有忽视经历,32.7%有家庭功能障碍经历。163 人(55.4%)有抑郁症状,162 人(55.1%)最近 30 d 内吸烟。ACE 各维度(虐待、忽视和家庭功能障碍)之间显著相关($P<0.05$)。虐待与抑郁($r=0.289, P<0.001$)、忽视与抑郁($r=0.294, P<0.001$)、家庭功能障碍与抑郁($r=0.154, P<0.01$)、家庭功能障碍与吸烟($r=0.216, P<0.001$)均呈正相关。路径分析显示,虐待($\beta=0.045, P=0.524$)和忽视($\beta=-0.122, P=0.085$)不直接影响吸烟行为,但是虐待($\beta=0.169, P=0.014$)和忽视($\beta=0.178, P=0.010$)可以增加抑郁水平,较高抑郁水平又可以导致吸烟行为($\beta=0.120, P=0.042$),抑郁在虐待和忽视对吸烟行为影响中起完全中介作用,间接效果值分别为 $0.169 \times 0.120=0.020$ 、 $0.178 \times 0.120=0.021$ 。家庭功能障碍可以直接影响吸烟行为($\beta=0.206, P<0.001$),但不通过抑郁起作用。**结论** 女同性恋人群 ACE 各维度对吸烟的影响部分受到抑郁的中介作用。

[关键词] 同性恋,女性;童年期不良经历;吸烟;中介作用**[中图法分类号]** R163**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2020)23-3880-04

Intermediary role of adverse childhood experience on smoking behavior of lesbians*

XIAO Han¹, DING Changmian², LI Xiaoyan², LI Jingjing², YAN Hong², LI Shiyue^{2△}

(1. Department of Respiratory Medicine, Xuanwu Hospital of Capital Medical University, Beijing 100053, China; 2. School of Health Sciences, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430071, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the intermediary role of adverse childhood experience (ACE) on smoking behavior of lesbians. **Methods** The self-designed questionnaire is used to conduct online questionnaire survey through Wechat or QQ. SPSS Amos 21.0 is used for path analysis. **Results** A total of 294 lesbians were investigated and analyzed. 55.8% of them reported ACE experience, 33.3% of them reported abuse experience, 24.5% reported neglect experience, 32.7% reported family dysfunction experience. 163 (55.4%) had depressive symptoms; 162 (55.1%) reported smoking in the last 30 days. There were significant correlations among the dimensions of ACE (abuse, neglect and family dysfunction, $P<0.05$). There was a positive correlation between abuse and depression ($r=0.289, P<0.001$), neglect and depression ($r=0.294, P<0.001$), family dysfunction and depression ($r=0.154, P<0.01$). Family dysfunction was positively correlated with smoking ($r=0.216, P<0.001$). Path analysis showed that maltreatment ($\beta=0.045, P=0.524$) and neglect ($\beta=-0.122, P=0.085$) did not directly affect smoking behavior, but maltreatment ($\beta=0.169, P=0.014$) and neglect ($\beta=0.178, P=0.010$) could increase the level of depression, and higher level of depression could lead to smoking behavior ($\beta=0.120, P=0.042$). Depression played a complete intermediary role in the influence of maltreatment and neglect on smoking behavior, with indirect effect values of $0.169 \times 0.120=0.020$ and $0.178 \times 0.120=0.021$, respectively. Family dysfunction can directly affect smoking behavior ($\beta=0.206, P<0.001$), but not through depression. **Conclusion** The influence of each dimension of ACE on smoking was partly mediated by depression among lesbians.

[Key words] homosexuality, female; adverse childhood experiences; smoking; mediating role

* 基金项目:国家自然科学基金项目(81273135)。 作者简介:肖汉(1974—),副主任医师,博士,主要从事呼吸科临床和科研工作。

△ 通信作者, E-mail: lsywhd@sina.com。

女同性恋者由于各种原因,使得她们的吸烟率一直比较高^[1]。有研究报道,女同性恋吸烟率为 24.9%,双性恋吸烟率为 32.4%,明显高于异性恋的 17.5%^[2]。也有研究表明,女同性恋人群的吸烟率为 29.6%,几乎为一般女性吸烟率的 2 倍^[3]。而有研究显示女同性恋人群的吸烟率是 37.72%^[1],远高于我国一般女性人群吸烟率的 2.6%^[4]。

女同性恋人群的吸烟行为受到多种因素影响^[4],而童年期不良经历(adverse childhood experience, ACE)是其中一个重要因素^[5-7]。ACE 是指 18 岁以前在健康、生存、发育、心理或生理方面所经受的各种持续压力和创伤损害,包括虐待、忽视和家庭功能障碍。ACE 为吸烟等物质滥用行为的一个重要危险因素^[5-6]。由于 ACE 在性少数人群有较高的发生率^[8],因而对该人群 ACE 导致的吸烟等物质滥用行为已经有了很多研究^[5-7]。STRINE 等^[9]发现,情感虐待、身体虐待、身体忽视、父母分居或离异、家人坐牢可以增加女性人群的吸烟风险,而在男性人群中则无明显差异。MATTHEWS 等^[7]研究显示,童年期身体虐待可通过影响女同性恋人群的首次吸烟年龄来影响其吸烟现状,即童年期身体虐待与较早的吸烟年龄有关,而较早的吸烟年龄增加当前吸烟可能性。然而,这些研究都只是探讨了 ACE 对女同性恋人群的吸烟行为的影响,却没有深入研究这种影响的作用机制,因而不清楚 ACE 对女同性恋人群的吸烟影响是直接作用还是间接作用,这种作用是否受到其他因素的中介调节。如女同性恋人群中也有较高的抑郁发生率^[10],而 POOLE 等^[11]研究表明,ACE 暴露会增加抑郁症状的风险,其累积暴露越多,抑郁的可能性越大,各类型的 ACE 均与抑郁症状有关,那么 ACE 对吸烟影响是否受到了这个抑郁因素的中介调节?这种作用机制的不明确必然影响对吸烟行为干预的准确性。为此,本文拟用路径分析方法,探讨女同性恋人群 ACE 对吸烟行为的中介作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2018 年 7—12 月,由北京女同性恋组织工作人员负责在女同性恋网站上联系并招募调查对象。共发放问卷 335 份,回收 307 份,问卷回收率为 91.6%。在删除有重要内容缺失的 13 份问卷后,294 份用于数据分析。

1.2 调查方法

采用自行设计的问卷通过问卷星、微信或 QQ 进行网络问卷调查。问卷内容包括一般人口学特征、ACE 状况、吸烟状况等。

抑郁症状采用简化版抑郁症状量表(CESD-10)测量^[12],该量表由 10 个条目组成,主要用以评价过去 7 d 的抑郁频率;按 Likert4 级评分法计分,0 分表示“没有或少于 1 d”,1 分表示“很少或 1~2 d”,2 分表示“有时或 3~4 d”,3 分表示“大多数或 5~7 d”。该

量表包括两个反向条目:“我对未来充满希望”“我很高兴”,二者均采用反向计分。量表总分为 0~30 分,得分越高表示抑郁水平越高。

ACE 状况采用 Kaiser-CDC 实验室开发和研究的 ACE 问卷进行调查,目的是调查研究对象在 18 岁以前所经历的各种不良事件。该量表由 3 个维度 10 个条目组成,包括虐待(情感虐待、身体虐待和性虐待)、忽视(情感忽视和身体忽视)和家庭功能障碍(看见母亲被虐待、家人物质滥用、家人有精神问题、父母分居或离异、家人坐牢)。

1.3 统计学处理

SPSS22.0 统计软件进行分析。采用 Pearson、Spearman 进行相关性分析。以 SPSS Amos 21.0 进行路径分析,以探讨因素的中介效应,当模型拟合指标 $\chi^2/df < 3$, NFI > 0.90 , GFI > 0.90 , IFI > 0.90 , TLI > 0.90 , CFI > 0.90 , RMSEA < 0.08 时,认为模型拟合良好。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般状况

294 名研究对象年龄 $> 20 \sim 25$ 岁最多(39.5%),其次为 $> 25 \sim 30$ 岁(32.3%)。以大专或本科为主(74.1%),大多数来自城市(83.0%),绝大多数(90.1%)未婚,在婚或离异的仅占 9.9%。67.3%有全职工作,24.1%为学生,8.5%为兼职/其他。月收入 $> 3\ 000 \sim 6\ 000$ 元最多(39.1%),性取向为同性恋的占 81.3%,见表 1。

表 1 研究对象一般人口学特征

项目	人数(n)	百分比(%)
年龄(岁)		
≤20	42	14.3
>20~25	116	39.5
>25~30	95	32.3
>30	41	13.9
教育程度		
高中及以下	48	16.3
大专或本科	218	74.1
硕士及以上	28	9.5
户口		
城市	244	83.0
农村	50	17.0
婚姻		
未婚	265	90.1
已婚或离异	29	9.9
职业		
学生	71	24.1
全职	198	67.3
兼职/其他	25	8.5
月收入(元)		
≤3 000	77	26.2
>3 000~6 000	115	39.1

续表 1 研究对象一般人口学特征

项目	人数(<i>n</i>)	百分比(%)
>6 000~9 000	64	21.8
>9 000	38	12.9
性取向		
同性恋	239	81.3
双性恋/其他	55	18.7

2.2 ACE、抑郁及吸烟状况

294 人中,164 (55.8%) 有 ACE,其中 98 人 (33.3%) 有虐待经历,72 人 (24.5%) 有忽视经历,96 人 (32.7%) 有家庭功能障碍经历,见表 2。本次调查人群抑郁得分为 (11.6±7.4) 分,163 人 (55.4%) ≥10 分,有抑郁症状。162 人 (55.1%) 最近 30 d 吸烟。

表 2 女同性恋人群 ACE 状况

项目	人数(<i>n</i>)	百分比(%)
ACE		
是	164	55.8
否	130	44.2
虐待	98	33.3
情感虐待	73	24.8
身体虐待	43	14.6
性虐待	36	12.2
忽视	72	24.5
情感忽视	71	24.1
身体忽视	9	3.1
家庭功能障碍	96	32.7
父母分居或离异	52	17.7
母亲被虐待	12	4.1
家人物质滥用	21	7.1
家人有精神疾病	30	10.2
家人坐牢	21	7.1

2.3 ACE、抑郁与吸烟行为的关系

ACE 各维度(虐待、忽视和家庭功能障碍)之间显著相关($P < 0.05$),而虐待与抑郁($r = 0.289, P < 0.001$)、忽视与抑郁($r = 0.294, P < 0.001$)、家庭功能障碍与抑郁($r = 0.154, P < 0.01$)、家庭功能障碍与吸烟($r = 0.216, P < 0.001$)均呈正相关,见表 3。

表 3 ACE 各维度、抑郁与吸烟行为的相关性分析

变量	虐待	忽视	家庭功能障碍	抑郁	吸烟
虐待	1.000				
忽视	0.589	1.000			
家庭功能障碍	0.274	0.295	1.000		
抑郁	0.289	0.294	0.154	1.000	
吸烟	0.063	0.011	0.216	0.105	1.000

2.4 ACE 对吸烟行为影响的中介作用

ACE 对吸烟行为影响的中介路径,模型拟合指数均已达到统计学标准,表明该模型具有较好的拟合效果。虐待($\beta = 0.045, P = 0.524$)和忽视($\beta = -0.122, P = 0.085$)不直接影响吸烟行为,但是虐待($\beta = 0.169, P = 0.014$)和忽视($\beta = 0.178, P = 0.010$)可以增加抑郁水平,较高抑郁水平又可以导致吸烟行为($\beta = 0.120, P = 0.042$),抑郁在虐待和忽视对吸烟行为影响中起完全中介作用,间接效果值分别为 $0.169 \times 0.120 = 0.020$ 、 $0.178 \times 0.120 = 0.021$ 。家庭功能障碍可以直接影响吸烟行为($\beta = 0.206, P < 0.001$),但不通过抑郁影响吸烟($\beta = 0.055, P = 0.345$),也即抑郁在家庭功能障碍和吸烟之间不起中介作用,见表 4。

表 4 ACE 对吸烟行为影响的中介模型路径回归系数

路径	非标准系数	标准系数	S. E.	P
虐待→抑郁	1.514	0.169	0.616	0.014
虐待→吸烟	0.027	0.045	0.042	0.524
忽视→抑郁	2.617	0.178	1.016	0.010
忽视→吸烟	-0.121	-0.122	0.070	0.085
家庭功能障碍→抑郁	0.519	0.055	0.549	0.345
家庭功能障碍→吸烟	0.132	0.206	0.038	<0.001
抑郁→吸烟	0.008	0.120	0.004	0.042

3 讨论

本次调查的女同性恋人群中 55.8% 有 ACE,与我国男男性行为人群的 ACE 发生状况相似^[13]。ACE 原因既有童年期性别不符增加了家人的虐待和忽视^[14-15],也有向父母透露自己的性取向而增加了家人对其的语言辱骂^[16]、骚扰和其他形式的虐待^[17]。

女同性恋人群中 55.4% 有抑郁症状,其抑郁率明显高于我国一般女性的 36.9%^[18],也高于欧美的女同性恋人群^[10],这可能与我国保守文化对同性恋的接受程度较低有关^[19]。

本研究中女同性恋人群最近 30 d 吸烟率为 55.1%,这可能与女同性恋人群所面临的较多社会、生活压力有关^[8,20]。在以往的非同性恋人群中的研究表明,累积童年期负性经历越多,吸烟等物质滥用行为发生率越高^[5-6]。本研究显示,女同性恋人群的 ACE 是吸烟的重要危险因素,有 ACE 的人,其吸烟风险比没有 ACE 的人要高,且这种 ACE 的影响,主要体现在家庭功能障碍这一维度上^[21]。

STRINE 等^[9] 研究显示,心理困扰可以中介情感虐待和身体虐待对吸烟行为的影响。同样地,心理困扰还可以中介身体忽视对吸烟行为的影响^[9]。有研究报告,童年期虐待、忽视越多,抑郁水平越高,而较高的抑郁水平又导致较多的物质滥用问题;此外,情感虐待、身体虐待、性虐待、忽视与物质滥用问题的关联均可通过抑郁症状中介^[22]。路径分析发现,ACE 各维度中童年期虐待、忽视并不直接影响女同性恋人

群的吸烟行为,而是通过增加女同性恋人群的抑郁水平,从而增加其吸烟行为,即抑郁完全中介了童年期虐待、忽视对吸烟行为的作用。以往研究发现有家庭功能障碍经历的个体通常会面临更多的虐待、忽视^[23],也可增加个体的抑郁水平^[11],以及增加个体的心理困扰,从而增加吸烟行为^[9]。本研究结果显示,家庭功能障碍这一维度,可直接增加女同性恋人群吸烟行为;虽然家庭功能障碍与忽视和虐待有关,但这种相关是 ACE 各维度之间的相互关系,不能确定家庭功能障碍可以通过忽视和虐待的中介而作用于吸烟行为,还有待进一步研究。本研究结果对于那些有 ACE,特别是有家庭功能障碍和抑郁的女同性恋人群的干预提供了新的途径。

参考文献

- [1] 韦丽. 山东省女同性恋人群的心理健康状况及行为特征研究[D]. 济南:山东大学,2015.
- [2] SHAHAB L, BROWN J, HAGGER-JOHNSON G, et al. Sexual orientation identity and tobacco and hazardous alcohol use: findings from a cross-sectional English population survey [J]. *BMJ Open*, 2017, 7(10): e015058.
- [3] MATTHEWS A K, STEFFEN A, HUGHES T, et al. Healthcare, and contextual factors associated with smoking status among sexual minority women[J]. *LGBT Health*, 2017, 4(1): 17-23.
- [4] 曹远, 李玉青, 钱运梁, 等. 北京市成人吸烟及戒烟情况调查[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2017, 25(6): 419-422.
- [5] LETENDRE M L, REED M B. The effect of adverse childhood experience on clinical diagnosis of a substance use disorder: results of a nationally representative study[J]. *Subst Use Misuse*, 2017, 52(6): 689-697.
- [6] WINDLE M, HAARDORFER R, GETACHEW B, et al. A multivariate analysis of adverse childhood experiences and health behaviors and outcomes among college students[J]. *J Am coll health*, 2018, 66(4): 246-251.
- [7] MATTHEWS A K, CHO Y I, HUGHES T L, et al. The influence of childhood physical abuse on adult health status in sexual minority women: the mediating role of smoking [J]. *Women Health Iss*, 2013, 23(2): e95-102.
- [8] AUSTIN A, HERRICK H, PROESCHOLD BE LL S. Adverse childhood experiences related to poor adult health among lesbian, gay, and bisexual individuals [J]. *Am J Public Health*, 2016, 106(2): 314-320.
- [9] STRINE T W, EDWARDS V J, DUBE S R, et al. The mediating sex-specific effect of psychological distress on the relationship between adverse childhood experiences and current smoking among adults[J]. *Subst Abuse Treat Prev Policy*, 2012, 7: 30.
- [10] BOSTWICK W B, HUGHES T L, EVERETT B. Health behavior, status, and outcomes among a community-based sample of lesbian and bisexual women[J]. *LGBT Health*, 2015, 2(2): 121-126.
- [11] POOLE J C, DOBSON K S, PUSCH D. Childhood adversity and adult depression: the protective role of psychological resilience [J]. *Child Abuse Negl*, 2017, 64(1): 89-100.
- [12] RADLOFF L S. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population[J]. *Appl Psychol Meas*, 1977, 1(3): 385-401.
- [13] DING C, WANG T, CHEN X, et al. Association of adverse childhood experience and attention deficit hyperactivity disorder with depressive symptoms among men who have sex with men in China: moderated mediation effect of resilience [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 1706.
- [14] BOS H, DE HAAS S, KUYPER L. Gay, and bisexual adults: childhood gender nonconformity, childhood trauma, and sexual victimization[J]. *J Interpers Violence*, 2019, 34(3): 496-515.
- [15] D'AUGELLI A R, GROSSMAN A H, STARKS M T. Childhood gender atypicality, victimization, and PTSD among lesbian, gay, and bisexual youth [J]. *J Interpers Violence*, 2006, 21(11): 1462-1482.
- [16] SAEWYC E M, SKAY C L, PETTINGELL S L, et al. Hazards of stigma: the sexual and physical abuse of gay, lesbian, and bisexual adolescents in the United States and Canada[J]. *Child Welfare*, 2006, 85(2): 195-213.
- [17] CORLISS H L, COCHRAN S D, MAYS V M, et al. Age of minority sexual orientation development and risk of childhood maltreatment and suicide attempts in women[J]. *Am J Orthopsychiatry*, 2009, 79(4): 511-521.
- [18] YANG X, PAN A, GONG J, et al. Prospective associations between depressive symptoms and cognitive functions in middle-aged and elderly Chinese adults[J]. *J Affect Disord*, 2020, 263: 692-697.

总之,ICON™ 对心功能的监测能在一定程度上为临床早期预测 BPD 提供有效的血流动力学指标,为后期进一步探讨其诊断及预测 BPD 提供了可行性。

参考文献

- [1] HEONG J L Y, DOYLE L W. An update on pulmonary and neurodevelopmental outcomes of bronchopulmonary dysplasia[J]. *Semin Perinatol*, 2018, 42(7):478-484.
- [2] SMITH V C, ZUPANCIC J A F, MCCORMICK M C, et al. Rehospitalization in the first year of life among infants with bronchopulmonary dysplasia[J]. *J Pediatr*, 2004, 144(6):799-803.
- [3] SANCHEZ-SOLIS M, PEREZ-FERNANDEZ V, BOSCH-GIMENEZ V, et al. Lung function gain in preterm infants with and without bronchopulmonary dysplasia [J]. *Pediatr Pulmonol*, 2016, 51(9):936-942.
- [4] KALIKKOT THEKKEVEEDU R, GUAMAN M C, SHIVANNA B. Bronchopulmonary dysplasia: a review of pathogenesis and pathophysiology[J]. *Respir Med*, 2017, 132:170-177.
- [5] CHANG H Y, CHENG K S, LUNG H L, et al. Hemodynamic effects of nasal intermittent positive pressure ventilation in preterm infants[J]. *Medicine*, 2016, 95(6):e2780.
- [6] 章斌,雷小平,董文斌.发生支气管肺发育不良早产儿血流动力学改变的动态监测[J]. *西南医科大学学报*, 2020, 43(2):150-155.
- [7] JOBE A J. The new BPD: an arrest of lung development[J]. *Pediatr Res*, 1999, 46(6):641-643.
- [8] JOBE A H, BANCALARI E. Bronchopulmonary dysplasia[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2001, 163(7):1723-1729.
- [9] GOLDENBERG R, ANDREWS W, CARITIS S, et al. Steering committee of the Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development's (NICHD) Maternal-Fetal Medicine Units Network[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2008, 199(2):e14-15.
- [10] HAN C H, GUAN Z B, ZHANG P X, et al. Oxidative stress induced necroptosis activation is involved in the pathogenesis of hyperoxic acute lung injury [J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2017, 495(3):2178-2183.
- [11] STEURER M A, NAWAYTOU H, GUSLITS E, et al. Mortality in infants with bronchopulmonary dysplasia: data from cardiac catheterization[J]. *Pediatr Pulmonol*, 2019, 52(7):152-159.
- [12] (收稿日期:2020-03-18 修回日期:2020-09-02)
- (上接第 3883 页)
- [19] HUA B, YANG V F, GOLDSSEN K F. LGBT older adults at a crossroads in mainland China: the intersections of stigma, cultural values, and structural changes within a shifting context [J]. *Int J Aging Hum Dev*, 2019, 88(4):440-456.
- [20] HUGHES T L, JOHNSON T P, STEFFEN A D, et al. And depression among heterosexual and sexual minority women[J]. *LGBT Health*, 2014, 1(3):192-203.
- [21] KOVAL J J, PEDERSON L L, MILLS C A, et al. Models of the relationship of stress, depression, and other psychosocial factors to smoking behavior: a comparison of a cohort of students in grades 6 and 8[J]. *Prev Med*, 2000, 30(6):463-477.
- [22] SALOKANGAS R K R, FROM T, LUUTONEN S, et al. Effect of childhood adversities on alcohol problems is mainly mediated by depression[J]. *Am J Addict*, 2018, 20(1):121-125.
- [23] FELITTI V J, ANDA R F, NORDENBERG D A, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: the adverse childhood experiences (ACE) study[J]. *Am J Prev Med*, 2019, 56(6):774-786.
- (收稿日期:2020-03-28 修回日期:2020-09-02)