

贵州省大学生吸烟现状及影响因素分析

戴丽帆¹, 蒲睿¹, 李曦², 罗鹏², 汪俊华³, 张江萍⁴

1. 贵州医科大学公共卫生学院, 贵阳 550025; 2. 贵州医科大学公共卫生学院/环境污染与疾病监控教育部重点实验室;
3. 贵州医科大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学系/重点实验室; 4. 贵阳市云岩区卫生健康局

【摘要】 目的 了解贵州省大学生吸烟现状及其影响因素, 为预防和控制大学生吸烟行为的发生提供依据。方法 采用多阶段分层随机抽样方法, 抽取贵州省经济发展水平好、中、差 3 座城市的不同专业和不同年级大学生共 2 451 名为调查对象, 描述大学生尝试吸烟和现在吸烟现状, 采用多因素 Logistic 回归分析影响现在吸烟的主要因素。结果 贵州省大学生尝试吸烟率为 50.8%, 初次尝试吸烟发生的高峰年龄为 8~13 岁 (35.2%); 现在吸烟率为 20.8%。多因素 Logistic 回归分析显示, 男性、大三、月生活费 $\geq 1\ 000$ 元、单亲、家人抽烟和同伴吸烟是影响大学生吸烟的主要危险因素 (OR 值分别为 5.52, 1.44, 1.48, 1.69, 1.47, 1.88, P 值均 < 0.05)。结论 贵州省大学生尝试吸烟率较高, 现在吸烟率较低, 烟草依赖性小, 现在吸烟行为影响因素较多。针对大学生开展烟草危害教育、心理健康教育和生活环境干预可能降低大学生烟草使用。

【关键词】 吸烟; 健康教育; 回归分析; 学生

【中图分类号】 G 647.8 R 193 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2019)12-1828-04

Prevalence and influencing factors of smoking among college students in Guizhou Province/DAI Lifan*, PU Rui, LI Xi, LUO Peng, WANG Junhua, ZHANG Jiangping.* School of Pubic Health, Guizhou Medical University, Guiyang(550025), China

【Abstract】 Objective To understand the smoking of college students in Guizhou Province and to explore associated factors for better prevention and control of smoking behavior. **Methods** A multi-stage stratified random sampling method was used to describe the current smoking situation of college students. And 2 451 college students of different majors and grades from three cities with high, medium and low economic development levels were selected. Besides, we used multivariate logistic regression analysis to analyze the major factors affecting current smoking. **Results** Ever smoking rate of college students in Guizhou Province was 50.8%, the peak age of first smoking attempt was 8-13(35.2%); current smoking rate of college students in Guizhou Province was 20.8%. Logistic regression analysis showed that male, upper grade, monthly living expenses of not less than 1 000 yuan, single parents, family smoking and peer smoking were the main risk factors affecting college students' smoking ($OR=5.52, 1.44, 1.48, 1.69, 1.47, 1.88, P<0.05$). **Conclusion** College students in Guizhou Province have a higher rate of smoking attempt and low rate of current smoking, as well as low tobacco dependence which is determined by multiple factors. Tobacco hazard education, mental health education and living environment intervention for college students may help reduce the probability for tobacco use.

【Key words】 Smoking; Health education; Regression analysis; Students

烟草使用是我国慢性病的首要病因, 每年有 100 多万人死于由吸烟导致的相关疾病及癌症^[1]。据 2017 年世界卫生组织烟草流行报告显示, 全球范围内约有 2 500 万青少年在 13~15 岁年龄段吸烟, 青少年吸烟已经逐渐呈低龄化趋势发展^[2]。尽管青少年吸烟率低于成年人, 但若控制不当则有可能逐渐成瘾并发展为不规律吸烟和规律吸烟者^[3]。特别是大学生处于健康行为发展的关键阶段, 养成的习惯往往能延

续到成年^[4]。为了解贵州省大学生尝试吸烟及现在吸烟现状和原因, 掌握大学生现在吸烟的主要影响因素, 贵阳市云岩区卫生健康局组织相关工作人员于 2018 年 10 月开始对贵州省不同地区大学生开展现场问卷调查。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机抽样的方式, 根据贵州省城乡经济发展水平 (GDP) 和城乡人口比例, 抽取贵阳市、凯里市、毕节市 3 座城市作为调查点。在每个调查点根据本科和专科进行分层, 共抽取 6 所综合性大学。在非毕业班中按照医学和非医学专业等额分配样本量, 根据所需样本量在各年级中随机抽取班级, 抽中班级学生全部参加调查。排除 2018 年下半年因请假、辍学、休学、退学、实习等原因不在校的大学

【基金项目】 贵州省卫生计生委科学技术基金项目 (Gzwbkj2017-068)。

【作者简介】 戴丽帆 (1993-), 女, 河南南阳人, 在读硕士, 主要研究方向为社区卫生与健康促进。

【通讯作者】 张江萍, E-mail: 664746385@qq.com; 汪俊华, E-mail: 740064265@qq.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.12.017

效回收率 98.0%。其中男生 1 175 名(47.9%),女生 1 276 名(52.1%);本科生 1 206 名(49.2%),专科生 1 245 名(50.8%);医科类学生 857 名(35.0%),非医科类学生 1 594 名(65.0%);大一学生 700 名(28.6%),大二 737 名(30.1%),大三 716 名(29.2%),大四 298 名(12.2%)。年龄 17~27 岁,平均(22.4±1.5)岁。

1.2 方法 参考《2013 年中国青少年烟草流行调查问卷》^[5]和《2016—2017 年中国成人烟草流行调查问卷》烟草调查核心问卷,根据贵州省实际情况适当调整部分调查内容后编制问卷,通过预调查再次修订后使用,问卷的 Cronbach α 系数为 0.82, KMO 值为 0.89。问卷内容包括个人基本情况、烟草接触、二手烟、三手烟、尝试吸烟、戒烟、无烟烟草及对烟草使用的态度和认识 8 个方面。编制的问卷已通过贵州医科大学附属医院药物临床试验伦理委员会伦理审查。调查前将问卷的调查方法及要求对调查员进行统一培训。调查时现场统一发放调查问卷,在平等自愿、绝对保密的前提下,由大学生本人签署知情同意书,并匿名完成问卷调查内容的填写,学校教师回避,仅由经过统一培训的调查员在场,随时解答学生疑问,调查结束后,学生自行提交并由调查员复核确认问卷,发现漏项、错项等当场返回重填,问卷作答完毕即当场收回。调查时间为 2018 年 10—11 月。

1.3 判定标准 尝试吸烟:只要吸过一口烟;现在吸烟:调查时在吸烟的对象,包括每日吸烟者和偶尔吸烟者^[6]。

1.4 统计学方法 使用 EpiData 3.1 进行数据双人双录入,使用 SPSS 20.0 进行数据分析。统计描述采用构成比、百分率表示。组间率的比较采用 χ^2 检验。多因素分析采用二分类非条件 Logistic 回归分析,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 大学生尝试吸烟与现在吸烟报告率 2 451 名大学生中,尝试吸烟者占 50.8%(1 246 名)。初次尝试吸烟发生的高峰年龄在 8~13 岁(35.2%,439 名),6.3%(78 名)的大学生在 7 岁或更低年龄初次尝试吸烟。初次尝试吸烟的主要原因是好奇(66.7%,831 名)。初次尝试吸烟的主要获得途径是同学朋友给予(47.0%,585 名)。

现在吸烟者占 20.8%(509/2 451)。吸烟大学生在 30 d 内主要吸烟频率是 1~2 d(38.1%,214 名)。67.8%(381 名)的吸烟大学生认为自己吸烟主要受同学朋友影响,而现在吸烟的主要原因是无聊(35.2%,198 名)。

2.2 现在吸烟的单因素分析 不同特征大学生现在吸烟率男生高于女生($P<0.01$)。随着年级的增长,大

学生现在吸烟率呈现逐渐增加的趋势。月生活费 $\geq 1 000$ 元大学生的吸烟率高于月生活费 $<1 000$ 元的大学生;单亲家庭大学生吸烟率高于非单亲家庭大学生;家人抽烟的大学生吸烟率高于家人不抽烟的大学生;同伴吸烟大学生吸烟率高于同伴不吸烟大学生;有明确规定校园禁止吸烟的学校,大学生吸烟率低于未明确规定校园禁止吸烟的学校大学生;接受控烟宣教大学生吸烟率低于没有接受控烟宣教大学生(P 值均 <0.05)。见表 1。

2.3 大学生现在吸烟的多因素 Logistic 回归分析 见表 2。

表 1 贵州省不同组别大学生现在吸烟率比较

组别	人数	现在吸烟人数	χ^2 值	P 值
性别	女	1 276	95(7.4)	287.08 <0.01
	男	1 175	414(35.2)	
生源地	城镇	327	74(22.6)	0.80 0.37
	农村	2 124	435(20.5)	
专业	医学	857	177(20.7)	0.01 0.92
	非医学	1 594	332(20.8)	
学校类型	本科	1 206	247(20.5)	0.12 0.73
	专科	1 245	262(21.0)	
年级 ^a	大一	700	122(17.4)	15.02 <0.01
	大二	737	144(19.5)	
	大三	716	159(22.2)	
	大四	298	84(28.2)	
月生活费/元	$<1 000$	1 581	281(17.8)	24.26 <0.01
	$\geq 1 000$	870	228(26.2)	
是否单亲	否	2 091	411(19.7)	10.69 0.01
	是	360	98(27.2)	
家人是否吸烟	否	589	94(16.0)	10.89 <0.01
	是	1 862	415(22.3)	
同伴是否吸烟	否	1 255	146(11.6)	130.39 <0.01
	是	1 196	363(30.4)	
学校明确禁烟规定	否	1 436	345(24.0)	22.37 <0.01
	是	1 015	164(16.2)	
学校进行控烟教育	否	1 345	303(22.5)	5.17 0.02
	是	1 106	206(18.6)	

注:a 趋势性 χ^2 检验;()内数字为吸烟率/。

表 2 贵州省大学生现在吸烟多因素 Logistic 回归分析($n=2 451$)

自变量	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR 值(OR 值 95%CI)
性别	1.71	0.13	170.41	<0.01	5.52(4.27~7.14)
年级			11.06	0.01	
大二	-0.02	0.15	0.02	0.89	0.98(0.73~1.31)
大三	0.37	0.15	6.12	0.01	1.44(1.08~1.92)
大四	0.33	0.18	3.42	0.06	1.39(0.98~1.96)
月生活费	0.39	0.11	12.72	<0.01	1.48(1.19~1.84)
是否单亲	0.53	0.14	13.30	<0.01	1.69(1.28~2.24)
家人是否吸烟	0.38	0.14	8.09	<0.01	1.47(1.13~1.91)
同伴是否吸烟	0.63	0.12	28.10	<0.01	1.88(1.49~2.38)

由表 2 可见,以现在是否吸烟为因变量(不吸烟 = 0,吸烟 = 1),以单因素分析有统计学意义的性别(女 = 0,男 = 1)、年级(大一 = 1,大二 = 2,大三 = 3,大四 = 4)、月生活费($<1 000$ 元 = 0, $\geq 1 000$ 元 = 1)、是否单亲(双亲 = 0,单亲 = 1)、家人是否吸烟(否 = 0,是 = 1)、同伴是否吸烟(否 = 0,是 = 1)、学校是否控烟教育(否 = 0,是 = 1)和学校是否禁止吸烟(否 = 0,是 = 1)等 8 个因素作为自变量纳入方程,采用逐步法进行多因素

非条件 Logistic 回归分析,结果显示,男性、大三、月生活费 $\geq 1\ 000$ 元、单亲、家人吸烟和同伴吸烟与大学生吸烟呈正相关。

3 讨论

大学生中烟草的流行已是公共卫生领域受到广泛关注的焦点问题。本研究结果显示,贵州省大学生中的烟草流行情况依然严峻。贵州省大学生尝试吸烟率为 50.83%,高于北京(36.6%)^[7]、辽宁(30.6%)^[8]以及温州(33.47%)^[9]的大学生尝试吸烟率。贵州省大学生的现在吸烟率为 20.8%,与临近的四川省大学生吸烟率相近(20.9%)^[10]、低于 2008 年贵州省大学生现在吸烟率(34.5%)^[11]及 2015 年我国 15 岁及以上人群的现在吸烟率(27.75%)^[6],高于辽宁^[8](13.4%)和温州(9.31%)^[9]的大学生现在吸烟率。贵州省大学生尝试吸烟率相对较高,可能与贵州省农村人口较多,中年人群文化水平较低从而对青少年烟草接触监管不足有关,同时青少年容易受同伴影响及好奇心的驱使。现在吸烟率相对略低,反映出近年来贵州针对青少年控烟教育的普及性取得了一定的成效,但与部分北部和东部地区相比仍有较大差距。

青少年吸烟已经逐渐呈低龄化的趋势发展。贵州省大学生首次尝试吸烟在 7 岁或更低年龄,初次尝试吸烟发生的高峰期在小学阶段,主要原因是好奇心,获得途径主要是同学朋友给予,与王剑等^[12]的研究相符,与美国学者研究一致^[13]。提示有效控制青少年开始吸烟的低龄化现象,针对学生烟草使用危害的健康教育刻不容缓,拒绝尝试吸烟的教育应及早开展。

吸烟大学生认为自己吸烟主要受同学朋友影响的占 67.8%,35.2%的大学生表示现在吸烟的主要原因是无聊,与齐宝宁等^[14]的研究一致。相比大学以前的生活,大学生有更加多变的环境以及更广阔的交际圈,社交的需要使得大学生更容易受同学朋友的影响。刘勇等^[15]研究显示,大学生无聊倾向与烟草使用行为呈正相关。本研究发现,现在吸烟大学生在 30 d 内主要吸烟频率是 1~2 d。提示相比成年人,大学生吸烟仍还停留在偶尔吸烟或未对尼古丁依赖阶段。

本研究结果显示,男性、大三、月生活费 $\geq 1\ 000$ 元、单亲、家人抽烟和同伴吸烟是影响大学生吸烟的主要危险因素。关注与预防男性吸烟一直是控制吸烟人群的重点^[16]。男性认为吸烟更能增加自己的魅力,男性社交吸烟更成为一种主流方式,社会对男性吸烟现象的包容性更高,极大程度上增加了男性吸烟行为的发生。而随着年级的增长,大三学生更多面临是继续求学还是找工作的选择,通过吸烟来缓解压

力,也增加了大学生的现在吸烟率,与 Wang 等^[17]学者的研究一致。大学生生活相对于高中更加自由和可控,随着月生活费增多,大学生可支配金钱比例增多,好奇心及无聊导致大学生更多地去吸食香烟打发时间。吸烟行为的发生与环境相关,单亲家庭对孩子的关注度和家人抽烟的表现都影响着大学生吸烟的态度和行为。Francesca 等^[18]对青少年吸烟危害因素的研究显示,同龄人和家人的吸烟行为会显著影响青少年的吸烟意愿,且同龄人的影响会随着年龄的增长而增加。Kim 等^[19]关于附近吸烟者对青少年吸烟行为的影响因素研究也表明,促进大学生吸烟预防及戒烟不仅要考虑个人因素,还要考虑社会环境因素等,身边同伴的带领和影响潜移默化地增加了大学生的现在吸烟率。

鉴于大学生对吸烟影响认识不足,烟草控制干预措施应侧重于提高健康知识和解决大学生压力及烟草使用态度等方面,包括加强大学生心理辅导和教育,缓解大学生特别是临近毕业大学生心理压力和社会压力;提升大学生课余活动质量,避免因无聊而导致烟草尝试;全面禁止在室内公共场所和学习场所禁烟和控烟;建议每个家庭切实提高创建无烟家庭的意识,注重孩子心理成长。

本研究仍存在很多不足:研究为横断面研究,不能够反映环境和同伴吸烟对大学生吸烟发展所造成的时间影响,需要开展前瞻性研究进一步分析;大学生尝试吸烟多为回忆性问题,可能存在回忆偏倚。

4 参考文献

- [1] MATSUDA A, MATSUDA T. Mortality attributable to tobacco by selected countries in asia based on the WHO global report [J]. *Japan J Clin Oncol*, 2012, 42(7): 659-660.
- [2] WHO. WHO report on the global tobacco epidemic: 2017-executive summary [EB/OL]. [2019-08-27]. https://www.who.int/tobacco/global_report/2017/executive-summary/zh/.
- [3] JAMES D. SARGENT J G, ALAN B, et al. Adolescent smoking experimentation as a predictor of daily cigarette smoking [J]. *Drug Alcohol Depend*, 2017, 175(1): 55-59.
- [4] NUR A A H, WEE L H, NUR Z M S, et al. Factors associated with different smoking statuses among Malaysian adolescent smokers: a cross-sectional study [J]. *BMC Public Health*, 2019, 19(Suppl 4): 579.
- [5] 温建, 李静娟, 王艳, 等. 贵阳市中学生吸烟现状及影响因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2018, 34(5): 636-639.
- [6] 梁晓峰. 2015 年成人烟草调查报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 12-14.
- [7] 徐文婕, 白承续, 夏志伟, 等. 北京市 2011 年部分高校大学生吸烟状况 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(6): 916-919.
- [8] 任时, 栾德春, 王宏伟, 等. 辽宁省七城市青少年吸烟行为现状及影响因素分析 [J]. *中国健康教育*, 2016, 32(5): 392-395.

的学生(22.7%)报告率亦高于父母不参加体育锻炼的学生(14.6%)^[18]。

本研究的局限性主要是未能进行随机分组,干预组和对照组两组基线的均衡性不够,一定程度上影响了干预效果的评估。另外,由于干预时间有限,未能发现干预对健康结局的效应,需要进一步研究干预措施的长期影响。

志谢 衷心感谢黄浦、宝山、静安区疾病预防控制中心学校卫生科项目参与人员的付出。

4 参考文献

- [1] ASHDOWN-FRANKS G, SABISTON C M, STUBBS B. The evidence for physical activity in the management of major mental illnesses: a concise overview to inform busy clinicians' practice and guide policy [J]. *Curr Opin Psychiatry*, 2019, 32(15): 375-380.
- [2] World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health [Z]. 2012.
- [3] 张云婷, 马生霞, 陈畅, 等. 中国儿童青少年身体活动指南制作工作组. 中国儿童青少年身体活动指南 [J]. *中国循证儿科杂志*, 2017, 12(6): 401-409.
- [4] PIERCY K L, TROIANO R P, BALLARD R M, et al. The physical activity guidelines for American [J]. *JAMA*, 2018, 320(19): 2020-2028.
- [5] 马军. 关注儿童青少年身体活动不足增强其身体素质 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2014, 22(11): 1121-1123.
- [6] DOBBINS M, HUSSON H, DECORBY K, et al. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18 [J]. *Cochr Data Syst Rev*, 2013(2): D7651.
- [7] 杨东玲, 罗春燕, 周月芳, 等. 上海市中小学生学习体力活动不足及影响因素调查 [J]. *中国学校卫生*, 2016, 37(11): 1627-1629.
- [8] ZIMRING C, JOSEPH A, NICOLL G L, et al. Influences of building design and site design on physical activity: research and intervention

- opportunities [J]. *Am J Prev Med*, 2005, 28(Suppl 2): 186-193.
- [9] 何玲玲, 王肖柳, 林琳. 中国城市学龄儿童体力活动影响因素: 基于社会生态学模型的综述 [J]. *国际城市规划*, 2016, 31(4): 10-15.
- [10] HUANG Y J, WONG S H, SALMON J. Reliability and validity of the modified Chinese version of the Children's Leisure Activities Study Survey (CLASS) questionnaire in assessing physical activity among Hong Kong children [J]. *Pediatr Exerc Sci*, 2009, 21(3): 339-353.
- [11] 洪茯园. 上海市部分中学生体力活动和静态生活现状调查及影响因素的研究 [D]. 上海: 上海体育学院, 2010.
- [12] BUTTE N F, WATSON K B, RIDLEY K, et al. A Youth compendium of physical activities: activity codes and metabolic intensities [J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2018, 50(2): 246-256.
- [13] 汪霖之, 司琦. 关于促进青少年校内体力活动的干预研究综述 [J]. *浙江体育科学*, 2014, 36(3): 87-91, 95.
- [14] 韩慧, 郑家鲲. 西方国家青少年体力活动相关研究述评: 基于社会生态学视角的分析 [J]. *体育科学*, 2016, 36(5): 62-70.
- [15] SALLIS J F, MCKENZIE T L, CONWAY T L, et al. Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized controlled trial in middle schools [J]. *Am J Prev Med*, 2003, 24(3): 209-217.
- [16] GUAGLIANO J M, BROWN H E, COOMBES E, et al. The development and feasibility of a randomised family-based physical activity promotion intervention: the Families Reporting Every Step to Health (FRESH) study [J]. *Pilot Feasib Stud*, 2019, 5: 21.
- [17] BEETS M W, GLENN W R, TURNER-MCGRIEVEY G, et al. Evaluation of a statewide dissemination and implementation of physical activity intervention in afterschool programs: a nonrandomized trial [J]. *Transl Behav Med*, 2017, 7(4): 690-701.
- [18] 张芯, 宋逸, 杨土保, 等. 2010 年中国中小学生学习每天体育锻炼 1 小时现状及影响因素 [J]. *中华预防医学杂志*, 2012, 46(9): 781-788.
- [19] DWYER J J, CHULAK T, MAITLAND S, et al. Adolescents' self-efficacy to overcome barriers to physical activity scale [J]. *Res Q Exerc Sport*, 2012, 83(4): 513-521.

收稿日期: 2019-07-18; 修回日期: 2019-10-20

(上接第 1830 页)

- [9] 杨桂丽, 胡琳, 张晓红, 等. 大学生尝试吸烟及影响因素调查 [J]. *浙江预防医学*, 2016, 28(5): 458-460, 464.
- [10] 徐莹, 王儒芳, 马骁. 成都大学生吸烟行为健康信念与时间洞察力的相关研究 [J]. *中国学校卫生*, 2017, 38(5): 666-669.
- [11] 刘涛, 熊美华, 李凌, 等. 贵州大中小学生烟草暴露及知行信现状分析 [J]. *中国健康教育*, 2008, 24(9): 684-686.
- [12] 王剑, 傅华, 董悦青, 等. 上海市不同户籍学生吸烟行为及影响因素分析 [J]. *中国健康教育*, 2018, 34(11): 979-983.
- [13] ANDREA S G, MELISA C, KAREN A C, et al. Vital signs: tobacco product use among middle and high school students-united states, 2011-2018 [J]. *MMWR*, 2019, 68(6): 157-164.
- [14] 齐宝宁, 徐守竹, 王嘉欣, 等. 陕西省咸阳市某中医药高校大学生吸烟认知现状调查 [J]. *中国健康教育*, 2019, 35(5): 453-454.
- [15] 刘勇, 王云龙, 赵建芳, 等. 大学生无聊倾向抵制效能感与烟酒使用行为的关系 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(4): 560-562.

- [16] CUI Y Q, ZHU Q Q, LOU C H, et al. Gender differences in cigarette smoking and alcohol drinking among adolescents and young adults in Hanoi, Shanghai, and Taipei [J]. *J Int Med Res*, 2018, 46(12): 5257-5268.
- [17] WANG X M, ZHANG T, WU J, et al. The association between socio-economic status, smoking, and chronic disease in Inner Mongolia in Northern China [J]. *Inter J Envir Res Public Health*, 2019, 16(2): 169.
- [18] FRANCESCA S J, SCHULZ. Influence of perceived parent and peer endorsement on adolescent smoking intentions: parents have more say, but their influence wanes as kids get older [J]. *PLoS One*, 2014, 9(7): e101275.
- [19] KIM D J, KIM S J. Impact of nearby smoking on adolescent smoking behavior in Korea [J]. *Medicine*, 2018, 97(45): e13125.

收稿日期: 2019-06-24; 修回日期: 2019-10-08