

• 科研论著 •

# 北京市高中生吸烟行为现状及家庭因素与吸烟关联的性别差异研究

刘云飞<sup>1</sup>, 闫晓晋<sup>1</sup>, 张京舒<sup>1</sup>, 吕若然<sup>2</sup>, 段佳丽<sup>2</sup>, 罗冬梅<sup>1</sup>, 马宁<sup>1</sup>, 宋逸<sup>1</sup>

1. 北京大学公共卫生学院/北京大学儿童青少年卫生研究所, 北京 100191; 2. 北京市疾病预防控制中心

**摘要:** 目的 了解北京市高中生吸烟行为及家庭因素与吸烟关联的性别差异, 为相关干预提供理论依据。方法 于 2014 年 4—5 月, 采取分层整群随机抽样的方法, 对北京市 16 669 名高中生进行问卷调查。分性别采用  $\chi^2$  检验和 Logistic 回归法分析家庭因素与吸烟行为的关联。结果 北京市高中男女生尝试吸烟率分别为 40.7% 和 20.6%, 13 岁前吸烟率分别为 16.1% 和 4.6%, 现在吸烟率分别为 24.3% 和 6.2%, 重度吸烟率分别 7.2% 和 1.0%, 吸烟行为在性别间差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 799.71, 601.33, 1\ 078.60, 423.79, P < 0.05$ )。父亲职业与尝试吸烟、13 岁前吸烟的关联以及母亲文化程度与 13 岁前吸烟的关联在男生中更强; 而母亲文化程度与重度吸烟的关联以及家庭类型与尝试吸烟、现在吸烟和重度吸烟的关联在女生中更强。结论 北京市高中生吸烟行为性别差异较大, 其中父亲职业与男生吸烟行为的关联程度较强, 而家庭类型与女生吸烟行为的关联程度较强。应及早开展预防吸烟的健康教育。

**关键词:** 吸烟; 家庭因素; 性别差异; 高中生

中图分类号: R163 文献标识码: A 文章编号: 1008-6579(2021)03-0262-06 doi: 10.11852/zgetbjzz2020-1296

## Prevalence of smoking behavior among high school students in Beijing and gender difference in the association between family factors and smoking behavior

LIU Yun-fei\*, YAN Xiao-jin, ZHANG Jing-shu, LYU Ruo-ran, DUAN Jia-li, LUO Dong-mei, MA Ning, SONG Yi

\* School of Public Health, Institute of Child and Adolescent Health, Peking University, Beijing 100191, China

Corresponding author: SONG Yi, E-mail: songyi@bjmu.edu.cn

**Abstract:** **Objective** To describe the prevalence of smoking behavior and compare the gender difference in the association between family factors and smoking behavior among high school students in Beijing, in order to provide reference for interventions. **Methods** A stratified cluster random sampling method was used to conduct a questionnaire survey among 16 669 high school students from April to May in 2014. Chi-square and Logistic regression were used to analyze the association between family factors and smoking behavior. **Results** Totally 40.7% of boys and 20.6% of girls tried smoking, 16.1% of boys and 4.6% of girls started smoking before 13 years old, 24.3% of boys and 6.2% of girls had smoked at least one day within 30 days before the survey, 7.2% of boys and 1.0% of girls had smoked more than 5 cigarettes each day within 30 days before the survey, and the gender difference was significant ( $\chi^2 = 799.71, 601.33, 1\ 078.60, 423.79, P < 0.05$ ). The associations between father's job and trying cigarettes smoking, father's job and smoking before 13 years old, maternal education and smoking before 13 years old were stronger in boys. While the associations between maternal education and smoking more than 5 cigarettes each day within 30 days before the survey, family structure and trying cigarettes smoking, family structure and smoking cigarettes at least one day within 30 days before the survey, family structure and smoking more than 5 cigarettes each day within 30 days were stronger in girls. **Conclusions** There are gender differences in smoking behaviors among high school students in Beijing. Father's job has stronger association with boys' smoking behavior in than that girls', while family structure had stronger association with girl's smoking than boys'. It is supposed to provide early health education of tobacco control to boys and girls.

**Keywords:** smoking; family factors; gender differences; high school students

烟草使用每年导致超过 800 万人死亡, 其中由于吸烟直接导致的死亡人数超过 700 万<sup>[1]</sup>。吸烟是

导致心血管疾病的主要原因, 全球有 10% 心血管疾病所导致的死亡归因于烟草使用, 吸烟还会导致恶

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金(19YJA890022)

作者简介: 刘云飞(1997-), 男, 江西人, 在读硕士, 主要研究方向为儿童青少年生长发育及其影响因素。

通信作者: 宋逸, E-mail: songyi@bjmu.edu.cn

网络首发地址: <https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1346.R.20210203.1109.016.html>

性肿瘤、呼吸系统疾病、糖尿病和生殖发育异常等<sup>[2-3]</sup>。我国是世界上最大的烟草消费国和生产国,烟草的生产量和消费量占世界的 40%,吸烟者超过 3 亿,而其中超过 50%的每日吸烟者在 20 岁以前开始吸烟<sup>[4-5]</sup>。青少年一旦吸烟,大部分会成为终身吸烟者<sup>[6]</sup>,因此,烟草控制需从青少年开始做起。既往家庭因素对青少年吸烟影响的研究较少,尤其缺乏性别差异的研究,因此,本研究通过对北京市高中生的吸烟行为调查,探究家庭因素与吸烟关联的性别差异,为寻找烟草控制的干预重点和干预手段提供理论依据。

## 1 对象和方法

1.1 对象 于 2014 年 4—5 月,将北京市 18 个区县[朝阳区、西城区、宣武区(现并入西城区)、东城区、崇文区(现并入东城区)、海淀区、石景山区、丰台区、顺义区、昌平区、怀柔区、大兴区、房山区、通州区、密云县、门头沟区、延庆县和平谷区]分为城区与郊区两大类,再按经济发展水平分为经济发达地区、经济中等发达地区与经济欠发达地区 3 类,由此将北京市划为 6 类地区作为一级抽样框架。在上述 6 类地区构成的一级抽样框架中,采用按容量比例概率抽样方法各抽取 6 所重点高中(实际抽取 5~6 所)、6 所普通高中和 6 所职业技术学校(实际抽取 5~6 所)。然后在所抽中的学校中以年级和班级组成二级抽样框架。采用简单随机抽样方法抽取班级,对抽中班级的全体学生进行问卷调查。在学校选取时采取了一定的纳入排除标准,纳入的学校类型包括普通高中、重点高中和职业技术学校 3 类,排除成人高中和成人中专。本次共调查 35 所重点高中、36 所普通高中和 31 所职业技术学校。

1.2 方法 借鉴 WHO 的“全球学校学生健康调查”和美国疾控中心的“青少年健康危险行为监测系统”的内容<sup>[7-8]</sup>,结合中国实际情况,设计了“北京市青少年健康危险行为调查问卷”,问卷的重测信度接近 92%<sup>[9]</sup>。由经过培训的区县疾病预防控制中心的工作人员担任调查员,使用统一的调查内容、指标和方法进行调查。调查前进行充分动员,讲清调查意图,并组织调查对象进行无记名问卷的填写。问卷的内容包括学生的社会人口学资料(如父亲职业、母亲文化程度、家庭人均月收入、家庭类型、年级、城乡等)和吸烟情况。本研究通过北京大学医学部伦理委员会审查(IRB00001052-17010)。

1.3 指标定义 1)吸烟指标:尝试吸烟指曾经尝试吸烟,即使只吸过一两口;首次吸烟年龄 $\leq 13$ 岁指

吸完完整 1 支烟的年龄 $\leq 13$ 岁;现在吸烟是指最近 30 d 内至少有 1 d 吸过烟;重度吸烟指最近 30 d 内每天吸烟的支数 $> 5$ 支<sup>[10]</sup>。2)影响因素指标:根据不同职业特点将父亲职业分为 3 组,第一组包括临时工、农民、民工和无业人员,第二组包括办事人员、服务业人员、工人、个体工商户和离退休人员,第三组包括管理人员、技术人员、警察和军人<sup>[11]</sup>;母亲文化程度分为小学和初中、高中、大专/本科及以上 3 组;家庭人均月收入=家庭月总收入/家庭人口数,分为 $\leq 1\,999$ 元、 $2\,000\sim 4\,999$ 元、 $\geq 5\,000$ 元 3 组;家庭类型分为与父母同住、只与母亲同住、只与父亲同住和不与父母同住 4 类。

1.4 质量控制 问卷统一发放,在学生独立完成后,由调查员统一回收,并成立专门的质量控制小组,在调查过程中每天抽取 5%的问卷检查,及时发现并纠正错误,同时,成立外部监督小组,对整个项目的实施过程进行外部监督和评价。使用统一的数据录入软件和规范的数据录入方法,采用两次录入并核对的方法进行数据录入,并对数据进行核查检验。

1.5 统计学方法 使用 EpiData 2.0 软件进行数据录入,采用 SPSS 25.0 和 R 3.5.2 软件进行数据分析。使用描述性统计方法分性别报告吸烟行为发生频率,使用  $\chi^2$  检验分析吸烟率的性别差异;以性别分层,使用  $\chi^2$  检验或趋势  $\chi^2$  检验分析吸烟行为与父亲职业、母亲文化程度、家庭人均月收入和家庭类型的关联;在控制了区县类型、学校类型、城乡、年级、成绩和是否住宿后,使用多因素 Logistic 回归分析家庭因素与各吸烟行为关联的性别差异。以  $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 研究对象的一般资料 研究共收回了 18 760 份问卷,排除基本信息或吸烟相关信息缺失的问卷后,得到有效问卷 16 669 份,问卷有效率为 88.9%。其中男生 7 979 名(47.9%),女生 8 690 名(52.1%);城市学生 7 793 名(46.8%),农村学生 8 876(53.2%)名;高一学生 6 967 名(41.8%),高二学生 6 466 名(38.8%),高三学生 3 236 名(19.4%)。样本具体分布情况见表 1。

2.2 北京市高中生不同性别吸烟报告率 在 16 669 名高中生中,男生尝试吸烟率、13 岁前吸烟率、现在吸烟率及重度吸烟率均高于女生,差异有统计学意义( $\chi^2 = 799.71, 601.33, 1\,078.60, 423.79, P < 0.001$ )。见表 2。

表 1 北京市青少年危险行为调查人群基本情况(例,%)

Tab 1 General characteristics of adolescents with risk behaviors of smoking in Beijing(n,%)

类别	男生 (n=7 979)	女生 (n=8 690)	合计
区县类型			
经济较发达	2 196(27.5)	2 492(28.7)	4 688(28.1)
经济中等发达	2 993(37.5)	3 103(35.7)	6 096(36.6)
经济欠发达	2 790(35.0)	3 095(35.6)	5 885(35.3)
学校所在地区			
城市	3 721(46.6)	4 072(46.9)	7 793(46.8)
农村	4 258(53.4)	4 618(53.1)	8 876(53.2)
学校类型			
重点高中	2 731(34.2)	3 386(39.0)	6 117(36.7)
普通高中	2 709(34.0)	3 068(35.3)	5 777(34.7)
职业中学	2 539(31.8)	2 236(25.7)	4 775(28.6)
年级			
高一	3 445(43.2)	3 522(40.5)	6 967(41.8)
高二	3 089(38.7)	3 377(38.9)	6 466(38.8)
高三	1 445(18.1)	1 791(20.6)	3 236(19.4)
父亲职业			
临时工等	2 400(30.1)	2 862(32.9)	5 262(31.6)
办事人员等	3 250(40.7)	3 700(42.6)	6 950(41.7)
管理人员等	2 329(29.1)	2 128(24.5)	4 457(26.7)
母亲文化程度			
小学和初中	2 745(34.4)	3 250(37.4)	5 995(36.0)
高中	2 121(26.6)	2 418(27.8)	4 539(27.2)
大专/本科及以上	2 654(33.3)	2 722(31.3)	5 376(32.3)
不知道	459(5.8)	300(3.5)	759(4.6)
人均月收入(元)			
≤1 999	1 417(17.8)	1 818(20.9)	3 235(19.4)
2 000~4 999	2 505(31.4)	2 836(32.6)	5 341(32.0)
≥5 000	1 600(20.1)	1 538(17.7)	3 138(18.8)
不知道	2 457(30.8)	2 498(28.8)	4 955(29.7)
家庭类型			
与父母同住	6 688(83.8)	7 419(85.4)	14 107(84.6)
与母亲同住	587(7.4)	717(8.3)	1 304(7.8)
与父亲同住	310(3.9)	254(2.9)	564(3.4)
不与父母同住	394(4.9)	300(3.5)	694(4.2)
是否住宿			
是	2 707(33.9)	3 472(40.0)	6 179(37.1)
否	5 272(66.1)	5 218(60.0)	10 490(62.9)
学习成绩			
中等偏下	2 435(30.5)	1 990(22.9)	4 425(26.5)
中等	2 353(29.5)	3 059(35.2)	5 412(32.5)
中等偏上	2 601(32.6)	3 179(36.6)	5 780(34.7)
不肯定	590(7.4)	462(5.3)	1 052(6.3)
合计	7 979(100.0)	8 690(100.0)	16 669(100.0)

2.3 北京市高中生不同性别吸烟行为的单因素分析 在男、女高中生中,尝试吸烟率、13 岁前吸烟率和现在吸烟率均与父亲职业、母亲文化程度有关( $P<0.05$ )。重度吸烟率在男生中与父亲职业和母亲文化程度有关( $\chi^2=30.94, 36.92, P<0.05$ ),而此关联在女生中无统计学意义( $P>0.05$ )。在男、女高中生中,尝试吸烟率与家庭人均月收入有关( $\chi^2=9.33, 4.32, P<0.05$ ),重度吸烟率与家庭人均月收入关联不具有统计学意义( $P>0.05$ )。在男

生中,13 岁前吸烟率和现在吸烟率与家庭人均月收入有关( $\chi^2=22.41, 5.54, P<0.05$ ),在女生中该关联不具有统计学意义( $P>0.05$ )。在男、女高中生中,尝试吸烟率、13 岁前吸烟率、现在吸烟率和重度吸烟率均与家庭类型有关( $P<0.05$ )。见表 2。

2.4 北京市高中生不同性别家庭因素与吸烟行为多因素 Logistic 回归分析 多因素 Logistic 回归分析结果显示,家庭因素与各项吸烟指标关联存在性别差异。父亲职业为管理人员等的男生尝试吸烟风险低于父亲职业为临时工等的男生( $OR=0.87, 95\%CI:0.75\sim1.00$ ),但这种差异在女生中不显著,性别间差异具有统计学意义( $P_{交互}=0.005$ )。对男、女生而言,母亲文化程度低,家庭人均收入高以及只与父母一方同住都是尝试吸烟的危险因素,其中只与父亲同住与尝试吸烟的关联在女生中更强( $P_{交互}=0.038$ )。在男生中,父亲职业为管理人员等( $OR=0.75, 95\%CI:0.62\sim0.90$ ),母亲文化程度高( $OR=0.62, 95\%CI:0.52\sim0.75$ )是 13 岁前吸烟的保护因素,而家庭人均收入高( $OR=1.32, 95\%CI:1.06\sim1.64$ )是 13 岁前吸烟的危险因素,这些关联在女生中均不显著( $P>0.05$ ),关联的性别差异有统计学意义( $P_{交互}<0.05$ )。家庭人均收入与 13 岁前吸烟的关联在性别上差异不具有统计学意义( $P_{交互}=0.768$ )。对男、女生而言,只与父亲同住都是 13 岁前吸烟的危险因素。母亲文化程度高的男生现在吸烟风险低于母亲文化程度低的男生( $OR=0.79, 95\%CI:0.67\sim0.93$ ),这种差异在女生中不显著,性别间差异不具有统计学意义( $P_{交互}=0.111$ )。对男、女生而言,家庭人均收入高以及不与父母同住都是现在吸烟的危险因素,其中只与母亲同住及不与父母同住与现在吸烟的关联在女生中更强( $P_{交互}<0.05$ )。母亲文化程度为中等的女生重度吸烟风险高于母亲文化程度为低的女生( $OR=2.10, 95\%CI:1.22\sim3.60$ ),这种差异在男生中不显著,性别间差异具有统计学意义( $P_{交互}<0.05$ )。对男、女生而言,家庭人均月收入高以及不与父母同住均是重度吸烟的危险因素,其中不与父母同住与重度吸烟的关联在女生中更强( $P_{交互}=0.042$ )。见表 3。

### 3 讨论

3.1 北京市高中生吸烟率的性别差异 本研究中,男生吸烟行为明显高于女生,与武汉、西安和全国范围内的三项研究结果一致<sup>[12-14]</sup>,但 Paulus 等<sup>[15]</sup>在比利时的研究显示男女生的吸烟率并无很大差异,Hedman 等<sup>[16]</sup>在瑞典北部的研究结果表明女性的吸

烟率高于男性。可能有文化差异方面的原因,在中国,社会对男生吸烟的包容度更高<sup>[17]</sup>,男生对吸烟

的模仿欲强于女性,无人监管的时间也较女生更多<sup>[18]</sup>。

表 2 不同性别不同家庭因素高中生吸烟行为报告率比较(例,%)

Tab. 2 Comparison of the self-report rate of smoking behaviors in high school students between boys and girls with different family characteristics(n,%)

家庭因素指标	尝试吸烟		13 岁前吸烟		现在吸烟		重度吸烟	
	男生	女生	男生	女生	男生	女生	男生	女生
父亲职业								
临时工等	1 167(48.6)	647(22.6)	527(22.0)	152(5.3)	739(30.8)	204(7.1)	230(9.6)	30(1.0)
办事人员等	1 306(40.2)	766(20.7)	511(15.7)	167(4.5)	788(24.2)	220(5.9)	216(6.6)	33(0.9)
管理人员等	774(33.2)	373(17.5)	244(10.5)	81(3.8)	412(17.7)	113(5.3)	130(5.6)	22(1.0)
$\chi^2$ 值	116.62	19.37	116.03	6.41	110.30	7.56	30.94	0.50
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	0.041	<0.001	0.023	<0.001	0.780
母亲文化程度								
小学和初中	1 381(50.3)	794(24.4)	619(22.6)	179(5.5)	855(31.1)	227(7.0)	241(8.8)	28(0.9)
高中	878(41.4)	508(21.0)	348(16.4)	102(4.2)	560(26.4)	166(6.9)	162(7.6)	33(1.4)
大专/本科及以上	793(29.9)	407(15.0)	239(9.0)	96(3.5)	397(15.0)	112(4.1)	121(4.6)	18(0.7)
不知道	195(42.5)	77(25.7)	76(16.6)	23(7.7)	127(27.7)	32(10.7)	52(11.3)	6(2.0)
$\chi^2$ 值	233.30	81.07	183.70	13.79	201.50	20.62	36.92	0.46
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.499
人均月收入(元)								
≤1 999	631(44.5)	404(22.2)	282(19.9)	90(5.0)	377(26.6)	122(6.7)	109(7.7)	19(1.0)
2 000~4 999	1 023(40.8)	569(20.1)	390(15.6)	111(3.9)	595(23.8)	171(6.0)	155(6.2)	18(0.6)
≥5 000	624(39.0)	298(19.4)	216(13.5)	67(4.4)	366(22.9)	91(5.9)	122(7.6)	21(1.4)
不知道	969(39.4)	515(20.6)	394(16.0)	132(5.3)	601(24.5)	153(6.1)	190(7.7)	27(1.1)
$\chi^2$ 值	9.33	4.32	22.41	0.86	5.54	0.96	0.00	0.69
P 值	0.002	0.037	<0.001	0.355	0.019	0.328	0.988	0.407
家庭类型								
与父母同住	2 640(39.5)	1 431(19.3)	1 013(15.1)	314(4.2)	1 525(22.8)	387(5.2)	427(6.4)	57(0.8)
与母亲同住	265(45.1)	197(27.5)	109(18.6)	42(5.9)	177(30.2)	71(9.9)	50(8.5)	8(1.1)
与父亲同住	157(50.6)	84(33.1)	75(24.2)	24(9.4)	115(37.1)	41(16.1)	47(15.2)	8(3.1)
不与父母同住	185(47.0)	74(24.7)	85(21.6)	20(6.7)	122(31.0)	38(12.7)	52(13.2)	12(4.0)
$\chi^2$ 值	28.06	55.80	31.97	21.38	56.20	94.27	58.66	44.16
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
合计	3 247(40.7)	1 786(20.6)	1 282(16.1)	400(4.6)	1 939(24.3)	537(6.2)	576(7.2)	85(1.0)
$\chi^2$ 值	799.71		601.33		1 078.60		423.79	
P 值	<0.001		<0.001		<0.001		<0.001	

注:吸烟与母亲文化程度和人均月收入的关联分析使用趋势  $\chi^2$  检验,母亲文化程度和家庭人均月收入未知未纳入分析。

3.2 北京市高中生家庭因素与吸烟行为关联的性别差异 家庭人均收入对男女生尝试吸烟、现在吸烟和重度吸烟行为都有影响,家庭人均收入越高,高中生的吸烟行为越多,这与世界银行的研究结果一致<sup>[19]</sup>。这可能是家庭人均收入越高,青少年可自主支配用于购买香烟的资金更多。家庭类型对男女生的各项吸烟行为都有影响,相比与父母双方同住的青少年,只与父母一方同住的青少年吸烟行为更多,只与父亲同住的青少年吸烟风险甚至高于不与父母同住的青少年,这与 Miller 等<sup>[20]</sup>在英国的研究结果一致。一方面可能是只与父母一方同住的青少年受到的监管水平较低所导致<sup>[21]</sup>;另一方面,只与父母一方同住往往意味着青少年生活在离异家庭或重组

家庭中,其压力往往较大,且社会支持程度较低。此外,只与父亲同住的青少年,不论男女,都可能模仿父亲的吸烟行为,从而导致吸烟行为的增加<sup>[22]</sup>。

本研究发现,父亲职业与男生尝试吸烟行为关系密切,父亲职业为管理人员等的男生尝试吸烟风险低于父亲职业为临时工等的男生,与孙婷<sup>[18]</sup>对济南市中学生(包括初中生和高中生)吸烟行为调查的结果不同,可能与调查年代、调查地点及调查年龄段不同有关。本研究还发现,母亲文化程度与男生现在吸烟行为关联更大,母亲文化程度越高的青少年,其吸烟行为越少,这与济南、辽宁等地的研究结果相同<sup>[18,23]</sup>,其原因可能是母亲的文化程度越高,对吸烟的危害了解就越多,对青少年的教育也就越多。

表 3 北京市高中生家庭因素与吸烟行为关联的性别差异分析 [ $n=16\ 669$ ,  $OR$  值(95% $CI$ )]Tab. 3 Analysis of the gender difference in the associations between family factors and smoking behaviors [ $n=16\ 669$ ,  $OR$ (95% $CI$ )]

家庭因素指标	尝试吸烟			13 岁前吸烟		
	男生	女生	$P_{交互}$ 值	男生	女生	$P_{交互}$ 值
父亲职业						
临时工等	1.00	1.00		1.00	1.00	
办事人员等	0.90(0.80~1.01)	1.13(0.99~1.28)	0.002	0.90(0.78~1.04)	1.05(0.82~1.34)	0.122
管理人员等	0.87(0.75~1.00)*	1.12(0.94~1.32)	0.005	0.75(0.62~0.90)*	1.01(0.73~1.39)	0.049
母亲文化程度						
小学和初中	1.00	1.00		1.00	1.00	
高中	0.86(0.76~0.98)*	0.92(0.80~1.05)	0.269	0.86(0.74~1.00)	0.88(0.67~1.14)	0.706
大专/本科及以上	0.72(0.63~0.83)*	0.73(0.62~0.86)*	0.222	0.62(0.52~0.75)*	0.89(0.65~1.21)	0.011
不知道	0.85(0.68~1.05)	0.99(0.74~1.32)	0.191	0.74(0.56~0.98)*	1.18(0.74~1.90)	0.046
人均月收入(元)						
≤1 999	1.00	1.00		1.00	1.00	
2 000~4 999	1.17(1.01~1.35)*	1.07(0.92~1.25)	0.610	1.05(0.88~1.26)	0.96(0.71~1.30)	0.752
≥5 000	1.54(1.30~1.82)*	1.33(1.10~1.62)*	0.511	1.32(1.06~1.64)*	1.33(0.92~1.92)	0.768
不知道	1.12(0.97~1.30)	1.04(0.89~1.22)	0.869	1.09(0.91~1.31)	1.19(0.89~1.59)	0.399
家庭类型						
与父母同住	1.00	1.00		1.00	1.00	
与母亲同住	1.22(1.02~1.46)*	1.55(1.30~1.86)*	0.052	1.22(0.97~1.53)	1.31(0.93~1.83)	0.248
与父亲同住	1.33(1.04~1.69)*	1.89(1.43~2.50)*	0.038	1.55(1.17~2.05)*	2.04(1.31~3.18)*	0.594
不与父母同住	1.16(0.93~1.44)	1.12(0.85~1.47)	0.849	1.30(1.00~1.69)	1.28(0.79~2.06)	0.936
家庭因素指标	现在吸烟			重度吸烟		
	男生	女生	$P_{交互}$ 值	男生	女生	$P_{交互}$ 值
父亲职业						
临时工等	1.00	1.00		1.00	1.00	
办事人员等	0.92(0.80~1.05)	1.04(0.84~1.30)	0.168	0.83(0.67~1.03)	1.03(0.60~1.75)	0.459
管理人员等	0.87(0.74~1.03)	1.22(0.92~1.62)	0.028	0.94(0.73~1.23)	1.45(0.77~2.74)	0.213
母亲文化程度						
小学和初中	1.00	1.00		1.00	1.00	
高中	1.04(0.90~1.19)	1.23(0.98~1.55)	0.241	1.08(0.87~1.35)	2.10(1.22~3.60)*	0.049
大专/本科及以上	0.79(0.67~0.93)*	1.05(0.79~1.40)	0.111	0.96(0.74~1.25)	1.34(0.67~2.71)	0.075
不知道	0.89(0.69~1.14)	1.29(0.84~1.99)	0.056	1.14(0.80~1.61)	1.70(0.66~4.34)	0.582
人均月收入(元)						
≤1 999	1.00	1.00		1.00	1.00	
2 000~4 999	1.19(1.00~1.40)	1.09(0.84~1.42)	0.879	1.06(0.81~1.39)	0.69(0.35~1.36)	0.270
≥5 000	1.72(1.42~2.10)*	1.47(1.05~2.04)*	0.508	1.84(1.36~2.05)*	2.07(1.01~4.24)*	0.866
不知道	1.24(1.05~1.47)*	0.96(0.73~1.26)	0.308	1.24(0.95~1.62)	1.16(0.62~2.19)	0.718
家庭类型						
与父母同住	1.00	1.00		1.00	1.00	
与母亲同住	1.42(1.16~1.74)*	1.74(1.31~2.31)*	0.008	1.26(0.92~1.73)	1.12(0.52~2.40)	0.334
与父亲同住	1.64(1.26~2.12)*	2.75(1.88~4.03)*	0.104	2.06(1.46~2.92)*	2.67(1.20~5.92)*	0.992
不与父母同住	1.22(0.96~1.56)	1.81(1.24~2.64)*	0.038	1.68(1.21~2.34)*	3.18(1.64~6.19)*	0.042

注: \*  $P<0.05$ 。回归模型中控制了区县类型、学校类型、城乡、年级、成绩和是否住宿。

3.3 适合改善北京市青少年吸烟现状的策略 目前中国既有的政策已经开始重视青少年控烟问题,但很少有研究关注家庭因素与青少年吸烟关联的性别差异。本研究中,家庭因素与13岁前吸烟关联的性别差异最大,父亲职业、母亲文化程度和家庭人均月收入均对男生的13岁前吸烟行为有显著影响,这种影响在女生中不显著,这提示政策制定者在关注青少年吸烟问题时,要着重关注男生,并尽早对其进行干预,让男生了解吸烟的危害,特别是通过家长会,或家庭学校的形式,同时,父母应了解自身的吸烟行为和态度对青少年吸烟产生的影响。

健康中国行动(2019—2030)中提出要实现“2030年15岁以上人群吸烟率低于20%”<sup>[24]</sup>,而从本研究的结果来看,男生,尤其是父亲职业为临时工等、母亲文化程度为初中及以下、家庭人均月收入≥5 000元且只于父母一方同住的男生吸烟率仍高于这一水平,因此仍需要对其进行重点干预,如针对其开展吸烟危害的宣传,开展拒绝第一口烟活动等;同时,可以发动家长和老师,使家长和老师做到不吸烟或不在青少年面前吸烟,树立好榜样;也可以对违法向未成年人销售烟草制品的行为进行查处,确保未成年人买不到烟。女生吸烟率虽然较低,但由于中

国人口基数大,意味着中国有数以百万计的女性青少年吸烟者,而且有研究表明女性吸烟率的增长速度远高于男性<sup>[10]</sup>,因此,在对青少年吸烟进行干预时,也要重视对女生的干预。

本研究是横断面研究,只能得出家庭因素与吸烟之间存在相关关系,无法得出因果关联。本研究采用问卷调查的方法收集学生的信息,可能存在回忆偏倚。另外本次调查设计的基本信息中未包含父亲文化程度、母亲职业以及父母的吸烟行为,这些行为可能会对青少年的吸烟行为产生影响。

#### 参考文献

- [1] WHO. Tobacco [EB/OL]. [2020-03-30]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
  - [2] WHO. WHO global report: mortality attributable to tobacco. [EB/OL]. [2020-03-30]. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241564434\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241564434_eng.pdf).
  - [3] 中华人民共和国. 中国吸烟危害健康报告 [R/OL]. [2020-03-30]. <http://wenku.baidu.com/view/0d05ae3367ec102de2bd8965.html>.
  - [4] 中国疾病预防控制中心. 2010 全球成人烟草调查报告 [R]. 北京: 中国三峡出版社, 2011: 8-13.
  - [5] WHO. Adolescents: health risks and solutions [EB/OL]. [2020-03-30]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>.
  - [6] 中国疾病预防控制中心. 2014 年中国青少年烟草调查报告 [R]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 1-2.
  - [7] Brener ND, Kann L, Kinchen SA, et al. Methodology of the youth risk behavior surveillance system [J]. MMWR Recomm Rep, 2004, 53(RR-12): 1-13.
  - [8] Prevention CFDA. Global school-based student health survey [EB/OL]. [2020-03-30]. <http://www.cdc.gov/qshs/index.htm>.
  - [9] 季成叶. 中国青少年健康相关/危险行为调查综合报告 2005 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2007, 49-51.
  - [10] Greaves L. World Health Organization. Gender and tobacco control: a policy brief [M]. World Health Organization, 2007.
  - [11] 范晓光. 城市中年人非正式养老准备问题初探——对南京市白下区的调查 [J]. 人口与发展, 2007, 13(5): 57-65.
  - [12] 孙果, 钱玉燕. 西安市青少年尝试吸烟行为与家庭因素的关系 [J]. 中国学校卫生, 2010, 31(8): 912-913.
  - [13] 星一, 季成叶, 陈天骄, 等. 中国城市青少年学生吸烟流行现状 [J]. 中国生育健康杂志, 2008, 19(3): 154-158.
  - [14] 山建国, 陈心广, 龚洁, 等. 家庭因素与青少年吸烟关系调查 [J]. 中国公共卫生, 2005, 21(8): 904-906.
  - [15] Paulus D, Saint-Remy A, Jeanjean M. Smoking during adolescence—Association with other cardiovascular risk factors in Belgian adolescents [J]. Eur J Public Health, 2000, 10(1): 39-44.
  - [16] Hedman L, Bjerg-Bäcklund A, Perzanowski M, et al. Factors related to tobacco use among teenagers [J]. Respir Med, 2007, 101(3): 496-502.
  - [17] 胡宓, 罗丹, 肖水源. 中国社会文化对吸烟行为的影响 [J]. 中国科技成果, 2017, 18(21): 6-9.
  - [18] 孙婷. 济南市中学生吸烟行为及其影响因素研究 [D]. 济南: 山东大学, 2010.
  - [19] Bank TW. Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control [J]. Tobacco Control, 8(2): 196-201.
  - [20] Miller P. Family structure, personality, drinking, smoking and illicit drug use: A study of UK teenagers [J]. Drug Alcohol Depend, 1997, 45(1-2): 121-129.
  - [21] Hoffman BR, Monge PR, Chou CP, et al. Perceived peer influence and peer selection on adolescent smoking [J]. Addict Behav, 2007, 32(8): 1546-1554.
  - [22] 唐雯, 李晓松, 潘杰. 我国青少年吸烟行为的代际传递研究 [J]. 四川大学学报(医学版), 2014, 45(2): 262-265.
  - [23] 宁时涛, 王智勇, 苑旻, 等. 13~22 岁学生现在吸烟与家庭类型, 母亲文化程度, 父亲职业的关系 [J]. 慢性病学杂志, 2015, 17(2): 185-188.
  - [24] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动 (2019-2030 年) [EB/OL]. [2020-06-21]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content\\_5409694.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm).
  - 收稿日期: 2020-07-08 修回日期: 2020-09-16 本文编辑: 王悦
- 
- (上接第 261 页)
- [12] Rea-Sandin G, Clifford S, Valiente C, et al. Toddler risk and protective characteristics: Common and unique genetic and environmental influences [J]. Soc Dev, 2019, 28(2): 482-498.
  - [13] 杨文博, 张忠远, 林锡德, 等. 贫困农村婴幼儿喂养指数评分影响因素的多水平模型分析 [J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(2): 335-337.
  - [14] Alam MA, Richard SA, Fahim SM, et al. Impact of early-onset persistent stunting on cognitive development at 5 years of age: results from a multi-country cohort study [J]. PLoS ONE, 2020, 15(1): e0227839.
  - [15] Bann CM, Wallander JL, Do B, et al. Home-based early intervention and the influence of family resources on cognitive development [J]. Pediatrics, 2016, 137(4): e20153766.
  - [16] 聂培霞. 强化保健服务干预对促进婴幼儿体格、神经行为发育的影响 [J]. 中国妇幼卫生杂志, 2019, 10(4): 44-46.
  - [17] 丁丽丽, 何守森, 周倩, 等. 家庭养育环境对儿童早期发育及情绪社会性发展的前瞻性研究 [J]. 中国儿童保健杂志, 2016, 24(9): 910-912, 916.
  - [18] World Health Organization. Nurturing care for early childhood development: a frame work for helping children survive and thrive to transform health and human potential: executive summary [R]. 2018.
  - [19] 中华人民共和国国务院. 关于促进 3 岁以下婴幼儿养育照护服务发展的指导意见 [EB/OL]. [2020-03-07] [http://WWW.gov.cn/xinwen/2019-05/09/content\\_5390023.htm](http://WWW.gov.cn/xinwen/2019-05/09/content_5390023.htm).
  - 收稿日期: 2020-11-04 修回日期: 2020-11-24 本文编辑: 雷晓梅