

# 芜湖市医学生吸烟现状、认知及影响因素分析

付家慧<sup>1</sup>, 王淑蓉<sup>2</sup>, 张雨辰<sup>3</sup>

1.3. 皖南医学院 药学院, 安徽 芜湖 241002

2. 皖南医学院 医学影像学院, 安徽 芜湖 241002

**摘要 :** 目的: 调查芜湖市本科医学院校在校大学生吸烟现状、吸烟健康认知、吸烟习惯及校园控烟现状, 分析大学生吸烟的影响因素, 为制定大学生控烟干预措施提供依据。方法: 采用分层随机抽样方法, 对芜湖市1所本科医学院校5300名在校大学生吸烟相关行为进行问卷调查, 分析大学生吸烟影响因素。结果: 男生吸烟率高于女生, 大三年级以上高于大二、大一; 22岁以上吸烟高于22岁以下; 城镇高于城市、农村; 生活费在800以下高于生活费在800以上; 父母学历在高中、职高、中专大于其他学历; 吸烟人口对吸烟危害认知, 差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ )。多因素Logistic分析结果表明年级大二、生活费1600以上对吸烟存在正向影响(均 $P < 0.05$ )。男性、农村、生活费800–1600、父母学历高中职高中专初中及以下、认知方面: 不确定低焦油香烟比普通香烟危害小、不确定和不同意吸烟会导致高血压、不确定吸烟会导致心脏病对吸烟存在负面影响(均 $P < 0.05$ )。结论: 芜湖市医学院校大学生吸烟率相较其他普通院校较低, 主要吸烟影响未来生活环境, 男性、生源地农村、父母学历低是吸烟的危险因素, 调查结果反映了学生对吸烟危害的认知不足是吸烟的危险因素, 学校应积极开展学生控烟教育活动, 营造校园无烟环境。

**关键词 :** 医学生; 吸烟; 影响因素

## Current Status, Awareness, and Influencing Factors of Smoking among Medical Students in Wuhu City

Fu Jiahui<sup>1</sup>, Wang Shurong<sup>2</sup>, Zhang Yuchen<sup>3</sup>

1.3. School of Pharmacy, Wannan Medical College, Wuhu, Anhui 241002

2. School of Medical Imageology, Wannan Medical College, Wuhu, Anhui 241002

**Abstract :** Objective: To investigate the current status of smoking, awareness of smoking-related health risks, smoking habits, and tobacco control measures on campus among undergraduate medical students in Wuhu City. This study aims to analyze influencing factors related to smoking among university students and provide evidence for developing interventions targeting smoking prevention. Methods: A stratified random sampling method was used to conduct a questionnaire survey regarding smoking-related behaviors among 5,300 currently enrolled undergraduate students from one medical university in Wuhu City. Factors influencing smoking behavior were analyzed. Results: The smoking rate was higher among male students than female students; higher among students in their third year or above compared with those in their first or second year; higher among individuals aged 22 years or older compared with those younger than 22 years; higher in urban areas compared with cities and rural regions; higher among students whose monthly living expenses were below RMB 800 compared with those whose expenses exceeded RMB 800; higher among students whose parents had educational backgrounds of high school, vocational high school, or secondary vocational school compared with other parental education levels. Differences in awareness of smoking hazards between smokers and non-smokers were statistically significant ( $P < 0.05$ ). Multivariate logistic regression analysis indicated that being in the sophomore year and having monthly living expenses exceeding RMB 1,600 showed positive associations with smoking behavior (both  $P < 0.05$ ). Being male, coming from rural areas, having monthly living expenses between RMB 800 and RMB 1,600, having parents whose highest level of education was high school, vocational high school, secondary vocational school, junior high school, or lower, and uncertainty about whether low-tar cigarettes are less harmful than regular cigarettes, uncertainty or disagreement regarding whether smoking causes hypertension, and uncertainty about whether smoking leads to heart disease all showed negative associations with smoking behavior (all  $P < 0.05$ ). Conclusion: The smoking rate among medical college students in Wuhu City is relatively lower compared to students from other general colleges. The main influencing factor for smoking is the living environment. Being male, coming from a rural area, and having parents with low educational levels

are risk factors for smoking. The survey results indicate that insufficient awareness of the hazards of smoking among students is also a risk factor. Schools should actively implement tobacco control education programs and foster a smoke-free campus environment.

**Keywords :** medical student; smoking; influencing factors

吸烟是全球最重要的可预防致死因素之一<sup>[1]</sup>,我国每年因吸烟相关疾病死亡的人数达100万<sup>[2]</sup>。据调查,中国超过一半的吸烟者在20岁前开始使用烟草,青少年吸烟率18.6%<sup>[2][3]</sup>。烟草在大学生中的流行除了影响其身心健康外,还可通过大学生这一特殊群体对广大青少年造成不良的示范作用。众多研究<sup>[4][5][6]</sup>发现社会、心理、生物因素对人们尝试吸烟会产生不同的影响。目前有关中国医学生对烟草使用情况的研究数据尚有限,所以本研究旨在通过对医学院校大学生烟草使用的现状、人口特征、吸烟认知进行调查,并分析其相关影响因素,为更好地控制我国年轻人群中烟草的流行提供参考依据。

## 一、对象与方法

### (一) 对象

以芜湖市某医学高校在校大学生为本研究对象。采用分层整群抽样,从大一至大三每个年级,包含十九个专业随机抽取成作为本次调查的初级样本,并获得了调查对象的知情同意,收回有效问卷5232份。其中81.50%受访者年龄在19-22岁,18岁或18以下的占16.07%,23岁或23岁以上的占2.43%。

### (二) 方法

#### 1. 问卷设计

采用自行设计的问卷,问卷调查采用线下无记名自填式方法由学生独立完成并收回。包括一般人口学特征、个人情况、烟草暴露情况、对吸烟危害情况的认识、对吸烟的态度。个别变量在分析时进行了合并。

#### 2. 质量检测

调查员经统一培训,调查前调查员强调问卷的匿名性和保密性,学生完成问卷后由调查员统一回收并检查问卷的完整性。在调查过程中做好资料审核、编码复查、复核工作,检查有无漏、错项,发现错误后及时弥补。

#### 3. 统计学方法

使用数理统计、相关性分析、曲线拟合、主成分分析等知识,利用SPSS 25.0进行统计分析。利用Excel剔除了数据有所缺失的个体变量,然后根据统计学原理的有关知识,通过控制变量法进行分组、统计,运用SPSS进行主成分分析,将所有影响因素降维成最主要的影响因素,获得有效的大学生吸烟现状和影响因素。

## 二、结果

### (一) 研究对象基本情况

发放问卷5300份,回收有效问卷5232份,问卷有效回收率98.72%。其中男生46.75%,女生53.25%;大一学生45.62%,大二学生25.56%,大三学生28.82%;农村人口48.76%,城镇人口占比28.23%,城市人口占比23.01%。

### (二) 吸烟人口特征单因素分析

不同特征对象吸烟的比例对比,男生吸烟率高于女生( $P<0.05$ );大三及以上高于大二、大一( $P<0.05$ );22岁以上吸烟高于22岁以下( $P<0.05$ );城镇高于城市、农村( $P<0.05$ );生活费在800以下高于生活费在800以上( $P<0.05$ );父母学历在高中、职高、中专大于其他学历( $P<0.05$ ),差异均具有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 不同特征大学生现在吸烟情况 [n(%)]

调查内容		调查人数	现在吸烟	$\chi^2$ 值	P值
合计		5232 (100.00)	92 (1.75)	-	-
性别	男	2446 (46.75)	81 (3.31)	64.141	<0.001
	女	2786 (53.25)	11 (0.39)		
年级	大一	2387 (45.62)	34 (1.42)	6.033	0.049
	大二	1337 (25.56)	21 (1.57)		
	大三及以上	1508 (28.82)	37 (2.45)		
年龄	0-17	32 (0.61)	0 (0.00)	7.652	0.022
	18-21	4752 (90.83)	77 (1.62)		
	>=22	448 (8.56)	15 (3.35)		
生源地	城市	1204 (23.01)	26 (2.16)	8.673	0.013
	城镇	1477 (28.23)	35 (2.37)		
	农村	2551 (48.76)	31 (1.22)		
家中是否有人吸烟	是	3014 (57.61)	61 (2.02)	2.901	0.089
	否	2218 (42.39)	31 (1.40)		
生活费	800及以下	160 (3.06)	12 (7.50)	58.671	<0.001
	800-1600	3258 (62.27)	28 (0.86)		
	1600以上	1814 (34.67)	52 (2.87)		
父亲最高学历	本科及以上	632 (12.08)	8 (1.27)	7.464	0.024
	高中、职高、中专	1450 (27.71)	37 (2.55)		
	初中及以下	3150 (60.21)	47 (1.49)		
母亲最高学历	本科及以上	442 (8.45)	10 (2.26)	12.985	0.002
	高中、职高、中专	1231 (23.53)	35 (2.84)		
	初中及以下	3559 (68.02)	47 (1.32)		

**(二) 吸烟人口特征影响因素的多因素分析**

以大学生是否吸烟为因变量，以性别、年级、生源地、生活费、父母最高学历为自变量，采用 Logistic 回归分析，赋值见表

2，详细结果见表3。结果表明生活费1600以上对吸烟存在正向影响 ( $P < 0.05$ )，男性、生活费800-1600、父母学历高中、职高、中专、初中及以下对吸烟存在负面影响 (均  $P < 0.05$ )。

表2大学生现在吸烟影响因素赋值

编码	变量	赋值
Y	吸烟	吸烟 =1; 不吸烟 =0
X <sub>1</sub>	性别	男 =1; 女 =2
X <sub>2</sub>	年级	大一 =1; 大二 =2; 大三及以上 =3
X <sub>3</sub>	生源地	城市 =1; 城镇 =2; 农村 =3
X <sub>4</sub>	生活费	800及以下 =1; 800-1600=2; 1600以上 =3
X <sub>5</sub>	父亲最高学历	本科及以上 =1; 高中、职高、中专 =2; 初中及以下 =3
X <sub>6</sub>	母亲最高学历	本科及以上 =1; 高中、职高、中专 =2; 初中及以下 =3

表3大学生现在吸烟影响因素的 Logistic 回归分析 (n=5232)

影响因素		β	S.E.	Z值	P值	OR值	95%CI
性别	女 *	-	-	-	-	-	-
	男	2.090	0.327	40.880	<0.001	8.086	4.261-15.347
年级	大一 *	-	-	-	-	-	-
	大二	-0.480	0.252	3.646	0.056	0.619	0.378-1.013
	大三及以上	-0.388	0.285	1.862	0.172	0.678	0.388-1.185
生源地	城市 *	-	-	-	-	-	-
	城镇	0.098	0.316	0.096	0.757	1.103	0.593-2.050
	农村	0.507	0.269	3.549	0.060	1.660	0.980-2.814
生活费	800及以下 *	-	-	-	-	-	-
	800-1600	0.759	0.349	4.734	0.030	2.137	1.078-4.234
	1600以上	-1.351	0.254	28.352	<0.001	0.259	0.158-0.426
父亲最高学历	本科及以上 *	-	-	-	-	-	-
	高中、职高、中专	0.956	0.465	4.219	0.040	2.602	1.045-6.478
	初中及以下	1.064	0.500	4.538	0.033	2.899	1.089-7.717
母亲最高学历	本科及以上 *	-	-	-	-	-	-
	高中、职高、中专	0.925	0.470	3.871	0.049	2.523	1.003-6.343
	初中及以下	0.723	0.285	6.425	0.011	2.061	1.178-3.604

**(四) 吸烟人口认知单因素分析**

认为吸烟有害健康不同意高于不确定、同意 ( $P < 0.01$ )；认为身边人吸烟有害健康不同意高于不确定、同意 ( $P < 0.01$ )；认为低焦油香烟比普通香烟危害小同意高于不同意、不确定 ( $P < 0.01$ )；

认为吸烟会导致肺癌不同意高于不确定、同意 ( $P < 0.01$ )；认为吸烟会导致高血压不同意高于不确定、同意 ( $P < 0.01$ )；认为吸烟会导致心脏病 (冠心病) 不同意高于不确定、同意 ( $P < 0.01$ )；差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ )，见表4。

表4不同吸烟观念大学生现在吸烟情况 [n(%)]

调查内容		调查人数	现在吸烟	x值	P值
合计		5232 (100.00)	92 (1.75)	-	-
我相信吸烟可能对我的健康有害	不同意	89 (1.70)	8 (8.99)	41.969	<0.001
	不确定	164 (3.14)	9(5.49)		
	同意	4979 (95.16)	75(1.51)		
我相信别人在我身边吸烟对我的健康是有害的	不同意	39(0.75)	5(12.82)	39.896	<0.001
	不确定	179(3.42)	9(5.03)		
	同意	5014(95.83)	78(1.56)		
我认为低焦油香烟比普通香烟危害小	不同意	690(13.19)	11(1.59)	19.454	<0.001
	不确定	2542(48.59)	26(1.02)		
	同意	2000(38.22)	55(2.75)		
我认为吸烟会导致肺癌	不同意	38(0.73)	10(26.32)	146.446	<0.001
	不确定	349(6.67)	14(4.01)		
	同意	4845(92.60)	68(1.40)		
我认为吸烟会导致高血压	不同意	41(0.78)	6(14.63)	56.064	<0.001
	不确定	592(11.32)	22(3.72)		
	同意	4599(87.90)	64(1.39)		

我认为吸烟会导致心脏病（冠心病）	不同意	45(0.86)	6(13.33)	51.692	<0.001
	不确定	670(12.81)	24(3.58)		
	同意	4517(86.33)	62(1.37)		

### （五）吸烟人口认知因素的多因素分析

以大学生是否吸烟为因变量，以吸烟危害认知为自变量，采用 Logistic 回归分析。赋值见表5，详细结果见表6。结果表明不确定吸烟对身体有害、不确定吸烟会导致肺癌存在正面影响（均  $P < 0.05$ ），不确定低焦油香烟比普通香烟危害小对吸烟存在负面影响（ $P < 0.05$ ）。

表5大学生对于吸烟认知情况赋值

编码	变量	赋值
Y	现在吸烟	吸烟 =1；不吸烟 =0
X <sub>1</sub>	我相信吸烟对我身体有害	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3
X <sub>2</sub>	我相信别人在我身边吸烟对我健康有害	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3
X <sub>3</sub>	我认为低焦油香烟比普通香烟危害小	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3
X <sub>4</sub>	我认为吸烟会导致肺癌	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3
X <sub>5</sub>	我认为吸烟会导致高血压	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3
X <sub>6</sub>	我认为吸烟会导致心脏病	同意 =1；不确定 =2；不同意 =3

表6大学生对于吸烟认知情况 Logistic 回归分析（n=5232）

影响因素		$\beta$	S.E.	Z值	P值	OR值	95%CI
我相信吸烟对我身体有害	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	-1.682	0.644	6.822	0.009	0.186	0.053-0.657
	不同意	-0.825	0.923	0.800	0.371	0.438	0.072-2.673
我相信别人在我身边吸烟对我健康有害	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	-0.650	0.960	0.459	0.498	0.522	0.080-3.425
	不同意	-0.201	1.181	0.029	0.865	0.818	0.081-8.272
我认为低焦油香烟比普通香烟危害小	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	1.198	0.402	8.857	0.003	3.312	1.505-7.289
	不同意	-0.211	0.428	0.243	0.622	0.810	0.350-1.872
我认为吸烟会导致肺癌	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	-1.810	0.718	6.360	0.012	0.164	0.040-0.668
	不同意	-1.730	0.740	5.474	0.099	0.177	0.042-0.755
我认为吸烟会导致高血压	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	0.058	1.268	0.002	0.963	1.060	0.088-12.73

	不同意	1.111	1.295	0.737	0.391	3.039	0.240-38.44
我认为吸烟会导致心脏病	同意 *	-	-	-	-	-	-
	不确定	2.106	1.205	3.056	0.080	8.219	0.775-87.18
	不同意	1.981	1.237	2.563	0.109	7.250	0.641-81.96

### （六）控烟教育现状

由统计数据可知66.23%的学生不知道世界无烟日，33.77%的学生知道世界无烟日；59.06%的学生认为我国青少年控烟宣传力度不够，21.96%的学生认为宣传力度较大，18.98%的学生表示不清楚。

## 三、讨论

本研究结果显示芜湖市医学生吸烟率为1.75%，低于上海市（8.79%）<sup>[7]</sup>、低于河南省（15.0%）<sup>[8]</sup>、辽宁省（13.4%）<sup>[9]</sup>、浙江省（9.31）<sup>[10]</sup>，这可能因为调研对象为医学专业学生更加了解下吸烟对人体组织器官的伤害。在调查的吸烟者中60.87%吸烟者吸第一口烟时在17岁及以下，这为响应《关于进一步加强青少年控烟工作的通知》<sup>[11]</sup>提供了数据支持。在单因素分析中其中男生的吸烟率明显高于女生。大三以上年级吸烟高于大二、大一年级。城镇吸烟率高于城市、农村。生活费低于800以下吸烟率高于生活费800以上。父母学历低下的学生吸烟率高。71.74%的吸烟者表示第一次吸烟受朋友和同学的影响，林丹华等<sup>[12]</sup>对青少年吸烟危害因素的研究显示，同伴吸烟以及提供香烟劝吸，加之对吸烟成瘾性认识不足、缺乏吸烟抵制技能等，致使学生间相互模仿开始尝试吸烟。

通过多因素 Logistic 回归分析结果可知女性相对于男性是吸烟的正面因素，年级在大二对吸烟有正向影响，随着年级增加大学生吸烟率增加这可能与高年级学生临近毕业心理焦虑以及逐渐沾染社会习性有关。生活费1600以上对吸烟有正向影响。生源地在农村、父母学历高中职高中专初中及以下对吸烟存在负面影响，父母学历低对吸烟危害认知低会影响学生其对吸烟危害的认知<sup>[3]</sup>，与《健康城市蓝皮书：中国健康城市建设研究报告（2023）》<sup>[14]</sup>中青少年吸烟影响因素相同；研究发现，生活费在生活费800-1600是吸烟的负面影响，月生活费较高学生的烟草使用率高于月生活费较低的学生，与国内外其他研究基本一致<sup>[15][16]</sup>。

调查表明认知方面：不确定低焦油香烟比普通香烟危害小、不确定和不同意吸烟会导致高血压、不确定吸烟会导致心脏病对吸烟存在负面影响。大多数医学生对于吸烟危害有着正确的认知，但是对于吸烟与心脏病、高血压之间相互影响认知不足。由

于对于吸烟成分的了解不多,导致产生低焦油烟会比普通烟更加健康的错误认知<sup>[17]</sup>。由调查可知66.23%的学生不知道世界无烟日,33.77%的学生知道世界无烟日,59.06%的学生认为我国青少

年控烟宣传力度不够,反应目前的吸烟教育还不够普及和深入。应提示学校及卫生部门应加强烟草成瘾性的相关知识宣传。

## 参考文献

- [1]Pirie, K., Peto, R., Reeves, G. K., Green, J., & Beral, V. (2013). The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *The Lancet*, 381(9861), 133-141.
- [2]Chen, Z, Peto, R., Zhou, M., Iona, A., Smith, M., Yang, L & Li, L. (2015). Contrasting male and female trends in tobacco-attributed mortality in China: evidence from successive nationwide prospective cohort studies. *The Lancet*, 386(10002), 1447-1456.
- [3] 中国疾病预防控制中心. 2018中国成人烟草调查内容摘要 [EB/OL] [2019-08-14] [http://www.chinacdc.cn/jkzt/sthd\\_3844/slhd\\_4156/201908/t20190814\\_204616.html](http://www.chinacdc.cn/jkzt/sthd_3844/slhd_4156/201908/t20190814_204616.html).
- [4]Flay, B.R., Phil, D., Hu, F. B., & Richardson, J. (1998). Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. *Preventive medicine*, 27(5), A9-A18.
- [5]Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1998). Selected cigarette smoking initiation and quitting behaviors among high school students--United States, 1997. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 47(19), 386-389.
- [6]Mayhew, K. P., Flay, B. R., & Mott, J. A. (2000). Stages in the development of adolescent smoking. *Drug and alcohol dependence*, 59, 61-81.
- [7] 陈子玥, 谭银亮, 石芳慧, 朱静芬, 何亚平. 上海市大学生电子烟和卷烟的使用现状及其影响因素. *上海交通大学公共卫生学院社区健康与行为医学系*, 上海 200025
- [8] 李凤娟, 孙经, 何健等. 河南省2013年在校大学生吸烟行为现状调查 [J]. *中国初级卫生保健*, 2017, 31(11): 14-15.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 国家卫生健康委, 中宣部, 教育部等. 关于进一步加强青少年控烟工作的通知 [EB/OL]. (2019-10-29)[2019-11-08]. 卫生健康委网站.
- [12] 林丹华, 方晓义, 李晓铭. 环境和个体因素与青少年吸烟行为的发生 [J]. *心理科学*, 2008, 31(2): 304-307.
- [13]Henriksen L.Jackson G. Anti-smoking socialization: relationship to parent and child smoking status.
- [14] 《健康城市蓝皮书: 中国健康城市建设研究报告(2023)》: 健康城市蓝皮书课题组. 健康城市蓝皮书: 中国健康城市建设研究报告(2023) [M]. 社会科学文献出版社, 2024.
- [15]Perikleous, E. P., Steiropoulos, P., Paraskakis, E., Constantinidis, TC & Nena, E.(2018). E-cigarette use among adolescents: an overview of the literature and future perspectives. *Frontiers in public health*, 6, 86.
- [16]Park, S, Lee, H, & Min, S.(2017). Factors associated with electronic cigarette use among current cigarette-smoking adolescents in the Republic of Korea, *Addictive behaviors*, 69, 22-26.
- [17] 中国控烟协会. 卷烟降焦不能减害 [EB/OL]. (2013-01-22). 人民网-人民日报, 王君平.