·现场调查·

长沙市大学生尝试吸烟者吸烟行为演变及影响因素分析

杨柳　陈凤磊　史翔宇　陈浩　林丹　谭红专

【摘要】 **目的**　分析长沙市大学生尝试吸烟者吸烟行为演变及影响因素。**方法**　采用问卷调查方式在长沙市的高校大学生中进行调查，选择1个月前尝试过吸烟者为研究对象，然后根据现在是否吸烟将研究对象分成两组，再应用单因素χ^2检验和多因素logistic回归模型对影响现在吸烟的因素进行分析。**结果**　1550名过去尝试吸烟者中，477名现在吸烟，现在吸烟率为30.8%（95%*CI*：28.5～33.1）。logistic回归分析结果显示：本科二批录取学生（*OR*=2.367）和本科三批录取学生（*OR*=2.562）较本科一批录取学生的现在吸烟率高，体育艺术专业学生（*OR*=2.456）较文科生高，父亲为干部的学生（*OR*=1.602）较父亲为工人的学生高；男性（*OR*=7.386）、每月零用钱多（*OR*=1.139）、家人吸烟者多（*OR*=1.801）、对吸烟好处持肯定态度（*OR*=1.140）是过去尝试吸烟者现在吸烟的危险因素，吸烟致病的相关知识掌握好（*OR*=0.806）对过去尝试吸烟者现在是否吸烟具有保护作用。**结论**　大学生尝试吸烟者可能演变为规律吸烟，其影响因素主要有学校类别、专业类别、性别、父亲职业、每月零用钱多少、家人吸烟情况、对吸烟的认识及对吸烟好处的认可态度等。

【关键词】 吸烟；大学生；影响因素

An investigation on the trend and related determinants of cigarette smoking on experimental smokers among undergraduate students in Changsha

YANG Liu, CHEN Feng-lei, SHI Xiang-yu, CHEN Hao, LIN Dan, TAN Hong-zhuan. School of Public Health, Central South University, Changsha 410078, China

Corresponding author: TAN Hong-zhuan, Email: tanhz99@qq.com

【**Abstract**】 **Objective**　To investigate the trend and related determinants of cigarette smoking on experimental smokers among undergraduate students in Changsha. **Methods**　Stratified sampling method was adopted and 3600 undergraduate students from grade 1 to 3 in Changsha city were investigated through a self-administered questionnaire. All the experimental smokers during the last month were selected and divided into two groups based on the present smoking status. χ^2 test and logistic regression analysis were used to compare the differences of cigarette smoking among subpopulations and to explore the determinants. **Results**　Among the 1550 experimental smokers of undergraduate students, the prevalence of cigarette smoking was 30.8%(95%*CI*: 28.5-33.1). Students from the second-class (*OR*=2.367) or the third-class universities (*OR*=2.562) were more likely to adopt smoking behavior than those from top universities. Students majored in sports or arts (*OR*=2.456) were significantly more inclined to smoke than the liberal arts students. Students whose father were cadres (*OR*=1.602) were more likely to become smokers than those whose fathers were workers. Students being males (*OR*=7.386), having high monthly expenses (*OR*=1.139), with positive attitude to smoking benefits (*OR*=1.140) were risk factors for smoking. Number of smoking members in the family (*OR*=1.801) was significantly associated with the prevalence of cigarette smoking. Knowledge on diseases caused by smoking (*OR*=0.806) was protecting factor to smoking among the experimental smokers. **Conclusion**　Those experimental smokers among undergraduate students might become smokers and the determinants of cigarette smoking behavior would include: ranking of universities, students' major, gender, father's occupation, amount of pocket money, number of smoking members in the family, knowledge about smoking, the attitude to the benefit of smoking.

【**Key words**】 Smoking; Undergraduate students; Influencing factors

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.12.005

作者单位：410078 长沙，中南大学公共卫生学院

通信作者：谭红专，Email：tanhz99@qq.com

吸烟的形成是一个循序渐进的过程，学者一般将其划分为从不吸烟、尝试吸烟、不规律吸烟和规律吸烟4个阶段[1]，有研究表明大约50%～67%的尝试吸烟者并未成为规律吸烟者[2]。众多研究发现一些社会、心理、生物因素对吸烟阶段的发展进程以及不同人群产生不同影响[1,3]。本研究以长沙市大学生中过去尝试吸烟者为研究对象，描述其现在吸烟行为，并分析相关影响因素。

对象与方法

1. 研究对象：长沙市在校大学生1个月之前尝试过吸烟者。

2. 抽样方法：通过分层整群抽样获取调查样本。按照学校类别[本科一批录取(一本)、本科二批录取(二本)、本科三批录取(三本)]和专业类别(理工、文科、医学、体育艺术类)两个因素分层后各层随机抽取1个单位，然后在选中单位的大一至大三3个年级分别抽取100名学生，共抽取12所大学3600名大学生构成初级样本。

3. 调查方法与结果：调查采用学生集体匿名自填问卷形式，由经过统一培训的医学生担任调查员，问卷当场发放，填写后当场收回。本次调查问卷为参照相关文献后自行设计制定，内容包括基本情况、对吸烟危害的认识、对吸烟的态度、过去和现在的吸烟状况等。在问卷中，对吸烟危害的认识主要由“吸烟致病知识(6个条目)”、“烟雾有害成分知识(5个条目)”和“吸烟对青少年的危害是否比成年人更大”三部分来考察。对吸烟的态度包括对公共场所禁烟态度、劝导公众戒烟态度、对室友吸烟态度、对家人吸烟态度和对吸烟好处的认可态度(5个条目)，每道题回答正确记1分，错误则记0分。

4. 指标定义[4]：过去尝试吸烟：指调查日前1个月，至少吸过1口烟；现在吸烟者：指调查前30 d内吸烟1 d以上并且每天吸烟不少于1支者。

5. 统计学分析：使用EpiData软件进行数据录入，采用双人双录入进行质量控制，使用SPSS 13.0软件进行数据分析，分析方法包括χ^2检验及多因素logistic回归分析。$P<0.05$为差异有统计学意义。

结　果

1. 基本情况：本次调查按设计要求发放问卷3600份，回收有效问卷3168份，调查有效率88.0%。根据过去尝试吸烟者的定义发现过去尝试吸烟者1550名，过去尝试吸烟率为48.9%(95%*CI*：47.2～50.6)，以1550名过去尝试吸烟者作为分析样本。不同人群过去尝试吸烟率比较见表1。1550名过去尝试吸烟者中，477名现在吸烟，吸烟率为30.8%(95%*CI*：28.5～33.1)。

表1 长沙市高校大学生的过去尝试吸烟率比较

因素	调查人数	过去尝试吸烟人数	过去尝试吸烟率(%，95%*CI*)
学校类别			
一本	1055	476	45.1(42.1～48.1)
二本	1058	495	46.8(43.8～49.8)
三本	1055	579	54.9(51.9～57.9)
专业类别			
文科	800	274	34.3(31.0～37.6)
理工	820	472	57.6(54.2～61.0)
医学	808	366	45.3(41.9～48.7)
体育艺术	740	438	59.2(55.7～62.7)
年级			
大一	1067	484	45.4(42.4～48.4)
大二	1038	521	50.2(47.2～53.2)
大三	1063	545	51.3(48.3～54.3)
性别			
男	1438	1042	72.5(70.2～74.8)
女	1716	504	29.4(27.2～31.6)
家庭结构1			
单亲	165	86	52.1(44.5～59.7)
非单亲	2955	1436	48.6(46.8～50.4)
家庭结构2			
独生	1275	635	49.8(47.1～52.5)
非独生	1842	892	48.4(46.1～50.7)
户籍来源			
农村	1579	808	51.2(48.7～53.7)
城市	1494	701	46.9(44.4～49.4)
父亲职业			
干部	716	318	44.4(40.8～48.0)
工人	783	395	50.4(46.9～53.9)
其他	1544	779	50.5(48.0～53.0)
母亲职业			
干部	575	244	42.4(38.4～46.4)
工人	674	347	51.5(47.7～55.3)
其他	1819	909	50.0(47.8～52.3)
零用钱(元/月)			
＜100	365	199	54.5(49.4～59.6)
100～	814	416	51.1(47.7～54.5)
200～	1080	479	44.4(41.4～47.4)
500～	713	353	49.5(45.8～53.2)
≥1000	126	71	56.3(47.6～65.0)

2. 不同过去尝试吸烟者的现在吸烟率比较：一本学生(20.0%)低于二本(36.6%)和三本(34.7%)；理工类(36.4%)、体育艺术类(37.2%)和医学类(28.4%)高于文科(13.9%)；男性(40.8%)高于女性(9.5%)；独生子女(36.9%)高于非独生子女(26.6%)；原籍户口为城市的学生(36.2%)高于原籍户口为农村的学生(25.6%)；父母亲为干部的学生(36.8%～38.5%)高于父母亲为工人者(27.6%～32.3%)和其他职业者(28.2%～29.7%)；每月零用钱500元以下者(27.1%～

31.0%)低于500元以上者(34.9%～42.3%);现在吸烟率随年级升高呈单一递增趋势(表2)。

表2　长沙市高校大学生不同特征的过去尝试吸烟者现在吸烟率比较

因素	过去尝试吸烟人数	现在吸烟人数	现在吸烟率(%,95%*CI*)	χ^2值	*P*值
学校类别				38.154	0.000
一本	476	95	20.0(16.4～23.6)		
二本	495	181	36.6(32.4～40.8)		
三本	579	201	34.7(30.8～38.6)		
专业类别				53.356	0.000
理工	472	172	36.4(32.1～40.7)		
文科	274	38	13.9(9.8～18.0)		
医学	366	104	28.4(23.8～33.0)		
体育艺术	438	163	37.2(32.7～41.7)		
年级				6.684	0.035
大一	484	130	26.9(22.9～30.9)		
大二	521	160	30.7(26.7～34.7)		
大三	545	187	34.3(30.3～38.3)		
性别				156.355	0.000
男	1042	425	40.8(37.8～43.8)		
女	504	48	9.5(6.9～12.1)		
家庭结构1				0.345	0.557
单亲	86	29	33.7(23.7～43.7)		
非单亲	1436	441	30.7(28.3～33.1)		
家庭结构2				18.380	0.000
独生	635	234	36.9(33.1～40.7)		
非独生	892	237	26.6(23.7～29.5)		
户籍来源				19.935	0.000
农村	808	207	25.6(22.6～28.6)		
城市	701	254	36.2(32.6～39.8)		
父亲职业				7.746	0.021
干部	318	117	36.8(31.5～42.1)		
工人	395	109	27.6(23.2～32.0)		
其他	779	231	29.7(26.5～32.9)		
母亲职业				10.152	0.006
干部	244	94	38.5(32.4～44.6)		
工人	347	112	32.3(27.4～37.2)		
其他	909	256	28.2(25.3～31.1)		
零用钱(元/月)				10.698	0.030
＜100	199	54	27.1(20.9～33.3)		
100～	416	129	31.0(26.6～35.4)		
200～	479	132	27.6(23.6～31.6)		
500～	353	123	34.9(30.0～39.9)		
≥1000	71	30	42.3(30.8～53.8)		

3. 过去尝试吸烟者现在吸烟行为影响因素的logistic回归分析:以现在是否吸烟为因变量,以学校类别等为自变量(有关研究变量的定义及赋值见表3)进行非条件logistic回归分析,探讨过去尝试吸烟者现在吸烟行为的影响因素。采用Backward法选择变量,$\alpha_{入}=0.10$,$\alpha_{出}=0.15$。结果显示:二本(*OR*=2.367)和三本(*OR*=2.562)学校、体育艺术专业(*OR*=2.456)、男性(*OR*=7.386)、父亲职业是干部(*OR*=1.602)、每月零用钱多(*OR*=1.139)、家人吸烟者多(*OR*=1.801)、对吸烟好处持肯定态度(*OR*=1.140)等是过去尝试吸烟者现在吸烟的危险因素,而吸烟致病的相关知识掌握好(*OR*=0.806)对过去尝试吸烟者现在是否吸烟具有保护作用(表4)。

表3　长沙市高校大学生过去尝试吸烟者现在吸烟logistic回归分析的变量赋值

研究变量	赋　值
现在吸烟	否=0,是=1
学校类别	一本=1(参照),二本=2,三本=3
专业类别	文科类=1(参照),理工类=2,医学类=3,体育艺术类=4
年级	一年级=1,二年级=2,三年级=3
性别	男=1,女=0
单亲家庭	是=1,否=0
独生子女	是=1,否=0
户籍来源	农村=1,城市=2
父亲职业	工人=1(参照),干部(指公务员或在事业单位工作者,下同)=2,其他=3
母亲职业	工人=1(参照),干部=2,其他=3
每月零用钱	＜100元=1,100元～=2,200元～=3,500元～=4,≥1000元=5
家人吸烟情况	家中无人吸烟=1,＜50%的家庭成员吸烟=2,≥50%的家庭成员吸烟=3,全部家庭成员吸烟=4
吸烟发病率知识	各题得分的和
烟雾有害知识	各题得分的和
吸烟对青少年的危害是否比对成年人更大	是=1(参照),相同=2,危害更小=3,不知道=4
对吸烟好处的认可态度	各题得分的和

表4　长沙市高校大学生过去尝试吸烟者现在吸烟影响因素logistic回归分析

调查因素	β	$s_{\bar{x}}$	*OR*值	95%*CI*
学校类别				
一本			1	
二本	0.862	0.184	2.367	1.650～3.396
三本	0.941	0.177	2.562	1.811～3.623
专业类别				
文科			1	
理工	0.434	0.246	1.544	0.953～2.501
医学	0.483	0.259	1.621	0.975～2.694
体育艺术	0.898	0.245	2.456	1.519～3.971
性别	2.000	0.196	7.386	5.031～10.844
父亲职业				
工人			1	
干部	0.471	0.214	1.602	1.052～2.438
其他	0.145	0.167	1.156	0.833～1.603
每月零用钱	0.131	0.066	1.139	1.002～1.296
家人吸烟情况	0.588	0.107	1.801	1.460～2.222
吸烟发病率知识	−0.216	0.046	0.806	0.736～0.882
对吸烟好处的认可态度	0.131	0.051	1.140	1.032～1.260
常数项	−5.365	0.597	0.005	−

讨　论

1550名过去尝试吸烟者中,477名现在吸烟,现在吸烟率为30.8%,与美国疾病预防控制中心研究结果基本一致[2]。

过去尝试吸烟者的现在吸烟率一本低于二本、三本。其原因可能是考入一本的学生成绩相对优秀，而有研究认为学习成绩好的学生吸烟率往往比较低[1,5]；另外，也可能是因为一本院校的控烟环境和健康教育相对较好。过去尝试吸烟者中文科生的现在吸烟率较低，其原因可能是过去尝试吸烟的文科生中女性比例较高，为62.8%，而女性是过去尝试吸烟者现在吸烟的保护因素，致使文科生的现在吸烟率低于其他专业，与沈芳等[6]的结果基本吻合。

过去尝试吸烟者中的男、女性别间现在吸烟率的差异有统计学意义，国内亦有相关报道表明男性是吸烟的危险因素[7,8]。其原因可能为在中国通常将女性吸烟与不良社会形象相联系，周围环境对于女性吸烟的压力较大，而对于男性吸烟，周围环境则宽松许多[9]。说明男性是控烟工作的重点，也说明社会环境对吸烟行为的形成起着重要作用，干预应充分重视和利用环境的作用。

父亲为干部及每月零用钱多是过去尝试吸烟者现在吸烟的危险因素，与已有研究结果一致，Robinson等[10]研究表明，农村家庭的经济收入较少，给予子女的经济支持也较少，其接触烟草的可能性就降低。Hammarstrom和Janlert[11]研究表明每月零用钱较多的青年发展为较高阶段吸烟的可能性较大。

有家人吸烟是尝试吸烟者现在吸烟的一个危险因素，与国内外的一些研究结果相吻合。Kandel等[12]利用美国全国青少年健康的纵向研究资料进行分析，发现家庭有吸烟者是青少年吸烟的危险因素，同样有不少研究表明，周围环境中的吸烟行为是青少年吸烟的危险因素[8,13]。因此，大学生控烟不能仅依靠社会和学校，必须重视对家长进行相关教育。

吸烟危害知识掌握得越少，对吸烟好处持肯定态度的过去尝试吸烟者现在吸烟的可能性也就越大。这一结果与Bettina[14]的“知-信-行”理论相吻合，即先获得知识，形成相应的信念，继而取向相应的行为。有研究表明，吸烟相关态度能够直接影响到吸烟行为的开始、成瘾以及戒除，树立正确的吸烟相关态度能够有效地抑制吸烟行为的发展并促使吸烟者戒烟[15]。由此可见，应加大控烟健康知识的宣传力度，帮助大学生进一步认识吸烟的危害，树立正确的吸烟相关态度，自觉抵制烟草诱惑。

综上所述，吸烟行为的形成是一个非常复杂的渐进过程，大学生尝试吸烟后，是否发展成为规律性吸烟与众多因素有关，诸如学校类别、专业类别、性别、父亲职业、每月零用钱、家人吸烟情况、吸烟相关知识掌握程度、对吸烟好处的认可态度等。在大学生控烟工作中，应该综合考虑这些影响因素，展开有针对性的干预措施，以降低大学生的吸烟率。

参 考 文 献

[1] Flay BR, Hu FB, Richardson J. Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. Prev Med, 1998, 27(5Pt 3): A9-18.

[2] Centers for Disease Control and Prevention. Selected cigarette smoking initiation and quitting behaviors among high school students-United States, 1997. MMWR, 1998, 47(19): 386-389.

[3] Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. Drug Alcohol Dependence, 2000, 59 (1 Suppl): S61-81.

[4] Wu X, Yang Y, Jiang Y, et al. Study on passive smoking condition and its associated factors among Chinese adolescent students. Chin J Health Education, 2008, 24(9): 661-664. (in Chinese)
吴曦，杨焱，姜垣，等. 我国青少年被动吸烟现状及其影响因素分析. 中国健康教育，2008，24(9)：661-664.

[5] Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. Tobacco Control, 1998; 7(4): 409-420.

[6] Shen F, Lv WS, Liu TJ. Investigation on smoking among undergraduates of Hangzhou normal university. J Hangzhou Teachers College(Med Ed), 2008, 28(5): 335-337. (in Chinese)
沈芳，吕旺盛，刘婷婕. 大学生吸烟现状调查. 杭州师范学院学报(医学版)，2008，28(5)：335-337.

[7] Qiu X, Xiang HQ, Cheng B, et al. The analysis of cigarette smoking and the soci-psychological factors among college students in Hangzhou. Chin J Sch Health, 2005, 26(8): 622-623. (in Chinese)
裘欣，项海青，程彬，等. 杭州市大学生吸烟状况及社会心理因素分析. 中国学校卫生，2005，26(8)：622-623.

[8] Li JM, Wang W. Multilevel model analysis on the influence of smoking among university students in Tianjin. Chin J Epidemiol, 2006, 27(6): 494-498. (in Chinese)
李佳萌，王伟. 天津市大学生吸烟影响因素多水平模型分析. 中华流行病学杂志，2006，27(6)：494-498.

[9] Chen XH. An investigation on the reasons of smoking among undergraduates of Anhui and the analysis of tobacoo control programs. Chin Primary Health Care, 2009, 23(11): 77. (in Chinese)
陈晓惠. 安徽省某大学学生吸烟原因调查与控烟对策研究. 中国初级卫生保健，2009，23(11)：77.

[10] Robinson LA, Klesges RC, Zbikowski SM, et al. Predictors of risk for different stages of adolescent smoking in a biracial sample. J Consultant Clin Psychol, 1997, 65(4): 653-662.

[11] Hammarstrom A, Janlert U. Unemployment and change of tobacco habits: a study of young people from 16 to 21 years of age. Addiction, 1994, 89(12): 1691-1696.

[12] Kandel DB, Kiros Gem, Schaffran C, et al. Racial/ethnic differences in cigarette smoking initiation and progression to daily smoking: a multilevel analysis. Am J Pub Heal, 2004, 94(1): 128-135.

[13] Lu YC, Zhao JK. The progression of study on risk factors to smoking. Foreign Med Sci (Section of Social Med), 2003, 20(1): 29-32. (in Chinese)
陆应昶，赵金扣. 吸烟的危险因素研究进展. 国外医学社会医学分册，2003，20(1)：29-32.

[14] Bettina P. Smoking in adolescence: do attitudes matter? Addictive Behaviors, 2001(26): 201-207.

[15] Wen XZ, Chen WQ, Qu YJ, et al. Assessment on a scale for measuring smoking-related attitudes in Chinese secondary school students. Chin J Ment Health, 2005, 19(12): 793-796. (in Chinese)
文孝忠，陈维清，区永军，等. 初中生吸烟相关态度度量表的效度和信度评价. 中国心理卫生杂志，2005，19(12)：793-796.

（收稿日期：2011-06-21）
（本文编辑：万玉立）

长沙市大学生尝试吸烟者吸烟行为演变及影响因素分析

万方数据 WANFANG DATA 文献链接

作者： 杨柳， 陈凤磊， 史翔宇， 陈浩， 林丹， 谭红专， YANG Liu， CHEN Feng-lei， SHI Xiang-yu， CHEN Hao， LIN Dan， TAN Hong-zhuan

作者单位： 中南大学公共卫生学院,长沙,410078

刊名： 中华流行病学杂志 ISTIC PKU

英文刊名： Chinese Journal of Epidemiology

年，卷(期)： 2011,32(12)

参考文献(15条)

1. Flay BR;Hu FB;Richardson J Psychosocial predictors of differentstages of cigarette smoking among high school students 1998(5Pt 3)

2. Centers for Disease Control and Prevention Selected cigarette smoking initiation and quitting behaviors among high school students-United States,1997 1998(19)

3. Mayhew KP;Flay BR;Mott JA Stages in the development of adolescent smoking 2000(1 Suppl)

4. 吴曦;杨焱;姜垣 我国青少年被动吸烟现状及其影响因素分析[期刊论文]-中国健康教育 2008(09)

5. Tyas SL;Pederson LL Psychosocial factors related to adolescent smoking:a critical review of the literature 1998(04)

6. 沈芳;吕旺盛;刘婷婕 大学生吸烟现状调查[期刊论文]-杭州师范学院学报(医学版) 2008(05)

7. 裘欣;项海青;程彬 杭州市大学生吸烟状况及社会心理因素分析[期刊论文]-中国学校卫生 2005(08)

8. 李佳萌;王伟 天津市大学生吸烟影响因素多水平模型分析[期刊论文]-中华流行病学杂志 2006(06)

9. 陈晓惠 安徽省某大学学生吸烟原因调查与控烟对策研究[期刊论文]-中国初级卫生保健 2009(11)

10. Robinson LA;Klesges RC;Zbikowski SM Predictors of risk for different stages of adolescent smoking in a biracial sample 1997(04)

11. Hammarstrom A;Janlert U Unemployment and change of tobacco habits:a study of young people from 16 to 21 years of age 1994(12)

12. Kandel DB;Kiros Gem;Schaffran C Racial/ethnic differences in cigarette smoking initiation and progression to daily smoking:a multilevel analysis[外文期刊] 2004(01)

13. 陆应昶;赵金扣 吸烟的危险因素研究进展[期刊论文]-国外医学(社会医学分册) 2003(01)

14. Bettina P Smoking in adolescence:do attitudes matter 2001(26)

15. 文孝忠;陈维清;区永军 初中生吸烟相关态度度量表的效度和信度评价[期刊论文]-中国心理卫生杂志 2005(12)

本文链接：http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhlxbx201112005.aspx