

广州地区 8138 名大学生不同吸烟行为阶段转变的影响因素分析

韩旻雁 陈维清 卢次勇 张彩霞 罗亦娟 邓雪清 凌文华

【摘要】 目的 探讨影响大学生不同吸烟行为阶段转换的因素。方法 采用整群抽样法抽取广州地区某大学 1~3 年级在校大学生 8138 名,以自填式结构问卷调查学生所处的吸烟行为阶段及其相关影响因素。以尝试吸烟者和从未吸烟者作为“病例组”与“对照组”、不规律吸烟者和尝试吸烟者作为“病例组”与“对照组”、规律吸烟者和不规律吸烟者作为“病例组”与“对照组”,分别做多因素 logistic 分析,筛选影响不同吸烟行为阶段转变的因素。结果 调查的 8138 名大学生中,尝试吸烟率、不规律吸烟率和规律吸烟率分别为 19.6%、2.0% 和 1.1%,且三种吸烟行为流行率均随着年级的增加而增长。入大学后,仍有学生尝试吸烟或成为规律吸烟者。在男大学生,由不吸烟发展为尝试吸烟的影响因素有大学生的生源、父亲文化程度、吸烟相关知识和信念水平、室友吸烟;由尝试吸烟转变为不规律吸烟的影响因素是非医学生、吸烟相关信念、室友和同学吸烟;由不规律吸烟转变为规律吸烟的影响因素包括父亲文化程度、家庭人均收入。在女大学生,由不吸烟发展为尝试吸烟的影响因素是母亲文化程度、吸烟相关信念、室友吸烟;由尝试吸烟转变为不规律吸烟的影响因素为父亲文化程度、室友吸烟和同学吸烟。结论 大学生不同吸烟行为阶段转变的影响因素是不同的,应根据他们所处的吸烟行为阶段,采取有针对性的措施预防或控制吸烟行为的形成和发展。

【关键词】 吸烟行为; 转变; 影响因素; 大学生

Study on the related factors of smoking behavior transition at different stages among undergraduate students HAN Min-yan*, CHEN Wei-qing, LU Ci-yong, ZHANG Cai-xia, LUO Yi-juan, DENG Xue-qing, LING Wen-hua. *Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510080, China

Corresponding author: CHEN Wei-qing, Email: wqchen@gzsums.edu.cn

【Abstract】 **Objective** To explore the influencing factors of smoking behavior transition at different stage of smoking among undergraduate students. **Methods** 8138 undergraduate students from grade 1 to 3 were selected using cluster sampling method from an university in Guangzhou with their smoking behaviors and relevant factors studied through a self-administered questionnaire. Beginners, un-regular smokers and regular smokers were defined as “case group”, while non-smokers, beginners and un-regular smokers were defined as “control group” accordingly. Three multivariable logistic regressions were separately conducted to explore the influencing factors of behavioral transition at different stage of smoking. **Results** Of the 8138 students investigated, the prevalence rates of beginners, un-regular smokers and regular smokers were 19.6%, 2.0% and 1.1%, respectively; while all of the above said three rates increased with grades of the students. Some students might still try to smoke or become regular smoker in the university. In male undergraduate students, determinants for the transition from non-smokers to smokers were: source of students, father’s educational level, smoking-related knowledge and belief, and smoking habit of the roommates. Risks that influencing the transition from beginners to un-regular smokers were: being non-medical students, smoking-related belief, roommates and classmates who were smokers and transition from un-regular smokers to regular smokers would include father’s educational level and average income of family. In female undergraduate students, influencing factors from non-smokers to beginners were mother’s educational level, smoking-related belief, and roommates smokers, while father’s educational level,

基金项目:中华医学基金会资助项目(00-729)

作者单位:510080 广州,中山大学公共卫生学院医学统计与流行病学系(韩旻雁、陈维清、卢次勇、张彩霞、罗亦娟、邓雪清),公共卫生学院营养学系(凌文华)

通讯作者:陈维清, Email: wqchen@gzsums.edu.cn

roommates and classmates' smoking habits were significant associated with beginners' change to un-regular smokers. **Conclusion** The influencing factors related to the transition of different stage on smoking would be different in undergraduate students, and some specific measures should be taken based on the different stage of smoking.

【Key words】 Smoking behaviors; Transition; Influence factors; Undergraduate students

1992 年 Flay 等^[1,2] 提出青少年吸烟行为的形成大致经历从未吸烟、尝试吸烟、不规律和规律吸烟四个发展阶段,有研究揭示大约有 50%~67% 的尝试吸烟者并未成为规律吸烟者^[3,4]。众多研究发现一些社会、心理、生物因素对四个吸烟阶段的发展进程以及对不同人群产生不同的影响^[5,6]。目前,国内未见相关报道。本研究以广州地区某大学为调查对象,探讨影响大学生不同吸烟行为转变的因素,为预防和控制青少年吸烟提供参考依据。

对象与方法

1. 调查对象:以整群抽样的方法抽取广州地区某大学 1~3 年级在校学生 8912 名,其中 8138 (91.32%) 人回答了问卷的全部内容。

2. 调查方法:使用自填式结构问卷调查大学生的一般情况、吸烟相关的知识和信念以及吸烟行为。问卷采用无记名方式填写,填写结束后,由调查员复核调查内容,发现遗漏及时补充。

(1) 吸烟行为定义^[7]:①从未吸烟:指未曾吸过一口烟;②尝试吸烟:指曾经吸过烟,但到目前为止总量不超过 4 支;③不规律吸烟:指在过去 3 个月几乎每周都吸烟,但总数不足 100 支;④规律吸烟:指在过去 3 个月几乎每天都吸烟,且总数超过 100 支。

(2) 吸烟相关的知识用 14 个问题测量;涉及烟草中的有害成分和吸烟的危害,回答正确得 1 分,错误或未回答记 0 分,满分 14 分。吸烟相关的信念用 26 个问题测量;采用 Likert 氏 5 分制法(1=非常同意、2=同意、3=说不清、4=不同意、5=非常不同意),将各条目得分相加得吸烟相关信念总分,得分越高表明越不支持吸烟。

此外,还调查了室友和同学中的吸烟情况。室友吸烟指同一宿舍的室友有 1 人或 1 人以上吸烟;同学吸烟指同班同学中有 1 人或 1 人以上吸烟。

3. 统计学分析:①大学生一般情况和吸烟行为的描述性分析;②影响大学生不同吸烟行为转变的因素分析,以尝试吸烟者和从未吸烟者作为“病例组”与“对照组”、不规律吸烟者和尝试吸烟者作为“病例组”与“对照组”、规律吸烟者和不规律吸烟者

作为“病例组”与“对照组”,分别做多因素 logistic 分析,筛选影响不同吸烟行为阶段转变的因素。所有分析使用 SPSS 11.0 软件完成。各研究变量的定义及赋值详见表 1。

表1 大学生吸烟行为有关研究变量的定义及赋值

研究变量	定义及赋值
性别	1=男,0=女
年级	1=一年级,2=二年级,3=三年级
专业	1=医学,0=非医学
生源	1=城市/县城,0=乡镇/农村
吸烟相关知识	1>8分,0≤8分
吸烟相关信念	1≤107分,0>107分
室友吸烟	1=是,0=否
同学吸烟	1=是,0=否
父母文化程度	小学以下,初高中,大学
父母职业	干部,工人,农民/其他
家庭人均月收入(元)	1>1000,0≤1000
月花费(元)	1>500,0≤500

结 果

1. 基线情况:8138 名大学生的平均年龄为 20.02 岁 ± 1.15 岁,男生和女生各占 53.3%、46.7% (表 2)。

表2 广州市某大学 8138 名大学生的人口学特征

一般特征	人数	构成比 (%)	一般特征	人数	构成比 (%)
性别			父亲文化程度		
男	4335	53.3	小学以下	944	11.6
女	3803	46.7	初高中	4472	55.0
年级			大学	2594	31.9
一	2599	31.9	不详	128	1.6
二	3218	39.5	母亲文化程度		
三	2321	28.5	小学以下	1927	23.7
生源			初高中	4520	55.5
城市/县城	5305	65.2	大学	1545	19.0
乡镇/农村	2753	33.8	不详	146	1.8
不详	80	1.0	母亲职业		
父亲职业			干部	2538	31.2
干部	2908	35.7	工人	1889	23.2
工人	2694	33.1	农民/其他	3513	43.2
农民/其他	2321	28.5	不详	198	2.4
不详	215	2.6	月花费(元)		
家庭人均月收入(元)			≤500	4954	60.9
≤1000	3458	42.5	>500	2916	35.8
>1000	2885	35.5	不详	268	3.3
不详	1795	22.1			

2. 大学生不同吸烟行为阶段的构成: 8138 名大学生中, 尝试吸烟率、不规律吸烟率和规律吸烟率分别为 19.6%、2.0% 和 1.1%。其分布在男女性别和不同年级间差异有统计学意义, 且三种吸烟行为流行率随着年级的增加而增长(表 3)。

表3 广州市某大学 8138 名大学生不同吸烟行为阶段的性别和年级分布

类别	从未吸烟	尝试吸烟	不规律吸烟	规律吸烟
性别				
男	2856(65.9)	1252(28.9)	145(3.3)	82(1.9)
女	3435(90.3)	346(9.1)	14(0.4)	8(0.2)
	$\chi^2 = 703.96; P < 0.0005$			
年级				
一	2075(79.8)	465(17.9)	37(1.4)	22(0.8)
二	2471(76.8)	656(20.4)	56(1.7)	35(1.1)
三	1745(75.2)	477(20.6)	66(2.8)	33(1.4)
	$\chi^2 = 27.142; P < 0.0005$			

注: 括号外数据为人数, 括号内数据为百分比(%)

3. 大学生尝试吸烟和规律吸烟者的发生时间: 1~3 年级的尝试吸烟者中均有部分学生(0.4%~8.0%)是在入大学后发生尝试吸烟行为的; 1~3 年级的规律吸烟者中分别有 5.0%、55.9% 和 30.3% 的学生是在入大学后形成规律吸烟的。说明进入大学后, 仍有学生尝试或者形成规律吸烟(表 4)。

表4 广州市某大学 8138 名大学生尝试吸烟和规律吸烟者的发生时间*

年级	人数	尝试吸烟者				人数	规律吸烟者			
		入学前	一年级	二年级	三年级		入学前	一年级	二年级	三年级
一	465	463(99.6)	2(0.4)	0	0	20	19(95.0)	1(5.0)	0	0
二	653	619(94.8)	22(3.4)	12(1.8)	0	34	15(44.1)	13(38.3)	6(17.6)	0
三	473	435(92.0)	12(2.5)	18(3.8)	8(1.7)	33	23(69.7)	3(9.2)	5(15.1)	2(6.0)
合计	1591	1517(95.3)	36(2.3)	30(1.9)	8(0.5)	87	57(65.5)	17(19.5)	11(12.6)	2(2.4)

* 大学生尝试和规律吸烟者的发生时间有 10 人资料缺失; 括号外数据为人数, 括号内数据为构成比(%)

表5 男女大学生不同吸烟行为转变的多因素 logistic 回归分析*

男性[OR 值(95% CI)]				女性[OR 值(95% CI)]		
影响因素	尝试 vs. 从未吸烟	不规律吸烟 vs. 尝试	规律吸烟 vs. 不规律吸烟	影响因素	尝试 vs. 从未吸烟	不规律吸烟 vs. 尝试
生源	0.53 [#] (0.45~0.64)	-	-	父亲文化程度	-	-
父亲文化程度				大专/大学		1.00
大专/大学	1.00	-	1.00	初/高中		0.01(0~0.001)
初/高中	1.35 [▲] (1.03~1.77)	0.19 [▲] (0.04~0.94)		小学以下		0.19 [▲] (0.05~0.72)
小学以下	0.98(0.81~1.21)	0.41 [▲] (0.21~0.83)		母亲文化程度		-
家庭人均月收入(元)	-	-	2.82 [▲] (1.35~5.88)	大专/大学	1.00	
专业	-	0.44 [▲] (0.21~0.91)	-	初/高中	1.95 [▲] (1.32~2.90)	
吸烟相关知识	0.83 [▲] (0.71~0.98)	-	-	小学以下	1.22(0.87~1.71)	
吸烟相关信念	1.64 [#] (1.39~1.93)	7.68 [#] (3.49~16.88)	-	吸烟相关信念	2.02 [#] (1.56~2.62)	-
室友吸烟	1.49 [#] (1.22~1.83)	4.01 [#] (2.59~6.21)	-	室友吸烟	2.23 [#] (1.13~4.40)	7.29 [▲] (2.05~26.01)
同学吸烟	-	3.30 [#] (1.82~5.99)	-	同学吸烟	-	9.82 [▲] (1.21~79.70)

* 女生规律吸烟仅 8 人, 未能进行规律和不规律吸烟的 logistic 分析; 变量筛选方法: Forward; LR; - : 未进入回归方程的变量; # $P < 0.001$; $\Delta P < 0.01$; $\blacktriangle P < 0.05$

4. 影响大学生吸烟不同行为阶段转变的因素: 由表 5 可知, 影响男大学生由不吸烟转变为尝试吸烟的因素有: 生源、父亲文化程度、吸烟相关知识和信念水平、室友吸烟; 影响女大学生由不吸烟转变为尝试吸烟的影响因素是: 母亲文化程度、吸烟相关信念、室友吸烟。影响尝试吸烟转变为不规律吸烟的影响因素, 在男大学生为是否是医学生、吸烟相关信念、室友和同学吸烟; 在女大学生为父亲文化程度、室友吸烟和同学吸烟。影响男大学生由不规律吸烟转变为规律吸烟的影响因素为父亲文化程度和家庭人均收入。

讨 论

本次调查广州地区某大学 8138 名 1~3 年级在校大学生, 发现尝试吸烟率、不规律吸烟率和规律吸烟率分别为 19.6%、2.0% 和 1.1%, 且三种吸烟行为流行率随着年级的增加而增长。入大学后, 仍有学生尝试或者形成规律吸烟行为。其原因可能有大学生远离家人, 父母对他们的监控减弱, 且能自主支配生活费, 加上同伴吸烟行为的影响, 因此尝试和接触吸烟的机会明显增加。鉴于此, 在大学校园内加强预防和控制大学生吸烟工作仍然是必需的。

研究发现在男大学生中城市学生的尝试吸烟行为显著性地低于农村学生。范晓晔等^[8]的研究也有类似发现,农村学生的吸烟率高于城市学生。造成这种差异的原因可能是农村学生的健康意识和吸烟危害健康的认识较差,易于尝试吸烟。另一方面,农村人群吸烟率高于城市人群^[9],农村学生受周围吸烟者影响的机会要比城市学生高。因此,加强农村青少年的吸烟预防与控制工作对降低我国吸烟率具有重要意义。

本研究发现大学生的尝试吸烟行为与父母的文化程度有关,父母文化程度高的学生尝试吸烟率低于父母文化程度低者,其中男大学生受父亲的影响,而女大学生则受母亲的影响。其原因可能是文化程度低的父母有较高的吸烟率^[10],又因为性别角色的关系,儿子多模仿父亲的行为,女儿多模仿母亲的行为^[11]。

同伴吸烟是影响青少年吸烟的主要因素之一,与吸烟同伴的关系越是密切,吸烟行为形成的可能性越大^[12]。相似结果在本研究亦有发现,室友吸烟与不吸烟者转变为尝试吸烟者和尝试吸烟转变为不规律吸烟显著关联,同学吸烟是尝试吸烟转变为不规律吸烟的危险因素。其原因可能与青少年交往中常以是否拥有相同信念和行为作为判断伙伴的标准和从众行为有关^[13,14],此外伙伴间相互递烟的习惯也促成了青少年的吸烟行为^[6]。

同非医学生相比,男医科大学生中尝试吸烟者转变为不规律吸烟的较少。其原因,一方面与医学生在接受专业教育的过程中会学习到一些吸烟对健康危害的知识,另一方面医学生所处的环境大多数对吸烟有严格的限制。二者对阻止医学生吸烟行为向更高阶段的发展产生积极的影响。

有研究发现经济因素是规律吸烟的重要危险因素^[15],每月零花钱较多的青年,发展为较高阶段吸烟的可能性较大^[16]。本研究亦发现家庭人均月收入较高是男大学生从不规律吸烟转变为规律吸烟的主要危险因素,提示可以通过限制他们的零花钱来防止吸烟行为的形成。

同男大学生尝试吸烟的关系相反,父亲文化程度低是男性不规律吸烟转变为规律吸烟和女性尝试吸烟转变为不规律吸烟的保护因素。一般而言,文化程度低者的社会地位较低,经济收入较少,他们给子女的经济支持也较少,大学生获得烟草的可能性

就降低^[15],而影响处在相对早期吸烟行为阶段的青少年向更高吸烟行为阶段发展,还是通过其他途径发挥影响,则有待进一步研究。

总之,本研究提示大学生不同吸烟行为阶段转变的影响因素是不同的,应根据他们所处的吸烟行为阶段,采取有针对性的措施预防或控制吸烟行为的形成和发展。

参 考 文 献

- 1 Flay BR, Ockene JK, Tager IB. Smoking: epidemiology, cessation, and prevention. *Chest*, 1992, 102: s277-s301.
- 2 Flay BR, Hu FB, Siddiqui O, et al. Differential influence of parental smoking and friends' smoking on adolescent initiation and escalation of smoking. *J Heal and Social Behaviour*, 1994, 35: 248-265.
- 3 US. Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among young people: a report of the Surgeon General. Atlanta: US. Department of Health and Human Services, 1994.
- 4 Centers for Disease Control and Prevention. Selected cigarette smoking initiation and quitting behaviors among high school students-United States, 1997. *MMWR*, 1998, 47: 386-389.
- 5 Mayhew KP, Flay BR, Mott JA. Stages in the development of adolescent smoking. *Drug and Alcohol Dependence*, 2000, 59 suppl 1: s61-s81.
- 6 Flay BR, Hu FB, Richardson J. Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. *Preventive Medicine*, 1998, 27: A9-A18.
- 7 Kremers SPJ, Mudde AN, De Vries H. "Kicking the initiation": do adolescent ex-smokers differ from other groups within the initiation continuum? *Preventive Medicine*, 2001, 33: 392-401.
- 8 范晓晔, 杨斌, 霍金芝. 青少年吸烟状况与控制烟对策的研究进展. *中国校医*, 2000, 14: 72-73.
- 9 中国预防医学科学院. 1996年全国吸烟行为的流行病学调查. 北京: 中国科学技术出版社, 1997. 16.
- 10 US. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Center for Disease Control. Cigarette smoking among adults-United States, 1992 and changes in the definition of current cigarette smoking. *MMWR*, 1994, 20: 2-4.
- 11 Burchfiel CM, Higgins MW, Keller JB, et al. Initiation of cigarette smoking in children and adolescents of Tecumseh, Michigan. *American J Epidemiol*, 1989, 130: 410-415.
- 12 Swadi H, Zeitlin H. Peer influence and adolescent substance abuse: a promising side? *British J Addiction*, 1988, 83: 53-65.
- 13 Tyas SL, Pederson LL. Psychosocial factors related to adolescent smoking: a critical review of the literature. *Tobacco Control*, 1998, 7: 409-420.
- 14 Hu FB, Flay BR, Hedeker D, et al. The influences of friends and parental smoking on adolescent smoking behavior: the effects of time and prior smoking. *J Appl Social Psychol*, 1995, 25: 2018-2047.
- 15 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: 653-662.
- 16 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: 1691-1696.

(收稿日期: 2005-02-05)

(本文编辑: 尹廉)