

# 2021 年北京市通州区中学生烟草、酒精流行情况及影响因素分析

吴青, 杨纲, 张馨航, 王娇, 崔静, 孙晓峰

北京市通州区疾病预防控制中心, 北京 101100

**摘要:** **目的** 了解北京市通州区中学生烟草、酒精流行现状,探讨中学生尝试吸烟、饮酒的主要影响因素,为制定有效的干预方案提供科学依据。**方法** 2021 年 10—12 月采用普查的方法,调查通州区全部 33 所公立初中和高中的在校学生,共计 21 520 人。采用线上问卷调查的形式进行信息采集,使用 SPSS 22.0 软件进行数据分析。**结果** 2021 年通州区中学生现在吸烟率 1.67%,男生高于女生 (2.41% vs. 0.95%,  $\chi^2 = 62.323$ ,  $P < 0.001$ ); 现饮酒率 3.89%,男生高于女生 (4.83% vs. 2.99%,  $\chi^2 = 43.643$ ,  $P < 0.001$ )。曾吸烟或饮酒行为的中学生中,61.39% 第一次尝试吸烟的年龄在 13 岁及以前; 48.01% 首次饮酒年龄在 13 岁及以前。43.97% 的中学生有烟草广告暴露,74.38% 的中学生有酒类广告暴露。中学生吸烟行为与饮酒行为弱相关 ( $\chi^2 = 1\ 015.500$ ,  $P < 0.001$ ,  $R = 0.230$ )。中学生吸烟、饮酒行为发生的最主要危险因素为好友吸烟/饮酒 ( $OR_{\text{吸烟}} = 13.023$ ,  $OR_{\text{饮酒}} = 13.904$ )。**结论** 通州区中学生尝试吸烟和首次饮酒低龄化现象、烟草和酒类广告暴露严重,影响因素中好朋友有吸烟/饮酒行为相对危险度最高,应强化青少年吸烟饮酒危害有关的家庭教育,同时将同伴教育作为中学生吸烟、饮酒行为干预的重要内容,推进烟酒广告投放、市场营销等相关法律法规的建立健全。

**关键词:** 中学生;烟草;酒精;危险因素;行为干预

**中图分类号:** R163 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2023)06-0711-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2023.06.016

## Prevalence of tobacco and alcohol consumption and its influencing factors among middle school students in Tongzhou District of Beijing, 2021

WU Qing, YANG Gang, ZHANG Xin-hang, WANG Jiao, CUI Jing, SUN Xiang-feng

Tongzhou District Center for Disease Control and Prevention, Beijing 101100, China

**Abstract:** **Objective** To understand the prevalence of tobacco and alcohol consumption among middle school students in Tongzhou District, Beijing, to explore the main factors influencing smoking and drinking attempts among middle school students, and to provide a scientific basis for formulating effective intervention programs. **Methods** From October to December 2021, the census method was used to survey a total of 21,520 students from all 33 public middle and high schools in Tongzhou District. Information was collected in the form of responses to an online questionnaire. SPSS 22.0 software was used for data analysis.

**Results** In 2021, the current smoking rate among the middle school students in Tongzhou District was 1.67%, and it was higher in male students than female ones (2.41% vs. 0.95%,  $\chi^2 = 62.323$ ,  $P < 0.001$ ). The current drinking rate was 3.89%, and it was higher in male students higher than in female ones (4.83% vs. 2.99%,  $\chi^2 = 43.643$ ,  $P < 0.001$ ). Among the students who ever experienced with smoking or drinking, 61.39% reported having smoked a cigarette firstly at the age of 13 years or before, and 48.01% reported having drunk alcohol firstly at the age of 13 years or before. 43.97% of the middle school students had ever been exposed to tobacco advertisement, and 74.38% of the middle school students had ever been exposed to alcohol advertisement. Smoking behavior was weakly correlated with drinking behavior in the middle school students ( $\chi^2 = 1\ 015.500$ ,  $P < 0.001$ ,  $R = 0.230$ ). The main risk factor for smoking and drinking behavior in the middle school students was good friends' smoking/drinking ( $OR_{\text{smoking}} = 13.023$ ,  $OR_{\text{drinking}} = 13.904$ ). **Conclusion** The phenomenons of younger-aged smoking attempt and drinking for the first time and tobacco and alcohol advertisement exposure are serious. Among the influencing factors, students who have good friends with smoking and drinking behavior show the highest relative risk. It is necessary to enhance family education about smoking and drinking hazard; meanwhile, peer education should be regarded as an important part of the middle school students' smoking and drinking behavior intervention, and the establishment and improvement of laws and regulations related to advertising and marketing of tobacco and alcohol should be promoted.

**Keywords:** middle school student; tobacco; alcohol; risk factor; behavioral intervention

烟草、酒精两大易成瘾性物质,严重危害个人和公众的健康,尤其对于青少年的危害更严重。世界卫生组织指出 20 世纪以来,烟草制品的使用已经造成了全世界一亿人的死亡,烟草流行已经成为全世界面临的巨大公共卫生挑战<sup>[1]</sup>。广泛实施控烟措施使成人的吸烟率开始下降,但青少年的吸烟率在世界范围内,几乎都呈上升的趋势<sup>[2]</sup>。2014 年中国青少年烟草调查报告显示,19.9%的学生尝试过烟草制品(包括有烟烟草和无烟烟草)<sup>[3]</sup>。世界卫生组织全球疾病负担项目报道,全世界每年死亡的人口中有 180 万人的死亡与酒精的摄入有关<sup>[4]</sup>。饮酒行为也正在全球范围内呈现出明显的低龄化趋势,青少年饮酒成为全球公共卫生和政策关注的一个重点<sup>[5-7]</sup>。我国 2012 年的调查结果表明,青少年中饮酒的发生率为 21.1%<sup>[8]</sup>,比 2008 年的调查结果(13.7%)<sup>[9]</sup>明显升高。为了解北京市通州区青少年烟草、酒精流行现状,研究二者的关联性 & 影响因素,为制定有效的地区防控政策提供科学依据,2021 年通州区开展了中学生烟草及酒精流行调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象 北京市通州区全部 33 所公立初中和高中的在校学生。

1.2 方法

1.2.1 调查方法 2021 年 10—12 月,本次调查采取普查的方式,统一使用《2021 年中国青少年烟草及酒精流行调查问卷》。内容包括:调查对象个人信息、烟草使用及戒烟情况、二手烟暴露、烟草消费、酒精流行情况等。采用线上问卷调查的形式进行信息采集。

1.2.2 质量控制 调查前对所有参与调查的工作人员进行系统培训,培训使用统一工作方案。每所学校设置调查员及调查协调员,负责保质保量落实本校的调查工作;质控员由通州区疾病预防控制中心专业人员担任,负责每日对线上获取的问卷进行下载,抽取关键题目进行核查,发现问题及时与被调查单位反馈、修正。

1.2.3 指标定义 ①现在吸烟:在过去 30 d 内至少有 1 d 吸过烟;②尝试吸烟:曾经尝试过吸烟,即使是一、两口;③现在饮酒:在过去 30 d 内饮过 1 杯酒(1 杯酒的量相当于半瓶/一听啤酒、一小盅白酒、一玻璃杯葡萄酒或黄酒);④烟草/酒类广告暴露:在过去 30 d 内通过任意一种渠道看到烟草/酒类广告或促销,或者被烟草/酒类公司工作人员提供过免费产品。

1.3 统计学分析 使用问卷星平台收集问卷信息并

建立原始数据库,使用 SPSS 22.0 统计软件进行数据清理和数据分析,对数据库中的重复记录、缺失值、异常值和逻辑错误进行清除和填补;计算人口学特征指标;计数资料的统计描述采用率(%)表示,利用  $\chi^2$  检验、spearman 相关分析进行统计推断,利用 logistic 回归进行多因素分析,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 本次普查学校覆盖率 90.91%,共计调查 21 520 人,实际完成有效问卷 19 242 份。男女占比分别为 49.18%和 50.82%;初中和高中占比分别为 72.05%和 27.95%;年龄<16 岁最多,占 79.96%;一周内可支配的钱数在 10 元及以下的最多,占 36.80%(11~30 元占 19.99%,31~50 元占 21.81%,50 元以上占 21.40%),见表 1。

表 1 北京市通州区中学生吸烟及饮酒情况

项目	调查人数	构成比 (%)	现在吸烟		现在饮酒	
			人数	率(%)	人数	率(%)
总体	19 242	100.00	321	1.67	749	3.89
性别						
男	9 464	49.18	228	2.41	457	4.83
女	9 778	50.82	93	0.95	292	2.99
$\chi^2$ 值			62.323		43.643	
P 值			<0.001		<0.001	
年龄(岁)						
<16	15 385	79.96	158	1.03	411	2.67
16~	3 518	18.28	138	3.92	302	8.58
≥18	339	1.76	25	7.37	36	10.62
$\chi^2$ 值			221.574		309.420	
P 值			<0.001		<0.001	
学校类型						
初中	13 863	72.05	132	0.95	329	2.37
高中	5 379	27.95	189	3.51	420	7.81
$\chi^2$ 值			155.005		305.989	
P 值			<0.001		<0.001	
一周可支配钱数(元)						
≤10	7 082	36.80	69	0.97	167	2.36
11~	3 846	19.99	36	0.94	84	2.18
31~	4 196	21.81	57	1.36	158	3.77
>50	4 118	21.40	159	3.86	340	8.26
$\chi^2$ 值			156.529		284.388	
P 值			<0.001		<0.001	
父母是否吸烟						
是	9 071	47.14	203	2.24	-	-
否	10 171	52.86	118	1.16	-	-
$\chi^2$ 值			33.951		-	
P 值			<0.001		-	
好朋友是否吸烟						
是	2 822	14.67	247	8.75	-	-
否	16 420	85.33	74	0.45	-	-
$\chi^2$ 值			1 011.802		-	
P 值			<0.001		-	
是否有烟草广告暴露						
是	8 460	43.97	219	2.59	-	-
否	10 782	56.03	102	0.95	-	-
$\chi^2$ 值			77.974		-	
P 值			<0.001		-	

续表 1						
项目	调查人数	构成比 (%)	现在吸烟		现在饮酒	
			人数	率(%)	人数	率(%)
父母是否经常饮酒						
是	5 383	27.98	-	-	355	6.59
否	13 859	72.02	-	-	394	2.84
$\chi^2$ 值			-		145.889	
P 值			-		<0.001	
好朋友是否饮酒						
是	6 354	33.02	-	-	673	10.59
否	12 888	66.98	-	-	76	0.59
$\chi^2$ 值			-		1 138.079	
P 值			-		<0.001	
是否有酒类广告暴露						
是	14 313	74.38	-	-	649	4.53
否	4 929	25.62	-	-	100	2.03
$\chi^2$ 值			-		61.525	
P 值			-		<0.001	

2.2 吸烟情况 通州区中学生现在吸烟率为 1.67%,男生高于女生( $\chi^2=62.323, P<0.001$ );高中生高于初中生( $\chi^2=155.005, P<0.001$ );不同年龄段的学生现在吸烟率差异有统计学意义( $\chi^2=221.574, P<0.001$ ),年龄 $\geq 18$ 岁的现在吸烟率最高(7.37%);一周内可支配钱数 $>50$ 元的学生吸烟率最高(3.86%)。父母吸烟、好朋友吸烟、有烟草广告暴露的中学生吸烟率均更高。被调查的中学生有 5.50%的人曾经尝试过吸烟,61.39%的人在 13 岁及以前就曾尝试吸烟,见表 1。

2.3 饮酒情况 通州区中学生现在饮酒率为 3.89%,男生高于女生( $\chi^2=43.643, P<0.001$ );高中生高于初中生( $\chi^2=305.989, P<0.001$ );不同年龄段的学生现在饮酒率差异有统计学意义( $\chi^2=309.420, P<0.001$ ),年龄 $\geq 18$ 岁的现在饮酒率最高(10.62%);一周内可支配钱数 $>50$ 元的中学生饮酒率最高(8.26%)。父母经常饮酒、好朋友饮酒、有酒类广告暴露的中学生饮酒率均更高。在有过饮酒行为的中学生中,24.78%的首次饮酒年龄在 7 岁及以下,23.23%的首次饮酒年龄在 12~13 岁,见表 1。

2.4 吸烟与饮酒行为的关联性 在现在吸烟的中学

生中,现在饮酒的占 38.01%,比现在不吸烟的中学生饮酒率要高,二者差异有统计学意义( $\chi^2=1 015.500, P<0.001$ )。对是否现在吸烟和是否现在饮酒两个变量进行 Spearman 相关分析,相关系数  $R=0.230$ ,二者呈弱相关,见表 2。

表 2 北京市通州区中学生吸烟与饮酒行为的相关分析( $n, \%$ )

	是否现在饮酒		$\chi^2$ 值	P 值	R 值(95%CI)
	1-是	2-否			
是否现在吸烟			1 015.500	<0.001	0.230(0.194~0.266)
1-是	122(38.01)	199(61.99)			
2-否	627(3.31)	18 294(96.69)			

2.5 吸烟与饮酒行为的影响因素分析 分别以调查对象是否现在吸烟和是否现在饮酒作为因变量,以性别、年龄、学校类型、一周可支配的钱数、父母是否吸烟/饮酒、好朋友是否吸烟/饮酒、是否有烟草/酒类广告暴露作为自变量(具体赋值见表 3),利用 logistic 回归进行多因素分析。纳入标准  $\alpha=0.05$ ,剔除标准  $\beta=0.10$ 。结果显示,以吸烟为因变量的整体回归模型检验  $\chi^2=780.127, P<0.001$ ;以饮酒为因变量的整体回归模型检验  $\chi^2=1 313.154, P<0.001$ ,表明建立的两个模型总体均有意义。中学生吸烟行为发生的危险因素有:男性( $OR=2.087$ )、年龄 $\geq 18$ 岁( $OR=3.069$ )、一周可支配钱数 $>50$ 元( $OR=2.026$ )、父母吸烟( $OR=1.437$ )、好朋友吸烟( $OR=13.023$ )、烟草广告暴露( $OR=1.508$ );中学生饮酒行为发生的危险因素有:男性( $OR=1.687$ )、年龄 $\geq 18$ 岁( $OR=1.556$ )、一周可支配钱数 $>50$ 元( $OR=2.018$ )、父母经常饮酒( $OR=1.613$ )、好朋友饮酒( $OR=13.904$ ),见表 4。

表 3 自变量赋值表

变量	赋值
性别	女=0;男=1
年龄(岁)	$<16=1; 16\sim17=2; \geq18=3$
学校类型	初中=1;高中=2
一周可支配的钱数(元)	$\leq10=1; 11\sim30=2; 31\sim50=3; >50=4$
父母是否吸烟/饮酒	否=0;是=1
好朋友是否吸烟/饮酒	否=0;是=1
是否有烟草/酒类广告暴露	否=0;是=1

表 4 北京市通州区中学生吸烟、饮酒行为影响因素的 logistic 回归分析

因素	吸烟				饮酒			
	B	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95%CI)	B	Wald $\chi^2$ 值	P 值	OR 值(95%CI)
男性	0.736	32.092	<0.001	2.087(1.618~2.691)	0.523	42.658	<0.001	1.687(1.442~1.974)
年龄(岁)								
<16	—	15.559	<0.001	—	—	6.307	0.043	—
16~	0.655	9.616	0.002	1.926(1.273~2.914)	0.287	4.963	0.026	1.333(1.035~1.717)
$\geq18$	1.121	14.386	<0.001	3.069(1.719~5.477)	0.442	4.177	0.041	1.556(1.018~2.378)
高中	-0.019	0.008	0.928	0.981(0.644~1.493)	0.203	2.475	0.116	1.225(0.951~1.577)
一周可支配钱数(元)								
$\leq10$	—	27.600	<0.001	—	—	59.314	<0.001	—
11~	0.041	0.038	0.846	1.042(0.688~1.578)	-0.053	0.144	0.705	0.949(0.722~1.246)
31~	0.092	0.243	0.622	1.097(0.760~1.582)	0.241	4.186	0.041	1.272(1.010~1.602)
$>50$	0.706	19.483	<0.001	2.026(1.481~2.772)	0.702	44.276	<0.001	2.018(1.641~2.481)

续表 4

因素	吸烟				饮酒			
	<i>B</i>	Wald $\chi^2$ 值	<i>P</i> 值	OR 值(95%CI)	<i>B</i>	Wald $\chi^2$ 值	<i>P</i> 值	OR 值(95%CI)
父母吸烟/饮酒	0.363	8.814	0.003	1.437(1.131~1.826)	0.478	36.887	<0.001	1.613(1.383~1.882)
好友吸烟/饮酒	2.567	325.157	<0.001	13.023(9.853~17.214)	2.632	433.529	<0.001	13.904(10.853~17.814)
烟草/酒类广告暴露	0.410	10.331	0.001	1.508(1.174~1.936)	0.169	2.183	0.140	1.184(0.946~1.482)

3 讨 论

北京市通州区初中生现在吸烟率 0.95%,高中生现在吸烟率 3.51%,低于 2019 年全国中学生烟草调查结果(初中生 3.9%、高中生 8.6%)<sup>[10]</sup>。通州区中学生尝试吸烟率为 5.50%,高于 2019 年北京市房山区中学生尝试吸烟率水平(4.12%)<sup>[11]</sup>。调查显示,中学生尝试吸烟呈现年轻化趋势,相关研究表明,80%的青少年吸烟者在步入成年后会继续吸烟,且难以戒断<sup>[12-13]</sup>,因此中学生控烟宣传、“拒吸第一支烟”的干预行动亟需加强。

北京市通州区中学生现在饮酒率为 3.89%,低于中国 6 省份中学生现在饮酒率(16.8%)<sup>[14]</sup>。中学生首次饮酒低龄化现象较严重,这或与家庭影响密切相关,应提高家长对青少年饮酒危害的认知程度,加强未成年人禁止饮酒的相关教育。

吸烟、饮酒是危害青少年健康的两大成瘾性行为,两者互相关联、相互作用。男性、父母吸烟/饮酒、好朋友吸烟/饮酒、烟草广告暴露是中学生吸烟、饮酒行为发生的主要危险因素。男生吸烟率、饮酒率均高于女生,与国内其他研究结果一致<sup>[15-16]</sup>,这可能受社会环境、家庭、身心特点等多方面因素影响。在我国吸烟、饮酒常常被认为是男性行为,而对女性吸烟喝酒,人们则普遍持否定态度<sup>[17]</sup>,在家庭环境中也是如此;此外青少年时期男性身心发育成熟程度相对女性较晚,对自身的控制能力也较差,且男性青少年社会活动圈子较大,更容易受外人影响。有研究表明,男性青少年对吸烟饮酒危害的认识,明显低于女性青少年<sup>[18]</sup>。因此,男性青少年应作为吸烟、饮酒行为干预的重点对象,需要社会、家庭和心理等多层面的引导教育,将其思想引向积极的、健康的方向。在危险因素中好朋友吸烟/饮酒行为相对危险度最高,提示应将同伴教育作为中学生吸烟、饮酒行为干预的重要内容。吸烟、饮酒行为低龄化背后还有大众媒体的助推作用,烟酒广告的普及、影视作品的宣传都对青少年的行为养成产生不良影响,我国应积极推进烟酒广告投放、市场营销等相关法律法规的建立健全,降低青少年对烟酒产品的可获得性。

综上所述,青少年的认知与行为往往受家庭、同

伴、社会环境等因素的影响,提高青少年对烟酒危害的认识,加强对青少年吸烟、饮酒行为干预,要从社会、学校、家庭、个人,多层次、多方面共同努力,使其树立正确健康观,健康成长。

参考文献

[1] Mandil A, Maqsood SA, Tayel K, et al. Tobacco use among population sub-groups: a gender analysis [J]. Open J Prev Med, 2012, 2(4): 54-56.

[2] Kann L, Kinchen S, Shanklin SL, et al. Youth risk behavior surveillance—United States, 2013 [J]. MMWR Suppl, 2014, 63(4): 1-168.

[3] 中国疾病预防控制中心. 2014 中国青少年烟草调查报告 [R/OL]. (2014-05-30) [2022-05-22]. [https://www.chinacdc.cn/zxdt/201405/t20140530\\_97655.html](https://www.chinacdc.cn/zxdt/201405/t20140530_97655.html).

[4] Varela-Rey M, Woodhoo A, Martinez-Chantar ML, et al. Alcohol, DNA methylation, and cancer [J]. Alcohol Res, 2013, 35(1): 25-35.

[5] World Health Organization. Global status report on alcohol and health [R]. Geneva: WHO, 2011: 20-36.

[6] Rehm J, Mathers C, Popova S, et al. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders [J]. Lancet, 2009, 373(9682): 2223-2233.

[7] Casswell S, Thamarangsi T. Reducing harm from alcohol: call to action [J]. Lancet, 2009, 373(9682): 2247-2257.

[8] 胡壮丽. 青少年社会经济地位与吸烟饮酒行为的关系: 生活事件的中介作用 [D]. 长沙: 中南大学, 2012.

[9] 万宇辉, 陶芳标, 胡传来, 等. 青少年亚健康状态与烟酒使用的相关性研究 [J]. 中国学校卫生, 2009, 30(4): 301-303.

[10] 中国疾病预防控制中心. 2019 年中国中学生烟草调查结果发布 [EB/OL]. (2020-05-31) [2022-05-22]. [https://www.chinacdc.cn/jkzt/sthd\\_3844/slhd\\_12885/202005/t20200531\\_216942.html](https://www.chinacdc.cn/jkzt/sthd_3844/slhd_12885/202005/t20200531_216942.html).

[11] 孟毅, 付晓博, 李爱军, 等. 北京市房山区 2019 年中小学生尝试吸烟状况及影响因素分析 [J]. 实用预防医学, 2021, 28(2): 189-194.

[12] National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. Preventing tobacco use among youth and young adults: a report of the Surgeon General [R]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention (US), 2012: 1-22.

[13] 胡佩瑾, 张文静, 马迎华. 青少年吸烟行为的干预策略 [J]. 保健医学研究与实践, 2018, 15(5): 4-9.

[14] 薛艳妮, 李丹琳, 黄雪雪, 等. 中国 6 省份中学生健康素养与饮酒行为的关联 [J]. 中国学校卫生, 2021, 42(6): 853-857.

[15] 余少珍, 周婉宁, 梁少明, 等. 广州市越秀区青少年吸烟、饮酒危险因素 [J]. 职业与健康, 2017, 33(13): 1832-1835.

[16] 唐振国, 杜松明, 马冠生. 青少年饮酒流行现状及危害 [J]. 中国学校卫生, 2014, 35(12): 1918-1920.

[17] 王丽杰. 广州市在校青少年成瘾性物质使用现状及影响因素研究 [D]. 广州: 广东药学院, 2009.

[18] 罗春燕, 彭宁宁, 朱蔚, 等. 上海市青少年危险行为现状研究(三)—吸烟、饮酒与易成瘾药物使用情况 [J]. 中国校医, 2003, 17(2): 104-107.

收稿日期: 2022-05-15