·儿少卫生与妇幼保健·

2023 年陕西省中学生烟草流行状况及其影响因素分析

党丽慧,李国琴,李颖林,赵红旗,南海涛,唐静
陕西省健康教育中心,陕西 西安 710016

摘要:目的　了解 2023 年陕西省中学生烟草流行状况及不同吸烟行为的影响因素。**方法**　基于 2023 年全国中学生烟草流行监测陕西省调查,采用多阶段分层整群随机抽样方法,抽取全省 10 个监测县(区),对每个县(区)3 所初中、2 所普高、1 所职高在校生开展问卷调查,共完成调查 8 277 名。采用多因素 logistic 回归模型分析不同吸烟行为的影响因素。**结果**　2023 年陕西省中学生尝试吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率分别为 16.4%、4.9%、1.4%,三种吸烟行为男生均高于女生,职高均高于普高和初中,差异有统计学意义(均 $P<0.001$)。多因素 logistic 回归分析显示,好朋友吸烟(OR_1=3.53,95% *CI*:2.68 ~ 4.64;OR_2=10.11,95% *CI*:4.54 ~ 22.51;OR_3=11.49,95% *CI*:3.02 ~ 43.70)、认为吸烟更有吸引力(OR_1=1.63,95%*CI*:1.17 ~ 2.29;OR_2=1.70,95%*CI*:1.22 ~ 2.38;OR_3=2.15,95%*CI*:1.08 ~ 4.29)、社交吸烟使人更舒服(OR_1=4.65,95%*CI*:3.32 ~ 6.52;OR_2=14.64,95%*CI*:9.68 ~ 22.14;OR_3=28.46,95%*CI*:13.34 ~ 60.70)、二手烟暴露(OR_1=2.76,95%*CI*:1.92 ~ 3.96;OR_2=6.86,95%*CI*:2.82 ~ 16.70;OR_3=7.82,95%*CI*:1.62 ~ 37.73) 为中学生三种吸烟行为的共同影响因素。此外,男生(*OR*=2.48,95%*CI*:1.99 ~ 3.08)、认为戒烟肯定不难(*OR*=1.84,95%*CI*:1.41 ~ 2.41)、看到老师吸烟(*OR*=1.35,95%*CI*:1.21 ~ 1.49)、校内有人吸烟(*OR*=1.47,95%*CI*:1.09 ~ 1.97)、未看到控烟信息(*OR*=1.34,95%*CI*:1.07 ~ 1.69)的中学生尝试吸烟的比例更高,男生(*OR*=2.17,95%*CI*:1.50 ~ 3.13)、父母吸烟(*OR*=1.54,95%*CI*:1.08 ~ 2.20)、认为二手烟无害(*OR*=1.17,95%*CI*:1.12 ~ 2.21)、看到老师吸烟(*OR*=1.57,95%*CI*:1.11 ~ 2.24)的中学生现在吸烟的比例更高,普高(*OR*=3.72,95%*CI*:1.84 ~ 7.55)学生更容易经常吸烟。**结论**　中学生三种吸烟行为率在男生和职高较高,三种吸烟行为有共同的影响因素为好朋友吸烟、认为吸烟更有吸引力、社交吸烟使人更舒服、二手烟暴露,以及各自不同的影响因素。要针对三种吸烟行为的影响因素进行干预,减少中学生吸烟行为的发生。

关键词:烟草流行;中学生;影响因素
中图分类号:R179;R163　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1003-8507(2026)17-3144-07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202512316

Tobacco epidemic status and influencing factors among middle school students in Shaanxi Province in 2023

DANG Li-hui, LI Guo-qin, LI Ying-lin, ZHAO Hong-qi, NAN Hai-tao, TANG Jing
Shaanxi Provincial Health Education Center, Xi'an, Shaanxi 710016, China

Abstract: Objective To understand the tobacco epidemic situation and the influencing factors of different smoking behaviors among middle school students in Shaanxi Province in 2023. **Methods** Based on the 2023 National Middle School Students Tobacco Use Monitoring Survey in Shaanxi Province, a multistage stratified cluster random sampling method was used to select 10 monitoring counties (districts) across the province. A questionnaire survey was conducted among students in 3 junior middle schools, 2 ordinary high schools, and 1 vocational high school in each of the 10 monitoring counties (districts) in the province, with a total of 8 277 surveys completed. Multivariable logistic regression models were used to analyze the influencing factors of different smoking behaviors. **Results** The rates of middle school students trying smoking, current smoking, and regular smoking in Shaanxi in 2023 were 16.4%, 4.9%, and 1.4%, respectively. The rates of the three types of smoking behaviors were higher in boys than in girls, and higher in vocational high school students than in ordinary high school and middle school students, with statistically significant differences (all $P<0.001$). The multivariable logistic regression analysis showed that having a good friend who smoked (OR_1=3.53, 95% *CI*: 2.68-4.64; OR_2=10.11, 95% *CI*: 4.54-22.51; OR_3=11.49, 95% *CI*: 3.02-43.70), perceiving smoking as more attractive (OR_1=1.63, 95% *CI*: 1.17-2.29; OR_2=1.70, 95% *CI*: 1.22-2.38; OR_3=2.15, 95% *CI*: 1.08-4.29), finding it more comfortable to smoke socially (OR_1=4.65, 95% *CI*: 3.32-6.52; OR_2=14.64, 95% *CI*: 9.68-22.14; OR_3=28.46, 95% *CI*: 13.34-60.70) and exposure to secondhand smoke (OR_1=2.76, 95% *CI*: 1.92-3.96; OR_2=6.86, 95% *CI*: 2.82-16.70; OR_3=7.82, 95% *CI*: 1.62-37.73) were influencing factors for the three types of smoking behaviors in middle school students. In addition, male gender (*OR*=2.48, 95% *CI*: 1.99-3.08), believing that quitting

作者简介:党丽慧(1994—),女,硕士,主管医师,研究方向:健康教育与健康促进
通信作者:李国琴,E-mail:liguoqin1988@sohu.com;李颖林,E-mail:120510182@qq.com;李国琴与李颖林为共同通信作者

smoking is definitely not difficult (*OR*=1.84, 95% *CI*: 1.41–2.41), seeing teachers smoking (*OR*=1.35, 95% *CI*: 1.21–1.49), seeing someone smoking at school (*OR*=1.47, 95% *CI*: 1.09–1.97), and not seeing tobacco control information (*OR*=1.34, 95% *CI*: 1.07–1.69) were associated with a higher likelihood of trying smoking. Male gender (*OR*=2.17, 95% *CI*: 1.50–3.13), parents smoking (*OR*=1.54, 95% *CI*: 1.08–2.20), believing that secondhand smoke is harmless (*OR*=1.17, 95% *CI*: 1.12–2.21), and seeing teachers smoking (*OR*=1.57, 95% *CI*: 1.11–2.24) were at a higher risk of current smoking, and ordinary high school students (*OR*=3.72, 95% *CI*: 1.84–7.55) were more prone to smoking frequently. **Conclusion** The prevalence rates of three types of smoking behaviors were higher among male and vocational high school students, and the common influencing factors for the three types of smoking behaviors were having a good friend who smoked, perceiving smoking as more attractive, finding it more comfortable to smoke socially, and exposure to secondhand smoke, while each smoking behavior also had its own distinct influencing factors. Interventions should be implemented to reduce the occurrence of the three types of smoking behaviors among middle school students.

Keywords: Tobacco epidemic; Middle school student; Influencing factors

烟草使用是我国面临的重大公共卫生问题，同时也是导致慢性病过早死亡和伤残的主要可预防危险因素[1]。已有研究表明，处于生长发育期的青少年对烟草具有易感性，开始吸烟年龄越小，成年后吸烟量越大，导致成人慢阻肺、肺癌、心血管病等慢性疾病及儿童青少年心肺疾病的风险越大[2]。烟草流行监测是MPOWER 控烟策略的重要组成部分[3]，在中央补助地方健康素养促进项目支持下，分年度开展[4]，结果显示，2013—2014、2019、2021 和 2023 年我国青少年卷烟使用比例有所下降，但影响青少年吸烟的因素广泛存在[5-8]。本研究对 2023 年陕西省中学生烟草流行现况及影响因素进行分析，为完善陕西省中学生控烟策略提供参考依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象　采用多阶段分层整群随机抽样法，根据陕西省人口比例的概率抽样法（probability proportional to size,PPS）抽取 10 个监测县（区）；在每个县（区）内，采取 PPS 法抽取 3 所初中、2 所普高和 1 所职高，没有职高的用普高代替，用于抽样的学校包括辖区内所有含初中和高中年级的公立和私立学校；再从被抽中学校每个年级中随机抽取 1 个班级，班级学生数若小于 40 人则进行合并，调查当日班级中所有在校学生。排除经知情同意后不愿答题者。

1.2　调查方法　本研究使用全国调查的陕西省数据，该调查通过中国疾病预防控制中心机构审查委员会批准（批准号：202301）[9]。由学生自填完成中国疾病预防控制中心统一编制的《2023 年中国中学生烟草流行调查问卷》，内容包括基本信息、烟草使用、二手烟暴露、对烟草的态度和认知等情况。调查期间校方回避、回收问卷前检查填写有无漏项。

1.3　指标定义　（1）尝试吸烟：尝试过吸卷烟，即使是 1、2 口；（2）现在吸烟：过去 30 d 内吸过卷烟；（3）经常吸烟：过去 30 d 内吸卷烟达到 20 d 或者更多；（4）二手烟暴露：过去 7 d 内在四类场所（家、室内公共场所、室外公共场所或公共交通工具）任一场所看到有人吸烟。

1.4　统计分析　根据抽样权重、无应答调整及事后分层校正调整每个调查对象的权重。采用 SPSS 23.0 复杂抽样进行加权后数据的统计分析。采用率或构成比（%）进行统计描述，采用多因素 logistic 回归分析不同吸烟行为的影响因素。双侧检验，检验水准 α=0.05。

2　结　果

2.1　调查对象基本情况　2023 年陕西省共调查在校生 8 535 人，完成 8 277 人，应答率为 96.98%。其中男生 4 170 人（52.4%）、女生 4 107 人（47.6%）。初中 4 422 人（56.5%）、普高 2 539 人（30.1%）、职高 1 316 人（13.4%）。城市 4 096 人（50.8%）、农村 4 181 人（49.2%）。见表 1。

表 1　2023 年陕西省参加调查中学生基本情况

Table 1　Basic information of middle school students in the survey in Shaanxi, 2023

特征	未加权人数（*n*=8 277）	加权后人数（*n*=2 249 876）	加权后构成比（%，95%*CI*）
性别			
男	4 170	1 179 444	52.4（50.7～54.1）
女	4 107	1 070 432	47.6（45.9～49.3）
居住地			
城市	4 096	1 143 311	50.8（37.9～63.6）
农村	4 181	1 106 565	49.2（36.4～62.1）
学校类型			
初中	4 422	1 271 445	56.5（52.4～60.5）
普高	2 539	677 049	30.1（27.7～32.6）
职高	1 316	301 382	13.4（9.6～18.4）

2.2　中学生吸烟行为　2023 年陕西省中学生尝试吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率分别为 16.4%、4.9%、1.4%，不同性别和学校类型间三种吸烟行为差异均具有统计学意义（均 P<0.01）。见表 2。

表 2　2023 年陕西中学生尝试吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率

Table 2　Rates of trying smoking, current smoking and regular smoking of middle school students in Shaanxi, 2023

特征	尝试吸烟率			现在吸烟率			经常吸烟率		
	加权率%(95%*CI*)	χ^2 值	*P* 值	加权率%(95%*CI*)	χ^2 值	*P* 值	加权率%(95%*CI*)	χ^2 值	*P* 值
合计	16.4(14.0～19.2)			4.9(3.4～7.0)			1.4(0.9～2.3)		
性别		255.888	<0.001		88.293	<0.001		53.260	<0.001
男	23.6(20.3～27.3)			7.6(5.2～10.9)			2.4(1.5～3.8)		
女	8.5(6.9～10.4)			1.9(1.3～2.9)			0.3(0.1～0.7)		
学校类型		14.779	0.001		17.008	<0.001		24.905	<0.001
初中	12.6(9.1～17.3)			3.1(1.6～5.7)			0.5(0.2～1.1)		
普高	18.4(15.8～21.3)			5.4(3.9～7.4)			2.0(1.2～3.5)		
职高	27.9(22.7～33.8)			11.5(7.7～16.7)			4.2(2.6～6.7)		

2.3　吸烟行为的影响因素分析

2.3.1　单因素分析　男生、职高、好朋友中有人吸烟、认为吸烟更有吸引力、社交吸烟使人更舒服、认为戒烟肯定不难、二手烟暴露、认为二手烟无害、见校内有人吸烟、看到老师在校内吸烟、看到过影视吸烟镜头、看到过控烟信息等与中学生的尝试吸烟率、现在吸烟率和经常吸烟率有关(均 $P<0.05$)。见表 3。

表 3　2023 年陕西中学生尝试吸烟、现在吸烟、经常吸烟影响因素的单因素分析[*n*(%)]

Table 3　Univariate analysis of middle school students trying smoking, current smoking and regular smoking in Shaanxi, 2023 [*n*(%)]

特征	尝试吸烟	χ^2 值	*P* 值	现在吸烟	χ^2 值	*P* 值	经常吸烟	χ^2 值	*P* 值
性别		237.093	<0.001		75.882	<0.001		38.272	<0.001
男	978(23.6)			306(7.6)			99(2.4)		
女	376(8.5)			80(1.9)			15(0.3)		
居住地		0.007	0.934		0.004	0.948		0.079	0.778
城市	702(16.3)			209(4.9)			62(1.3)		
农村	652(16.5)			177(4.8)			52(1.5)		
学校类型		27.112	<0.001		34.676	<0.001		50.920	<0.001
初中	572(12.6)			138(3.1)			21(0.5)		
普高	448(18.4)			120(5.4)			44(2.0)		
职高	334(27.9)			128(11.5)			49(4.2)		
父母中有人吸烟		33.221	<0.001		101.517	<0.001		3.054	0.081
是	860(18.5)			274(6.2)			82(1.8)		
否	438(13.1)			97(3.0)			27(0.9)		
好朋友中有人吸烟		222.764	<0.001		156.987	<0.001		91.438	<0.001
是	974(33.2)			355(12.8)			111(3.9)		
否	380(7.2)			31(0.6)			3(0.1)		
认为吸烟更有吸引力		125.051	<0.001		212.418	<0.001		27.927	<0.001
是	209(34.6)			75(12.5)			16(2.4)		
减少吸引力	641(11.5)			125(2.4)			30(0.6)		
无区别	500(23.0)			185(8.7)			68(3.1)		
社交吸烟使人更舒服		246.242	<0.001		212.974	<0.001		155.289	<0.001
是	264(54.5)			149(31.8)			57(12.0)		
更不舒服	730(10.9)			94(1.5)			15(0.2)		
无区别	359(30.7)			142(12.5)			42(3.7)		
认为戒烟肯定不难		97.484	<0.001		129.558	<0.001		14.796	0.002
是	226(29.7)			61(8.2)			15(2.1)		
可能不难	255(24.4)			74(7.4)			17(1.6)		
可能难	535(14.3)			158(4.4)			44(1.2)		
肯定难	338(12.5)			93(3.6)			38(1.5)		
二手烟暴露		149.011	<0.001		85.719	<0.001		36.373	<0.001
是	1 099(22.4)			360(7.7)			110(2.3)		
否	255(7.8)			26(0.8)			4(0.1)		

（续表）

特征	尝试吸烟	χ^2 值	P 值	现在吸烟	χ^2 值	P 值	经常吸烟	χ^2 值	P 值
认为二手烟无害		63.823	<0.001		89.316	<0.001		21.550	<0.001
是	71(34.1)			21(9.8)			6(2.8)		
可能无害	62(33.3)			26(15.5)			5(3.0)		
可能有害	307(15.5)			99(5.1)			18(1.0)		
肯定有害	914(15.5)			240(4.3)			85(1.5)		
见校内有人吸烟		183.041	<0.001		164.186	<0.001		60.973	<0.001
是	891(26.4)			291(9.2)			97(3.0)		
否	462(9.5)			94(1.9)			17(0.4)		
看到老师在校内吸烟		383.928	<0.001		124.954	<0.001		52.093	<0.001
是	863(25.1)			281(8.7)			91(2.7)		
否	284(8.7)			54(1.6)			11(0.3)		
看到过影视吸烟镜头		120.589	<0.001		30.444	<0.001		12.786	<0.001
是	868(20.0)			263(6.4)			78(1.8)		
否	232(11.6)			59(3.0)			15(0.8)		
在互联网看到过烟草广告 / 促销		15.422	<0.001		2.688	0.101		2.500	0.114
是	358(20.6)			118(7.2)			23(1.2)		
否	791(16.1)			237(5.1)			86(1.8)		
看到过控烟信息		28.999	<0.001		5.756	0.016		4.424	0.035
是	772(14.8)			212(4.3)			55(1.1)		
否	579(19.1)			172(5.8)			57(2.0)		
在课堂上接受过控烟教育		3.253	0.071		0.611	0.434		0.448	0.503
是	600(16.0)			180(4.9)			56(1.5)		
否	533(18.0)			150(5.5)			48(1.8)		

2.3.2　多因素分析　分别以中学生是否尝试吸烟、现在吸烟、经常吸烟作为因变量（否 =0，是 =1），进行多因素 logistic 回归分析。结果显示，男生、好朋友中有人吸烟、认为吸烟更有吸引力、认为社交吸烟使人更舒服或者没区别、认为戒烟肯定不难或者可能不难、存在二手烟暴露、见校内有人吸烟、看到老师在校内吸烟、没有看到过控烟信息的中学生尝试吸烟的的比例更高。男生、父母中有人吸烟、好朋友中有人吸烟、认为吸烟更有吸引力或者没区别、认为社交吸烟使人更舒服或者没区别、存在二手烟暴露、认为二手烟可能无害、看到老师在校内吸烟的中学生现在吸烟的比例更高。普高、好朋友中有人吸烟、认为吸烟更有吸引力、认为社交吸烟使人更舒服或者没区别、存在二手烟暴露的中学生经常吸烟的比例更高。见表 4。

3　讨　论

本研究发现，2023 年陕西省中学生尝试吸烟率为 16.4%、现在吸烟率为 4.9%、经常吸烟率为 1.4%。其中，尝试吸烟率和现在吸烟率高于全国平均水平（13.7%、4.2%）[8]、低于云南省（24.87%、10.93%）[9]，现在吸烟率低于贵州省铜仁市（7.34%）[10]，经常吸烟率高于福建省（1.1%）[11]。三种吸烟行为流行率均男生高于女生，职高高于普高和初中，与马丽娜等[12]、陈梅兰等[13]、廖龙等[14]的研究结果一致。青春期的男生由于好奇心强和叛逆心理，对烟草相关信息更加敏感，更愿意接触并尝试吸烟[15]。与男生相比，女生吸烟率虽然较低，但是存在包括生育在内的更多健康风险，应加强中学生女性的烟草依赖调查，结合心理认知与社会环境等因素，制定个性化干预策略[16]。学习成绩差的学生更容易进入职业中学，相关研究表明吸烟行为与学习成绩相关，学习成绩较差的学生吸烟率较高，接触烟草信息的频率也更高，同时也与身边环境因素及学校控烟工作有关[17]。

吸烟行为的影响因素分析发现，好朋友中有人吸烟、认为吸烟更有吸引力、社交吸烟使人更舒服、存在二手烟暴露是中学生尝试吸烟、现在吸烟和经常吸烟的共同影响因素，这些因素会大大增加中学生吸烟的概率，与多项研究结果类似[9,11,17]。青少年吸烟与其生理、心理、社会因素有关，特别是处于青春期的青少年受同伴压力、好奇心和烟草业针对性营销等影响，容易被烟草产品所吸引，可能倾向于尝试，进而导致开始吸烟或 / 和同时使用多种烟草产品[18]。认为吸烟更有吸引力以及社交吸烟使人更舒服的学生对烟草危害及控烟知识没有正确认识，从而导致吸烟率较高。罗彦等[19]调查发现，家庭二手烟暴露、室内二手烟暴露及同伴吸烟的高中生吸烟的风险较高；陈海德等[20]研究表明，二手烟高频暴露可直接诱发吸烟行为，与

表 4　2023 年陕西中学生吸烟行为多因素 logistic 回归分析[*OR* 值(95%*CI*)]

Table 4　Multivariable logistic regression analysis of smoking behavior among middle school students in Shaanxi, 2023 [*OR* (95% *CI*)]

变量	尝试吸烟	现在吸烟	经常吸烟
性别(参照:女)			
男	2.48(1.99 ~ 3.08)[a]	2.17(1.50 ~ 3.13)[b]	
学校类型(参照:初中)			
普高			3.72(1.84 ~ 7.55)[a]
职高			3.36(1.44 ~ 7.83)
父母中有人吸烟(参照:否)			
是		1.54(1.08 ~ 2.20)[c]	
好朋友中有人吸烟(参照:否)			
是	3.53(2.68 ~ 4.64)[a]	10.11(4.54 ~ 22.51)[a]	11.49(3.02 ~ 43.70)[b]
认为吸烟更有吸引力(参照:减少吸引力)			
是	1.63(1.17 ~ 2.29)[c]	1.70(1.22 ~ 2.38)[b]	2.15(1.08 ~ 4.29)[c]
无区别	1.37(0.93 ~ 1.99)	1.78(1.36 ~ 2.34)[b]	1.08(0.42 ~ 2.80)
认为社交吸烟使人更舒服(参照:更不舒服)			
是	4.65(3.32 ~ 6.52)[a]	14.64(9.68 ~ 22.14)[a]	28.46(13.34 ~ 60.70)[a]
无区别	1.96(1.47 ~ 2.62)[b]	4.95(3.06 ~ 8.03)[a]	6.87(1.94 ~ 24.32)[b]
认为戒烟肯定不难(参照:肯定难)			
是	1.84(1.41 ~ 2.41)[b]		
可能不难	1.66(1.04 ~ 2.63)[c]		
可能难	1.13(0.92 ~ 1.39)		
二手烟暴露(参照:否)			
是	2.76(1.92 ~ 3.96)[a]	6.86(2.82 ~ 16.70)[b]	7.82(1.62 ~ 37.73)[c]
认为二手烟无害(参照:肯定有害)			
是		1.24(0.83 ~ 1.84)	
可能无害		1.17(1.12 ~ 2.21)[c]	
可能有害		1.12(0.79 ~ 2.21)	
见校内有人吸烟(参照:否)			
是	1.47(1.09 ~ 1.97)[c]		
看到老师在校内吸烟(参照:否)			
是	1.35(1.21 ~ 1.49)[a]	1.57(1.11 ~ 2.24)[c]	
看到过控烟信息(参照:是)			
否	1.34(1.07 ~ 1.69)[c]		

注:[a] 表示 $P<0.001$;[b] 表示 $P<0.01$;[c] 表示 $P<0.05$。

本文中学生存在二手烟暴露是影响吸烟行为的因素结果一致。李融等[21]研究发现,个体化烟草危害宣传教育以及同伴教育是一种有针对性、低成本高效益的控烟措施。应加强青少年健康科普宣传和心理健康引导，在学校积极开展同伴教育及控烟干预活动,改变学生对吸烟行为的错误认识,保护学生远离烟草危害。

既往研究显示,同伴的影响、父母吸烟、教师吸烟对青少年吸烟行为有着重要的影响,是导致青少年吸烟的重要影响因素[22]。父母是中学生最常接触的对象,受其影响会增加吸烟的可能。见到校内有人吸烟的中学生尝试吸烟比例更高,而看到老师在校内吸烟的中学生尝试吸烟和现在吸烟的比例均较高,提示中学生吸烟行为很容易受到校园环境的影响[23]。学生容易模仿校内同学及老师的吸烟行为,而校园作为全面禁烟的场所，学校应严格禁止吸烟行为在校园内发生，同时应鼓励和帮助有吸烟行为的学生及教师戒烟。已有研究表明,性别、学校类型、烟草危害认知、烟草依赖程度、对吸烟行为的态度等均是青少年学生吸烟行为的影响因素[24-25]。男生尝试吸烟和现在吸烟的比例较高，这与一直以来的社会吸烟习俗相符合,提示应持续加强对男生控烟知识的教育。普通高中学生更容易经常吸烟,与马鸿玲等[9]的结果一致。与初中生相比,父母、学校对普通高中学生的管控较松,与社会接触互动更为频繁,更容易模仿成年人的一些吸烟社交不良行为,从而更早地产生吸烟行为[26]。没有看到过控烟信息的中学生尝试吸烟的风险更高,与秦李希等[27]的研究结果一致。学校应开设控烟课程、开展控烟活动等,让学生了解烟草危害,提高学生的拒烟意识。姚丽芳等[28]研究发现,认为戒烟肯定困难与中学生尝试吸烟行为呈负相关。范建楠等[17]研究发现,认为戒烟很难和二手烟危害认知欠缺是学生吸烟

的危险因素。本文发现，认为戒烟肯定不难的中学生尝试吸烟比例较高，认为二手烟无害的中学生现在吸烟的比例较高。以上研究结果提示对烟草的正确认知与态度能影响中学生的吸烟行为。二手烟中含有大量有毒有害物质，中学生尚在生长发育关键时期，暴露于二手烟将带来各类健康风险[29]。二手烟暴露与吸烟行为存在正相关关系[30]，本研究中存在二手烟暴露的中学生尝试吸烟率（22.4%）、现在吸烟率（7.7%）、经常吸烟率（2.3%）均较未暴露者高。减少烟草危害要进一步提升无烟学校、无烟家庭建设质量，认真履行《烟草控制框架公约》要求，全面禁止烟草广告和促销，通过健康教育课程设置、青少年控烟核心信息宣传引导、限制影视吸烟镜头、“拒吸第一支烟”等主题活动营造有利于青少年成长的无烟环境。卫生、教育部门及学校要把改变烟草态度认知、加强同伴教育、控制二手烟暴露作为今后中学生控烟工作的重点举措，不断加强控烟知识宣传与警示教育。

本研究存在的局限性：不同吸烟行为流行率仅考虑卷烟使用，未考虑到电子烟使用对吸烟行为的影响。综上，陕西省中学生控烟工作仍然严峻，全省应持续加强和重视重点人群、重点场所控烟宣传教育工作，提供个性化的综合支持和科学、可及的戒烟帮助和指导。

利益冲突声明　本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Yang GH, Wang Y, Wu YQ, et al. The road to effective tobacco control in China[J]. The Lancet, 2015, 385(9972): 1019–1028.

[2] 贾晓娴，续琨，车贝贝，等. 上海市初中生 2013 年与 2019 年烟草流行情况比较分析 [J]. 中华流行病学杂志，2022，43(9)：1408–1414.
Jia XX, Xu K, Che BB, et al. Comparative analysis on prevalence of tobacco and e-cigarettes uses in junior middle school students in Shanghai,2013 and 2019[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2022, 43(9): 1408–1414.(In Chinese)

[3] Flor LS, Reitsma MB, Gupta V, et al. The effects of tobacco control policies on global smoking prevalence[J]. Nature Medicine, 2021, 27(2): 239–243.

[4] 刘世炜，肖琳. 中国烟草流行监测的发展及挑战[J]. 中华流行病学杂志，2022，43(6)：804–810.
Liu SW, Xiao L. Development and challenges of tobacco epidemic surveillance in China[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2022, 43(6): 804–810.(In Chinese)

[5] 梁晓峰. 2014 年中国青少年烟草调查报告[J]. 北京：人民卫生出版社，2014.
L Liang XF. China youth tobacco survey report 2014 [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2014.(In Chinese)

[6] 高福，李新华，中国疾病预防控制中心. 2019 年中国青少年烟草调查报告[M]. 北京：人民卫生出版社，2022.
Gao F, Li XH. China youth tobacco survey report 2019 [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2022.(In Chinese)

[7] 中国疾病预防控制中心. 2021 年中国青少年烟草调查报告[M]. 北京：人民卫生出版社，2024.
Chinese Center for Disease Control and Prevention. Tobacco survey among Chinese adolescents 2021 [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 1995.

[8] Zeng XY, Liu SW, Xiao L. Cigarette use and secondhand smoke exposure among secondary school students – China, 2023 [J]. China CDC Wkly, 2024, 6(22): 509–515.

[9] 马鸿玲，刘梅，普世传，等. 2021 年云南省青少年烟草使用情况及影响因素分析[J]. 首都公共卫生，2023，17(4)：197–201.
Ma HL, Liu M, Pu SC, et al. Analysis on tobacco use and its influencing factors among adolescents in Yunnan province,2021[J]. Capital Journal of Public Health, 2023, 17(4): 197–201.(In Chinese)

[10] 汪琴，高前荣，张威，等. 铜仁市 2023 年青少年吸烟现状及影响因素分析[J]. 健康教育与健康促进，2025，20(2)：151–154，170.
Wang Q, Gao QR, Zhang W, et al. Analysis on current situation of tobacco use and influencing factors among adolescents in Tongren city in 2023 [J]. Health Education and Health Promotion, 2025, 20(2): 151–154, 170.(In Chinese)

[11] 林英，陈梅兰，陈锦辉. 2021 年福建省中学生不同吸烟行为影响因素分析[J]. 中华健康管理学杂志，2025，19(6)：414–420.
Lin Y, Chen ML, Chen JH. Analysis of influencing factors for different smoking behaviors among middle school students in Fujian Province in 2021 [J]. Chinese Journal of Health Management, 2025, 19(6): 414–420.(In Chinese)

[12] 马丽娜，黄希骥，罗彦，等. 湖北省青少年烟草使用及影响因素分析[J]. 实用预防医学，2025，32(6)：710–714.
Ma LN, Huang XJ, Luo Y, et al. Tobacco use and its influencing factors among adolescents in Hubei Province[J]. Practical Preventive Medicine, 2025, 32(6): 710–714.(In Chinese)

[13] 陈梅兰，卞坚强，陈锦辉，等. 福建省 2019 年与 2021 年中学生烟草流行情况比较分析[J]. 中华流行病学杂志，2024，45(8)：1143–1148.
Chen ML, Bian JQ, Chen JH, et al. Comparative analysis on prevalence of tobacco use in middle school students in Fujian Province in 2019 and 2021 [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2024, 45(8): 1143–1148.(In Chinese)

[14] 廖龙，陈慧娟，王芸，等. 2021 年贵州省在读中学生烟草流行现况及影响因素分析 [J]. 中国健康教育，2025，41(4)：333–339.
Liao L, Chen HJ, Wang Y, et al. Prevalence of tobacco use and its influencing factors among Middle school students in Guizhou Province,2021[J]. Chinese Journal of Health Education, 2025, 41(4): 333–339.(In Chinese)

[15] 龚勋，王长明，李丽娜，等. 中国青少年学生电子烟使用影响因素的 Meta 分析 [J]. 中华预防医学杂志，2023，57(10)：1640–1646.
Gong X, Wang CM, Li LN, et al. Influencing factors for electronic cigarette use among Chinese adolescent students: a Meta-analysis[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2023, 57 (10): 1640–1646.(In Chinese)

[16] 夏鑫，苏征，程安琪，等. 女性吸烟流行状况、影响因素及健康危害研究进展 [J]. 中华健康管理学杂志，2025，19(6)：

471–475.
Xia X, Su Z, Cheng AQ, et al. Research progress on the prevalence, determinants, and health risks of smoking among women[J]. Chinese Journal of Health Management, 2025, 19(6): 471–475.(In Chinese)

[17] 范建楠,曲晨,沈孝兵. 基于结构方程模型的江苏省青少年吸烟行为的影响因素分析[J]. 中华疾病控制杂志,2023,27(5):611–615.
Fan JN, Qu C, Shen XB. Analysis on the factors influencing adolescents smoking behavior in Jiangsu Province using a structural equation model[J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2023, 27(5): 611–615.(In Chinese)

[18] Artanti KD, Arista RD, Fazmi T. The influence of social environment and facility support on smoking in adolescent males in Indonesia[J]. Journal of Public Health Research, 2024, 13(1): 8091.

[19] 罗彦,黄希骥,马丽娜,等. 湖北省高中生吸烟行为流行状况及影响因素分析 [J]. 中国慢性病预防与控制,2022,30(4):269–272.
Luo Y, Huang XJ, Ma LN, et al. Analysis of smoking epidemiology and its influencing factors among high school students in Hubei Province [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2022, 30(4): 269–272.(In Chinese)

[20] 陈海德,卫婷婷,高峻峰,等. 二手烟暴露对非吸烟者吸烟外显态度与内隐态度及其关系的影响 [J]. 中国临床心理学杂志,2018,26(6):1152–1157.
Chen HD, Wei TT, Gao LF, et al. The effects of second–hand smoke exposure on explicit and implicit attitudes toward smoking [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2018, 26(6): 1152–1157.(In Chinese)

[21] 李融,马迎华,庄丽丽,等. 环境感知系统与高中生吸烟行为的关系[J]. 中国学校卫生,2011,32(11):1309–1311.
Li R, Ma YH, Zhuang LL, et al. Relationship between perceived environment system and high school students' smoking [J]. Chinese Journal of School Health, 2011, 32(11): 1309–1311.(In Chinese)

[22] 肖琳,冯国泽,姜垣,等. 中国初中学生烟草使用及其影响因素研究[J]. 中华流行病学杂志,2017,38(5):567–571.
Xiao L, Feng GZ, Jiang Y, et al. Tobacco use rate and associated factors in middle school students in China [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2017, 38(5): 567–571.(In Chinese)

[23] 高颖,孙乐成,王莉莉,等. 海南省青少年烟草使用现状及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制,2023,31(9):690–693.
Gao Y, Sun LC, Wang LL, et al. Current situation and influencing factors of tobacco use among adolescents in Hainan Province [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2023, 31(9): 690–693.(In Chinese)

[24] 贺蕾,郭晓亮,于飞,等. 河北省初中生尝试吸烟行为及影响因素分析[J]. 中国健康教育,2024,40(1):68–72.
He L, Guo XL, Yu F, et al. Current status s of attempted smoking and tobacco advertising exposure among Junior middle school students in Hebei Province [J]. Chinese Journal of Health Education, 2024, 40 (1): 68–72.(In Chinese)

[25] 苏琦,徐露婷,石建辉,等. 父母吸烟和在家二手烟暴露对青少年尝试吸烟影响[J]. 中国学校卫生,2025,46(3):339–342, 347.
Su Q, Xu LT, Shi JH, et al. Influence of parental smoking and household secondhand smoke exposure on adolescents smoking initiation [J]. Chinese Journal of School Health, 2025, 46 (3): 339–342, 347.(In Chinese)

[26] 覃世龙,罗彦,罗西,等. 湖北省职高学生烟草使用流行状况及行为影响因素分析[J]. 中国健康教育,2021,37(11):984–986, 991.
Qin SL, Luo Y, Luo X, et al. Study on the status of tobacco use and its influencing factors among secondary school students in Hubei Province [J]. Chinese Journal of Health Education, 2021, 37 (11): 984–986, 991.(In Chinese)

[27] 秦李希,罗家有,古桑卓玛,等. 湖南省中学生吸烟现况及影响因素研究[J]. 中国预防医学杂志,2025,26(10):1225–1231.
Qin LX, Luo JY, Gu SZM, et al. Study on the prevalence and influencing factors of smoking among middle school students in Hunan Province [J]. Chinese Preventive Medicine, 2025, 26 (10): 1225–1231.(In Chinese)

[28] 姚丽芳,唐伟,刘凤妹. 2023 年南平市中学生尝试吸烟行为现状及影响因素分析[J]. 中国校医,2025,39(10):785–789.
Yao LF, Tang W, Liu FM. Analysis of the status and influencing factors of cigarette smoking initiation among secondary school students in Nanping in 2023 [J]. Chinese Journal of School Doctor, 2025, 39(10): 785–789.(In Chinese)

[29] 《中国吸烟危害健康报告 2020》编写组.《中国吸烟危害健康报告 2020》概要[J]. 中国循环杂志,2021,36(10):937–952.
The Writing Committee of 2020 Report on Health Hazards of Smoking in China. 2020 report on health hazards of smoking in China: an updated summary [J]. Chinese Circulation Journal, 2021, 36(10): 937–952.(In Chinese)

[30] Ma CW, Huang YY, Li SX, et al. Trends in exposure to secondhand smoke among adolescents in China from 2013–2014 to 2019:two repeated National cross–sectional surveys [J]. JMIR Public Health and Surveill, 2023, 9: e40782.

收稿日期:2025–12–21