

# 山东省高年级小学生 2012 年与 2019 年烟草使用与暴露分析

魏霞 冷艳 孙桐 侯家祥 王连森 刘婷 李瑞 周培静 刘永娟 康殿民

山东省疾病预防控制中心, 济南 250014

通信作者: 康殿民, Email: dmkgang66@163.com

**【摘要】目的** 比较山东省高年级小学生 2012 年与 2019 年烟草使用和暴露情况。**方法** 采用分层整群随机抽样的方法, 在山东省东、中、西部各抽取 1 个市进行监测, 每个市随机抽取城市和农村小学各 2 所, 由研究对象匿名填写调查问卷, 2012 年和 2019 年分别调查 3~6 年级学生 5 861 人和 4 021 人。采用  $\chi^2$  检验对不同组别的情况进行比较。**结果** 山东省高年级小学生 2012 年和 2019 年的尝试吸烟率分别为 6.0% 和 6.3%, 现在吸烟率分别为 1.2% 和 2.3%。尝试吸烟率 2012 年的男女生性别比为 2.56:1, 2019 年缩小为 1.31:1, 现在吸烟率 2012 年的男女生性别比为 2.43:1, 2019 年缩小为 2.00:1。公共场所烟草暴露率分别为 50.5% 和 41.4%, 家庭烟草暴露率分别为 49.7% 和 46.4%。两个场所的烟草暴露率均有所降低, 家庭烟草暴露的降低幅度 (3.3%) 小于公共场所的降低幅度 (9.1%), 且 2019 年高年级小学生家庭烟草暴露率已高于公共场所。**结论** 山东省高年级小学生的烟草使用情况不容忽视, 特别是现在吸烟率和女生的烟草使用增长趋势较为严峻。公共场所和家庭的烟草暴露情况虽有所改善, 但家庭烟草暴露情况仍需重点、持续地进行关注和干预。

**【关键词】** 烟草; 分析; 小学生

**基金项目:** 山东省医药卫生科技发展计划 (202012071413)

## An analysis on senior pupil's tobacco use and exposure in Shandong province in 2012 and 2019

Wei Xia, Leng Yan, Sun Tong, Hou Jiexiang, Wang Liansen, Liu Ting, Li Rui, Zhou Peijing, Liu Yongjuan, Kang Dianmin

Shandong Provincial Center for Disease Control and Prevention, Ji'nan 250014, China

Corresponding author: Kang Dianmin, Email: dmkgang66@163.com

**【Abstract】 Objective** To analyze the changes in tobacco use and exposure in primary school students in Shandong province in 2012 and 2019. **Methods** A multi-stage stratified cluster random sampling method was used in the survey. In 2012 and 2019, 5 861 and 4 021 students from 3 different cities of Shandong province were selected as the study population. The questionnaire was filled anonymously by the subjects.  $\chi^2$  test was conducted to compare the difference of groups. **Results** In 2012 and 2019, the rate of attempting smoking among pupils under this study in Shandong province were 6.0% and 6.3%, respectively, while the current smoking rate were 1.2% and 2.3%, respectively. The sex ratio of male and female students attempting to smoke was 2.56:1 in 2012 and 1.31:1 in 2019. The sex ratio of current smoking rate was 2.43:1 and 2.00:1, respectively in 2012 and in 2019. The rate of tobacco exposure in the public places was 50.5% and 41.4%, respectively. The rate of tobacco exposure in family was 49.7% and 46.4%, respectively. Two rates of tobacco exposure decreased, but the reduction in family (3.3%) was far less than that in public

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210517-00404

收稿日期 2021-05-17 本文编辑 万玉立

引用本文: 魏霞, 冷艳, 孙桐, 等. 山东省高年级小学生 2012 年与 2019 年烟草使用与暴露分析[J]. 中华流行病学杂志, 2022, 43(5): 681-685. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210517-00404.

Wei X, Leng Y, Sun T, et al. An analysis on senior pupil's tobacco use and exposure in Shandong province in 2012 and 2019[J]. Chin J Epidemiol, 2022, 43(5): 681-685. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20210517-00404.



places (9.1%). In 2019, the rate of tobacco exposure in family was higher than that in public places.

**Conclusions** The tobacco exposure rate declined in senior pupils in Shandong province. However, the situation is still grim for the current smoking rate, growth trend of girls tobacco use, and tobacco exposure in family.

**【Key words】** Tobacco exposure; Analysis; Pupil

**Fund program:** Projects of Medical and Health Technology Development Program in Shandong Province (202012071413)

烟草使用是可预防死因<sup>[1]</sup>,我国每年因吸烟引起的相关疾病所致死亡人数超过 100 万。大量研究证明,大多数吸烟者始自青少年,30%~50%的青少年尝试吸烟后会养成吸烟习惯并成瘾,开始吸烟的年龄越早,成为常吸者的可能性越大,戒烟的可能性越小,成年后的吸烟量越大,受烟草的危害也越大<sup>[2]</sup>。《2008 年中国控制吸烟报告》指出,我国青少年尝试吸烟率和现在吸烟率逐年上升,加之令人忧虑的吸烟人群的低龄化趋势,故让尚未接触烟草的儿童远离烟草,免受烟草危害应该作为控烟工作的重要目标<sup>[3-4]</sup>。为了解小学生烟草使用和烟草暴露现状,山东省于 2012 年和 2019 年分别对小学生烟草使用和暴露进行调查。

## 对象与方法

1. 样本来源:综合考虑地理分布和经济发展水平的差异,采用分层整群随机抽样的方法,2012 年在山东省东、中和西部地区各抽取 1 个市作为调查市,在各市随机抽取 1 个调查县(区),从中随机抽取小学 4 所,城市和农村小学各 2 所,每所学校的 3~6 年级分层随机抽取 2~3 班的所有学生作为调查对象。2019 年采用同样的抽样方法抽取 4 个市进行抽样调查。

2. 调查方法:采用自行设计的调查问卷,由培训合格的调查员以班为单位集体进行问卷填写说明,由学生匿名、自行填写调查问卷,问卷的主要内容包基本情况、烟草使用和暴露情况等。

3. 指标定义:采用“中国青少年健康相关/危险行为调查”中对学生烟草使用和烟草暴露的定义。尝试吸烟指曾经尝试过吸烟,即使只吸一两口;现在吸烟指最近 30 d 内曾吸过烟;公共场所烟草暴露是指在过去 7 d 有家人或者其他人在交通工具或者室内公共场所(包括餐厅、教室、商场、电影院、网吧等)内当面吸烟;家庭烟草暴露是指长期生活在一起的家人中( $\geq 1$ 年)有人吸烟。

4. 质量控制:问卷调查使用统一的指导语,研

究对象匿名填写调查表。质控人员现场解答被调查学生的疑问,并负责收集、审核调查问卷,剔除漏填率 $\geq 5\%$ 的问卷。

5. 统计学分析:使用 EpiData 3.1 软件建立数据库并进行双录入、SPSS 19.0 软件进行资料整理与分析。采用率/构成比描述调查对象的人口学特征、烟草使用和烟草暴露情况,采用 $\chi^2$ 检验对不同组别的情况进行比较,双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

1. 基本情况:2012 年的调查获得有效问卷 5 861 份,问卷有效率为 96.9%,学生年龄为(10.7 $\pm$ 1.3)岁,其中男生 2 902 人(49.5%),女生 2 959 人(50.5%);2019 年获得有效问卷 4 021 份,问卷有效率为 95.0%,学生年龄为(10.8 $\pm$ 1.3)岁,其中男生 2 198 人(54.7%),女生 1 823 人(45.3%)。

2. 尝试吸烟情况:2012 年山东省高年级小学生尝试吸烟率为 6.0%,2019 年为 6.3%,差异无统计学意义。性别比较两年均为男生高于女生,但 2019 年男生的尝试吸烟率低于 2012 年,2019 年女生的尝试吸烟高于 2012 年,差异均有统计学意义。尝试吸烟率 2012 年的男女性别比为 2.56:1,2019 年缩小为 1.31:1。见表 1。

表 1 山东省高年级小学生 2012 年和 2019 年尝试吸烟情况

性别	尝试吸烟人数(率,%)		$\chi^2$ 值	P 值
	2012 年	2019 年		
男	252(8.7)	155(7.1)	4.54	0.033
女	102(3.4)	98(5.4)	10.47	0.001
合计	354(6.0)	253(6.3)	0.26	0.608
$\chi^2$ 值	70.79	4.61		
P 值	<0.001	0.032		

3. 现在吸烟情况:2012 年山东省高年级小学生现在吸烟率为 1.2%,2019 年为 2.3%,差异有统计学意义。性别比较两年均为男生高于女生,差异均有统计学意义,2019 年男生和女生的现在吸烟率

较 2012 年均有显著升高,且差异均有统计学意义。现在吸烟率 2012 年的男女生性别比为 2.43:1, 2019 年缩小为 2.00:1。见表 2。

表 2 山东省高年级小学生 2012 年和 2019 年现在吸烟情况

性别	现在吸烟人数(率,%)		$\chi^2$ 值	P 值
	2012 年	2019 年		
男	50(1.7)	65(3.0)	8.65	0.003
女	22(0.7)	28(1.5)	6.85	0.009
合计	72(1.2)	93(2.3)	17.08	<0.001
$\chi^2$ 值	11.58	8.91		
P 值	0.001	0.003		

4. 公共场所烟草暴露情况:2012 年山东省高年级小学生公共场所烟草暴露率为 50.5%,2019 年为 41.4%,差异有统计学意义。性别比较年内的差异均无统计学意义,年间的性别比较男女生均为 2019 年低于 2012 年,差异均有统计学意义。见表 3。

表 3 山东省高年级小学生 2012 年和 2019 年公共场所烟草暴露情况

性别	公共场所烟草暴露人数(率,%)		$\chi^2$ 值	P 值
	2012 年	2019 年		
男	1 500(51.7)	936(42.6)	41.55	<0.001
女	1 462(49.4)	727(39.9)	41.27	<0.001
合计	2 962(50.5)	1 663(41.4)	80.71	<0.001
$\chi^2$ 值	3.05	3.01		
P 值	0.081	0.083		

5. 家庭烟草暴露情况:山东省高年级小学生家庭烟草暴露率 2012 年为 49.7%,2019 年为 46.4%,2019 年显著低于 2012 年,差异有统计学意义。性别比较年内差异均无统计学意义,年间比较男女生均为 2019 年低于 2012 年,差异均有统计学意义。见表 4。

表 4 山东省高年级小学生 2012 年和 2019 年家庭烟草暴露情况

性别	家庭烟草暴露人数(率,%)		$\chi^2$ 值	P 值
	2012 年	2019 年		
男	1 463(50.4)	1 038(47.2)	5.09	0.024
女	1 451(49.0)	828(45.4)	5.92	0.015
合计	2 914(49.7)	1 866(46.4)	10.48	0.001
$\chi^2$ 值	1.11	1.31		
P 值	0.292	0.253		

## 讨 论

本研究中高年级小学生尝试吸烟率两年间的差异无统计学意义,均低于北京市调查的 2013 年

和 2015 年的 6.73% 和 7.05%<sup>[5]</sup>,高于中国控制吸烟协会 2012 年在北京市、郑州市、开封市三地调查的 5.6%(男生为 8.9%,女生为 2.3%)<sup>[6]</sup>,其中男生的尝试吸烟率均低于此调查中的男生尝试吸烟率,女生的尝试吸烟率均高于此调查中的女生尝试吸烟率。2019 年山东省小学生的现在吸烟率较 2012 年升高较为明显,与北京市上述两年调查的 1.20% 和 1.99%<sup>[5]</sup>相比,现在吸烟率的水平和增长趋势都较接近。

进一步比较分析发现,虽然尝试吸烟率和现在吸烟率都是男生高于女生,但男女生的性别差异逐渐减小,提示应更加关注女生的吸烟率增长现象。2013 年全国 31 个省(自治区、直辖市)的初中在校学生烟草调查显示,初二和初三女生现在吸烟率为 2.6%,已超过 2010 年  $\geq 15$  岁女性的 2.4%,其中有 9 个省份的初中女生现在吸烟率  $> 2.4%$ <sup>[7]</sup>。深圳市青少年女学生的吸烟率也已高于成年女性<sup>[8]</sup>。近 30 年,我国青少年吸烟虽以男性为主,但女性吸烟率已出现上升趋势<sup>[9]</sup>。近年来女性的烟草流行形势严峻,尤其是青少年女性的传统烟草和电子烟使用均呈上升趋势<sup>[10]</sup>。女性吸烟的增长趋势在成人烟草调查中也已显现,2017 年中国广东省的调查显示女性烟民增长迅速,10 年增长接近 4 倍<sup>[11]</sup>。中国北京市 CDC 发布的 2018 年中国互联网烟草营销监测数据显示,女性及青年群体正成为我国互联网平台上烟草营销信息的主要传播对象<sup>[12]</sup>。在意大利 13~15 岁青少年女性的吸烟率(26.3%)甚至高于男性(20.6%)<sup>[13]</sup>,美国女性吸烟率也呈上升趋势,目前也已接近男性吸烟率<sup>[14]</sup>。有研究显示,女生一旦开始吸烟,未来戒烟意愿低于男生<sup>[15]</sup>,且女性戒烟的成功率也低于男性<sup>[16]</sup>。英国对约 130 万名女性吸烟群体进行的前瞻性调查发现,与女性不吸烟者相比,吸烟女性寿命平均减少超过 10 年<sup>[17]</sup>。随着经济全球化和女性地位的提高,青少年吸烟的男女差距可能会进一步减小<sup>[18]</sup>,建议教育和控烟部门在实施控烟宣教时,应特别针对女性的性别特点,将不良情绪、吸烟认知错误以及高年级的青少年女性作为重点人群加以关注,及时采取有效措施,防止今后成年女性的吸烟率出现攀升<sup>[19]</sup>。

本研究中,高年级小学生 2012 年和 2019 年的公共场所烟草暴露率均低于 2013 年全国在校初中生调查的 72.9%,但两年的家庭烟草暴露率均高于此调查中 44.4% 的家庭烟草暴露率<sup>[20]</sup>。进一步比较发现,虽然两年间的公共场所和家庭烟草暴露都

有所降低,但家庭烟草暴露的降低幅度远远小于公共场所的降低幅度,年内比较也显示,2012年公共场所烟草暴露率高于家庭烟草暴露率,但2019年家庭烟草暴露率已高于公共场所的烟草暴露率,这也反映出山东省近年来公共场所的控烟力度和控烟效果要好于家庭控烟,家庭烟草暴露的影响因素较为复杂<sup>[21-22]</sup>,家庭控烟工作因其私密性和干预渠道的有限性等各种因素,比较难以推动和取得良好效果<sup>[23-24]</sup>。家人是学生控烟工作的重要组成部分和关键要素<sup>[25-26]</sup>,大量研究表明,家人吸烟不仅使孩子更易发生二手烟暴露<sup>[27-28]</sup>,而且孩子吸烟的可能性要比不吸烟的家庭高2~4倍<sup>[29]</sup>,是学生吸烟行为的危险因素<sup>[30-32]</sup>。

虽然我国在2003年签署WHO《烟草控制框架公约》后实施了一系列控烟政策,但显然并未有效降低吸烟率,青少年、女性吸烟率增长显著,当前迫切需要针对青少年、女性及家庭制定和实施更加切实有效的控烟政策和策略。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 魏霞:论文撰写、数据整理、统计学分析;冷艳、孙桐、侯家祥、王连森、刘婷、李瑞、周培静、刘永娟:现场调查、数据整理;康殿民:研究指导、论文修改

### 参 考 文 献

- 姜垣,李强,肖琳,等.中国烟草流行与控制[J].中华流行病学杂志,2011,32(12):1181-1187. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.12.001.  
Jiang Y, Li Q, Xiao L, et al. Epidemic and control on tobacco in China[J]. Chin J Epidemiol, 2011, 32(12):1181-1187. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.12.001.
- 黄杰夫.烟草危害与烟草控制[M].北京:新华出版社,2012.  
Huang JF. The dangers of tobacco and tobacco control[M]. Beijing: Xinhua Publishing House, 2012.
- 李新华.《烟草控制框架公约》与MPOWER控烟综合战略[J].中国健康教育,2008,24(9):649-656. DOI:10.3969/j.issn.1002-9982.2008.09.001.  
Li XH. The framework convention on tobacco control find the MPOWER strategic package on tobacco control[J]. Chin J Health Educ, 2008, 24(9):649-656. DOI:10.3969/j.issn.1002-9982.2008.09.001.
- 卫生部履行《烟草控制框架公约》领导小组办公室.2008年中国控制吸烟报告[R].北京:中国卫生部,2008.  
Office of the Leading Group for Implementation of the Framework Convention on Tobacco Control, Ministry of Health. 2008 China tobacco control report[R]. Beijing: Ministry of Health of China, 2008.
- 郭欣,张鹏程,徐文婕,等.北京市中小學生2005-2015年烟草使用流行状况[J].中国学校卫生,2019,40(1):65-68. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.01.017.  
Guo X, Zhang PC, Xu WJ, et al. Smoking epidemiology among primary and middle school students in Beijing during 2005-2015[J]. Chin J Sch Health, 2019, 40(1):65-68. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.01.017.
- 赵娜,倪菁华,许桂华.小学生尝试吸烟及二手烟暴露状况调查[J].中国学校卫生,2014,35(3):452-453. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2014.03.052.  
Zhao N, Ni JH, Xu GH. Investigation on exposure to smoking and secondhand smoke among primary school students[J]. Chin J Sch Health, 2014, 35(3):452-453. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2014.03.052.
- 肖琳.中国青少年烟草使用现状研究[J].中国青年研究,2016,(9):85-89. DOI:10.3969/j.issn.1002-9931.2016.09.012.  
Xiao L. Current status of tobacco use among Chinese adolescents[J]. China Youth Study, 2016, (9):85-89. DOI:10.3969/j.issn.1002-9931.2016.09.012.
- 李榕.女学生吸烟率超过成年女性,深圳青少年烟草流行调查报告发布[EB/OL].(2020-06-01)[2021-04-01].https://www.sohu.com/a/399090226\_161795.
- 代丽丽.报告显示:我国青少年13岁“尝试吸烟”频率激增[EB/OL].(2016-09-21)[2021-04-01].http://www.cssn.cn/dybg/gqdy\_sh/201609/t20160921\_3208992.shtml.
- 杨淼,南奕,屠梦吴,等.《2015中国成人烟草调查报告》概要[J].中华健康管理学杂志,2016,10(2):85-87. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2016.02.002.  
Yang Y, Nan Y, Tu MW, et al. Major finding of 2015 China adults tobacco survey[J]. Chin J Health Manage, 2016, 10(2):85-87. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-0815.2016.02.002.
- 张秀丽.调查:男性吸烟率50.84%女烟民比例从0.69%升至3.33%[EB/OL].(2017-05-31)[2021-04-01].http://gd.sina.com.cn/news/b/2017-05-31/detail-ifyfqyq9076629.shtml?from=gd\_cnxh.
- 佚名.北京疾控:将加大互联网烟草营销监管力度[EB/OL].(2019-04-15)[2021-04-01].http://www.xinhuanet.com/politics/2019-04/15/c\_1124370822.htm.
- Arrazola RA, Ahluwalia IB, Pun E, et al. Current tobacco smoking and desire to quit smoking among students aged 13-15 years—global youth tobacco survey, 61 countries, 2012-2015[J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2017, 66(20):533-537. DOI:10.15585/mmwr.mm6620a3.
- 陈凡.美国控制吸烟的策略及成效[J].中华预防医学杂志,2003,37(5):382-384. DOI:10.3760/j.issn:0253-9624.2003.05.031.  
Chen F. Strategies and effectiveness of tobacco control in the United States[J]. Chin J Prev Med, 2003, 37(5):382-384. DOI:10.3760/j.issn:0253-9624.2003.05.031.
- 中国疾病预防控制中心.2014中国青少年烟草调查报告[R].北京,2014.  
Chinese Center for Disease Control and Prevention. 2014 China youth tobacco survey report[R]. Beijing, 2014.
- Thompson AB, Tebes JK, Mckee SA. Gender differences in age of smoking initiation and its association with health[J]. Addict Res Theory, 2015, 23(5):413-420. DOI:10.3109/16066359.2015.1022159.
- Pirie K, Peto R, Reeves GK, et al. The 21 st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK[J]. Lancet, 2013, 381(9861):133-141. DOI:10.1016/S0140-6736(12)61720-6.
- 谭明亮,陈子玥,石芳慧,等.青少年女性烟草使用流行情况及影响因素[J].中国学校卫生,2020,41(7):1108-1111. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.07.043.  
Tan YL, Chen ZY, Shi FH, et al. The prevalence of tobacco use among adolescent females and its influencing factors[J]. Chin J Sch Health, 2020, 41(7):1108-1111. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.07.043.
- 肖琳,姜垣,李强,等.中国三城市在校中学生吸烟现状调查[J].中华流行病学杂志,2012,33(7):676-680. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.07.008.  
Xiao L, Jiang Y, Li Q, et al. Study on the status of cigarette smoking in youths from three cities of China[J]. Chin J Epidemiol, 2012, 33(7):676-680. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.07.008.
- 肖琳,王聪晓,姜垣,等.中国青少年二手烟暴露现状调查[J].中国慢性病预防与控制,2015,23(3):164-167. DOI:10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2015.03.006.  
Xiao L, Wang CX, Jiang Y, et al. A cross-sectional investigation on exposure of youth to second-hand smoking in China[J]. Chin J Prev Contr Chron Dis, 2015, 23(3):164-167. DOI:10.16386/j. cjpcd. issn. 1004-6194. 2015.03.006.
- 王春平,徐雪芳,马少俊,等.六个县级地区家庭被动吸烟现状及其影响因素分析[J].中华预防医学杂志,2008,42(3):186-191. DOI:10.3321/j.issn:0253-9624.2008.03.010.  
Wang CP, Xu XF, Ma SJ, et al. The current status of passive

smoking in Chinese families and associated factors[J]. Chin J Prev Med, 2008, 42(3): 186-191. DOI: 10.3321/j.issn:0253-9624.2008.03.010.

[22] 胡婕, 杨蓉, 李丹琳, 等. 健康素养和二手烟暴露对中学生心理病理症状的交互作用[J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(2): 144-148. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2020.02.006.

Hu J, Yang R, Li DL, et al. Interaction of health literacy and second-hand smoke exposure on psychopathological symptoms of middle school students[J]. Chin J Prev Med, 2020, 54(2): 144-148. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2020.02.006.

[23] 刘秀荣, 刘枫. 中小學生及其家长吸烟状况的干预研究[J]. 中华预防医学杂志, 2000, 34(6): 377-378. DOI: 10.3760/j.issn:0253-9624.2000.06.022.

Liu XR, Liu F. Investigation study on smoking status of primary and middle school students and their parents[J]. Chin J Prev Med, 2000, 34(6): 377-378. DOI: 10.3760/j.issn:0253-9624.2000.06.022.

[24] 徐越, 徐水洋, 吴青青, 等. 浙江省青少年烟草使用流行现状分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(2): 164-168. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.02.002.

Xu Y, Xu SY, Wu QQ, et al. Study on the epidemiological status of tobacco use among teenagers in Zhejiang province, China[J]. Chin J Epidemiol, 2016, 37(2): 164-168. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2016.02.002.

[25] 姜垣, 刘黎香. 全面无烟是全民健康的保障[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(5): 565-566. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.05.001.

Jiang Y, Liu LX. Importance of smoke-free for healthy China[J]. Chin J Epidemiol, 2017, 38(5): 565-566. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.05.001.

[26] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.05.002.

Xiao L, Feng GZ, Jiang Y, et al. Tobacco use rate and associated factors in middle school students in China[J]. Chin J Epidemiol, 2017, 38(5): 567-571. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.05.002.

[27] Hilliard ME, Riekert KA, Hovell MF, et al. Family beliefs and behaviors about smoking and young children's secondhand smoke exposure[J]. Nicotine Tob Res, 2015, 17(9): 1067-1075. DOI: 10.1093/ntr/ntu250.

[28] Zheng PP, Berg CJ, Kegler MC, et al. Smoke-free homes and home exposure to secondhand smoke in Shanghai, China [J]. Int J Environ Res Public Health, 2014, 11(11): 12015-12028. DOI: 10.3390/ijerph111112015.

[29] 郭燕. 青少年吸烟发生机制与对策[J]. 健康教育与健康促进, 2008, 3(4): 50-52. DOI: CNKI: SUN: JYCJ. 0.2008-04-019.

Guo Y. On reasons for smoking among adolescents and the countermeasures[J]. Health Educ Health Promot, 2008, 3(4): 50-52. DOI: CNKI: SUN: JYCJ. 0.2008-04-019.

[30] 魏霞, 周培静, 李凤霞, 等. 山东省小学生家人吸烟现状及对子女影响的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2015, 36(8): 815-820. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.08.010.

Wei X, Zhou PJ, Li FX, et al. Study on smoking status in families and its influence on children in Shandong province[J]. Chin J Epidemiol, 2015, 36(8): 815-820. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.08.010.

[31] Avenevoli S, Merikangas KR. Familial influences on adolescent smoking[J]. Addiction, 2003, 98 Suppl 1: 1-20. DOI: 10.1046/j.1360-0443.98.s1.2.x.

[32] 韩旻雁, 陈维清. 中国青少年吸烟危险因素的 Meta 分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2004, 8(3): 227-230. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2004.03.012.

Han MY, Chen WQ. Meta-analysis on the risk factors of adolescent smoking in China[J]. Chin J Dis Control Prev, 2004, 8(3): 227-230. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3679.2004.03.012.

## 读者·作者·编者

### 本刊常用缩略语

本刊对以下较为熟悉的一些常用医学词汇将允许直接用缩写,即在文章中第一次出现时,可以不标注中文和英文全称。

OR	比值比	HBcAg	乙型肝炎核心抗原
RR	相对危险度	HBeAg	乙型肝炎e抗原
CI	可信区间	HBsAg	乙型肝炎表面抗原
$P_n$	第n百分位数	抗-HBs	乙型肝炎表面抗体
AIDS	艾滋病	抗-HBc	乙型肝炎核心抗体
HIV	艾滋病病毒	抗-HBe	乙型肝炎e抗体
MSM	男男性行为者	ALT	丙氨酸氨基转移酶
STD	性传播疾病	AST	天冬氨酸氨基转移酶
DNA	脱氧核糖核酸	HPV	人乳头瘤病毒
RNA	核糖核酸	DBP	舒张压
PCR	聚合酶链式反应	SBP	收缩压
RT-PCR	反转录聚合酶链式反应	BMI	体质指数
Ct值	每个反应管内荧光信号达到设定的阈值时所经历的循环数	MS	代谢综合征
PAGE	聚丙烯酰胺凝胶电泳	FPG	空腹血糖
PFGE	脉冲场凝胶电泳	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇
ELISA	酶联免疫吸附试验	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇
A值	吸光度值	TC	总胆固醇
GMT	几何平均滴度	TG	甘油三酯
HBV	乙型肝炎病毒	CDC	疾病预防控制中心
HCV	丙型肝炎病毒	WHO	世界卫生组织
HEV	戊型肝炎病毒		