

中国初中学生烟草使用及其影响因素研究

肖琳 冯国泽 姜垣 张静茹 刘黎香

100050 北京, 中国疾病预防控制中心控烟办公室(肖琳、冯国泽、姜垣、刘黎香);

100191 北京大学公共卫生学院(张静茹)

通信作者:肖琳, Email: xiaolin201304@126.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.05.002

【摘要】 目的 了解中国初中学生烟草使用的情况,探讨烟草使用行为的主要影响因素。**方法** 采用多阶段分层整群随机抽样的方法,在31个省(自治区、直辖市)初中在校学生中选取调查样本。采用学生自填问卷的方式收集数据,调查烟草使用、二手烟暴露、烟草制品获得与价格、控烟宣传、烟草广告和促销、对烟草的认知和态度等内容。对数据加权后,采用SAS 9.3软件复杂调查数据分析程序进行数据分析。**结果** 共调查155 117名初中学生,烟草使用率为6.9%,男生(11.2%)高于女生(2.2%),农村(7.8%)高于城市(4.8%),西部地区(10.3%)高于中部地区(6.4%)且两者均高于东部地区(4.5%),差异均有统计学意义。看到控烟媒体宣传、在课堂上学习过烟草导致具体健康危害知识是烟草使用的保护因素;父母吸烟(尤其是母亲吸烟)、教师吸烟、好朋友吸烟、每周零花钱>20元、看到烟草广告或促销、二手烟暴露、对烟草成瘾的错误认知以及对吸烟行为的正向态度是烟草使用的危险因素。**结论** 中国初中男生吸烟率高于全球平均水平,值得关注。采取宣传教育、提高烟草价格、全面禁止烟草广告和促销、公共场所禁止吸烟等一系列综合干预措施,对降低青少年吸烟率有意义。

【关键词】 烟草使用; 吸烟; 青少年; 影响因素

Tobacco use rate and associated factors in middle school students in China Xiao Lin, Feng Guoze, Jiang Yuan, Zhang Jingru, Liu Lixiang

Tobacco Control Office, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China (Xiao L, Feng GZ, Jiang Y, Liu LX); School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China (Zhang JR)

Corresponding author: Xiao Lin, Email: xiaolin201304@126.com

【Abstract】 Objective To understand tobacco use rate and explore the factors associated with tobacco use in middle school students in China. **Methods** A self-administered questionnaire survey was conducted among 155 117 eligible middle students selected through multi-stage stratified cluster sampling from 31 provinces of China. The questionnaire consists of the following topics: tobacco use and cessation, passive smoking, access to tobacco products, tobacco control and tobacco advertisement, and knowledge about and attitudes to tobacco. Software SAS 9.3 was used for sample weighting and data analysis. **Results** Current tobacco use rate was 6.9% in middle school students in China. The rate was higher in boys (11.2%) than in girls (2.2%), and in rural area (7.8%) than in urban area (4.8%). Students in western area had the highest tobacco use rate (10.3%), followed by the students in middle area (6.4%), and the rate in students in eastern area was lowest (4.5%). Parent smoking (especially mother smoking), friend smoking, teacher smoking, pocket money for a week > 20 yuan, tobacco advertisement or promotion, passive smoking, misconception of tobacco addiction, active attitude to smoking behavior were the risk factors for tobacco use. **Conclusions** Smoking rate in boys in China was higher than the average global level. A comprehensive intervention strategy by Framework Convention on Tobacco Control should be used to reduce tobacco use in adolescents, including health education, increasing cigarette price, banning tobacco advertisement and promotion, and smoke-free legislation.

【Key words】 Tobacco use; Smoking; Youth; Associate factors

大量研究证据表明青少年吸烟会对其健康产生诸多不利的影响,如肺功能降低、肺部发育缓慢、哮

喘、提前发生腹主动脉粥样硬化及加速其成年后慢性疾病的发生等^[1-3]。此外,由于大多数的吸烟者开

始吸烟是在18岁之前,一旦成瘾很难戒脱^[4]。因此,预防青少年吸烟成为烟草控制的重中之重。为此本文旨在了解我国初中学生吸烟现状并探讨其影响因素,提出相应的政策建议。

资料与方法

1. 数据来源:使用2014年中国青少年烟草调查数据。该调查采用多阶段分层整群随机抽样方法,以在校初中学生为调查对象,覆盖全国31个省(自治区、直辖市),共有1 020所学校155 117名学生参加调查。调查采用学生自填问卷的方式,内容包括烟草使用、烟草依赖及戒烟、二手烟暴露、烟草制品获得与价格、控烟宣传、烟草广告和促销、对烟草的认知和态度,以及学校无烟政策等情况。本文烟草使用定义为调查前30 d使用过烟草制品(包括有烟烟草制品和无烟烟草制品)。

2. 统计学分析:使用SAS 9.3统计软件进行数据整理和样本加权。样本权重的计算分为3个步骤。首先按照监测点抽样权重、学校抽样权重、班级抽样权重计算每个调查对象的基本权重;再针对各抽样阶段的未应答计算权重调整系数;最后按照城乡、年级以及性别分布,在各省级水平进行事后分层校正调整。每个调查对象的最终权重按照基本权重、各阶段未应答调整和事后分层校正调整相乘获得。所有指标均使用最终权重,采用SAS 9.3软件复杂调查数据分析程序进行数据分析,其中吸烟的影响因素分析使用logistic回归方法,组间比较使用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

结 果

1. 基本情况:应完成调查学生数量为158 236人,实际完成155 117人,整体应答率为98.0%。加权后,男女生分别占52.9%和47.1%;城乡学生比例分别为27.9%和72.1%;初一至初三年级学生人数分别占33.1%、33.3%和33.6%;学生每周零花钱>20元者占37.3%;中、东、西部地区学生比例分别为32.3%、36.6%和31.1%(表1)。

2. 现在烟草使用率:6.9%的初中学生报告自己过去30 d曾使用过烟草制品,其中男生为11.2%,女生为2.2%,差异有统计学意义;农村学生烟草使用率高于城市学生;不同年级学生之间烟草使用率有所不同,且随年龄增加,呈现上升趋势;中、东、西部地区学生烟草使用率有所不同,以西部最高,中部次之,东部最低,其中西部男生最高为16.9%(表2)。

表1 中国青少年烟草调查数据中初中在校学生一般特征

特 征	加权后		未加权 人数
	构成比(%、95%CI)	人数	
总体		47 192 405	155 117
性别			
男	52.9(52.3 ~ 53.5)	24 968 958	80 357
女	47.1(46.5 ~ 47.7)	22 223 447	74 760
初中年级			
一	33.1(32.5 ~ 33.7)	15 611 872	52 729
二	33.3(32.9 ~ 33.7)	15 713 025	52 084
三	33.6(32.9 ~ 34.4)	15 867 508	50 304
居住地			
城市	27.9(26.0 ~ 29.8)	13 174 782	70 461
农村	72.1(70.2 ~ 74.0)	34 017 623	84 656
年龄组(岁)			
11 ~ 12	14.2(13.6 ~ 14.8)	6 686 002	24 229
13 ~	28.3(27.7 ~ 29.0)	13 357 790	46 641
14 ~	29.0(28.6 ~ 29.4)	13 687 310	44 795
15 ~	20.6(19.9 ~ 21.2)	9 702 161	28 940
16 ~ 17	7.9(7.2 ~ 8.7)	3 738 971	10 447
零花钱(元/周)			
0	11.1(10.4 ~ 11.6)	5 205 216	17 539
≤10	28.7(27.6 ~ 29.8)	13 523 822	42 335
11 ~ 20	22.9(22.2 ~ 23.6)	10 758 729	34 441
>20	37.3(35.9 ~ 38.9)	17 579 521	60 455
地区			
中部	32.3(28.7 ~ 36.1)	15 234 224	44 718
东部	36.6(32.9 ~ 40.5)	17 269 985	56 819
西部	31.1(27.6 ~ 34.8)	14 688 196	53 580

表2 不同人口学特征的初中生烟草使用率(%、95%CI)

特征	男生	女生	合计
初中年级			
一	7.0(6.1 ~ 8.0)	1.5(1.2 ~ 1.8)	4.4(3.8 ~ 5.0)
二	11.5(10.5 ~ 12.5)	2.6(2.1 ~ 3.1)	7.3(6.6 ~ 7.9)
三	15.1(13.7 ~ 16.5)	2.6(2.2 ~ 3.0)	9.1(8.3 ~ 10.0)
居住地			
城市	7.4(6.4 ~ 8.4)	2.0(1.7 ~ 2.2)	4.8(4.2 ~ 5.4)
农村	12.7(11.5 ~ 13.9)	2.3(1.9 ~ 2.8)	7.8(7.0 ~ 8.5)
年龄组(岁)			
11 ~ 12	4.6(4.0 ~ 5.4)	1.3(1.1 ~ 1.6)	2.9(2.5 ~ 3.3)
13 ~	7.2(6.5 ~ 8.1)	1.8(1.5 ~ 2.1)	4.6(4.2 ~ 5.1)
14 ~	11.8(10.8 ~ 12.9)	2.4(2.0 ~ 2.8)	7.3(6.7 ~ 7.9)
15 ~	15.7(14.4 ~ 17.1)	2.7(2.4 ~ 3.2)	9.9(9.1 ~ 10.8)
16 ~ 17	20.8(18.4 ~ 23.4)	3.8(3.0 ~ 4.9)	13.9(12.3 ~ 15.7)
地区			
中部	10.4(9.1 ~ 11.9)	2.0(1.6 ~ 2.5)	6.4(5.7 ~ 7.3)
东部	7.3(6.4 ~ 8.3)	1.5(1.3 ~ 1.7)	4.5(4.0 ~ 5.1)
西部	16.9(15.1 ~ 18.8)	3.4(2.8 ~ 4.0)	10.3(9.2 ~ 11.5)

初中学生吸烟率,男女生分别为10.6%和1.8%,其中13 ~ 15岁组吸烟率,男女生分别为10.6%和1.9%。

3. 开始吸第一支烟的年龄:在尝试吸卷烟的初中学生中,12 ~ 13岁尝试吸第一支烟的比例最高(26.0%),≤7、8 ~ 9、10 ~ 11、14 ~ 15及≥16岁组尝试吸第一支烟的比例分别为19.8%、16.9%、19.6%、

16.8%和0.9%。

4. 平均每日吸烟量:初中学生过去30 d每日吸烟量以<1支和1~5支为主,分别占37.9%和52.7%,平均每日吸烟6~10、11~20和>20支者仅分别占5.2%、2.1%和2.1%。男生每日吸烟量的分布与女生有所不同,进一步比较发现平均每日吸烟量≤5支和>20支的女生比例均高于男生($P<0.05$);城乡学生之间略有差异,城市学生每日吸烟量>20支者高于农村学生;中、东、西部地区有所不同,东部平均每日吸烟量>20支者所占比例高于中部和西部($P<0.05$)。见表3。

表3 不同人口学特征的初中生现在吸卷烟者过去30 d日均吸烟量构成比(%)

特征	吸烟量(支)					χ^2 值	P值
	<1	1~5	6~10	11~20	>20		
性别						53.5	<0.05
男	36.8	53.8	5.4	2.2	1.8		
女	44.9	45.2	3.9	1.9	4.0		
初中年级						71.3	<0.05
一	43.3	49.0	3.9	2.3	1.5		
二	40.4	50.7	4.6	2.0	2.4		
三	33.4	56.0	6.3	2.2	2.1		
居住地						34.6	<0.05
城市	35.8	51.8	5.7	3.1	3.7		
农村	38.4	52.9	5.1	1.9	1.7		
年龄组(岁)						120.7	<0.05
11~12	45.2	45.4	4.5	1.9	3.1		
13~	44.9	48.6	3.4	1.8	1.3		
14~	39.2	53.1	3.8	1.9	2.0		
15~	34.7	53.8	7.2	2.3	2.0		
16~17	31.0	57.1	6.5	2.7	2.7		
地区						45.7	<0.05
中部	40.9	51.2	4.8	1.8	1.3		
东部	34.9	53.3	5.6	2.5	3.6		
西部	37.4	53.3	5.3	2.1	1.8		

5. 烟草使用的多因素分析:将性别、居住城乡、年龄以及所处地区作为控制变量,发现每周零花钱>20元、父母吸烟(尤其是母亲吸烟)、教师吸烟、好朋友吸烟、过去30 d看到烟草广告或促销、二手烟暴露、对烟草成瘾的错误认知、认为吸烟者更有吸引力、在社交场合吸烟给人感觉更舒服是烟草使用行为的危险因素;过去30 d看到控烟媒体宣传、过去12个月在课堂上学习过烟草导致具体健康危害知识是烟草使用行为的保护因素(表4)。

讨 论

2014年中国青少年烟草调查使用的是全球青少年烟草调查的抽样方法和核心问卷,因此其调查

结果与其他国家具有良好的可比性。本次分析显示,初中男生的吸烟率与2005年基本持平^[5],但我国13~15岁男生吸烟率(10.6%)高于全球平均水平(9.8%)^[6],提示针对青少年的控烟工作仍有待加强。

虽然本次分析中13~15岁女生吸烟率(1.9%)低于全球平均水平(4%)^[6],但初二和初三年级女生烟草使用率均为2.6%,已经接近我国成年女性水平(2.7%)^[7]。根据我国既往调查,高中学生的吸烟率高于初中学生,随年级增高,吸烟率呈现上升趋势^[8-9]。因此,初中女生吸烟水平已接近成年女性的现象值得关注。

大量研究表明,吸烟会导致巨大的疾病负担和经济负担,对区域经济的发展造成不利的影响^[10-11]。本文显示,农村学生的烟草使用率高于城市学生,西部地区明显高于中部和东部。由于社会经济发展落后、医疗卫生资源分配不均以及长期以来的城乡二元体制等原因,我国农村及西部地区卫生资源不足,卫生服务能力和质量均处于较差水平^[12-13]。烟草使用无疑会给这些地区的人口健康和社会经济发展带来更大压力。

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^[14-16],本文也得到相似结果。另外,还发现加强烟草危害宣传,特别是在学校课堂上讲授烟草导致的具体健康危害,使其充分认识烟草的成瘾性、对吸烟行为树立正确的态度是减少青少年吸烟的有效干预手段。每周零花钱>20元的学生、过去7 d发生二手烟暴露的学生、过去30 d看过烟草广告或促销的学生其吸烟的可能性明显增大。提示要降低青少年吸烟率,不仅需要针对个体的烟草危害宣传教育,还需要根据《烟草控制框架公约》的要求,通过大幅提高卷烟零售价格以降低学生对卷烟的购买能力、全面禁止烟草广告和促销、公共场所禁止吸烟立法等措施营造一个有利于青少年成长的无烟环境。

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] Gold DR, Wang X, Wypij D, et al. Effects of cigarette smoking on lung function in adolescent boys and girls[J]. N Engl J Med, 1996, 335(13):931-937. DOI: 10.1056/NEJM199609263351304.
- [2] Mallol J, Castro-Rodriguez JA, Cortez E. Effects of active tobacco smoking on the prevalence of asthma-like symptoms in adolescents[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2007, 2(1): 65-69.
- [3] Raitakari OT, Juonala M, Kähönen M, et al. Cardiovascular risk factors in childhood and carotid artery intima-media thickness in

表4 初中生烟草使用影响因素的logistic回归分析

变 量	β	s_e	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
性别(对照=女)					
男	0.518 2	0.028 3	336.2	<0.000 1	2.819(2.524 ~ 3.150)
居住地(对照=农村)					
城市	-0.120 9	0.033 8	12.8	0.000 4	0.785(0.688 ~ 0.897)
年龄组(岁,对照=11~12)					
13~	0.211 2	0.074 1	8.1	0.004 3	1.235(1.068 ~ 1.428)
14~	0.430 5	0.076 7	31.5	<0.000 1	1.538(1.323 ~ 1.788)
15~	0.540 1	0.069 1	61.0	<0.000 1	1.716(1.499 ~ 1.965)
16~17	0.770 8	0.091 4	71.1	<0.000 1	2.162(1.807 ~ 2.586)
地区(对照=东部)					
中部	0.214 5	0.089 7	5.7	0.016 8	1.239(1.039 ~ 1.478)
西部	0.511 5	0.077 8	43.2	<0.000 1	1.668(1.432 ~ 1.943)
零花钱(元/周,对照=0)					
≤10(不含0)	-0.001 0	0.076 8	0.0	0.989 3	0.999(0.859 ~ 1.161)
11~20	0.084 7	0.074 1	1.3	0.252 9	1.088(0.941 ~ 1.258)
>20	0.262 3	0.063 2	17.2	<0.000 1	1.300(1.149 ~ 1.471)
父母吸烟(对照=父母都不吸烟)					
父母都吸	0.553 8	0.075 1	54.4	<0.000 1	1.740(1.502 ~ 2.016)
只父亲吸	0.061 7	0.037 1	2.8	0.096 4	1.064(0.989 ~ 1.144)
只母亲吸	0.518 5	0.172 2	9.1	0.002 6	1.679(1.198 ~ 2.354)
不知道	0.306 7	0.104 1	8.7	0.003 2	1.359(1.108 ~ 1.667)
好朋友吸烟(对照=都不吸)					
一部分吸	1.479 9	0.061 9	571.2	<0.000 1	4.393(3.891 ~ 4.960)
多数或全部吸	2.801 7	0.067 6	1 716.5	<0.000 1	16.472(14.427 ~ 18.807)
过去30 d看到烟草广告或促销(对照=否)					
是	0.144 6	0.016 1	80.9	<0.000 1	1.355(1.254 ~ 1.422)
过去30 d看到控烟媒体宣传(对照=否)					
是	-0.079 7	0.016 8	22.6	<0.000 1	0.853(0.798 ~ 0.911)
过去12个月在课堂上学习过烟草导致具体健康危害(对照=是)					
否	0.141 6	0.015 4	84.4	<0.000 1	1.327(1.250 ~ 1.410)
过去7 d暴露于二手烟(对照=否)					
是	0.427 0	0.032 0	177.6	<0.000 1	2.349(2.072 ~ 2.664)
每天在学校看到教师吸烟(对照=否)					
是	0.249 1	0.025 8	93.5	<0.000 1	1.646(1.488 ~ 1.821)
对烟草成瘾程度的认知(对照=戒烟很容易)					
戒烟很难	-0.415 9	0.041 6	100.0	<0.000 1	0.660(0.608 ~ 0.716)
吸烟者的吸引力(对照=吸烟更具有吸引力)					
与非吸烟者的吸引力无差别	-0.572 4	0.038 7	218.4	<0.000 1	0.564(0.523 ~ 0.609)
吸烟者的吸引力比非吸烟者差	-0.325 8	0.037 8	74.5	<0.000 1	0.722(0.670 ~ 0.777)
在社交场合吸烟给人的感觉(对照=更舒服)					
无所谓	-1.276 7	0.045 0	805.7	<0.000 1	0.279(0.255 ~ 0.305)
更不舒服	-0.341 7	0.054 2	39.8	<0.000 1	0.711(0.639 ~ 0.790)

adulthood; the Cardiovascular Risk in Young Finns Study [J]. JAMA, 2003, 290 (17) : 2277-2283. DOI: 10.1001/jama.290.17.2277.

[4] Bernheim A, Halfon O, Boutrel B. Controversies about the enhanced vulnerability of the adolescent brain to develop addiction [J]. Front Pharmacol, 2013, 4: 118. DOI: 10.3389/fphar.2013.00118.

[5] 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: 卫生部, 2008. Leading Group Office of FCTC Implementation in Ministry of Health. 2008 China tobacco control report [R]. Beijing: Ministry

of Health, 2008.

[6] World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control Secretariat. Report on global progress in implementation of the WHO FCTC [R]. Geneva: WHO, 2016.

[7] 梁晓峰. 2015中国成人烟草调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016. Liang XF. The 2015 China adult tobacco survey [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016.

[8] 肖琳, 姜垣, 李强, 等. 中国三城市在校学生吸烟现状调查[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 in China [J]. Chin J Epidemiol, 2012, 33 (7) : 676-680. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.07.008.

[9] 季成叶, 陈天娇, 宋逸, 等. 中国城市大中学生吸烟现状分析 [J]. 中国学校卫生, 2009, 30(2): 109-111, 115.
Ji CY, Chen TJ, Song Y, et al. Smoking status of high school and college students in China [J]. Chin J School Health, 2009, 30(2): 109-111, 115.

[10] Chen ZM, Peto R, Zhou MG, et al. Contrasting male and female trends in tobacco-attributed mortality in China: evidence from successive nationwide prospective cohort studies [J]. Lancet, 2015, 386(10002): 1447-1456. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00340-2.

[11] 杨功焕, 胡鞍钢. 控烟与中国未来——中外专家中国烟草使用与烟草控制联合评估报告 [M]. 北京: 经济日报出版社, 2011.
Yang GH, Hu AG. Tobacco control and future China: the joint assessment report about tobacco use and control in China [M]. Beijing: The Economic Daily Press, 2011.

[12] 韩春蕾, 韩坤, 王培成. 我国卫生资源配置现状及均等化分析研究 [J]. 现代预防医学, 2015, 42(14): 2567-2570.
Han CL, Han K, Wang PC. Analysis of the current status and equalization of health resources allocation in China [J]. Mod Prev Med, 2015, 42(14): 2567-2570.

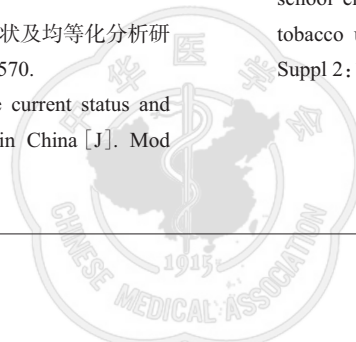
[13] 张映芹, 王青. 我国城乡医疗卫生资源配置均衡性研究 [J]. 医学与社会, 2016, 29(1): 7-9. DOI: 10.13723/j.yxysh.2016.01.003.
Zhang YQ, Wang Q. Study on urban and rural medical and health resources allocation balance in China [J]. Med Soc, 2016, 29(1): 7-9. DOI: 10.13723/j.yxysh.2016.01.003.

[14] 滕世伟, 余金聪, 吴清锋, 等. 武汉市中等职业院校学生吸烟行为与家庭和同伴因素的关系 [J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(5): 431-434. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2016.05.001.
Teng SW, Yu JC, Wu QF, et al. Relationships between smoking behavior and family-peer factors among secondary vocational school students in Wuhan [J]. Chin J Dis Contr Prev, 2016, 20(5): 431-434. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2016.05.001.

[15] Villanti A, Boulay M, Juon HS. Peer, parent and media influences on adolescent smoking by developmental stage [J]. Addict Behav, 2011, 36 (1/2) : 133-136. DOI: 10.1016/j.addbeh.2010.08.018.

[16] Roohafza H, Heidari K, Omid R, et al. Adolescent perception on school environment and smoking behavior: analysis of Isfahan tobacco use prevention program [J]. Int J Prev Med, 2014, 5 Suppl 2: 139-145.

(收稿日期: 2017-01-12)
(本文编辑: 张林东)



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	COPD	慢性阻塞性肺疾病
HCV	丙型肝炎病毒	CDC	疾病预防控制中心
HEV	戊型肝炎病毒	WHO	世界卫生组织