

# 浙江省 2010 年和 2013 年成年人烟草使用干预效果评估

王磊 吴青青 徐越

310051 杭州,浙江省疾病预防控制中心健康教育所

通信作者:徐越, Email: yxu@cdc.zj.cn

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2017.10.012

**【摘要】** 目的 了解浙江省 2010—2013 年成年人烟草使用在干预后的效果。方法 采用多阶段、按地理位置进行整群随机抽样,分别在 2010 年和 2013 年在浙江省 15 个县(市、区)对 2 000 余名 15~69 岁的居民进行面对面问卷调查并开展干预。结果 2010 年和 2013 年浙江省 15~69 岁人群现在吸烟率分别为 25.77% 和 25.64%,2010 年和 2013 年 15~69 岁人群现在吸烟率在男性人群、45~64 岁组人群、农村人群、初中文化程度人群的差异均无统计学意义;2010 年和 2013 年浙江省 15~69 岁每日吸烟者每天醒后 30 min 以内吸第一支烟的比例分别为 42.11% 和 40.56%,2010 年和 2013 年每日吸烟者每天醒后 30 min 以内吸第一支烟的比例差异无统计学意义。结论 浙江省男性吸烟人群水平依然处于高平台期,宣传教育类的干预方法的控烟效果不佳。

**【关键词】** 烟草; 成年人; 流行病学

**基金项目:** 美国国立卫生研究院专项(RFA-TW-06-006)

## Evaluation on an intervention program related to adult tobacco use in Zhejiang province from 2010 to 2013

Wang Lei, Wu Qingqing, Xu Yue

Department of Health Education, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310051, China

Corresponding author: Xu Yue, Email: yxu@cdc.zj.cn

**【Abstract】** **Objective** To study the effect of adult tobacco use after the implementation of an intervention program, in Zhejiang province from 2010 to 2013. **Methods** A total of 2 000 residents aged 15-69 years from 15 counties were selected, using a stratified multi-stage cluster sampling method and a face to face interview on questionnaire, in 2010 and 2013. Intervention program was then implemented. **Results** The current smoking prevalence rates were 25.77% and 25.64% respectively in the above-said two years. Comparing data gathered from the 15-69 year olds in Zhejiang province in 2010 and 2013, no statistically significant differences were found in male population, in the 45-64 age group, in the rural population, and in the junior middle school students, regarding the current smoking prevalence rates. 42.11% and 40.56% of the current daily smokers started daily smoking within 30 minutes after waking up in the morning, in 2010 and 2013, and the difference was not significant. **Conclusion** Prevalence of smoking in males in Zhejiang remained high, suggesting that publicity and education intervention methods of tobacco control should be effectively improved.

**【Key words】** Tobacco; Adult; Epidemiology

**Fund program:** National Institutes of Health Special Fund (RFA-TW-06-006)

烟草使用是当今世界最大的可预防的死亡原因,长期吸烟者中的一半会死于心脏病、慢性肺病及癌症等吸烟导致的疾病。根据 WHO 报告,全球每年有 600 多万人死于烟草相关疾病<sup>[1]</sup>。烟草使用监测作为 WHO《烟草控制框架公约》的策略之一<sup>[2-4]</sup>,准确的监测数据可以了解个体的烟草使用行为以及与其相关的知识和态度,可以使得控烟干预更加有效。2010—2013 年,浙江省在嘉兴等 15 个县

(市、区)开展烟草控制流行病学调查和干预研究,并于 2010 年和 2013 年分别开展 2 次调查,了解烟草使用干预效果,为制定有效的控烟措施提供科学依据。

### 对象与方法

1. 调查对象:研究采用多阶段分层随机抽样的方法。2010 年对全省按照东、南、西、北、中划分为 5 个

区域,然后在每个区域内随机抽取一个地级市。在抽中的地级市里随机抽取一个县(农村),一个区(城市)。在所抽取的县(区)内,对所有的行政村(居委会)划分50户(左右)为一个片区。采用简单随机抽样的方法,抽取6个片区,对抽中的片区进行整群调查。根据住户名单,按调查问卷要求进行家庭成员信息登记,最后采用KISH表的方法,随机抽取1名调查对象。2013年按照上述方法进行重新抽样,重新调查。

2. 调查内容与方法:项目采用全球成年人烟草调查(GATS)问卷,问卷由中国医学科学院基础医学研究所和北京协和医学院基础学院项目办公室制定,并经专家讨论和预实验后确定。问卷内容包括背景信息、吸烟、戒烟、经济问题以及知识、态度和认知五个部分,经过培训的调查员对调查对象进行面对面问卷调查。

3. 干预内容与方法:2010—2012年对15个项目点开展5个方面的控烟干预:①组织项目地区专业人员参加国际或国内的控烟研讨会及相关培训,开设控烟能力培训班、控烟技能比赛活动,提高本地区专业人员的控烟技能;②开展政策倡导,2010年分别出台了《浙江省爱国卫生促进条例》和《杭州市公共场所控制吸烟条例》;③建设无烟环境,在项目点开展指导在医院、学校、政府机关大楼、公共交通场所创建全面无烟环境、组织开展“倡导吸烟者不在家中室内吸烟,客人来了不敬烟”的宣传活动,创建无烟社区、无烟家庭和无烟学校,促进和支持100%无烟环境的创建;④开展社会动员,组织中小学生控烟征文征画评选、组织西湖船娘劝阻游客吸烟、策划无烟婚礼、组织烟包巡展等形式开展控烟宣传;⑤组建浙江省健康教育协会健康传播专业委员会,与媒体建立控烟媒体联盟,通过电视台、电台的公益广告,通过报纸、网络、手机短信、微博等开展控烟传播,利用浙江省健康教育网络平台——浙江健康教育馆开办控烟专题宣传栏进行控烟宣传。

4. 指标和定义<sup>[3]</sup>:①吸烟者:一生中曾经吸烟的人。②现在吸烟者:调查时在吸烟的人,为每日吸烟者与偶尔吸烟者的总和。③常吸烟者(每日吸烟者):调查时每天都吸烟的人。

5. 质量控制:调查员经过统一培训,经考核合格后方能开展调查。质控员每天对问卷进行核查验收。建立数据库后,检查数据的完整性和逻辑。

6. 统计学分析:采用EpiData 3.0软件建立数据库,所有数据进行双份录入。数据处理采用SPSS

18.0软件进行一般描述性分析、频数及 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

7. 伦理学:本项目是由美国南加利福尼亚州大学和中国协和医科大学基础医学研究所负责,通过协和医科大学伦理委员会的审核。本项调查是通过面对面问卷调查,得到了受访者和其监护人的同意。对所有的数据进行保密,未进行人员标识,进而保护参与者的隐私。

### 结 果

1. 基本情况:2010年共调查2 288人,有效问卷2 111份,有效率为96.63%;2013年调查2 405人,有效问卷2 278份,有效率为94.72%。2010年和2013年调查对象年龄分别为(45.94 ± 13.16)岁和(45.43 ± 13.16)岁。2010年和2013年的调查对象在性别( $\chi^2 = 0.008, P = 0.93$ )、城乡( $\chi^2 = 0.003, P = 0.95$ )和文化程度( $\chi^2 = 3.035, P = 0.39$ )差异无统计学意义(表1)。

表1 浙江省2010年和2013年15~69岁烟草调查人群基本特征

人口学特征	2010年		2013年	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
性别				
男	1 050	49.74	1 130	49.60
女	1 061	50.26	1 148	50.40
年龄组(岁)				
15~	172	8.15	209	9.17
25~	819	38.80	839	36.83
45~	979	46.38	1 024	44.95
65~69	141	6.68	206	9.04
城乡				
城市	1 070	50.69	1 102	48.38
农村	1 041	49.31	1 176	51.62
文化程度				
小学及以下	763	36.14	818	35.91
初中	721	34.15	742	32.57
高中毕业	347	16.44	417	18.31
大专及以上学历	279	13.22	301	13.21
职业				
农民	414	19.61	499	21.91
工人	227	10.75	211	9.26
商服人员	193	9.14	265	11.63
干部/专技	272	12.88	317	13.92
医生/教师/学生	112	5.31	159	6.98
未就业	190	9.00	197	8.65
离退人员	106	5.02	107	4.70
其他	597	28.28	518	22.74
合 计	2 111	100.00	2 278	100.00

注:2010年文化程度少1人,2013年职业少5人

2. 吸烟情况:2010年浙江省15~69岁人群现在吸烟率为25.77%(男性57.56%,女性1.04%),现在吸烟率最高的分别为45~64岁组(35.57%)、农村人群(29.39%)、初中文化程度(33.48%)、农民(38.07%);2013年浙江省15~69岁人群现在吸烟率

为 25.64% (男性 53.89%, 女性 0.80%), 现在吸烟率最高的分别为 45 ~ 64 岁组 (33.53%)、城市人群 (26.57%)、初中文化程度 (31.62%)、农民 (30.69%)。2010 年和 2013 年 15 ~ 69 岁人群现在吸烟率情况见表 2。

3. 每日吸烟者醒后吸第一支烟的情况: 2010 年和 2013 年浙江省 15 ~ 69 岁每日吸烟者每天醒后 30 min 以内吸第一支烟的比例分别为 42.11% 和 40.56%。2010 年和 2013 年每日吸烟者每天醒后 5 min 以内吸第一支烟的比例最高的人群均为 65 ~ 69 岁年龄组 (27.59%, 27.78%)、农村人群 (17.51%, 18.49%)、小学及以下文化程度 (19.58%, 19.54%)、农民 (23.44%, 21.90%)。吸烟人群中, 2010 年和 2013 年每日吸烟者的吸烟率和每日吸烟者中每天醒后 30 min 以内吸第一支烟的比例差异均无统计学意义 ( $\chi^2=0.74, P=0.39; \chi^2=0.24, P=0.62$ )。农村人群、小学及以下文化程度、农民每日吸烟者每天醒后 5 min 以内吸第一支烟的比例见表 3。

4. 现在吸烟者的戒烟意愿和获得的戒烟帮助: 全省的现在吸烟者中, 2010 年和 2013 年浙江省 15 ~ 69 岁现在吸烟者中打算戒烟的分别占 6.92% 和 4.81%; 在过去 12 个月看过病的现在吸烟者中, 2010 年

和 2013 年分别有 50.67% 和 62.24% 的被医生询问过是否吸烟, 在被询问的吸烟者中, 分别有 84.21% 和 82.95% 的吸烟者会被医生劝诫戒烟。2010 年和 2013 年现在吸烟者的戒烟意愿 ( $\chi^2=1.17, P=0.18$ ) 及获得的戒烟帮助 ( $\chi^2=5.02, P=0.17$ ) 的比例差异无统计学意义 (表 4)。

5. 人群对吸烟危害的认知: 2010 年和 2013 年 15 ~ 69 岁人群对吸烟可以引起严重疾病的知晓率分别为 85.47% 和 81.68%, 但对吸烟可以造成中风的知晓率 (37.16%, 42.80%) 和心脏病的知晓率 (40.54%, 43.84%) 较低, 同时知晓会造成吸烟导致 3 种疾病的比例为 32.26% 和 39.73%, 不认同低焦油卷烟危害小的知晓率为 12.67% 和 7.50%。2010 年和 2013 年人群对吸烟危害的认知的比例差异有统计学意义 ( $\chi^2=15.27, P=0.009$ )。

### 讨 论

WHO 基于《世界卫生组织烟草控制框架公约》提出了证明行之有效的遏止烟草流行的 MPOWER 政策, 但降低与吸烟相关疾病的发病率和死亡率仍是各国所面临的一项重大挑战<sup>[5]</sup>。本调查项目采用国际统一标准开展调查, 2010 年及 2013 年的调查人

表 2 浙江省 2010 年和 2013 年 15 ~ 69 岁人群吸烟情况

人口学特征	2010 年			2013 年			$\chi^2$ 值	P 值
	现在吸烟者		非吸烟者	现在吸烟者		非吸烟者		
	每日吸烟	偶尔吸烟		每日吸烟	偶尔吸烟			
性别								
男	450(48.60)	83(8.96)	393(42.44)	491(46.02)	84(7.87)	492(46.11)	0.23	2.91
女	9(0.85)	2(0.19)	1 045(98.49)	7(0.62)	2(0.18)	1 129(99.21)	0.43	0.81
年龄组(岁)								
15 ~	8(4.71)	9(5.29)	153(90.00)	8(3.92)	3(1.47)	193(94.61)	4.57	0.10
25 ~	173(21.63)	39(4.88)	588(73.50)	158(19.20)	41(4.98)	624(75.82)	1.47	1.48
45 ~	287(31.03)	42(4.54)	596(64.43)	296(30.17)	33(3.36)	652(66.46)	2.09	0.35
65 ~ 69	29(21.48)	5(3.70)	101(74.81)	36(18.27)	9(4.57)	152(77.16)	0.62	0.73
城乡								
城市	239(23.07)	60(5.79)	737(71.14)	233(21.88)	50(4.69)	782(73.43)	1.92	0.38
农村	258(25.88)	35(3.51)	704(70.61)	265(23.25)	36(3.16)	839(73.60)	2.36	0.31
文化程度								
小学及以下	189(26.07)	25(3.45)	511(70.48)	174(22.39)	28(3.60)	575(74.00)	2.76	0.25
初中	198(28.57)	34(4.91)	461(66.52)	199(27.60)	29(4.02)	493(68.38)	0.92	0.63
高中毕业	63(18.69)	17(5.04)	257(76.26)	78(18.89)	11(2.66)	324(78.45)	2.94	0.23
大专及以上	46(16.79)	19(6.93)	209(76.28)	47(15.99)	18(6.12)	229(77.89)	0.25	0.88
职业								
农民	128(32.49)	22(5.58)	244(61.93)	137(28.60)	10(2.09)	332(69.31)	10.07	0.006
工人	50(23.58)	15(7.08)	147(69.34)	74(35.75)	9(4.35)	124(59.90)	8.04	0.02
商服人员	37(19.37)	10(5.24)	144(69.34)	49(18.85)	9(3.46)	202(77.69)	3.00	0.22
干部/专技	72(27.27)	20(7.58)	172(65.15)	71(23.20)	21(6.86)	214(69.93)	1.51	0.47
医生/教师/学生	5(4.55)	4(3.64)	101(91.82)	5(3.16)	1(0.63)	152(96.20)	3.60	0.16
未就业	14(7.53)	7(3.76)	165(88.71)	14(7.18)	5(2.56)	176(90.26)	0.48	0.79
离退人员	19(19.59)	1(1.03)	77(79.38)	18(17.65)	3(2.94)	81(79.41)	1.00	0.60
其他	172(29.86)	16(2.78)	388(67.36)	128(25.96)	27(5.48)	338(68.56)	-	-
合 计	459(21.74)	85(4.03)	1 438(68.12)	498(21.86)	86(3.78)	1 621(71.16)	0.67	0.72

注: 括号外数据为人数, 括号内数据为构成比(%)

表3 浙江省2010年和2013年15~69岁每日吸烟者醒后吸第一支烟的时间分布

人口学特征	2010年				2013年				$\chi^2$ 值	P值
	≤5 min	6~30 min	31~60 min	>60 min	≤5 min	6~30 min	31~60 min	>60 min		
性别										
男	80(16.49)	125(25.77)	91(18.76)	189(38.97)	76(15.48)	125(25.46)	107(21.79)	183(37.27)	1.46	0.69
女	1(11.11)	2(22.22)	0(0.00)	6(66.67)	1(14.29)	0(0.00)	1(14.29)	5(71.43)	2.89	0.41
年龄组(岁)										
15~	0(0.00)	2(25.00)	0(0.00)	6(75.00)	1(10.00)	1(10.00)	0(0.00)	8(80.00)	-	-
25~	18(10.47)	43(25.00)	33(19.19)	78(45.35)	18(11.39)	37(23.42)	40(25.32)	63(39.87)	2.13	0.55
45~	55(19.23)	72(25.17)	57(19.93)	102(35.66)	48(16.22)	78(26.35)	61(20.61)	109(36.82)	0.91	0.82
65~69	8(27.59)	11(37.93)	1(3.45)	9(31.03)	10(27.78)	9(25.00)	7(19.44)	10(27.78)	4.27	0.23
城乡										
城市	36(15.13)	65(27.31)	35(14.71)	102(42.86)	28(12.02)	41(17.60)	57(24.46)	107(45.92)	11.76	0.008
农村	45(17.51)	63(24.51)	56(21.79)	93(36.19)	49(18.49)	84(31.70)	51(19.25)	81(30.57)	4.11	0.25
文化程度										
小学及以下	37(19.58)	58(30.69)	32(16.93)	62(32.80)	34(19.54)	53(30.46)	41(23.56)	46(26.44)	3.22	0.36
初中	30(15.31)	51(26.02)	37(18.88)	78(39.80)	30(15.08)	52(26.13)	35(17.59)	82(41.21)	0.14	0.99
高中毕业	10(15.87)	12(19.05)	15(23.81)	26(41.27)	9(11.54)	13(16.67)	23(29.49)	33(42.31)	1.02	0.80
大专及以上学历	4(8.70)	6(13.04)	7(15.22)	29(63.04)	4(8.51)	7(14.89)	9(19.15)	27(57.45)	0.71	0.87
职业										
农民	30(23.44)	38(29.69)	20(15.63)	40(31.25)	30(21.90)	39(28.47)	23(16.79)	45(32.85)	0.21	0.98
工人	7(14.00)	13(26.00)	10(20.00)	20(40.00)	8(10.81)	16(21.62)	16(21.62)	34(45.95)	0.78	0.86
商服人员	4(10.81)	7(18.92)	5(13.51)	21(56.76)	3(6.12)	9(18.37)	18(36.73)	19(38.78)	6.29	0.10
干部/专技	6(8.45)	12(46.90)	16(22.54)	37(52.11)	5(7.04)	15(21.13)	16(22.54)	35(49.30)	0.48	0.92
医生/教师/学生	1(20.00)	3(60.00)	0(0.00)	1(20.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(40.00)	3(60.00)	-	-
未就业	2(14.29)	2(14.29)	4(28.57)	6(42.86)	3(21.43)	4(28.57)	1(7.14)	6(42.86)	2.67	0.44
离退人员	4(21.05)	4(21.05)	3(15.79)	8(42.11)	3(16.67)	2(11.11)	3(16.67)	10(55.56)	1.01	0.80
其他	27(15.79)	49(28.65)	33(19.30)	62(36.26)	25(19.53)	40(31.25)	28(21.88)	35(27.34)	-	-
合计	81(16.40)	127(25.71)	91(18.42)	195(39.47)	77(15.46)	125(25.10)	108(21.69)	188(37.75)	1.68	0.64

注:2010年文化程度少1人,2013年职业少5人;各人群特征的吸烟情况均有缺失,与合计人数不一致

表4 浙江省2010年和2013年15~69岁现在吸烟者的戒烟意愿和获得的戒烟帮助

年份	戒烟意愿		获得的戒烟帮助			
	打算戒烟	不打算戒烟	被询问是否吸烟		被劝诫戒烟	
			是	否	是	否
2010	41(6.92)	551(93.08)	76(50.67)	74(49.33)	64(84.21)	12(15.79)
2013	28(4.81)	526(95.19)	89(62.24)	54(37.76)	73(82.95)	15(17.05)

注:打算戒烟是指调查时表示12个月内想戒烟的,不打算戒烟是指调查时不会在12个月内戒烟或不想戒烟的

群和全省总体人群做过均衡性检验,具有可比性<sup>[6]</sup>。2010年在嘉兴等15个县(市、区)开展烟草控制流行病学调查,随后于2011年和2012年在各县(市、区)开展干预工作<sup>[7-8]</sup>。根据调查结果来看,干预的效果并不显著,2013年调查人群的现在吸烟率和每日吸烟者醒后吸第一支烟的比例和2010年比并没有多大变化。虽然2013年的现在吸烟率和常吸烟率较2010年差异无统计学意义,但随着人口的自然增长,吸烟总人数还呈现上升水平。从现在吸烟率来看,男性还是吸烟的主力军,而且每日吸烟者在现在吸烟者中比例占到80%以上,说明吸烟者的戒烟难

度依然很大<sup>[3]</sup>。吸烟人群中,2010年与2013年吸烟者率最高的人群特征基本一致,2013年的城市人群吸烟率高于农村人群吸烟率可能和样本数量有关<sup>[9]</sup>,2010年和2013年的干部/专技人员吸烟率居第二位,仅次于农民,也说明了职业和文化程度对人群的影响有限,知道吸烟有害但依然吸烟,“知而不行”的状况不是简单的文化高低就可以教育成功的,这和全省2013年公务员现在吸烟率最高也能相互印证<sup>[9]</sup>。

每日吸烟者每天吸第一支烟的时间可以测量吸烟者尼古丁成瘾的情况。一般来说,每天醒后吸第一支烟的时间越短,成瘾性越严重。从调查数据来看,各年龄段吸烟者醒后30 min内吸第一支烟的比例和年龄成正比,在醒后30 min以后和年龄成反比,说明被调查人群年纪越大成瘾越严重,年纪越轻的尼古丁成瘾越小,相对来说戒烟的难度也越小。虽然说“戒烟什么时候都不晚”,从尼古丁成瘾的趋势分析,“戒烟越早越好”。2010年和2013年每日吸烟

表5 浙江省2010年和2013年15~69岁人群对吸烟危害的认知

年份	吸烟会造成严重疾病	中风	心脏病	肺癌	同时知晓吸烟导致3种疾病	不认同低焦油卷烟危害小	$\chi^2$ 值	P值
2010	506(85.47)	220(37.16)	240(40.54)	482(81.42)	191(32.26)	75(12.67)	15.27	0.009
2013	477(81.68)	250(42.80)	256(43.84)	475(81.34)	232(39.73)	44(7.5)		

者醒后吸第一支烟的情况无明显差别,也说明对于每日吸烟者而言,常规的控烟宣传和健康教育对他们的成效甚微<sup>[10-11]</sup>。戒烟是一个复杂的受到诸多因素影响的过程,包括吸烟者的个人意愿和周围环境,特别是医务人员的影响。从调查结果来看,有戒烟意愿的吸烟者不到 10%,戒烟的意愿相当低,更需要外界环境对他们的戒烟加以正面影响。但医务人员对于吸烟者的询问和劝导也只有 50%,询问率并不高,但对于被询问的吸烟者基本都会要求他们戒烟,与 2010 年全国调查中医务人员所提供戒烟帮助比较有很大比例的提高<sup>[3]</sup>。浙江省正在创建健康促进医院,无烟医院是创建的基准条件,可以在创建标准中要求医务人员对吸烟者进行主动的询问和劝导,将会提高吸烟者的戒烟成功率<sup>[3]</sup>。

“吸烟有害健康”,80%以上的被调查者都认可吸烟会影响健康,但对于吸烟可引起中风和心脏病的认知率并不高,仅对于吸烟会引起肺癌的认知率较高,说明人群对烟草危害的认识存在片面性,需要在控烟宣传中普及烟草危害的更多内容,不仅仅停留在危害肺部疾病上。由于目前烟草公司的宣传,且国内的烟草公司仍将“科技创新,降焦减害”作为营销手段,还有研究者因为“降焦减害”而入选院士,只有不到 10%的人才认识到低焦油卷烟的危害同样严重,还有 90%以上的人还保持“低焦油等于低危害”的错误认识,表明政策上的控烟支持还需要进一步深入。通过近两年的干预,被调查地区人群对于吸烟的危害认识也有提高,虽然吸烟率没有改善,但知识率有提高,也说明控烟宣传和干预还是有一定的效果,“知易行难”,认知提高后,如何降低吸烟率,将是一个更大的挑战,不限于宣传,行为干预理论的引入可以开辟一个新的思路。

浙江省在 15 个县(市、区)用两年的时间,应用较其他地区更多的控烟宣传和干预手段,但从结果来看并不明显,知晓率有所提高但吸烟率没有改善,说明当前常规的控烟干预手段更着重于面上的造势,而真正一系列有效降低人群吸烟率的策略措施还未得到有效的实施,如增加烟草税,烟包上增加图形警示,实施地方性禁烟法规等,再加上烟草的高度成瘾性,使得浙江省目前成年人吸烟率还居高不下。要有效降低浙江省烟草流行水平,在持续开展控烟宣传和健康教育的基础上,逐渐改变社会的认同价值和社会氛围,继而在人群中改变其吸烟行为<sup>[5]</sup>,开展个体化的戒烟干预,由点到面,从年轻、烟瘾小的人群开始,以取得控烟的真正成效。

利益冲突 无

## 参 考 文 献

- [1] WHO. WHO report on the global tobacco epidemic 2009: implementing smoke-free environments[R]. Geneva: WHO, 2009.
- [2] WHO. Framework convention on tobacco control[R]. Geneva: WHO, 2006.
- [3] 中国疾病预防控制中心. 2010 全球成人烟草调查——中国报告[M]. 北京:中国三峡出版社, 2011. Chinese Center for Disease Prevention and Control. Global adult tobacco survey (GATS) China 2010 country report[M]. Beijing: China Yangtze Three Gorges Press, 2011.
- [4] WHO. WHO report on the global tobacco epidemic 2008: The MPOWER package[R]. Geneva: WHO, 2009.
- [5] 杨功焕, 马杰民, 刘娜, 等. 中国人群 2002 年吸烟和被动吸烟的现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(2): 77-83. DOI: 10.3760/j.issn.0254-6450.2005.02.001. Yang GH, Ma JM, Liu N, et al. Survey of smoking and passive smoking in Chinese population, 2002 [J]. Chin J Epidemiol, 2005, 26(2): 77-83. DOI: 10.3760/j.issn.0254-6450.2005.02.001.
- [6] 浙江省人口普查办公室. 浙江省第六次人口普查手工汇总资料汇编[M]. 北京:中国统计出版社, 2012. Zhejiang Provincial Population Census Office. Population census data in Zhejiang in 2010 [M]. Beijing: China Statistics Press, 2012.
- [7] 徐锦杭, 吴青青, 徐越, 等. 城市居民对烟包警示标识的认知及态度调查[J]. 浙江预防医学, 2012, 24(12): 80-81, 94. DOI: 10.3969/j.issn.1007-0931.2012.12.034. Xu JH, Wu QQ, Xu Y, et al. A survey of attitudes towards tobacco warning signs among urban residents [J]. Zhejiang J Prev Med, 2012, 24(12): 80-81, 94. DOI: 10.3969/j.issn.1007-0931.2012.12.034.
- [8] 郭好洁, 吴青青, 徐水洋, 等. 740 名准新人吸烟行为、控烟知识及无烟婚礼意愿调查分析[J]. 中国健康教育, 2012, 28(12): 1011-1014. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2012.12.005. Guo YJ, Wu QQ, Xu SY, et al. Analysis on smoking behavior, tobacco control knowledge and willingness of smoke-free wedding among 740 prospective couples [J]. Chin J Health Educ, 2012, 28(12): 1011-1014. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2012.12.005.
- [9] 徐越, 徐水洋, 吴青青, 等. 浙江省 2013 年成人吸烟及被动吸烟现状调查[J]. 中华流行病学杂志, 2014, 35(12): 1343-1348. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.12.007. Xu Y, Xu SY, Wu QQ, et al. Smoking and secondhand smoking in Zhejiang province, China [J]. Chin J Epidemiol, 2014, 35(12): 1343-1348. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.12.007.
- [10] 徐越, 张新卫, 郭俊香, 等. 浙江省 4 所中学学生预防烟草使用项目效果评价[J]. 中国学校卫生, 2007, 28(5): 418-420. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9817.2007.05.014. Xu Y, Zhang XW, Guo JX, et al. Impact evaluation of tobacco use prevention program on middle school students in Zhejiang [J]. Chin J School Health, 2007, 28(5): 418-420. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9817.2007.05.014.
- [11] 徐越, 吴青青, 徐水洋, 等. 浙江省 20 家无烟医疗卫生机构项目效果评价[J]. 中国健康教育, 2011, 27(8): 563-567. Xu Y, Wu QQ, Xu SY, et al. Effect evaluation of smoke-free intervention in 20 health institutions of Zhejiang province [J]. Chin J Health Educ, 2011, 27(8): 563-567.

(收稿日期: 2017-02-08)

(本文编辑: 王岚)