

中国5个地区45~65岁女性吸烟及被动吸烟现状分析

陈川 黄育北 刘雪鸥 高鹰 宋丰举 闫晔 戴弘季 叶兆祥 曹亚丽
潘铁 马祥君 王家林 汪培山 陈可欣

【摘要】 目的 分析我国女性吸烟和被动吸烟现况及其分布特点。方法 采用2008—2010年中国多中心女性乳腺癌优化筛查方案研究中32 720名45~65岁女性数据,根据吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率、重度吸烟率、戒烟率、成功戒烟率以及被动吸烟率等指标分析不同地区、不同年龄别的总体吸烟和被动吸烟现况。结果 共有913名(2.8%)女性有吸烟史,不同地区女性吸烟率(北京2.8%、天津5.9%、南昌1.7%、肥城0.9%、沈阳1.8%)的差异有统计学意义。女性现在吸烟率、经常吸烟率和重度吸烟率分别为1.8%、1.0%和0.2%,且随着女性年龄增加,总体吸烟率和现在吸烟率呈现明显上升趋势,在不同年龄别之间经常吸烟率和重度吸烟率无明显变化趋势。吸烟女性中,中位初始吸烟年龄、中位每日吸烟量及中位持续吸烟年数分别30岁、10支/天和16年。戒烟率和成功戒烟率分别为19.1%和8.2%。此外共有45.7%(12 730/27 874)的女性存在被动吸烟暴露情况。结合吸烟和被动吸烟,女性总烟草暴露率为41.8%(13 670/32 720)。结论 我国女性吸烟率处在一个相对较低的水平,但戒烟率也同样较低,而被动吸烟却呈现相对较高的水平。

【关键词】 吸烟;被动吸烟;戒烟

Current status of smoking and passive smoking among aged 45 to 65 years old females in five cities of China Chen Chuan¹, Huang Yubei¹, Liu Xueou¹, Gao Ying¹, Song Fengju¹, Yan Ye¹, Dai Hongji¹, Ye Zhaoxiang¹, Cao Yali², Pan Tie³, Ma Xiangjun⁴, Wang Jialin⁵, Wang Peishan¹, Chen Kexin¹.

1 Department of Epidemiology and Biostatistics, Department of Radiology, Tianjin Medical University Cancer Institute and Hospital, Tianjin 300060, China; 2 Prevention and Cure Center of Breast Disease, Third Hospital of Nanchang; 3 Department of Cancer Prevention and Control, Liaoning Cancer Institute and Hospital; 4 Center for Breast Disease, Haidian Maternal and Child Health Hospital; 5 Department of Scientific Research, Shandong Cancer Hospital and Institute
Corresponding author: Chen Kexin, Email: chenkexin@tjmu.edu.cn

This work was supported by grants from the National Natural Science Foundation of China (No. 81172762), the National Scientific and Technological Project (No. 2011ZX09307-001-04) and the Tianjin Science Committee Foundation (No. 09ZCZDSF04700, No. 09ZCZDSF04800).

【Abstract】 Objective To investigate the current status of smoking and passive smoking among Chinese females to provide evidence for related strategy development. **Methods** Data from 32 720 women aged 45–65 years old who participated in the 2008 to 2010 Chinese Multi-center Women Breast Cancer Screening Project, were used to analyze the prevalence rates of smoking/heavy smoking, daily smoking, smoking cessation, successful smoking cessation, passive smoking, etc. **Results** A total of 913 females, accounted for 2.8% of all the women in the study, had reported the history of smoking. There were significant differences seen regarding the prevalence rates of smoking in different regions (Beijing, 2.8%; Tianjin, 5.9%; Nanchang, 1.7%; Feicheng, 0.9%; Shenyang, 1.8%). The prevalence rates of current smoking, daily smoking, and heavy smoking were 1.8%, 1.0% and 0.2%, respectively. The prevalence rates of smoking and current smoking increased with age but

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.07.009

基金项目:国家自然科学基金(81172762); 国家科技重大专项(2011ZX09307-001-04); 天津市科学技术委员会基金(09ZCZDSF04700, 09ZCZDSF04800)

作者单位:300060 天津医科大学肿瘤医院流行病室 国家肿瘤临床医学研究中心 天津市肿瘤防治重点实验室(陈川、黄育北、刘雪鸥、高鹰、宋丰举、闫晔、戴弘季、叶兆祥、汪培山、陈可欣); 南昌市第三医院(曹亚丽); 辽宁省肿瘤医院(潘铁); 北京市海淀区妇幼保健院(马祥君); 山东省肿瘤医院(王家林)

通信作者:陈可欣, Email: chenkexin@tjmu.edu.cn

not the prevalence rates of daily smoking and heavy smoking. Among the smokers, the median initiation age of smoking, the median daily cigarette per day, and median year of smoking were 30 years old, 10 cigarette, and 16 years, respectively. And the prevalence rates of smoking cessation and successful smoking cessation were 19.1% and 8.2%. The prevalence rate of passive smoking was 45.7% (12 730/27 874). After combing the number of smokers and the number of passive smokers, the total exposure rate to tobacco was 41.8% (13 670/32 720). **Conclusion** There was a relatively low level of smoking among Chinese females, so as the rate of smoking cessation. However, passive smoking presented a relatively high level among Chinese females.

【Key words】 Smoking; Passive smoking; Smoking cessation

我国女性吸烟率一直处在一个相对较低的水平,但由于我国人口基数巨大,由此而造成女性健康危害不容忽视;另一方面,由于我国男性吸烟率一直居高不下,导致女性被动吸烟率也一直处在一个相对较高的水平^[1-4]。2010年全球疾病负担前三大危险因素分别是高血压、吸烟和“二手烟”暴露及饮酒,其中吸烟和“二手烟”暴露引起的全球疾病负担比例为6.3%^[5]。有研究表明我国45~65岁女性是烟草危害的高发年龄段人群^[6-8],了解该年龄段女性烟草暴露情况对指导我国公共卫生策略具有重要意义。既往研究显示,无论是主动吸烟暴露还是被动吸烟暴露,烟草暴露均不存在一个安全限值^[9-11],因此了解人群总烟草暴露对指导相关政策同样具有重要意义。为此本研究基于具有代表性大样本综合分析我国女性烟草暴露现状。

对象与方法

1. 调查对象:源自2008—2010年中国多中心女性乳腺癌优化筛查方案研究,分别选取乳腺癌发病率和死亡率较高的北京、天津、沈阳、南昌、肥城5个城市作为乳腺癌筛查现场,45~65岁女性作为目标筛查人群。采用多阶段整群随机抽样方法从上述城市分别选取既往无乳腺恶性肿瘤史的当地适龄女性(现住址居住3年以上的常住人口)参与筛查。最终共有34 952名适龄女性参与筛查,排除年龄、吸烟及被动吸烟等信息缺失的人群,最终纳入本次分析的样本人群为32 720人(缺失率为6.39%)。

2. 调查方法及质量控制:研究对象签署知情同意后,均接受统一的流行病学调查,内容包括基本人口学信息(年龄、文化程度、职业等)、月经和生育情况、妊娠结局及分娩情况、乳腺疾病史和肿瘤家族史等资料。其中吸烟信息包括是否有吸烟史、是否有被动吸烟史、初始吸烟年龄、每天吸烟量、持续吸烟年龄、调查时是否戒烟以及戒烟年限。所有研究人员均进行统一培训及考核,合格后参加项目实施。正式调查前,组织预调查以提高筛查的依从

性。各省市级质量控制小组负责调查表的现场审核,并补充调查表的完整性。对每天完成的调查表,随机抽取2%进行复查,要求各项指标的符合率不低于90%。每个季度由国家级质控小组负责综合管理、汇总、检查各项目点的数据质量,并及时反馈给项目点。所有数据逻辑核查无误后再纳入最终分析,所有调查表及各项筛查数据均采用双录入的方式录入数据库。

3. 相关定义和标准:本研究分别采用吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率、重度吸烟率、戒烟率、成功戒烟率及被动吸烟率等指标分析不同城市、不同年龄别总体吸烟和被动吸烟现状。其中吸烟定义为一生中曾经吸烟;现在吸烟定义为调查时仍在吸烟;经常吸烟定义为调查时每天吸烟量>1支;重度吸烟定义为每天吸烟量>20支;戒烟定义为调查时已戒烟;成功戒烟定义为调查时已戒烟>2年;被动吸烟定义为不吸烟者在家庭或工作场所中有过烟草所致环境烟雾暴露。吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率、重度吸烟率、被动吸烟率分别定义为吸烟、现在吸烟、经常吸烟及重度吸烟者占全人群数的比例。戒烟率和成功戒烟率分别定义为戒烟和成功戒烟者占吸烟者的比例。被动吸烟率定义为被动吸烟者占不吸烟人群数的比例。此外,为综合反映女性烟草暴露情况,本研究将烟草暴露率定义为有过吸烟或被动吸烟暴露的总人数占全人群的比例。

4. 统计学分析:采用 χ^2 分析比较不同城市、不同年龄别吸烟率、被动吸烟率及总烟草暴露率,采用趋势 χ^2 分析不同年龄别吸烟率、现在吸烟率、经常吸烟率、重度吸烟率、被动吸烟率、戒烟率、成功戒烟率及总烟草暴露率的变化趋势。由于不同年龄别女性的初始吸烟年龄、每天吸烟量及持续吸烟时间不服从正态分布,因此分别采用中位数(M)及四分位间距表示相应指标的集中趋势和离散趋势。采用Kruskal-Wallis检验比较不同年龄别吸烟女性中位初始吸烟年龄、中位每天吸烟量及中位持续吸烟年数是否存在差异。数据分析采用SPSS 21.0软件,均

采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 吸烟率: 共有 913 名 (2.8%) 女性有吸烟史 (表 1)。不同地区女性总体吸烟率的差异有统计学意义 ($\chi^2 = 375.874, P < 0.001$), 其中吸烟率最高的为天津 (5.9%), 最低为肥城 (0.9%)。而不同地区相同年龄组吸烟率的差异也有统计学意义。随着年龄的增加, 女性总体吸烟率呈现明显上升趋势 ($\chi^2 = 12.864, P < 0.001$)。

2. 现在吸烟率、经常吸烟率和重度吸烟率: 分别为 1.8%、1.0% 和 0.2% (表 2)。随着年龄增加, 除现在吸烟率呈现相对明显上升趋势外 ($\chi^2 = 5.133, P = 0.023$), 经常吸烟率和重度吸烟率在不同年龄组间无明显变化趋势。

3. 初始吸烟年龄、每天吸烟量和持续吸烟年数: 吸烟女性中位初始吸烟年龄为 30 岁, 中位每天吸烟量及中位持续吸烟年数分别为 10 支/天和 16 年 (表 3)。随年龄增加, 持续吸烟年数呈现明显的上升趋势 ($\chi^2 = 63.616, P < 0.001$), 但不同年龄组间中位初始吸烟年龄和中位每天吸烟量却无明显变化趋势。

4. 戒烟率和成功戒烟率: 吸烟女性中 (除去无戒烟信息者) 有 19.1% (137/716) 在调查时已戒烟 (表 4)。随年龄增加, 戒烟率呈现明显上升趋势 ($\chi^2 = 4.926, P = 0.026$)。调查时有 8.2% 的吸烟者已戒

烟 > 2 年, 成功戒烟率随年龄的增加同样呈现明显上升趋势 ($\chi^2 = 3.888, P = 0.049$)。

5. 被动吸烟率: 所有调查女性中共有 12 730 人 (45.7%) 在工作或生活中存在被动吸烟暴露。不同地区女性被动吸烟率的差异有统计学意义, 其中天津地区女性被动吸烟率最高 (54.9%), 北京地区最低 (31.5%)。总人群的被动吸烟率随着年龄的增加有一定下降趋势 ($\chi^2 = 4.086, P = 0.043$)。除南昌和肥城地区女性吸烟率随年龄增加无明显的变化趋势外, 北京、天津和沈阳地区女性被动吸烟率随年龄的增加均存在一定下降趋势 (表 5)。

6. 总烟草暴露率: 综合吸烟及被动吸烟暴露情况, 调查人群总烟草暴露率为 41.8% (13 670/32 720)。与吸烟率及被动吸烟的分布类似, 不同地区人群烟草暴露率的差异有统计学意义。随着年龄的增加, 总烟草暴露率呈现一定下降趋势 ($\chi^2 = 12.864, P < 0.001$)。5 个地区中除肥城女性烟草暴露率呈现类似的趋势外 ($\chi^2 = 15.702, P < 0.001$), 其他地区烟草暴露率未见明显的年龄变化趋势 (表 6)。

讨 论

同以往研究^[1-4, 12], 本文再次证实我国女性吸烟率仍处在一个相对较低的水平, 但是戒烟率和成功戒烟率也同样处在一个较低的水平, 同时被动吸烟率却处在一个较高的水平。由于以往多项全国性调

表 1 我国 5 个地区女性不同年龄组吸烟率

年龄组 (岁)	北京 (n=5 275)	天津 (n=7 428)	南昌 (n=8 844)	肥城 (n=3 026)	沈阳 (n=7 964)	合计 (n=32 537)	χ^2 值	P 值
45 ~	95(3.3)	115(6.1)	58(1.5)	4(0.4)	51(1.8)	323(2.6)	145.787	<0.001
50 ~	30(2.2)	140(5.5)	48(1.9)	5(0.5)	51(1.9)	274(2.8)	101.155	<0.001
55 ~	17(2.3)	98(5.3)	29(1.7)	6(0.9)	30(1.9)	180(2.8)	64.097	<0.001
60 ~ 65	8(2.7)	88(7.8)	16(2.1)	12(2.7)	12(1.5)	136(3.9)	67.502	<0.001
合计	150(2.8)	441(5.9)	151(1.7)	27(0.9)	144(1.8)	913(2.8)	375.874	<0.001
趋势 χ^2 值	2.515	1.776	1.593	15.702	0.070	12.864	-	-
P 值	0.113	0.183	0.207	<0.001	0.791	<0.001	-	-

注: 括号外数据为人数, 括号内数据为率 (%)

表 2 我国 5 个地区女性不同年龄组现在吸烟率、经常吸烟率和重度吸烟率

年龄组 (岁)	总人数	现在吸烟率	经常吸烟率	重度吸烟率
45 ~	12 633	207(1.6)	128(1.0)	26(0.2)
50 ~	9 958	181(1.8)	95(1.0)	23(0.2)
55 ~	6 492	107(1.6)	56(0.9)	15(0.2)
60 ~ 65	3 454	84(2.4)	57(1.7)	9(0.3)
合计	32 537	579(1.8)	336(1.0)	73(0.2)
趋势 χ^2 值	-	5.133	3.452	0.378
P 值	-	0.023	0.063	0.539

注: 同表 1

表 3 我国 5 个地区不同年龄组吸烟女性的初始吸烟年龄、每天吸烟量及持续吸烟年数

年龄组 (岁)	初始吸烟年龄 (岁)		吸烟量 (支/天)		持续吸烟年数	
	人数	M(四分位间距)	人数	M(四分位间距)	人数	M(四分位间距)
45 ~	173	30(13.5)	173	8(11.0)	165	14(11.5)
50 ~	137	32(11.0)	139	8(11.0)	132	15(12.0)
55 ~	81	35(20.0)	83	10(10.0)	80	20(16.8)
60 ~ 65	89	30(17.0)	88	7(6.0)	87	27(23.0)
合计	480	30(15.0)	483	10(11.0)	464	16(14.0)
χ^2 值	7.131		4.775		63.616	
P 值	0.068		0.189		<0.001	

表 4 我国 5 个地区不同年龄组吸烟女性戒烟率和成功戒烟率

年龄组(岁)	吸烟人数	戒烟率	成功戒烟率
45~	247	40(16.2)	16(6.5)
50~	221	40(18.1)	18(8.1)
55~	134	27(20.1)	9(6.7)
60~65	114	30(26.3)	16(14.0)
合计	716	137(19.1)	59(8.2)
趋势 χ^2 值		4.926	3.888
P值		0.026	0.049

注:同表 1;表内吸烟人数有缺失

查是基于 ≥ 15 岁全人群,而本研究调查人群集中在 45~65 岁,但发现女性吸烟率却与全人群调查的结果基本类似,同样处在一个相对较低的水平。这种女性低吸烟率主要来自传统社会文化风俗的约束,女性吸烟依然不被社会大众接受^[3],但是随着更多错误观念的输入,导致我国女性吸烟率有上升迹象,尤其是年轻女性^[13]。

本研究中女性经常吸烟率、重度吸烟率与既往研究类似^[1],均相对较低。但如果以吸烟者数据作为分母,可发现本研究女性吸烟者中经常吸烟者和重度吸烟者分别占 36.8% 和 7.9%。虽然该比例明显低于“2002 年全国营养与健康调查”中报道的相应比例(92.9% 和 21.4%)^[2],但是这些结果均提示一个相同的问题,即吸烟成瘾已成为我国女性吸烟者普遍的问题。本研究还发现,我国女性总烟草暴露率为 41.8%。这不仅意味着未来这一部分女性均将可能成为烟草暴露的潜在受害者,同时也意味着烟

草暴露将给我国未来女性卫生保健工作带来沉重负担。

历次全国性调查均显示我国女性吸烟者的戒烟率和成功戒烟率同样非常低。虽然我国在控烟中做了大量工作,但效果相对有限^[14,15]。其中吸烟者对烟草危害缺乏充分认识仍然是最主要的原因,但全国范围内缺乏强有力的控烟法令而导致烟草产品普遍可及和公共场所吸烟行为屡禁不止,以及戒烟方法相对缺乏、控烟宣传相对局限等也是导致我国控烟效果不佳的原因^[9,14-20]。

由于我国历次调查抽样框架的不同导致其结果存在差异。这也是本文与既往研究报道被动吸烟率存在差异的主要原因。其次,本研究选取的 45~65 岁年龄段女性,相比 < 45 岁女性其接触公共场所烟草暴露的机会相对较低,且回忆偏倚也相对较大。也可能是本文报告被动暴露率低于既往 ≥ 15 岁人群被动吸烟率的重要原因。此外,目前所有研究同样存在的问题是:被动吸烟的暴露通常仅限于生活或工作场所,均忽略了儿童时期或生命更早期的烟草暴露情况。有研究发现这段时期的烟草暴露同样可能带来相应的健康危害^[21-24]。因此,如同时考虑这些因素,被动吸烟率的调查均有可能低估了真实的人群被动吸烟情况。

总之,与既往调查类似,本研究再次提示我国女性吸烟率虽然处在一个相对较低的水平,但其戒烟率也同样处在一个令人担忧的较低水平,同时我国

表 5 我国 5 个地区不同年龄组女性被动吸烟率

年龄组(岁)	北京 (n=4 422)	天津 (n=4 464)	南昌 (n=8 175)	肥城 (n=2 994)	沈阳 (n=7 819)	合计 (n=27 874)	χ^2 值	P值
45~	708(29.3)	676(58.9)	1 568(43.3)	454(44.2)	1 449(50.7)	4 855(43.9)	367.143	< 0.001
50~	409(35.6)	862(56.0)	1 023(44.5)	434(47.9)	1 346(52.3)	4 074(48.1)	141.146	< 0.001
55~	192(31.3)	572(51.1)	686(44.3)	293(46.4)	785(49.6)	2 528(46.0)	75.443	< 0.001
60~65	85(34.7)	341(51.7)	294(41.8)	182(42.3)	371(46.1)	1 273(44.8)	27.100	< 0.001
合计	1 394(31.5)	2 451(54.9)	3 571(43.7)	1 363(45.5)	3 951(50.5)	12 730(45.7)	597.586	< 0.001
趋势 χ^2 值	5.738	15.001	0.002	0.083	4.406	4.086	-	-
P值	0.017	< 0.001	0.960	0.774	0.036	0.043	-	-

注:同表 1

表 6 我国 5 个地区不同年龄组女性总烟草暴露率

年龄组(岁)	北京 (n=5 334)	天津 (n=7 550)	南昌 (n=8 846)	肥城 (n=3 026)	沈阳 (n=7 964)	合计 (n=32 720)	χ^2 值	P值
45~	818(27.8)	796(41.4)	1 628(41.7)	458(44.4)	1 500(51.5)	5 200(40.9)	350.367	< 0.001
50~	441(32.4)	1 004(38.4)	1 071(42.7)	439(48.1)	1 397(53.3)	4 352(43.5)	205.377	< 0.001
55~	210(28.8)	670(35.9)	715(42.9)	299(46.9)	815(50.5)	2 709(41.6)	135.216	< 0.001
60~65	93(30.5)	429(37.3)	310(40.6)	194(43.8)	383(46.9)	1 409(40.5)	33.448	< 0.001
合计	1 562(29.3)	2 899(38.4)	3 724(42.1)	1 390(45.9)	4 095(51.4)	13 670(41.8)	703.984	< 0.001
趋势 χ^2 值	2.515	1.776	1.593	15.702	0.070	12.864	-	-
P值	0.113	0.183	0.207	< 0.001	0.791	< 0.001	-	-

注:同表 1

女性面临的被动吸烟问题仍将是我国未来女性卫生保健工作的重点之一。

参 考 文 献

- [1] Yang G, Fan L, Tan J, et al. Smoking in China: findings of the 1996 National Prevalence Survey [J]. *JAMA*, 1999, 282 (13): 1247-1253.
- [2] Ma GS, Kong LZ, Luan DC, et al. The descriptive analysis of the smoking pattern of people in China [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2005, 13(5): 195-199. (in Chinese)
马冠生, 孔灵芝, 栾德春, 等. 中国居民吸烟行为的现状分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2005, 13(5): 195-199.
- [3] Yang GH, Ma JM, Liu N, et al. Smoking and passive smoking in Chinese, 2002 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2005, 26(2): 77-83. (in Chinese)
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.
- [4] Li Q, Hsia J, Yang G. Prevalence of smoking in China in 2010 [J]. *N Engl J Med*, 2011, 364(25): 2469-2470.
- [5] Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 [J]. *Lancet*, 2012, 380(9859): 2224-2260.
- [6] Chen WQ, Zheng RS, Zeng HM, et al. Trend analysis and projection of cancer incidence in China between 1989 and 2008 [J]. *Chin J Oncol*, 2012, 34(7): 517-524. (in Chinese)
陈万青, 郑荣寿, 曾红梅, 等. 1989-2008年中国恶性肿瘤发病趋势分析 [J]. *中华肿瘤杂志*, 2012, 34(7): 517-524.
- [7] Huang ZZ, Chen WQ, Wu CX, et al. Incidence and mortality of female breast cancer in China—a report from 32 Chinese cancer registries, 2003-2007 [J]. *Tumor*, 2012, 32(6): 435-439. (in Chinese)
黄哲宙, 陈万青, 吴春晓, 等. 中国女性乳腺癌的发病和死亡现状——全国32个肿瘤登记点2003-2007年资料分析报告 [J]. *肿瘤*, 2012, 32(6): 435-439.
- [8] Yang GH. Death and their risk factors among Chinese population [M]. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2005. (in Chinese)
杨功焕. 中国人群死因及其危险因素流行水平、趋势及分布 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2005.
- [9] WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package [R]. Geneva: World Health Organization, 2008.
- [10] Services USDO. The health consequences of smoking: a report of the surgeon general [R]. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2004.
- [11] Services USDO. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the surgeon general [R]. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2006.
- [12] Weng XZ, Hong ZG, Chen DY. Smoking prevalence in Chinese aged 15 and above [J]. *Chin Med J (Engl)*, 1987, 100(11): 886-892.
- [13] Xiao L, Yang J, Wan X, et al. What is the prevalence of smoking in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2009, 30(1): 30-33. (in Chinese)
肖琳, 杨杰, 万霞, 等. 中国人群的吸烟率究竟有多高——三项全国烟草流行调查结果比较 [J]. *中华流行病学杂志*, 2009, 30(1): 30-33.
- [14] The Special Office of Tobacco Control, the Chinese Ministry of Health. Chinese tobacco control report 2008: bans on tobacco advertising, and protect the youth from passive smoking [R]. 2008. (in Chinese)
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: 禁止烟草广告和促销, 确保无烟青春好年华 [R]. 2008.
- [15] The Special Office of Tobacco Control, the Chinese Ministry of Health. China tobacco control report 2007: create a smoke-free environment, and enjoy healthy life [R]. 2007. (in Chinese)
卫生部履行烟草控制框架公约领导小组办公室. 2007年中国控制吸烟报告: 创建无烟环境, 享受健康生活 [R]. 2007.
- [16] Jiang Y, Li XJ, Zhao GD, et al. Knowledge about the adverse health effects of tobacco among smokers in six cities in China [J]. *Chin J Health Edu*, 2008, 24(9): 665-668. (in Chinese)
姜垣, 李新建, 赵国栋, 等. 六城市吸烟者对烟草危害的认知现状 [J]. *中国健康教育*, 2008, 24(9): 665-668.
- [17] Wang YL, Chen YH, Jiang Y. Survey on smoking-related knowledge and positive belief of residents in Beijing [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2010, 18(4): 353-355. (in Chinese)
王燕玲, 陈耀辉, 姜垣. 北京市居民烟草危害相关知识及正向社会认知调查 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2010, 18(4): 353-355.
- [18] Wu YH, Jiang Y. The development and control of tobacco advertisement [J]. *Chin J Health Edu*, 2006, 22(3): 223-224. (in Chinese)
吴雅红, 姜垣. 烟草广告的发展及控制历程 [J]. *中国健康教育*, 2006, 22(3): 223-224.
- [19] Yang Y, Wu X, Jiang Y, et al. Study on the awareness of tobacco harms among Chinese physicians [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2009, 17(5): 469-472. (in Chinese)
杨焱, 吴曦, 姜垣, 等. 我国医生烟草危害相关知识知晓情况 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2009, 17(5): 469-472.
- [20] Yang Y, Wu X, Li Q, et al. Factors related to awareness on tobacco advertisement and promotion among adults in six cities in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2009, 30(4): 313-317. (in Chinese)
杨焱, 吴曦, 李强, 等. 中国六城市烟草广告及促销手段相关因素分析 [J]. *中华流行病学杂志*, 2009, 30(4): 313-317.
- [21] Arghir OC, Dantes E, Stoicescu R, et al. Parental environmental tobacco smoking and the prevalence of respiratory diseases in primary school children [J]. *Pneumologia*, 2013, 62(3): 178-181.
- [22] Clifford A, Lang L, Chen R. Effects of maternal cigarette smoking during pregnancy on cognitive parameters of children and young adults: a literature review [J]. *Neurotoxicol Teratol*, 2012, 34(6): 560-570.
- [23] Giussani M, Antolini L, Brambilla P, et al. Cardiovascular risk assessment in children: role of physical activity, family history and parental smoking on BMI and blood pressure [J]. *J Hypertens*, 2013, 31(5): 983-992.
- [24] Juonala M, Magnussen CG, Raitakari OT. Parental smoking produces long-term damage to vascular function in their children [J]. *Curr Opin Cardiol*, 2013, 28(5): 569-574.

(收稿日期: 2014-02-28)

(本文编辑: 张林东)