

# 2014—2015年中国40岁及以上慢性阻塞性肺疾病患者戒烟状况

樊静 丛舒 王宁 吕学莉 王宝华 包鹤龄 冯雅靖 王临虹 方利文

中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 北京 100050

通信作者: 方利文, Email: fangliwen@ncncd.chinacdc.cn

**【摘要】 目的** 了解我国 $\geq 40$ 岁慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)患者的戒烟情况,为慢阻肺的防控提供科学依据。**方法** 将2014—2015年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测中支气管舒张试验后测试 $FEV_1/FVC < 70\%$ 的调查对象作为慢阻肺患者,其中5 791名通过询问调查发现的现在吸烟和曾经吸烟的患者被纳入分析。应用复杂抽样调整方法,估计慢阻肺患者中的戒烟率、戒烟比、成功戒烟率、曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例与现在吸烟者中尝试戒烟的比例。**结果** 我国 $\geq 40$ 岁吸烟慢阻肺患者的戒烟率是25.0%,成功戒烟率是19.1%,戒烟比为23.1%,曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例为17.6%。戒烟率和戒烟比均为城镇高于乡村( $P < 0.05$ ),并随着年龄的增大而升高( $P < 0.05$ );知晓吸烟是慢阻肺危险因素的患者,其戒烟率和戒烟比高于不知晓的患者( $P < 0.05$ );吸烟量越小,气流受限严重程度越重,戒烟率和戒烟比越高( $P < 0.05$ )。**结论** 我国慢阻肺患者的戒烟率和戒烟比较低,应加强慢阻肺患者戒烟的健康教育,促进医务人员在患者诊疗过程中积极开展戒烟劝诫并提供多种戒烟途径,最终提高慢阻肺患者戒烟的成功率。

**【关键词】** 慢性阻塞性肺疾病; 吸烟; 戒烟

**基金项目:**国家重点研发计划(2016YFC1303905, 2016YFC1303900);中央转移支付重大公共卫生项目

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200124-00057

## Smoking cessation in chronic obstructive pulmonary disease patients aged 40 years or older in China, 2014–2015

Fan Jing, Cong Shu, Wang Ning, Lyu Xueli, Wang Baohua, Bao Heling, Feng Yajing, Wang Linhong, Fang Liwen

National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

Corresponding author: Fang Liwen, Email: fangliwen@ncncd.chinacdc.cn

**【Abstract】 Objective** To understand the smoking cessation behaviors in chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients aged 40 years or older in China and provide evidence for COPD control and prevention. **Methods** COPD patients with post-bronchodilator  $FEV_1/FVC < 70\%$  were selected from COPD surveillance (2014–2015) of China, in which 5 791 current or former smokers defined by questionnaire survey were included in the study. The smoking cessation rate/ratio and the successful smoking cessation rate in COPD patients, the successful smoking cessation rate in COPD patients who ever smoked daily and the rate of attempting to quit smoking in current smokers with COPD were estimated using data adjusted by complicated sampling method. **Results** The smoking cessation rate was 25.0% and the successful smoking cessation rate was 19.1% in COPD patients aged 40 years or older who ever smoked. The smoking cessation ratio was 23.1% and the successful smoking cessation ratio was 17.6% in COPD patients who ever smoked daily. The rate and ratio were higher in urban area than rural area ( $P < 0.05$ ) and increased with age ( $P < 0.05$ ). Patients who were aware of smoking being a risk factor for COPD had higher rate and ratio than patients who were not aware ( $P < 0.05$ ). Patients with more severe airflow limitation and patients smoking less had higher rate and ratio ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** The smoking cessation rate and ratio were low in COPD patients in China. More health education for COPD patients about smoking cessation needs to be strengthened. It is suggested for healthcare workers to actively advise smoking cessation and suggest smoking cessation ways for patients who smoke in their routine clinical service to increase the successful smoking cessation rate/ratio in COPD patients.

**【Key words】** Chronic obstructive pulmonary disease; Smoking; Smoking cessation

**Fund programs:** National Key Research and Development Program of China (2016YFC1303905, 2016YFC1303900); Chinese Central Government Key Project of Public Health Program  
DOI:10.3760/cma.j.cn112338-20200124-00057

全球疾病负担分析显示,2015 年全球有约 320 万人死于慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)。WHO 估计,90%的慢阻肺死亡发生在中低收入国家<sup>[1-2]</sup>。由于人口老龄化的加剧,我国的慢阻肺患病率正在显著上升。在 2014—2015 年的中国居民慢阻肺监测调查结果中我国 ≥40 岁人群的慢阻肺患病率为 13.6%<sup>[3]</sup>。吸烟被公认为是慢阻肺的危险因素之一<sup>[1]</sup>,现在吸烟者的慢阻肺患病风险比未吸烟者高 2.51 倍<sup>[4]</sup>。戒烟是慢阻肺防控的一项重要手段<sup>[5]</sup>。与持续吸烟相比,戒烟可以减缓患者肺功能下降的速度并提高患者的生存率,降低最多 60%左右的全因死亡率<sup>[6]</sup>。WHO 预计,如果不采取措施减少慢阻肺危险因素的暴露,特别是烟草暴露,因慢阻肺而死亡的人数将在未来的 10 年间增长 >30%<sup>[1]</sup>。因此,了解慢阻肺患者的戒烟情况,对于防治慢阻肺有非常重要的意义。本研究利用 2014—2015 年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测数据分析 ≥40 岁慢阻肺患者的戒烟情况,为慢阻肺的防控提供科学依据。

## 对象与方法

1. 研究对象:来自 2014—2015 年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测的调查对象,覆盖全国 31 个省(自治区、直辖市)的 125 个县(区)。调查对象为调查前 12 个月已在监测点县(区)居住 >6 个月的 ≥40 岁中国籍居民。采用多阶段分层整群随机抽样方法抽取调查对象,具体抽样过程见参考文献<sup>[7]</sup>。根据慢阻肺患者的定义:支气管舒张试验后肺功能测试的第 1 秒用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>)/用力肺活量(FVC) <70%<sup>[5]</sup>,监测调查中共有 9 134 名支气管舒张试验后 FEV<sub>1</sub>/FVC <70% 的调查对象为慢阻肺患者<sup>[3]</sup>。根据问卷调查中吸烟状况问题的回答,共纳入 5 791 名现在和曾经吸烟的慢阻肺患者进行分析。

2. 方法:慢阻肺监测调查问卷内容包括性别、年龄、民族、文化程度、职业、婚姻状况等调查对象的基本信息,以及是否知晓吸烟是慢阻肺的危险因素、开始吸烟年龄、开始每天吸烟年龄和吸烟量等情况。

由经过培训且考核合格的监测县(区)工作人员对调查对象进行调查。调查问卷和肺功能测试报告均以电子化方式生成和上传,并由县(区)级、省级和国家级的专家通过互联网进行质量控制。本研究通

过了中国 CDC 伦理审查委员会审查,调查对象在调查前均签署了知情同意书。

## 3. 指标定义:

(1)慢阻肺患者的气流受限严重程度分为 4 级(GOLD1~4)<sup>[5,8]</sup>:①吸烟者:包括现在和曾经吸烟者<sup>[9]</sup>;②现在吸烟者:指调查时存在吸烟行为的调查对象,包括现在每日和现在偶尔吸烟者<sup>[10]</sup>;③现在每日吸烟者:调查时每天都吸烟的人<sup>[11]</sup>;④现在偶尔吸烟者:调查时偶尔吸烟的人<sup>[10]</sup>;⑤曾经吸烟者(戒烟者):以前曾吸过烟,但调查时已不再吸烟的人<sup>[10]</sup>;⑥曾经或现在每日吸烟者:包括现在每日吸烟者和曾经每日吸烟者;⑦成功戒烟者:以前曾经吸烟,调查时已戒烟 ≥2 年者<sup>[11]</sup>;⑧尝试戒烟:现在吸烟者以前认真考虑过要戒烟并有所行动;⑨吸烟量(包年):每日吸烟者的每日吸卷烟支数 × 每日吸烟年数 ÷ 20。

(2)分析指标:戒烟率 = (戒烟者人数 ÷ 吸烟者人数) × 100%<sup>[9]</sup>;戒烟比 = (曾经每日吸烟者而现在戒烟的人数 ÷ 所有曾经每日吸烟者和现在每日吸烟者人数) × 100%<sup>[9]</sup>;成功戒烟率 = (成功戒烟者人数 ÷ 吸烟者人数) × 100%<sup>[11]</sup>;曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例 = (曾经每日吸烟者而现在成功戒烟的人数 ÷ 所有曾经每日吸烟者和现在每日吸烟者人数) × 100%;现在吸烟者中尝试戒烟的比例 = (现在吸烟者中以前认真考虑过要戒烟并有所行动的人 ÷ 现在吸烟者人数) × 100%<sup>[9]</sup>。

4. 统计学分析:采用 SAS 9.4 软件进行统计分析,运用复杂抽样方法进行分析结果的调整。使用泰勒级数方差法估计率和百分比的抽样误差和 95%CI,应用复杂抽样设计的 Rao-Scott  $\chi^2$  检验比较不同人群间率的差异。以双侧检验  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

1. 研究对象基本情况:共 5 791 名吸烟的慢阻肺患者纳入分析,其中曾经或现在每日吸烟的慢阻肺患者有 5 400 人。吸烟患者中,男性占 95.3%(5 520 人),60~69 岁者占 40.7%(表 1)。

2. 戒烟率和成功戒烟率以及戒烟比:我国 ≥40 岁吸烟慢阻肺患者的戒烟率是 25.0%(95%CI: 22.9%~27.0%),成功戒烟率是 19.1%(95%CI:

**表1** 慢阻肺患者中吸烟者和曾经或现在每日吸烟者特征

特 征	吸烟者 (%)	曾经或现在每日吸烟者 (%)
性别		
男	5 520(95.3)	5 153(95.4)
女	271(4.7)	247(4.6)
年龄组(岁)		
40~	769(13.3)	707(13.1)
50~	1 598(27.6)	1 511(28.0)
60~	2 358(40.7)	2 211(40.9)
≥70	1 066(18.4)	971(18.0)
城乡		
城镇	2 319(40.0)	2 157(39.9)
乡村	3 472(60.0)	3 243(60.1)
地区		
东部	2 162(37.3)	2 029(37.6)
中部	1 584(27.4)	1 476(27.3)
西部	2 045(35.3)	1 895(35.1)
民族		
汉	5 380(92.9)	5 024(93.1)
其他	410(7.1)	375(6.9)
文化程度		
小学及以下	3 119(53.9)	2 918(54.0)
初中	1 906(32.9)	1 780(33.0)
高中及以上	765(13.2)	701(13.0)
职业		
务农	3 199(55.2)	3 001(55.6)
非务农	1 492(25.8)	1 389(25.7)
未就业	366(6.3)	333(6.2)
离退休	733(12.7)	676(12.5)
婚姻状况		
已婚/同居	5 236(90.4)	4 888(90.5)
独居	554(9.6)	511(9.5)
知晓吸烟是慢阻肺的危险因素		
是	422(7.3)	386(7.1)
否	5 369(92.7)	5 014(92.9)
气流受限严重程度分级		
GOLD1	3 233(55.8)	2 991(55.4)
GOLD2	2 095(36.2)	1 972(36.5)
GOLD3	403(7.0)	378(7.0)
GOLD4	60(1.0)	59(1.1)
开始(每日)吸烟年龄(岁)		
<18	2 064(37.3) <sup>a</sup>	1 221(23.4) <sup>b</sup>
18~	2 392(43.3) <sup>a</sup>	2 478(47.6) <sup>b</sup>
≥25	1 074(19.4) <sup>a</sup>	1 510(29.0) <sup>b</sup>
吸烟量(包年)		
<10	889(16.4)	498(9.9)
10~	1 201(22.2)	1 201(23.9)
25~	2 143(39.6)	2 143(42.7)
≥50	1 183(21.8)	1 183(23.5)
合 计	5 791(100.0)	5 400(100.0)

注：<sup>a</sup>吸烟者人数和构成比以开始吸烟年龄分组描述；<sup>b</sup>曾经或现在每日吸烟者人数和构成比以开始每日吸烟年龄分组描述

17.3%~20.9%)，戒烟比[23.1%(95%CI: 21.1%~25.0%)]和曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例[17.6%(95%CI: 15.8%~19.3%)]稍低；戒烟率、成

功戒烟率、戒烟比和曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例均为城镇高于乡村( $P<0.05$ )，并随着年龄的增大而升高( $P<0.05$ )；离退休患者的4个戒烟率最高；知晓吸烟是慢阻肺危险因素的患者，其4个戒烟率值高于不知晓的患者( $P<0.05$ )；吸烟量越小，4个戒烟率值越高( $P<0.05$ )；开始吸烟年龄越大，戒烟率和成功戒烟率越高( $P<0.05$ )，开始每日吸烟年龄越大，戒烟比越高( $P>0.05$ )；随着气流受限严重程度的增加，4个戒烟率值呈升高趋势( $P<0.05$ )(表2,3)。

3. 现在吸烟者中尝试戒烟的比例：现在吸烟者中尝试戒烟的比例是40.3%(95%CI: 37.5%~43.1%)。城镇患者的尝试戒烟的比例高于乡村( $P<0.05$ )，患者的文化程度越高则尝试戒烟的比例越高( $P<0.05$ )，离退休人员尝试戒烟的比例最高，知晓吸烟是慢阻肺危险因素的患者，其尝试戒烟的比例高于不知晓的患者( $P<0.05$ )(表2)。

### 讨 论

吸烟是慢阻肺发病和发生急性加重的重要因素之一，我国的慢阻肺相关诊治指南已经明确提出戒烟是预防慢阻肺急性加重和减少患者住院次数的有效措施<sup>[12-13]</sup>。本研究结果显示，我国≥40岁吸烟慢阻肺患者的戒烟率和成功戒烟率分别为25.0%和19.1%，慢阻肺患者的戒烟比和曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例分别为23.1%和17.6%，现在吸烟者中尝试戒烟的比例是40.3%，高于2010年中国慢性病及其危险因素监测中成年男性吸烟者的戒烟率(14.8%)和成功戒烟率(10.7%)<sup>[14]</sup>。2010年全球成年人烟草调查(GATS)中，我国45~64岁年龄组人群戒烟率和成功戒烟率分别是19.3%和15.0%，戒烟比为16.1%，现在吸烟者中曾经尝试过戒烟的比例是42.6%<sup>[9]</sup>；至2015年中国成年人烟草调查时，45~64岁年龄组人群戒烟率和戒烟比已经上升为21.5%和18.3%<sup>[10]</sup>。赵莹等<sup>[15]</sup>针对医院来源的慢阻肺患者的调查显示其戒烟率是64.7%，张媛等<sup>[16]</sup>针对社区慢阻肺患者的调查显示其戒烟率是54.8%。这可能因为社区和医院诊断的慢阻肺患者病情相对较重，戒烟的可能性高，而本研究中慢阻肺患者来自于全国≥40岁人群代表性样本，是通过现场开展肺功能检查进行诊断的，大部分患者并不知道自己患有慢阻肺(患病知晓率0.9%)<sup>[3,17]</sup>，其对戒烟的关注程度与戒烟率可能偏低，但高于普通成年人的调查结果<sup>[9-10,14]</sup>。因此，提升医疗机构与医务人员对慢阻

表2 慢阻肺患者中吸烟者的戒烟率、成功戒烟率与现在吸烟者中尝试戒烟的比例

特征	戒烟人数/吸烟人数	戒烟率 (%、95%CI)	$\chi^2$ 值	P值	成功戒烟人数/吸烟人数	成功戒烟率 (%、95%CI)	$\chi^2$ 值	P值	现在吸烟人数/尝试戒烟人数	现在吸烟者中尝试戒烟的比例 (%、95%CI)	$\chi^2$ 值	P值
性别												
男	1 380/5 520	25.0(22.9 ~ 27.1)	0.2	0.698	1 056/5 501	19.2(17.3 ~ 21.1)	0.9	0.337	1 665/4 140	40.2(37.3 ~ 43.1)	0.1	0.772
女	65/271	24.0(18.9 ~ 29.1)	121.0*	<0.001*	46/270	17.0(12.8 ~ 21.3)	105.3*	<0.001*	85/206	41.3(34.7 ~ 47.8)	0.0*	0.979*
年龄组(岁)												
40 ~	97/769	12.6(9.2 ~ 16.0)			66/767	8.6(5.7 ~ 11.5)			270/672	40.2(35.6 ~ 44.8)		
50 ~	299/1 598	18.7(16.5 ~ 20.9)			214/1 591	13.5(11.6 ~ 15.3)			511/1 299	39.3(35.6 ~ 43.1)		
60 ~	661/2 358	28.0(25.4 ~ 30.7)			506/2 350	21.5(19.0 ~ 24.1)			710/1 697	41.8(38.4 ~ 45.3)		
≥70	388/1 066	36.4(32.3 ~ 40.5)			316/1 063	29.7(25.8 ~ 33.6)			259/678	38.2(34.0 ~ 42.4)		
城乡												
城镇	639/2 319	27.6(25.2 ~ 29.9)	7.6	0.006	506/2 311	21.9(19.6 ~ 24.2)	11.7	<0.001	775/1 680	46.1(43.4 ~ 48.9)	25.9	<0.001
乡村	806/3 472	23.2(20.6 ~ 25.8)			596/3 460	17.2(15.0 ~ 19.5)			975/2 666	36.6(33.0 ~ 40.2)		
地区												
东部	550/2 162	25.4(21.9 ~ 29.0)	0.2	0.905	423/2 154	19.6(16.6 ~ 22.7)	0.2	0.896	662/1 612	41.1(37.6 ~ 44.5)	0.5	0.778
中部	396/1 584	25.0(22.3 ~ 27.7)			295/1 580	18.7(15.7 ~ 21.6)			486/1 188	40.9(36.3 ~ 45.5)		
西部	499/2 045	24.4(20.6 ~ 28.2)			384/2 037	18.9(15.5 ~ 22.2)			602/1 546	38.9(33.0 ~ 44.9)		
民族												
汉	1 313/5 380	24.4(22.4 ~ 26.4)	5.2	0.023	1 001/5 364	18.7(16.8 ~ 20.5)	2.8	0.093	1 645/4 067	40.4(37.5 ~ 43.4)	0.3	0.604
其他	131/410	32.0(24.9 ~ 39.0)			100/406	24.6(17.0 ~ 32.2)			105/279	37.6(27.5 ~ 47.8)		
文化程度												
小学及以下	779/3 119	25.0(22.3 ~ 27.7)	0.2*	0.670*	596/3 110	19.2(16.7 ~ 21.6)	0.4*	0.523*	900/2 340	38.5(34.7 ~ 42.2)	7.2*	0.007*
初中	460/1 906	24.1(21.9 ~ 26.4)			339/1 898	17.9(15.8 ~ 19.9)			591/1 446	40.9(37.9 ~ 43.9)		
高中及以上	205/765	26.8(22.9 ~ 30.7)			166/762	21.8(18.2 ~ 25.4)			259/560	46.3(41.3 ~ 51.2)		
职业												
务农	718/3 199	22.4(19.9 ~ 25.0)	79.1	<0.001	531/3 189	16.7(14.4 ~ 18.9)	117.8	<0.001	936/2 481	37.7(34.3 ~ 41.1)	25.5	<0.001
非务农	342/1 492	22.9(20.6 ~ 25.2)			246/1 487	16.5(14.5 ~ 18.6)			478/1 150	41.6(37.8 ~ 45.4)		
未就业	98/366	26.8(22.3 ~ 31.3)			77/366	21.0(17.0 ~ 25.0)			112/268	41.8(36.0 ~ 47.6)		
离退休	286/733	39.0(34.7 ~ 43.4)			247/728	33.9(29.9 ~ 37.9)			224/447	50.1(45.9 ~ 54.3)		
婚姻状况												
已婚/同居	1 310/5 236	25.0(23.0 ~ 27.1)	0.2	0.652	995/5 219	19.1(17.2 ~ 21.0)	0.0	0.922	1 594/3 926	40.6(37.7 ~ 43.5)	1.6	0.207
独居	134/554	24.2(20.4 ~ 28.0)			106/551	19.2(15.8 ~ 22.7)			156/420	37.1(31.6 ~ 42.7)		
知晓吸烟是慢阻肺的危险因素												
是	137/422	32.5(27.6 ~ 37.3)	11.0	<0.001	109/420	26.0(21.4 ~ 30.5)	11.6	<0.001	147/285	51.6(44.5 ~ 58.7)	13.0	<0.001
否	1 308/5 369	24.4(22.2 ~ 26.5)			993/5 351	18.6(16.7 ~ 20.4)			1 603/4 061	39.5(36.7 ~ 42.3)		
气流受限严重程度分级												
GOLD1	699/3 233	21.6(19.1 ~ 24.1)	72.7*	<0.001*	543/3 221	16.9(14.6 ~ 19.1)	39.3*	<0.001*	979/2 534	38.6(35.2 ~ 42.1)	6.5*	0.011*
GOLD2	531/2 095	25.3(23.0 ~ 27.7)			399/2 091	19.1(16.9 ~ 21.3)			659/1 564	42.1(39.2 ~ 45.1)		
GOLD3	183/403	45.4(40.7 ~ 50.1)			139/400	34.8(30.1 ~ 39.4)			100/220	45.5(38.4 ~ 52.5)		
GOLD4	32/60	53.3(43.0 ~ 63.6)			21/59	35.6(24.9 ~ 46.3)			12/28	42.9(24.5 ~ 61.3)		
开始吸烟年龄(岁)												
<18	460/2 064	22.3(19.8 ~ 24.8)	11.6*	<0.001*	342/2 058	16.6(14.4 ~ 18.9)	4.2*	0.041 2*	665/1 604	41.5(37.9 ~ 45.0)	1.7*	0.199*
18 ~ 24	606/2 392	25.3(22.7 ~ 27.9)			479/2 385	20.1(17.7 ~ 22.5)			714/1 786	40.0(36.6 ~ 43.3)		
≥25	318/1 074	29.6(26.2 ~ 33.0)			236/1 070	22.1(19.0 ~ 25.1)			305/756	40.3(35.8 ~ 44.9)		
吸烟量(包年)												
<10	383/889	43.1(39.0 ~ 47.2)	91.3*	<0.001*	315/882	35.7(32.1 ~ 39.4)	126.7*	<0.001*	176/506	34.8(30.4 ~ 39.2)	29.0	<0.001
10 ~	285/1 201	23.7(20.5 ~ 26.9)			234/1 198	19.5(16.7 ~ 22.3)			436/916	47.6(43.2 ~ 52.0)		
25 ~	395/2 143	18.4(16.3 ~ 20.6)			292/2 140	13.6(11.8 ~ 15.5)			713/1 748	40.8(37.5 ~ 44.1)		
≥50	252/1 183	21.3(18.2 ~ 24.4)			160/1 181	13.5(11.1 ~ 16.0)			347/931	37.3(33.2 ~ 41.3)		
合计	1 445/5 791	25.0(22.9 ~ 27.0)			1 102/5 771	19.1(17.3 ~ 20.9)			1 750/4 346	40.3(37.5 ~ 43.1)		

注: \* 趋势性 $\chi^2$ 检验

表3 慢阻肺患者中的戒烟比和曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例

特征	戒烟人数/ 总人数	戒烟比 (%, 95%CI)	$\chi^2$ 值	P值	成功戒烟人数/ 总人数	曾经或现在每日吸烟者中 成功戒烟的比例(%, 95%CI)	$\chi^2$ 值	P值
性别			0.3	0.616			1.3	0.262
男	1 191/5 153	23.1(21.1 ~ 25.1)			909/5 140	17.7(15.9 ~ 19.5)		
女	54/247	21.9(17.1 ~ 26.6)			37/246	15.0(10.7 ~ 19.3)		
年龄组(岁)			111.0 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>			87.2 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>
40 ~	78/707	11.0(7.7 ~ 14.4)			57/705	8.1(5.1 ~ 11.1)		
50 ~	257/1 511	17.0(14.8 ~ 19.2)			180/1 506	12.0(10.1 ~ 13.8)		
60 ~	584/2 211	26.4(23.8 ~ 29.0)			445/2 206	20.2(17.7 ~ 22.6)		
≥70	326/971	33.6(29.6 ~ 37.5)			264/969	27.2(23.4 ~ 31.0)		
城乡			5.8	0.016			10.5	0.001
城镇	547/2 157	25.4(23.0 ~ 27.7)			434/2 152	20.2(18.0 ~ 22.3)		
乡村	698/3 243	21.5(18.9 ~ 24.1)			512/3 234	15.8(13.7 ~ 18.0)		
地区			0.3	0.853			0.3	0.880
东部	474/2 029	23.4(20.0 ~ 26.7)			365/2 024	18.0(15.2 ~ 20.9)		
中部	348/1 476	23.6(20.6 ~ 26.6)			260/1 474	17.6(14.7 ~ 20.6)		
西部	423/1 895	22.3(18.7 ~ 26.0)			321/1 888	17.0(13.8 ~ 20.2)		
民族			5.0	0.025			2.5	0.113
汉	1 135/5 024	22.6(20.6 ~ 24.6)			862/5 014	17.2(15.4 ~ 19.0)		
其他	109/375	29.1(23.0 ~ 35.2)			83/371	22.4(15.4 ~ 29.3)		
文化程度			0.1 <sup>a</sup>	0.806 <sup>a</sup>			0.2 <sup>a</sup>	0.690 <sup>a</sup>
小学及以下	675/2 918	23.1(20.5 ~ 25.8)			514/2 911	17.7(15.3 ~ 20.0)		
初中	398/1 780	22.4(20.2 ~ 24.6)			295/1 775	16.6(14.6 ~ 18.6)		
高中及以上	171/701	24.4(20.8 ~ 28.0)			136/699	19.5(16.2 ~ 22.7)		
职业			63.4	<0.001			94.0	<0.001
务农	619/3 001	20.6(18.1 ~ 23.2)			454/2 994	15.2(13.0 ~ 17.3)		
非务农	301/1 389	21.7(19.4 ~ 23.9)			219/1 385	15.8(13.8 ~ 17.8)		
未就业	81/333	24.3(20.0 ~ 28.6)			62/333	18.6(14.6 ~ 22.6)		
离退休	243/676	35.9(31.4 ~ 40.5)			210/673	31.2(27.1 ~ 35.3)		
婚姻状况			0.0	0.842			0.0	0.934
已婚/同居	1 128/4 888	23.1(21.1 ~ 25.1)			855/4 876	17.5(15.7 ~ 19.4)		
独居	116/511	22.7(18.8 ~ 26.6)			90/509	17.7(14.3 ~ 21.1)		
知晓吸烟是慢阻肺的危险因素			8.0	0.005			9.5	0.002
是	115/386	29.8(24.7 ~ 34.8)			92/384	24.0(19.3 ~ 28.6)		
否	1 130/5 014	22.5(20.5 ~ 24.6)			854/5 002	17.1(15.3 ~ 18.9)		
气流受限严重程度分级			80.7 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>			44.1 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>
GOLD1	573/2 991	19.2(16.8 ~ 21.6)			445/2 983	14.9(12.8 ~ 17.1)		
GOLD2	472/1 972	23.9(21.6 ~ 26.2)			352/1 969	17.9(15.8 ~ 20.0)		
GOLD3	169/378	44.7(39.4 ~ 50.0)			129/376	34.3(29.1 ~ 39.5)		
GOLD4	31/59	52.5(42.2 ~ 62.9)			20/58	34.5(23.9 ~ 45.1)		
开始每日吸烟年龄(岁)			0.0 <sup>a</sup>	0.851 <sup>a</sup>			0.4 <sup>a</sup>	0.534 <sup>a</sup>
<18	247/1 221	20.2(17.4 ~ 23.1)			172/1 217	14.1(11.6 ~ 16.6)		
18 ~ 24	585/2 478	23.6(21.2 ~ 26.0)			461/2 471	18.7(16.5 ~ 20.8)		
≥25	367/510	24.3(21.2 ~ 27.4)			276/1 507	18.3(15.7 ~ 20.9)		
吸烟量(包年)			31.1 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>			62.2 <sup>a</sup>	<0.001 <sup>a</sup>
<10	183/498	36.7(31.8 ~ 41.7)			159/497	32.0(27.4 ~ 36.6)		
10 ~	285/1 201	23.7(20.5 ~ 26.9)			234/1 198	19.5(16.7 ~ 22.3)		
25 ~	395/2 143	18.4(16.3 ~ 20.6)			292/2 140	13.6(11.8 ~ 15.5)		
≥50	252/1 183	21.3(18.2 ~ 24.4)			160/1 181	13.5(11.1 ~ 16.0)		
合计	1 245/5 400	23.1(21.1 ~ 25.0)			946/5 386	17.6(15.8 ~ 19.3)		

注:<sup>a</sup>趋势性 $\chi^2$ 检验

肺疾病诊断与健康教育的重视程度,提高慢阻肺患者的诊断率和患病知晓率,将有助于患者提高戒烟意识,促使戒烟行为的发生。

本研究中疾病程度越重的患者越可能戒烟,说明其戒烟的自身动力和周围支持性环境对其戒烟

行为的促进作用可能越大,与国内外研究结果类似<sup>[18-19]</sup>。然而,尽管本研究中慢阻肺患者的戒烟率和戒烟比随气流受限程度加重而升高,但在气流受限程度严重的患者中,其戒烟率与戒烟比<50%,而成功戒烟率与曾经或现在每日吸烟者中成功的戒烟

比例也均<40%。现阶段被证明有效的戒烟措施包括戒烟劝诫、戒烟热线和药物治疗等方法<sup>[20]</sup>,应加强医疗卫生服务机构及医务人员针对慢阻肺患者的戒烟宣传、治疗等干预的力度。不仅在严重的患者中,更应在所有慢阻肺患者中提供服务,提高所有患者戒烟的比例。

本研究结果中,知晓吸烟是慢阻肺危险因素的患者,其戒烟率、戒烟比及现在吸烟者中尝试戒烟的比例高于不知晓患者,说明患者的戒烟行为与是否知晓戒烟知识相关,而提高患者对吸烟危害的知晓程度能有效增强其戒烟意识并促使其戒烟。开始吸烟的年龄越大,吸烟量越小,则慢阻肺患者的戒烟率和戒烟比越高,这可能源于吸烟程度越轻的患者,其依赖烟草程度越轻,戒烟难度越小。因此,应在所有患者中进行吸烟有害健康的相关宣传,最大程度地避免吸烟行为的发生。

本研究结果还显示,年龄偏大、居住地处于城镇和离退休患者的戒烟率和戒烟比偏高;文化程度越高者,现在吸烟者中尝试戒烟的比例越高。与此类似,丹麦的慢阻肺患者队列研究显示,年轻患者和社会经济学地位处于弱势的患者,其戒烟的可能性越小<sup>[18]</sup>。中国成年人吸烟者的戒烟状况研究也显示年龄越大者和居住于城市者,其戒烟率越高<sup>[9,14]</sup>。这可能是由于社会经济学地位较高者,其利用戒烟咨询和服务的渠道会更多,导致戒烟率、戒烟比或现在吸烟者中尝试戒烟的比例越高。

成功戒烟率与曾经或现在每日吸烟者中成功戒烟的比例分别低于戒烟率与戒烟比,这说明一部分已戒烟患者尚未保持戒烟状态达 $\geq 2$ 年。因此,为了保持已戒烟患者的戒烟状态,需要持续进行戒烟干预,包括医务人员针对患者个体的戒烟劝诫、治疗以及全社会多部门的戒烟宣传和教育等。国务院于2019年印发的《健康中国行动(2019—2030年)》明确要求逐步建立和完善戒烟服务体系,将询问患者吸烟史纳入到日常的门诊问诊中,推广简短戒烟干预服务和烟草依赖疾病诊治<sup>[21]</sup>。

本研究中分析的慢阻肺吸烟患者基于全国 $\geq 40$ 岁居民大样本的肺功能测试结果和询问调查获得,调查中的肺功能检查数据和问卷调查数据经过了严格的质量控制,数据质量较高。由于问卷中涉及开始吸烟年龄和吸烟量的询问,对象的回答可能存在回忆偏倚,这会在一定程度上影响分析结果。

综上所述,我国慢阻肺患者的戒烟率和戒烟比并不高,为了更有效地防治慢阻肺,需要进一步加强

慢阻肺患者的戒烟健康教育、咨询和药物治疗干预。各级医疗卫生机构及医务人员应加强戒烟咨询和治疗能力建设,重视慢阻肺患者吸烟状况及戒烟咨询与指导,积极向慢阻肺患者提供戒烟劝诫及多种戒烟途径,最终提高慢阻肺患者戒烟的成功率。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

**志谢** 感谢参加2014—2015年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测的31个省(自治区、直辖市)和125个监测县/区的各级卫生行政部门、CDC以及临床技术支持机构的大力支持和帮助

## 参 考 文 献

- [1] WHO. Chronic respiratory diseases. Burden of COPD [EB/OL]. [2018-12-30]. <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>.
- [2] GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990-2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015 [J]. *Lancet Respir Med*, 2017, 5 (9): 691-706. DOI: 10.1016/S2213-2600 (17) 30293-X.
- [3] Fang LW, Gao P, Bao HL, et al. Chronic obstructive pulmonary disease in China: a nationwide prevalence study [J]. *Lancet Respir Med*, 2018, 6 (6): 421-430. DOI: 10.1016/S2213-2600 (18)30103-6.
- [4] Forey BA, Thornton AJ, Lee PN. Systematic review with Meta-analysis of the epidemiological evidence relating smoking to COPD, chronic bronchitis and emphysema [J]. *BMC Pulmon Med*, 2011, 11: 36. DOI: 10.1186/1471-2466-11-36.
- [5] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2019 report) [EB/OL]. [2019-01-23]. <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2018/11/GOLD-2019-v1.7-FINAL-14Nov2018-WMS.pdf>.
- [6] Godtfredsen NS, Lam TH, Hansel TT, et al. COPD-related morbidity and mortality after smoking cessation: status of the evidence [J]. *Eur Respir J*, 2008, 32 (4): 844-853. DOI: 10.1183/09031936.00160007.
- [7] 方利文,包鹤龄,王宝华,等. 中国居民慢性阻塞性肺疾病监测内容与 方法概述 [J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39 (5): 546-550. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.002. Fang LW, Bao HL, Wang BH, et al. A summary of item and method of national chronic obstructive pulmonary disease surveillance in China [J]. *Chin J Epidemiol*, 2018, 39 (5): 546-550. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.002.
- [8] Jian WH, Gao Y, Hao CL, et al. Reference values for spirometry in Chinese aged 4-80 years [J]. *J Thoracic Dis*, 2017, 9 (11): 4538-4549. DOI: 10.21037/jtd.2017.10.110.
- [9] 中国疾病预防控制中心. 2010全球成人烟草调查——中国报告 [EB/OL]. [2019-01-23]. [https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/zh\\_gats\\_china\\_report.pdf?ua=1](https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/zh_gats_china_report.pdf?ua=1).

Chinese Center for Disease Control and Prevention. Global Adult Tobacco Survey (GATS) China 2010 Country Report [EB/OL]. [2019-01-23]. [https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/zh\\_gats\\_china\\_report.pdf?ua=1](https://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/zh_gats_china_report.pdf?ua=1).

[10] 中国疾病预防控制中心. 2015 中国成人烟草调查报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.

Chinese Center for Disease Control and Prevention. Report on cigarette consumption among Chinese adults in 2015 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015.

[11] 中国疾病预防控制中心. 中国慢性病及其危险因素监测报告-2010 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012.

Chinese Center for Disease Control and Prevention. Report on chronic disease risk factor surveillance in China in 2010 [M]. Beijing: Military Medical Science Press, 2012.

[12] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36 (4): 255-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.04.007.

Chronic Obstructive Pulmonary Disease Committee, Respiratory Society, Chinese Medical Association. A guide to the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease (2013 revised) [J]. Chin J Tuberc Respir Dis, 2013, 36 (4): 255-264. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.04.007.

[13] 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治中国专家共识(2017年更新版) [J]. 国际呼吸杂志, 2017, 37 (14): 1041-1057. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-436X.2017.14.001.

Panel of Experts on the Diagnosis and Treatment of Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Chinese expert consensus on the diagnosis and treatment of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (2017 updated) [J]. Int J Respir, 2017, 37 (14): 1041-1057. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-436X.2017.14.001.

[14] 张梅, 王丽敏, 李镒冲, 等. 2010年中国成年人吸烟与戒烟行为现状调查 [J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5): 404-408. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2012.05.006.

Zhang M, Wang LM, Li YC, et al. Cross-sectional survey on smoking and smoking cessation behaviors among Chinese adults in 2010 [J]. Chin J Prev Med, 2012, 46 (5): 404-408. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2012.05.006.

[15] 赵莹, 唐文慧, 韩丽丽, 等. 慢性阻塞性肺病患者吸烟和戒烟状况初析 [J]. 首都医科大学学报, 2016, 37(5): 579-582. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7795.2016.05.004.

Zhao Y, Tang WH, Han LL, et al. Primary analysis on smoking and smoking cessation behaviors among COPD patients [J]. J Capital Med Univ, 2016, 37 (5): 579-582. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7795.2016.05.004.

[16] 张媛, 张本, 涂国平. 社区慢性阻塞性肺疾病患者行为学特征及行为认知状况分析 [J]. 现代预防医学, 2006, 33 (12): 2259-2262. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8507.2006.12.074.

Zhang Y, Zhang B, Tu GP. Analysis on behavioral characteristics and the kabp of community patients with COPD [J]. Mod Prev Med, 2006, 33 (12): 2259-2262. DOI: 10.3969/j.issn.1003-8507.2006.12.074.

[17] 丛舒, 姚洁宇, 樊静, 等. 2014-2015年我国慢性阻塞性肺疾病患者的患病相关知识知晓情况 [J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(7): 1034-1040. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200206-00074.

Cong S, Yao JY, Fan J, et al. Analysis on awareness of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) status and related knowledge in patients with COPD in China, 2014-2015 [J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41 (7): 1034-1040. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200206-00074.

[18] Tøttenborg SS, Thomsen RW, Johnsen SP, et al. Determinants of smoking cessation in patients with COPD treated in the outpatient setting [J]. Chest, 2016, 150 (3): 554-562. DOI: 10.1016/j.chest.2016.05.020.

[19] 周胜亮, 王德峰, 聂晓东, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者戒烟现状及影响因素分析 [J]. 临床肺科杂志, 2018, 23(10): 1776-1781.

Zhou SL, Wang DF, Nie XD, et al. Smoking cessation status and influencing factors of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. J Clin Pulmon Med, 2018, 23 (10): 1776-1781.

[20] 刘朝, 肖丹, 王辰. 戒烟是慢性阻塞性肺疾病防治的最有效措施 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40 (12): 894-897. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2017.12.005.

Liu Z, Xiao D, Wang C. Smoking cessation is the most effective way to prevent and control chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chin J Tuberc Respir Dis, 2017, 40 (12): 894-897. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2017.12.005.

[21] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动(2019-2030年) [EB/OL]. (2019-07-15) [2019-11-05]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201907/e9275fb95d5b4295be8308415d4cd1b2.shtml>.

Healthy China Action Promotion Committee. Healthy China initiative (2019-2030) [EB/OL]. (2019-07-15) [2019-11-05]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201907/e9275fb95d5b4295be8308415d4cd1b2.shtml>.

(收稿日期: 2020-01-24)

(本文编辑: 李银鸽)