

·慢阻肺患者诊治和干预·

2014—2015 年中国慢性阻塞性肺疾病患者的患病相关知识知晓情况

丛舒¹ 姚洁宇^{1,2} 樊静¹ 王宁¹ 王宝华¹ 包鹤龄^{1,3} 吕学莉¹ 冯雅靖¹
王临虹¹ 方利文¹

¹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; ²中国香港浸会大学 999077; ³北京大学公共卫生学院妇幼卫生学系 100191

丛舒和姚洁宇对本文有同等贡献

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

【摘要】 目的 了解 2014—2015 年我国 ≥40 岁慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)患者的患病相关知识知晓情况及其影响因素。**方法** 采用 2014—2015 年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测数据,共调查 75 107 人。利用电子问卷采取面对面询问方式收集有关慢阻肺患病知晓及相关知识知晓等信息,通过肺功能检查舒张试验后 FEV₁/FVC < 70% 诊断慢阻肺患者共 9 134 名,基于复杂抽样设计估计我国 ≥40 岁慢阻肺患者的患病知晓和相关知识知晓率并分析其影响因素。**结果** 9 132 名慢阻肺患者纳入分析。≥40 岁慢阻肺患者的患病知晓率为 0.9%(95%CI: 0.6%~1.1%),慢阻肺相关知识知晓率为 5.7%(95%CI: 4.8%~6.6%),肺功能检查知晓率为 3.4%(95%CI: 2.8%~4.0%)。有慢性呼吸系统疾病史、有呼吸道症状和知晓慢阻肺相关知识的患者,其慢阻肺患病知晓率分别为 3.9%(95%CI: 2.9%~4.8%)、2.4%(95%CI: 1.7%~3.1%)和 7.1%(95%CI: 4.5%~9.8%)。多因素 logistic 回归分析显示,慢性呼吸系统疾病史、呼吸道症状、职业粉尘和/或有害气体暴露以及慢阻肺相关知识知晓情况影响慢阻肺患者的患病知晓率。文化程度和慢性呼吸系统疾病史影响患者慢阻肺相关知识知晓率;民族、文化程度、慢性呼吸系统疾病史影响慢阻肺患者的肺功能检查知晓率。**结论** 我国 ≥40 岁慢阻肺患者人群的患病知晓率、肺功能检查知晓率以及慢阻肺知识知晓率均较低,应采取综合的慢阻肺管理与干预措施,不断提高慢阻肺患者的诊断水平及患病知晓水平。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病; 知晓; 知识; 肺功能检查

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.cn112338-20200206-00074

Analysis on awareness of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) status and related knowledge in patients with COPD in China, 2014—2015

Cong Shu¹, Yao Jieyu^{1,2}, Fan Jing¹, Wang Ning¹, Wang Baohua¹, Bao Heling^{1,3}, Lyu Xueli¹, Feng Yajing¹, Wang Linhong¹, Fang Liwen¹

¹National Center for Chronic and Non-communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China; ²Hong Kong Baptist University, Hong Kong 999077, China; ³Department of Maternal and Child Health, School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China

Cong Shu and Yao Jieyu contributed equally to the article

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

【Abstract】 Objective To understand the awareness of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) status and awareness of COPD-related knowledge and its influencing factors in COPD patients aged ≥40 years in China in 2014—2015. **Methods** The study subjects were selected through multi-stage stratified cluster sampling from 125 COPD surveillance points in 31 provinces (autonomous regions, municipalities) in China. The number of the subjects was 75 107. The relevant variables about COPD diagnosis and COPD-related knowledge awareness were collected by electronic questionnaire in face to face interviews. A total of 9 134 participates with post-bronchodilator FEV₁/FVC < 70% were diagnosed with COPD. Based on the complex sampling design, the awareness rate of

COPD status and related knowledge were estimated, and the influencing factors were analyzed.

Results A total of 9 132 COPD patients were included in the analysis. Among COPD patients aged ≥ 40 years in China, 0.9% were aware of their COPD status (95% CI: 0.6%–1.1%), and 5.7% were aware of COPD related knowledge (95% CI: 4.8%–6.6%), and 3.4% were aware of pulmonary function test (95% CI: 2.8%–4.0%). The COPD status awareness rate was 3.9% in the patients with history of chronic respiratory disease (95% CI: 2.9%–4.8%), 2.4% in the patients with respiratory symptoms (95% CI: 1.7%–3.1%), and 7.1% in the patients with COPD related knowledge awareness (95% CI: 4.5%–9.8%) respectively. The results of multivariate logistic regression analysis showed that chronic respiratory disease history, respiratory symptoms, occupational dust and/or harmful gas exposure and COPD related knowledge awareness had influences on the awareness rate of COPD status. Educational level and chronic respiratory disease history had influences on the awareness rate of COPD related knowledge. And ethnic groups, educational level and history of chronic respiratory diseases had influences on the awareness rate of pulmonary function test. **Conclusions** The awareness rates of COPD status, COPD-related knowledge and pulmonary function test in COPD patients in China were low. The comprehensive intervention of COPD should be carried out to improve the level of diagnosis and the awareness COPD status of COPD patients.

【Key words】 Chronic obstructive pulmonary disease; Awareness; Knowledge; Pulmonary function test

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.cn112338-20200206-00074

慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)是以持续的呼吸道症状和气流受限为特征的慢性呼吸系统疾病^[1]。研究显示,2014—2015年我国 ≥ 40 岁居民的慢阻肺患病率达13.6%,较2004年增加了65.9%,慢阻肺患者数量剧增,疾病负担严重^[2-4],慢阻肺防治日益受到关注。慢阻肺患病知晓率是综合评价慢阻肺诊断、治疗以及患者干预与管理水平的重要指标。《健康中国行动(2019—2030年)》将 ≥ 40 岁居民慢阻肺患病知晓率作为指导和评价慢性呼吸系统疾病防治专项行动的重要指标,提出到2022年和2030年,我国 ≥ 40 岁居民慢阻肺患病知晓率分别达到 $\geq 15\%$ 和 $\geq 30\%$ 的预期目标^[5]。阶段性了解我国 ≥ 40 岁慢阻肺人群的慢阻肺患病知晓率对于指导我国慢阻肺防治工作的开展,评价其效果具有重要意义。而掌握慢阻肺相关知识有助于慢阻肺患者的诊断和自我管理^[6],因此,有必要了解慢阻肺患者人群的肺功能检查以及慢阻肺相关知识知晓情况,以指导慢阻肺患者的综合评估、治疗与管理。目前我国鲜有基于全国调查数据的慢阻肺患病知晓率以及慢阻肺相关知识知晓状况的研究报告。本研究对我国 ≥ 40 岁慢阻肺患者人群的慢阻肺患病、相关知识和肺功能检查的知晓情况进行分析,为评价我国慢阻肺防治措施及效果提供基础数据。

对象和方法

1. 研究对象:来源于2014—2015年中国居民慢性阻塞性肺疾病监测。采用多阶段分层整群随机抽样方法,在31个省(自治区、直辖市)125个县(区)

抽取 ≥ 40 岁中国籍常住居民并进行调查,共调查75 107人。依据慢阻肺患者的流行病学定义,即支气管舒张试验后肺功能测试的第1秒用力呼气容积(FEV₁)/用力肺活量(FVC) $< 70\%$ ^[1,3,7],诊断慢阻肺患者共9 134人。

2. 研究内容与方法:调查人员采用标准化电子问卷对调查对象进行面对面调查,内容包括人口统计学信息、慢性呼吸系统疾病史、家族慢性呼吸系统疾病史、呼吸道症状、慢阻肺相关危险因素暴露史、慢阻肺疾病名称、症状、危险因素等相关知识知晓情况以及肺功能检查知晓情况、慢阻肺患病知晓情况等。采用统一型号的肺功能检查仪,按照美国胸科协会(ATS)肺功能检查操作和质控标准,在排除肺功能检查和舒张实验禁忌症后,对所有调查对象进行支气管舒张试验前后的肺功能检查。见相关文献[3,7]。

3. 指标定义:①慢阻肺患病知晓率:指本次调查确定的慢阻肺患者中,在调查前已经知道自己患有慢阻肺者(由乡镇及以上医疗机构诊断或由肺功能检查诊断)所占比例。②肺功能检查知晓率:指慢阻肺患者中调查前即知晓肺功能检查者所占比例。③慢阻肺相关知识知晓率:指慢阻肺患者中调查前即知晓慢阻肺相关知识者所占比例。相关知识知晓定义见相关文献[8]。④家族慢性呼吸系统疾病史、慢性呼吸系统疾病史、呼吸道症状、14岁以前因肺炎或支气管炎住院情况、职业粉尘和/或有害气体暴露、使用污染燃料烹饪和/或取暖及吸烟状况等定义见文献[3,9]。

4. 统计学分析:采用 SAS 9.4 软件进行数据统计分析,使用泰勒级数方差法估计抽样误差与率的 95%CI,应用复杂抽样设计的 Rao-Scott χ^2 检验比较不同特征人群间的知晓率差异。分别以慢阻肺患病知晓、慢阻肺相关知识知晓和肺功能检查知晓为因变量,以性别、年龄、城乡、地区、民族、文化程度、职业、人均 GDP 水平、家族慢性呼吸系统疾病史、慢性呼吸系统疾病史、呼吸道症状、14 岁以前因肺炎或支气管炎住院以及吸烟、职业粉尘和/或有害气体暴露、使用污染燃料等慢阻肺相关危险因素等为自变量,运用 Survey logistic 过程进行多因素分析。双侧检验 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 调查对象特征:剔除缺失和不确定的记录,共 9 132 名慢阻肺患者纳入本研究分析,应答率为 99.98%。其中男性占 72.6%,女性占 27.4%,60 ~ 69 岁占 38.7%,乡村患者占 57.6%,小学及以下患者占 57.1%,务农者占 51.7%,人均 GDP 水平高的地区的患者占比最高为 36.4%。见表 1。

2. 患病知晓率:慢阻肺患者的慢阻肺患病知晓率为 0.9% (95%CI: 0.6% ~ 1.1%),城镇 (1.2%) 略高于乡村 (0.7%),高中及以上文化程度者为 1.6%;不同职业人群中,离退休人员慢阻肺患病知晓率最高 (1.6%);有家族慢性呼吸系统疾病史者、有慢性呼吸系统疾病史和有呼吸道症状者、曾经吸烟者、有职业粉尘和/或有害气体暴露者的慢阻肺患病知晓率较高;知晓慢阻肺相关知识的慢阻肺患病知晓率最高 (7.1%)。见表 2,3。

3. 相关知识知晓率:慢阻肺患者的慢阻肺相关知识知晓率为 5.7% (95%CI: 4.8% ~ 6.6%)。城镇 (7.5%) 高于乡村 (4.3%),东、西部地区高于中部地区,高中及以上文化程度者的知识知晓率最高 (11.7%),离退休人员的知识知晓率高于其他职业人群 ($P < 0.001$)。有慢性呼吸系统疾病史、有家族慢性呼吸系统疾病史和曾经吸烟患者的知识知晓率较高。见表 2,3。

4. 肺功能检查知晓率:慢阻肺患者的肺功能检查知晓率为 3.4% (95%CI: 2.8% ~ 4.0%)。城镇高于乡村 ($P < 0.001$),东部地区高于西部和中部地区,高中及以上文化程度、离退休患者的肺功能检查知晓率均较高。有家族慢性呼吸系统疾病史、有慢性呼吸系统疾病史以及有呼吸道症状的慢阻肺患者的肺功能检查知晓率均较高,曾经吸烟患者的肺功能检

查知晓率高于现在吸烟和不吸烟患者 ($P < 0.001$)。见表 2,3。

5. 慢阻肺患病知晓率、相关知识知晓率和肺功能检查知晓率的影响因素:多因素 logistic 回归分析结果显示,有慢性呼吸系统疾病史、有呼吸道症状、有职业粉尘和/或有害气体暴露以及知晓慢阻肺相关知识的慢阻肺患者的慢阻肺患病知晓率高。文化程度和慢性呼吸系统疾病史影响患者的慢阻肺相关知识知晓率,民族、文化程度和慢性呼吸系统疾病史影响慢阻肺患者的肺功能检查知晓率。见表 3。

讨 论

慢阻肺是一种常见的慢性呼吸系统疾病,然而我国慢阻肺患者的诊断、治疗、干预与管理严重不足。本研究结果显示,我国 ≥ 40 岁慢阻肺患者人群中,慢阻肺患病知晓率仅为 0.9%,无论城乡、地区、职业、年龄和文化程度的慢阻肺患者的患病知晓率均极低,即使在表现出慢阻肺相关呼吸道症状的患者中,也仅有 2.4% 知道自己患有慢阻肺,反映出我国慢阻肺患者普遍不了解自己的患病状况,绝大多数患者未得到及时的诊断和治疗,未获得综合的评估、干预以及随访管理与指导。本研究发现,知晓慢阻肺相关知识的慢阻肺患者的患病知晓率最高,知晓慢阻肺相关知识能显著提高慢阻肺患病知晓率,因此提高慢阻肺患者的相关知识水平是促进慢阻肺早期诊断和治疗的重要手段之一;而职业粉尘和/或有害气体暴露、慢性呼吸系统疾病史、呼吸道症状影响慢阻肺患者的患病知晓率,提示应关注职业暴露人群的慢阻肺早期发现与治疗,同时在临床诊疗过程中,加强对有慢性呼吸系统疾病史和呼吸道症状就诊者的肺功能检查,以提高慢阻肺早期诊断水平和慢阻肺患病知晓率。

本研究显示,我国 ≥ 40 岁慢阻肺患者的慢阻肺相关知识知晓率仅为 5.7%,其肺功能检查知晓率为 3.4%,与一般人群的慢阻肺相关知识知晓水平接近^[8],而我国一项在医院开展的调查结果也显示大部分慢阻肺患者的知识和自我管理为中下水平^[6]。与其他国家相比,我国慢阻肺患者的知识知晓率相对较低^[10-11]。英国的一项研究中,慢阻肺患者的相关知识知晓率为 54.7%^[10];而印度的一项研究显示,83.0% 的患者知道慢阻肺相关症状,34.8% 的患者知道慢阻肺相关危险因素^[11]。本研究中,在已经知道自己患有哮喘、慢性支气管炎、肺气肿等慢性呼吸系统疾病的慢阻肺患者中,仅有 8.9% 的患者知晓慢阻

表1 调查对象基本特征

特 征	合计		男性		女性	
	人数	构成比(%、95%CI)	人数	构成比(%、95%CI)	人数	构成比(%、95%CI)
合计	9 132	100.0	6 633	72.6(70.7 ~ 74.5)	2 499	27.4(25.5 ~ 29.3)
年龄组(岁)						
40 ~	1 315	14.4(13.0 ~ 15.8)	914	13.8(12.3 ~ 15.3)	401	16.0(13.9 ~ 18.2)
50 ~	2 542	27.8(26.4 ~ 29.3)	1 794	27.1(25.5 ~ 28.6)	748	29.9(27.8 ~ 32.1)
60 ~	3 537	38.7(37.4 ~ 40.1)	2 636	39.7(38.2 ~ 41.3)	901	36.1(33.7 ~ 38.4)
≥70	1 738	19.1(17.2 ~ 20.8)	1 289	19.4(17.6 ~ 21.3)	449	18.0(15.6 ~ 20.3)
城乡						
城镇	3 876	42.4(37.2 ~ 47.6)	2 665	40.2(35.2 ~ 45.2)	1 211	48.5(42.2 ~ 54.7)
乡村	5 256	57.6(52.4 ~ 62.8)	3 968	59.8(54.8 ~ 64.8)	1 288	51.5(45.3 ~ 57.8)
地区						
东部	3 412	37.4(33.2 ~ 41.5)	2 404	36.2(32.2 ~ 40.3)	1 008	40.3(34.3 ~ 46.4)
中部	2 292	25.1(21.8 ~ 28.4)	1 742	26.3(22.9 ~ 29.6)	550	22.0(17.8 ~ 26.3)
西部	3 428	37.5(32.7 ~ 42.3)	2 487	37.5(32.6 ~ 42.4)	941	37.7(31.7 ~ 43.6)
民族						
汉	8 365	91.6(88.1 ~ 95.1)	6 073	91.6(87.8 ~ 95.4)	2 292	91.7(88.5 ~ 94.9)
其他	766	8.4(4.9 ~ 11.9)	559	8.4(4.6 ~ 12.2)	207	8.3(5.1 ~ 11.5)
文化程度						
小学及以下	5 217	57.1(53.6 ~ 60.7)	3 479	52.5(49.0 ~ 55.9)	1 738	69.5(64.8 ~ 74.3)
初中	2 743	30.1(27.7 ~ 32.3)	2 215	33.4(31.0 ~ 35.8)	528	21.2(18.1 ~ 24.2)
高中及以上	1 171	12.8(11.1 ~ 14.6)	938	14.1(12.2 ~ 16.0)	233	9.3(7.2 ~ 11.4)
职业						
务农	4 725	51.7(47.3 ~ 56.2)	3 653	55.1(50.7 ~ 59.5)	1 072	42.9(37.3 ~ 48.5)
非务农	1 409	15.4(13.5 ~ 17.3)	1 169	17.6(15.4 ~ 19.9)	240	9.6(7.8 ~ 11.4)
未就业/家务	1 753	19.3(16.5 ~ 21.9)	923	13.9(11.9 ~ 16.0)	830	33.2(27.4 ~ 39.0)
离退休人员	1 244	13.6(10.3 ~ 16.9)	887	13.4(10.5 ~ 16.3)	357	14.3(9.5 ~ 19.1)
家族慢性呼吸系统疾病史						
无	6 284	68.8(66.6 ~ 71.0)	4 637	69.9(67.7 ~ 72.1)	1 647	65.9(62.9 ~ 68.9)
有	2 847	31.2(29.0 ~ 33.4)	1 995	30.1(27.9 ~ 32.3)	852	34.1(31.1 ~ 37.1)
慢性呼吸系统疾病史						
无	6 662	78.1(76.2 ~ 79.9)	4 873	78.8(76.9 ~ 80.8)	1 789	76.1(73.4 ~ 78.8)
有	1 870	21.9(20.1 ~ 23.8)	1 309	21.2(19.2 ~ 23.1)	561	23.9(21.2 ~ 26.6)
呼吸道症状						
无	6 505	71.8(69.9 ~ 73.7)	4 587	69.7(67.8 ~ 71.7)	1 918	77.4(74.8 ~ 80.0)
有	2 552	28.2(26.3 ~ 30.1)	1 992	30.3(28.3 ~ 32.2)	560	22.6(20.0 ~ 25.2)
职业粉尘和/或有害气体暴露						
无	4 576	50.1(46.0 ~ 54.3)	3 110	46.9(43.0 ~ 50.9)	1 466	58.7(53.0 ~ 64.4)
有	4 550	49.9(45.7 ~ 54.0)	3 517	53.1(49.1 ~ 57.0)	1 033	41.3(35.6 ~ 47.0)
使用污染燃料烹饪和/或取暖						
无	3 129	34.3(29.0 ~ 39.6)	2 189	33.0(27.9 ~ 38.2)	940	37.6(31.0 ~ 44.3)
有	5 994	65.7(60.4 ~ 71.0)	4 437	67.0(61.8 ~ 72.1)	1 557	62.4(55.7 ~ 69.0)
吸烟情况						
从不	3 326	36.5(34.2 ~ 38.8)	1 107	16.7(14.7 ~ 18.7)	2 219	89.1(85.9 ~ 92.3)
曾经	1 445	15.8(14.6 ~ 17.1)	1 380	20.8(19.1 ~ 22.5)	65	2.6(1.8 ~ 3.4)
现在	4 346	47.7(45.3 ~ 50.0)	4 140	62.5(59.9 ~ 65.0)	206	8.3(5.6 ~ 10.9)
14岁以前因患肺炎或支气管炎而住院						
无	8 063	95.8(95.3 ~ 96.4)	5 884	96.4(95.8 ~ 96.9)	2 179	94.5(93.3 ~ 95.6)
有	350	4.2(3.6 ~ 4.7)	222	3.6(3.1 ~ 4.2)	128	5.5(4.4 ~ 6.7)
人均GDP水平						
低	3 165	34.7(26.3 ~ 43.0)	2 396	36.1(27.6 ~ 44.6)	769	30.8(22.2 ~ 39.3)
中	2 640	28.9(20.4 ~ 37.4)	1 868	28.2(19.7 ~ 36.6)	772	30.9(21.6 ~ 40.2)
高	3 327	36.4(29.8 ~ 43.1)	2 369	35.7(29.1 ~ 42.4)	958	38.3(30.4 ~ 46.3)

注:慢阻肺患病知晓率的有效样本9 131人,缺失1人

肺相关知识,6.5%知晓肺功能检查,反映出已确诊的慢性呼吸系统疾病患者对慢阻肺的认知程度也非常低。慢阻肺患者对慢阻肺的症状、危险因素以及肺功能检查相关知识不了解,导致大多数患者直到症状明显、病情严重以后才去就医,因此,临床确诊的

慢阻肺患者往往疾病程度严重,延误了治疗时机,患者急性加重风险增加,生活质量和预后受到影响,给家庭和社会带来了极大的经济负担^[12]。应通过有效途径,提高大众和慢阻肺患者的慢阻肺相关知识水平,促使其主动接受肺功能检查,尽早了解自身的肺

表 2 不同人口学特征的慢阻肺患者相关知识知晓率(% , 95%CI)

人口学特征	患病知晓		相关知识知晓		肺功能检查知晓	
	人数	知晓率	人数	知晓率	人数	知晓率
性别						
男	66	1.0(0.7 ~ 1.3)	379	5.7(4.8 ~ 6.7)	231	3.5(2.9 ~ 4.1)
女	14	0.6(0.2 ~ 0.9)	140	5.6(4.2 ~ 7.0)	79	3.2(2.3 ~ 4.0)
年龄组(岁)						
40 ~	7	0.5(0.1 ~ 0.9)	66	5.0(3.5 ~ 6.5)	42	3.2(2.2 ~ 4.2)
50 ~	17	0.7(0.3 ~ 1.0)	125	4.9(3.9 ~ 5.9)	76	3.0(2.3 ~ 3.7)
60 ~	40	1.1(0.7 ~ 1.5)	230	6.5(5.2 ~ 7.9)	129	3.6(3.0 ~ 4.3)
≥70	16	0.9(0.4 ~ 1.4)	98	5.6(4.2 ~ 7.1)	63	3.6(2.6 ~ 4.7)
城乡 ^{a,b,c}						
城镇	45	1.2(0.8 ~ 1.5)	292	7.5(6.1 ~ 9.0)	194	5.0(4.0 ~ 6.0)
乡村	35	0.7(0.4 ~ 0.9)	227	4.3(3.3 ~ 5.3)	116	2.2(1.7 ~ 2.7)
地区 ^{b,c}						
东部	27	0.8(0.4 ~ 1.2)	220	6.4(4.8 ~ 8.1)	143	4.2(3.1 ~ 5.3)
中部	17	0.7(0.3 ~ 1.2)	75	3.3(2.1 ~ 4.4)	49	2.1(1.6 ~ 2.7)
西部	36	1.1(0.6 ~ 1.5)	224	6.5(4.8 ~ 8.2)	118	3.4(2.5 ~ 4.4)
民族						
汉	70	0.8(0.6 ~ 1.1)	471	5.6(4.7 ~ 6.6)	276	3.3(2.7 ~ 3.9)
其他	10	1.3(0.4 ~ 2.2)	48	6.3(3.9 ~ 8.6)	34	4.4(2.4 ~ 6.5)
文化程度 ^{a,b,c}						
小学及以下	31	0.6(0.4 ~ 0.8)	195	3.7(2.9 ~ 4.6)	101	1.9(1.4 ~ 2.5)
初中	30	1.1(0.7 ~ 1.5)	187	6.8(5.6 ~ 8.0)	114	4.2(3.3 ~ 5.0)
高中及以上	19	1.6(0.9 ~ 2.3)	137	11.7(9.3 ~ 14.1)	95	8.1(6.3 ~ 9.9)
职业 ^{a,b,c}						
务农	28	0.6(0.4 ~ 0.8)	175	3.7(2.8 ~ 4.6)	95	2.0(1.6 ~ 2.5)
非务农	14	1.0(0.5 ~ 1.5)	107	7.6(5.9 ~ 9.3)	59	4.2(3.0 ~ 5.3)
未就业/家务	18	1.0(0.4 ~ 1.6)	81	4.6(3.2 ~ 6.0)	51	2.9(1.8 ~ 4.0)
离退休人员	20	1.6(0.8 ~ 2.4)	156	12.5(10.2 ~ 14.9)	105	8.4(6.7 ~ 10.2)
人均GDP水平 ^c						
低	26	0.8(0.5 ~ 1.1)	138	4.4(2.8 ~ 5.9)	69	2.2(1.5 ~ 2.9)
中	31	1.2(0.7 ~ 1.7)	178	6.7(5.2 ~ 8.3)	114	4.3(3.4 ~ 5.2)
高	23	0.7(0.3 ~ 1.0)	203	6.1(4.3 ~ 7.9)	127	3.8(2.6 ~ 5.0)
家族慢性呼吸系统疾病史 ^{a,b,c}						
无	40	0.6(0.4 ~ 0.8)	321	5.1(4.2 ~ 6.0)	193	3.1(2.5 ~ 3.7)
有	40	1.4(0.9 ~ 1.9)	198	7.0(5.5 ~ 8.4)	117	4.1(3.3 ~ 4.9)
慢性呼吸系统疾病史 ^{a,b,c}						
无	7	0.1(0.0 ~ 0.2)	330	5.0(4.1 ~ 5.8)	170	2.6(2.1 ~ 3.1)
有	72	3.9(2.9 ~ 4.8)	167	8.9(7.1 ~ 10.8)	122	6.5(5.2 ~ 7.9)
呼吸道症状 ^{a,c}						
无	18	0.3(0.1 ~ 0.4)	349	5.4(4.5 ~ 6.3)	201	3.1(2.5 ~ 3.7)
有	62	2.4(1.7 ~ 3.1)	165	6.5(4.9 ~ 8.0)	105	4.1(3.1 ~ 5.1)
职业粉尘和/或有害气体暴露 ^a						
无	31	0.7(0.4 ~ 0.9)	262	5.7(4.6 ~ 6.8)	159	3.5(2.8 ~ 4.2)
有	49	1.1(0.7 ~ 1.4)	256	5.6(4.5 ~ 6.7)	151	3.3(2.6 ~ 4.0)
使用污染燃料烹饪或取暖 ^{b,c}						
无	36	1.2(0.7 ~ 1.6)	267	8.5(6.8 ~ 10.3)	176	5.6(4.5 ~ 6.8)
有	44	0.7(0.5 ~ 1.0)	251	4.2(3.4 ~ 5.0)	133	2.2(1.7 ~ 2.7)
吸烟情况 ^{a,b,c}						
从不	23	0.7(0.4 ~ 1.0)	203	6.1(4.8 ~ 7.4)	124	3.7(2.8 ~ 4.6)
曾经	34	2.4(1.6 ~ 3.1)	107	7.4(5.6 ~ 9.2)	73	5.1(3.8 ~ 6.3)
现在	23	0.5(0.3 ~ 0.8)	209	4.8(3.9 ~ 5.7)	113	2.6(2.1 ~ 3.1)
14岁前因患肺炎或支气管炎住院 ^b						
无	66	0.8(0.6 ~ 1.1)	453	5.6(4.7 ~ 6.5)	275	3.4(2.9 ~ 4.0)
有	5	1.4(0.2 ~ 2.7)	30	8.6(5.3 ~ 11.9)	15	4.3(2.1 ~ 6.5)
慢阻肺相关知识知晓 ^a						
否	43	0.5(0.3 ~ 0.7)				
是	37	7.1(4.5 ~ 9.8)				
合 计	80	0.9(0.6 ~ 1.1)	519	5.7(4.8 ~ 6.6)	310	3.4(2.8 ~ 4.0)

注: ^a患病率知晓率组间差异有统计学意义; ^b相关知识知晓率组间差异有统计学意义; ^c肺功能检查知晓率组间差异有统计学意义

功能状况和慢阻肺患病状况,进一步获得及时、有效的治疗和干预。

社区和基层医疗机构是开展慢阻肺早期诊断、稳定期治疗、综合干预与随访管理的主要场所^[13-14],基层医疗机构和专业人员的相关能力建设在慢阻肺防治中发挥着重要作用^[15]。肺功能检查是诊断慢阻肺的金标准,基层医疗机构具有肺功能检查能力是开展慢阻肺早期诊断的基础。一项调查显示,2016年上海市仅有26%的社区医疗机构配备了肺功能仪^[16],基层医疗机构肺功能检查可及性不足,慢阻肺诊断、治疗的能力薄弱。有研究显示,定期在社区开展专题讲座及患者随访可有效提高慢阻肺患者的相关认识^[17],对低风险慢阻肺患者实施教育干预能降低其呼吸相关住院率^[18]。因此,加强社区和基层医疗机构的慢阻肺诊断治疗和随访管理的基础设施和人员能力建设,提高居民肺功能检查可及性,依托社区开展慢阻肺患者管理和教育干预,是提高慢阻肺早期诊断和治疗水平以及患者患病知晓率的重要措施,应深入研究探索我国适宜的慢阻肺基层防治模式。

本研究基于中国≥40岁居民慢阻肺监测开展分析,数据具有较好的国家代表性和良好的质量。但本次横断面研究采用询问调查的方法收集部分信息,如职业粉尘和/或有害气体暴露等危险因素相关信息,可能会造成一定的回忆偏倚。调查通过

表3 慢阻肺患者的相关知识与肺功能检查知晓率的多因素 logistic 回归分析

特 征	慢阻肺患病知晓		慢阻肺相关知识知晓		肺功能检查知晓	
	OR 值(95%CI)	P 值	OR 值(95%CI)	P 值	OR 值(95%CI)	P 值
性别						
男	1.00		1.00		1.00	
女	0.84(0.36 ~ 1.99)	0.692	0.97(0.70 ~ 1.34)	0.841	0.76(0.53 ~ 1.07)	0.114
年龄组(岁)						
40 ~	1.00		1.00		1.00	
50 ~	0.78(0.25 ~ 2.44)	0.669	0.91(0.63 ~ 1.31)	0.608	0.73(0.48 ~ 1.11)	0.143
60 ~	0.99(0.32 ~ 3.05)	0.981	1.36(0.94 ~ 2.00)	0.104	0.89(0.57 ~ 1.39)	0.620
≥70	0.86(0.23 ~ 3.23)	0.825	1.13(0.76 ~ 1.70)	0.542	0.82(0.48 ~ 1.41)	0.474
城乡						
城镇	1.00		1.00		1.00	
乡村	0.78(0.39 ~ 1.56)	0.481	1.07(0.78 ~ 1.46)	0.667	0.89(0.63 ~ 1.25)	0.506
地区						
东部	1.00		1.00		1.00	
中部	0.54(0.25 ~ 1.19)	0.125	0.50(0.31 ~ 0.81)	0.005	0.49(0.33 ~ 0.74)	0.001
西部	0.57(0.26 ~ 1.23)	0.150	1.10(0.74 ~ 1.62)	0.641	0.78(0.55 ~ 1.10)	0.156
民族						
汉	1.00		1.00		1.00	
其他	2.24(0.99 ~ 5.09)	0.054	1.22(0.79 ~ 1.87)	0.368	1.65(1.06 ~ 2.55)	0.025
文化程度						
小学及以下	1.00		1.00		1.00	
初中	1.61(0.79 ~ 3.28)	0.188	1.75(1.35 ~ 2.27)	<0.001	1.85(1.21 ~ 2.84)	0.005
高中及以上	1.74(0.77 ~ 3.97)	0.186	2.67(1.91 ~ 3.74)	<0.001	3.32(2.11 ~ 5.22)	<0.001
职业						
务农	1.00		1.00		1.00	
非务农	1.59(0.60 ~ 4.19)	0.352	1.79(1.33 ~ 2.41)	<0.001	1.48(0.99 ~ 2.21)	0.054
未就业/家务	1.92(0.87 ~ 4.26)	0.107	1.13(0.78 ~ 1.66)	0.515	1.27(0.78 ~ 2.06)	0.331
离退休人员	1.37(0.56 ~ 3.37)	0.490	2.00(1.50 ~ 2.67)	<0.001	1.97(1.36 ~ 2.86)	<0.001
家族慢性呼吸系统疾病史						
无	1.00		1.00		1.00	
有	1.05(0.61 ~ 1.82)	0.853	1.17(0.95 ~ 1.43)	0.132	1.05(0.83 ~ 1.32)	0.678
慢性呼吸系统疾病史						
无	1.00		1.00		1.00	
有	17.86(6.70 ~ 47.58)	<0.001	1.75(1.44 ~ 2.13)	<0.001	2.74(2.08 ~ 3.61)	<0.001
呼吸道症状						
无	1.00		1.00		1.00	
有	3.58(2.00 ~ 6.42)	<0.001	1.03(0.81 ~ 1.32)	0.809	1.05(0.77 ~ 1.44)	0.755
职业粉尘和/或有害气体暴露						
无	1.00		1.00		1.00	
有	2.01(1.21 ~ 3.35)	0.007	1.10(0.86 ~ 1.39)	0.452	1.06(0.78 ~ 1.44)	0.708
使用污染燃料烹饪或取暖						
无	1.00		1.00		1.00	
有	1.14(0.62 ~ 2.11)	0.681	0.80(0.61 ~ 1.06)	0.114	0.77(0.53 ~ 1.12)	0.177
吸烟情况						
从不	1.00		1.00		1.00	
曾经	2.11(1.00 ~ 4.47)	0.050	1.04(0.72 ~ 1.50)	0.841	1.00(0.68 ~ 1.48)	0.990
现在	0.86(0.43 ~ 1.73)	0.679	0.79(0.59 ~ 1.07)	0.128	0.69(0.47 ~ 1.01)	0.055
14岁前因患肺炎或支气管炎住院						
无	1.00		1.00		1.00	
有	0.70(0.27 ~ 1.77)	0.447	1.26(0.81 ~ 1.94)	0.306	0.77(0.43 ~ 1.37)	0.369
人均GDP水平						
低	1.00		1.00		1.00	
中	0.88(0.46 ~ 1.70)	0.706	1.20(0.79 ~ 1.84)	0.397	1.24(0.81 ~ 1.90)	0.327
高	0.51(0.20 ~ 1.27)	0.147	1.00(0.57 ~ 1.74)	0.975	0.98(0.59 ~ 1.63)	0.936
慢阻肺相关知识知晓						
否	1.00					
是	9.86(5.15 ~ 18.88)	<0.001				

排除标准和肺功能检查禁忌症等,剔除了一些患有严重疾病的对象,可能造成患病知晓率被低估。

综上所述,我国慢阻肺患者的患病知晓率、慢阻肺相关知识知晓率以及肺功能检查知晓率均较低。绝大部分慢阻肺患者不知道自己患有慢阻肺,不了解慢阻肺的相关知识。应采取综合措施,特别是在社区开展慢阻肺诊断、治疗、综合干预与管理,不断提高我国居民的慢阻肺患病知晓水平和相关知识水平,进一步提高我国慢阻肺防治水平。

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] Global Initiative for Chronic Disease. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Lung Disease Management and prevention of COPD: global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD)[R]. 2018.
- [2] Zhou MG, Wang HD, Zeng XY, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *Lancet*, 2019, 394(10204): 1145–1158. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30427-1.
- [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] Wang C, Xu JY, Yang L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health[CPH] study): a national cross-sectional study[J]. *Lancet*, 2018, 391(10131): 1706–1717. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30841-9.
- [5] 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) [2020-02-01]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201907/e9275fb95d5b4295be8308415d4cd1b2.shtml>. Health China Action Promotion Committee. Health China initiative (2019–2030) [EB/OL]. (2019–07–15) [2020–02–01]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201907/e9275fb95d5b4295be8308415d4cd1b2.shtml>.
- [6] Yang H, Wang HJ, Du LY, et al. Disease knowledge and self-management behavior of COPD patients in China [J]. *Medicine*, 2019, 98(8): e14460. DOI: 10.1097/MD.00000000000014460.
- [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] 樊静,王宁,方利文,等. 2014 年中国 40 岁及以上人群慢性阻塞性肺疾病知识知晓率及其影响因素[J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39(5): 586–592. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.009. Fan J, Wang N, Fang LW, et al. Awareness of knowledge about chronic obstructive pulmonary disease and related factors in residents aged 40 years and older in China, 2014 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2018, 39(5): 586–592. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.009.
- [9] 方利文,包鹤龄,王宝华,等. 2014 年中国 40 岁及以上人群肺功能检查率调查与分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2018, 39(5): 593–599. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.010. Fang LW, Bao HL, Wang BH, et al. Survey and analyses of rate of spirometry examination in adults aged 40 years and older in China, 2014 [J]. *Chin J Epidemiol*, 2018, 39(5): 593–599. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.05.010.
- [10] White R, Walker P, Roberts S, et al. Bristol COPD Knowledge Questionnaire (BCKQ): testing what we teach patients about COPD [J]. *Chron Respir Dis*, 2006, 3(3): 123–131. DOI: 10.1191/1479972306cd1170a.
- [11] Thakrar R, Alaparthi GK, Kumar SKK, et al. Awareness in patients with COPD about the disease and pulmonary rehabilitation: A survey [J]. *Lung India*, 2014, 31(2): 134–138. DOI: 10.4103/0970-2113.129837.
- [12] Sin DD, Stafinski T, Ng YC, et al. The impact of chronic obstructive pulmonary disease on work loss in the United States [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2002, 165(5): 704–707. DOI: 10.1164/ajrccm.165.5.2104055.
- [13] 冉丕鑫. 慢性阻塞性肺疾病的危险因素与社区综合防治[J]. *实用医学杂志*, 2014, 30(1): 4–5. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2014.01.003. Ran PX. Prevention and treatment of chronic obstructive pulmonary disease in community [J]. *J Pract Med*, 2014, 30(1): 4–5. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2014.01.003.
- [14] 赵海金,赵文驱,彭显如. 重视慢性阻塞性肺疾病的早期诊断和早期干预[J]. *实用医学杂志*, 2018, 34(21): 3493–3495. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2018.21.001. Zhao HJ, Zhao WQ, Peng XR. Pay attention to the early diagnosis and early intervention of COPD [J]. *J Pract Med*, 2018, 34(21): 3493–3495. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2018.21.001.
- [15] 许扬,张鹏俊,杨汀,等. 我国基层慢性阻塞性肺疾病防治现状研究[J]. *中国全科医学*, 2016, 19(34): 4153–4158. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.34.001. Xu Y, Zhang PJ, Yang T, et al. Current status of prevention and control of chronic obstructive pulmonary disease in primary care in China [J]. *Chin General Pract*, 2016, 19(34): 4153–4158. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.34.001.
- [16] 上海市医学会呼吸分会基层呼吸疾病防治联盟. 上海市社区医生肺功能知识问卷调查[J]. *中国呼吸与危重监护杂志*, 2018, 17(2): 165–168. DOI: 10.7507/1671-6205.201706007. Alliance for Respiratory Diseases in Primary Care of Respiratory Diseases Society, Shanghai Medical Association. Questionnaire survey on the knowledge of pulmonary functions in general physicians in Shanghai [J]. *Chin J Respir Crit Care Med*, 2018, 17(2): 165–168. DOI: 10.7507/1671-6205.201706007.
- [17] Asai M, Tanaka T, Kozu R, et al. Effect of a Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) intervention on COPD awareness in a Regional city in Japan [J]. *Int Med*, 2015, 54(2): 163–169. DOI: 10.2169/internalmedicine.54.2916.
- [18] Siddique HH, Olson BH, Parenti CM, et al. Randomized trial of pragmatic education for low-risk COPD patients; impact on hospitalizations and emergency department visits [J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2012, 7: 719–728. DOI: 10.2147/COPD.S36025.

(收稿日期:2020-02-06)

(本文编辑:李银鸽)