

粤北地区慢性阻塞性肺疾病患病率调查

王小平 周玉民 曾祥毅 刘升明 丘蓉 谢俊芬 郑劲平 吕嘉春 钟南山 冉丕鑫

【摘要】 目的 调查广东省粤北地区 40 岁以上人群慢性阻塞性肺疾病(COPD)的患病率及其危险因素。方法 采用统一的流行病学调查表格,以整群随机抽样方法,在韶关北部山区共调查 40 岁以上居民 1498 人,并进行肺功能检测,有支气管阻塞者行扩张试验。结果 资料完整的 1468 人,男性 640 人,女性 828 人,平均年龄 54.3 岁。COPD 总患病率为 12.0% (176/1468),男性患病率 18.3% (117/640),显著高于女性患病率 7.1% (59/828), $P < 0.01$ 。只有 80.7% COPD 患者有咳嗽、咯痰、呼吸困难或气短等症状之一。该地区 COPD 诊断率过低,只有 26.1% 的 COPD 病例曾诊断过慢性支气管炎、肺气肿或 COPD。吸烟是极为重要的危险因素,78.4% COPD 患者有吸烟史。该地区居民生物燃料暴露与 COPD 患病的关系尚待进一步研究。结论 粤北农村地区 COPD 患病率远高于预期,吸烟是极为重要的危险因素。肺功能在 COPD 的诊断,尤其是早期诊断中非常重要。

【关键词】 肺疾病,慢性阻塞性;患病率;危险因素

Study on the prevalence rate of chronic obstructive pulmonary disease in northern part of Guangdong province WANG Xiao-ping*, ZHOU Yu-min, ZENG Xiang-yi, LIU Sheng-ming, QIU Rong, XIE Jun-fen, ZHENG Jin-ping, LV Jia-chun, ZHONG Nan-shan, Ran Pi-xin. *The First Municipal Hospital of Shaoguan, Guangdong Province, Shaoguan 512000, China
Corresponding author: Ran Pi-xin, Guangzhou Institute of Respiratory Disease, Guangzhou Medical College, Guangzhou 510120; Email:pxran@vip.163.com

【Abstract】 Objective To investigate the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and its risk factors in population over 40 years old in northern part of Guangdong province. **Methods** Using uniform scheme, procedures and questionnaire, a cluster-randomized-sampling survey for the population aged over 40 years in a rural area of Shaoguan in the northern part of Guangdong province was performed. Spirometry was performed for every participant, followed by a bronchodilatation test when bronchial obstruction was present. **Results** There were 1468 cases with complete data from 1498 people aged ≥ 40 years including 640 males, 828 females with an average age of 54.3 years old. The total prevalence of COPD was 12.0%. The prevalence of COPD in males was significantly higher than that in females (18.3% vs. 7.1%, $P < 0.01$). Only 80.7% of the patients with COPD presented one or more symptoms as cough, phlegm, or dyspnoea. Underdiagnosis of COPD would be quite serious. Only 26.1% of the cases was previously diagnosed to have chronic bronchitis, emphysema, or COPD. Smoking was an important risk factor to COPD and 78.4% of the patients with COPD were smokers. However, relation of biomass and COPD called for further investigation. **Conclusion** Prevalence of COPD was much higher than expected in the northern part of Guangdong while smoking was an most important risk factor of COPD. Lung function test seemed to be of great importance to COPD diagnosis, especially in the earlier period of COPD.

【Key words】 Pulmonary disease, chronic obstructive; Prevalence rate; Risk factors

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种常见、多发

的呼吸道疾病。有报道我国北方地区 15 岁以上成人 COPD 的患病率为 3%^[1],但南方地区 COPD 的准确发病情况不清楚,且以往的研究多是先进行问卷调查,对有呼吸道症状者才做进一步的肺功能检查以明确诊断。临床实践表明,部分早期 COPD 患者可能并没有临床症状,因此,以往的研究可能使一部分没有症状的 COPD 患者漏诊,从而低估了 COPD 的患病情况。为了探讨我国南方农村地区

基金项目:国家“十五”科技攻关课题资助项目[2001BA703B03 (A)];广东省重点科技攻关资助项目(B30301)

作者单位:512000 广东省韶关市第一人民医院呼吸科(王小平、曾祥毅、丘蓉、谢俊芬);广州医学院第一附属医院广州呼吸疾病研究所(周玉民、刘升明、郑劲平、钟南山、冉丕鑫);广州医学院预防医学系(吕嘉春)

通讯作者:冉丕鑫,Email:pxran@vip.163.com

COPD 的准确的患病情况,根据世界卫生组织 COPD 全球防治倡议委员会(GOLD)的标准,于 2002 年 12 月至 2003 年 3 月对粤北部分农村地区 40 岁以上村民进行 COPD 患病率调查。现分析报道如下。

对象与方法

1. 调查对象:对广东省韶关北部的乐昌市(县级市)云岩镇人口进行按自然村整群随机抽样调查,按户籍登记的年龄在 40 岁以上的常住人口均入选。调查样本量:估算现患率 $p = 0.1, q = 0.9$, 设 $\alpha = 0.05, r = 0.15$, 估算样本量 $n = (u_{\alpha}^2 / r^2) \times (q/p) = 1537$ 名。

2. 调查方法:采用统一调查方案、步骤和问卷以及同一品牌肺功能仪(英国 Micro Medical)。参考世界卫生组织 GOLD COPD 疾病负担研究项目(BOLD)流行病学调查问卷,结合我国具体情况制定问卷表,内容包括一般个人及家庭资料、COPD 相关症状(如咳嗽、咯痰、气短等)、危险或诱发因素(如吸烟、生物燃料、吸入粉尘)等 210 个问题。先由调研员(经统一培训后的呼吸专科医师)对受试者按统一问卷逐项进行全面问诊和必要的体检,并完成该份调查表的填写,然后由呼吸专科医师和专职技术人员进行肺通气功能检测,研究负责人负责组织、督导调查全过程并进行质控。

3. COPD 诊断标准:按 GOLD 制定的诊断标准^[2],即以肺功能作为金指标,按支气管扩张试验后 $FEV_1/FVC < 0.70$ 为判断 COPD 的标准。

4. 统计学分析:按统一数据库结构变量定义表,将全部问卷调查表资料数据输入统一格式的软盘;然后用统计软件 SPSS 10.0 进行统计分析,各种患病率比较用 χ^2 检验。危险因素的分析用 logistic 回归分析。

结 果

1. COPD 患病率:共调查 1498 人,资料完整者 1468 人,其中男 640 人,女 828 人,平均年龄 54.3 岁。COPD 患者 176 例,总患病率为 12.0% (176/1468),其中男性为 18.3% (117/640),女性 7.1% (59/828),男性较女性高 ($\chi^2 = 42.58, P < 0.01$),男女患者之比为 2.57:1。各年龄组人群 COPD 患病情况不同(表 1),随着年龄的增高,男、女性及总的患病率皆增加(其趋势检验:男性 $\chi^2 = 52.104$;女性 $\chi^2 = 20.226$;两性合计 $\chi^2 = 85.407$; P 值均 < 0.01)。本次调查地区为农村,农民占调查总数的 95.1%,干农活者(包括家务)COPD 患病率为 11.8% (164/1396);其他为裁缝、机械维修、财务人员。

2. COPD 的主要临床表现及其常见诱发因素:176 例 COPD 患者中有咳嗽和/或咯痰表现者为 67.6%;出现呼吸困难或活动时气短者为 71.0%。总体的症状出现率为 80.7%。引起呼吸道症状的常见因素有:感冒(80.7%)、暴露于寒冷空气或气候变化(66.5%)、主动和/或被动吸烟(64.2%)、暴露于煤烟(49.3%)和刺激性气体(14.8%)等。

3. COPD 危险因素:①吸烟:在 176 例 COPD 患者中,主动吸烟者 106 例(60.2%);在不吸烟的 70 例 COPD 中,32 例存在被动吸烟。有各种吸烟史的 COPD 患者占 78.4%。男性 COPD 中主动吸烟者占 90.6%,女性 COPD 中无主动吸烟者。主动吸烟人群中 18.8% 的人患 COPD。②生活状况及生物燃料:COPD 患者中近 10 年来居家烹饪主要燃料单用煤者为 10.8%,单用柴草者为 69.9%,煤和柴草混用者为 18.8%,煤、柴草和液化气混用者 1 例。174 例(98.9%)患者的厨房无排气装置,仅有 2 例近期安装排气装置,厨房通风不良者占 82.4%。③家族史:患者有可疑家族史或类似病史者占 38.6%。④儿童

表1 广东省粤北部分农村地区人群不同年龄组 COPD 患病情况

年龄组 (岁)	调查人数			患病例数			患病率(%)		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
40~	220	380	600	16	16	32	7.3	4.2	5.3
50~	160	212	372	21	10	31	13.1	4.7	8.3
60~	179	165	344	48	22	70	26.8	13.3	20.3
≥70	81	71	152	32	11	43	39.5	15.5	28.3
合计	640	828	1468	117	59	176	18.3*	7.1	12.0

* 与女性比较, $P < 0.01$

时期相关疾病史:156 例(88.6%)患者儿时患过麻疹,3 例患过支气管炎。

4. COPD 危险因素的分析:单因素 logistic 回归分析表明,吸烟、性别、年龄、经常下厨房、烧煤烧柴指数大于 10 年小时(烧煤烧柴指数=平均每天以煤为燃料亲自进行烹饪的小时数×用煤烹饪的年数)和儿时经常咳嗽与 COPD 患病有统计学意义。多因素 logistic 逐步回归分析,结果显示,吸烟、年龄、经常下厨房、儿时经常咳嗽与 COPD 患病有统计学意义(表 2)。

5. COPD 相关疾病的诊断:176 例 COPD 中,仅 26.1% 的患者被医生告知患慢性支气管炎和/或肺气肿等 COPD 相关疾病;且以前从未做过肺功能检测以明确诊断。

讨 论

本次在粤北部分农村地区进行的 COPD 患病率调查,结果显示,粤北地区 COPD 患病率为 12.0%,男性患病率高达 18.3%,女性患病率亦为 7.1%,大大高于其他亚洲国家和地区 30 岁以上人群 COPD 总体患病率为 6.3% 的水平^[3]。COPD 的致病原因较为复杂,吸烟是其发病的主要致病因素之一,生物燃料和儿童时期呼吸道感染等因素在 COPD 发病中的作用有待进一步研究。

云岩镇地处韶关北部山区,气候寒冷,云雾较大,日照时间短,空气潮湿;家里烹饪用的主要燃料

为柴草,冬春季节多是烧湿柴,且因生活习惯及经济状况而未建烟囱,特别是在阴雨、大雾天气时燃料烟雾在室内滞留被人吸入,刺激气道,因此,期望通过在该地区进行研究以阐述生物燃料等因素在 COPD 发病中的作用。虽然本研究单因素结果显示使用生物燃料和煤的 COPD 患病的 OR 值 > 1.0 且 P < 0.01,但多因素分析未显示统计学意义,可能与本研究在同一地区进行横断面调查,COPD 病例组与非病例对照组在燃料使用方面受地区影响有关。此外,生物燃料还可能与遗传易感基因及其他危险因素相互作用而影响农村妇女 COPD 患病,亦有资料显示生物燃料对肺功能有损害^[4]。种植烟草为当地一大经济作物,使得农民抽烟的陋习难以根除。本次调查显示有各种吸烟史的 COPD 患者占 78.4%,单因素和多因素 logistic 逐步回归分析结果皆显示,吸烟是导致农村 COPD 患病率高的重要原因。因此,对农民进行健康教育,劝导戒烟和探讨如何有效地戒烟十分重要。

176 例 COPD 中,仅有 26.1% 的患者被医生告知患慢性支气管炎和/或肺气肿;此外,COPD 患者临床症状出现率低也是造成 COPD 诊断不足的重要原因。因此,建立本地区的 COPD 三级防治网络,制定相应的早期干预措施,提高农民的医疗科普知识,争取政府部门的支持和干预,使用清洁燃料(如建沼气池),改善生活条件(建烟囱、安装排气扇等),从而减少 COPD 患病率十分必要。

表2 广东省粤北部分农村地区 1468 人 COPD 危险因素的单因素和多因素 logistic 逐步回归分析

变 量	单因素分析			多因素分析		
	β 值	OR 值(95% CI)	P 值	β 值	OR 值(95% CI)	P 值
吸烟(1:吸烟,0:不吸烟)	1.014	2.757(1.997~3.807)	0.000	0.655	1.926(1.276~2.905)	0.002
性别(1:男,0:女)	1.070	2.915(2.092~4.064)	0.000	-	-	-
年龄组(每组 10 岁)	0.698	2.009(1.719~2.347)	0.000	0.684	1.982(1.687~2.328)	0.000
经常下厨(1:有,0:无)	0.892	2.440(1.774~3.354)	0.000	0.465	1.592(1.058~2.396)	0.026
烧煤指数(1:≥10 年小时,0:<10 年小时)	0.479	1.614(1.163~2.241)	0.004	-	-	-
烧柴草指数(1:≥10 年小时,0:<10 年小时)	0.494	1.639(1.175~2.285)	0.004	-	-	-
猛火炒菜(1:有,0:无)	-0.135	0.874(0.638~1.198)	0.403	-	-	-
厨房通风(1:好,2:中,3:差)	0.044	1.045(0.844~1.294)	0.687	-	-	-
职业接触粉尘烟雾(1:有,0:无)	-0.416	0.660(0.234~1.859)	0.431	-	-	-
家族史(1:有,0:无)	-0.032	0.968(0.913~1.027)	0.279	-	-	-
儿时咳嗽(1:经常,2:有时,3:很少)	1.125	3.079(1.862~5.029)	0.000	1.337	3.809(2.156~6.792)	0.000
儿时患呼吸相关疾病(1:有,0:无)	-0.038	0.962(0.849~1.092)	0.547	-	-	-

参 考 文 献

- 程显声,李景周,张珍祥,等.慢性阻塞性肺疾病、肺心病人群防治的研究基线资料分析.中华结核和呼吸杂志,1998,21:749-752.
- 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.中华结核和呼吸杂志,2002,25:453-460.
- Regional COPD working group. COPD prevalence in 12 Asia-Pacific

countries and regions; Projections based on the COPD prevalence estimation model. *Respirology*,2003,8:192-198.

- Ozbay B, Uzun K, Arslan H, et al. Functional and radiological impairment in women highly exposed to indoor biomass fuels. *Respirology*,2001,6:255-258.

(收稿日期:2004-07-09)

(本文编辑:张林东)