



[DOI] 10.3969/j.issn.1001-9057.2020.08.011

http://www.lcnkzz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2020.08.011

• 论著 •

# 城乡慢性阻塞性肺疾病患者行肺功能检查依从性的比较

张勃 白吉明 王少飞 李金玲 郑洪飞 庞桂芬 杨林瀛 张庆

**[摘要]** **目的** 比较城乡慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者定期行肺功能检查的依从性,并分析产生这种差异的影响因素。**方法** 选取 COPD 患者 541 例并根据居住地将其分为城市组 198 例和农村组 343 例,分别于初始、第 3、6、9、12 个月对患者进行肺功能检查,比较城乡 COPD 患者随访的依从性,并分析患者随访依从性不强的原因,比较各年龄段亚组 COPD 患者的随访依从性。**结果** 城市组高文化程度和家庭月收入患者构成比及随访依从率均高于农村组( $P < 0.05$ )。城市组随访依从性不强的原因中“认为做肺功能检查无用”的患者构成比高于其他原因;农村组随访依从性不强的原因中“路途遥远、路费昂贵”的患者构成比高于其他原因( $P < 0.05$ )。在两组患者中, $\geq 40$  岁患者随访人次构成比均高于  $< 40$  岁患者; $\geq 60$  岁患者人均随访频次均高于  $< 60$  岁患者( $P < 0.05$ )。**结论** 城乡 COPD 患者行肺功能检查的依从性不同,且产生这种差异的影响因素亦不同。

**[关键词]** 城乡; 慢性阻塞性肺疾病; 肺功能; 依从性

**Comparison of compliance with lung function examination in urban and rural chronic obstructive pulmonary disease patients** Zhang Bo\*, Bai Jiming, Wang Shaofei, Li Jinling, Zheng Hongfei, Pang Guifen, Yang Linying, Zhang Qing. \* Department of Respiratory, Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde 067000, China

**[Abstract]** **Objective** To compare the compliance with routine pulmonary function examination in urban and rural chronic obstructive pulmonary disease(COPD) patients, and to analyze the influencing factors of the differences. **Methods** A total of 541 COPD patients were selected and divided into urban group(198 cases) and rural group(343 cases) according to the place of residence. Pulmonary function tests were conducted at the initial, 3rd, 6th, 9th, and 12th months. Compliance of follow-up were compared between urban group and rural group, and to analyze the reasons for poor compliance of follow-up. Compliance of follow-up were compared between different age subgroups. **Results** Composition ratio of patients with high educational levels, monthly family income and follow-up rate in urban group were significantly higher than those in rural group( $P < 0.05$ ). Composition ratio of patients with reason for poor compliance of follow-up was that “lung function test was considered useless” was higher than those for other reasons in urban group, while composition ratio of patients with reason for poor compliance of follow-up was that “the long distance and expensive tolls” was higher than those for other reasons in rural group( $P < 0.05$ ). In patients of two groups, ratios of follow-up times in patients  $\geq 40$  years old were significantly higher than those  $< 40$  years old, average follow-up frequency of patients  $\geq 60$  years old were significantly higher than those of patients  $< 60$  years old( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Compliances with pulmonary function examination in urban and rural COPD patients are different, and the influencing factors are different.

**[Key words]** Urban and rural; Chronic obstructive pulmonary disease; Lung function; Compliance

慢性阻塞性肺疾病(COPD)的发病率、致残率、死亡率均较高,严重影响患者的生活质量<sup>[1]</sup>。肺功能检查是诊断 COPD 的金标准<sup>[2-4]</sup>,虽然钟南山院士认为

“对于 45 岁以上人群,应像监测血压一样,定期到医院进行肺功能检查”,但肺功能检查需要患者配合用力的呼吸,对于大部分 COPD 患者来说较费力,甚至有人认为肺功能检查对于进一步治疗无意义,因此,部分 COPD 患者不愿行肺功能检查。我们通过对 541 例承德医学院附属医院呼吸科门诊收治的城乡 COPD 患者进行肺功能检查,后分别于第 3、6、9、12 个月将患者召回再次进行肺功能检查,旨在探讨城乡 COPD 患者行

基金项目:中华医学会临床医学慢性呼吸道疾病科研专项资金资助项目(07010260034)

作者单位:067000 河北承德,承德医学院附属医院呼吸科(张勃、王少飞、李金玲、郑洪飞、庞桂芬、杨林瀛、张庆);承德市中心医院肿瘤科(白吉明)

通讯作者:张庆, E-mail: zhangqing0668@sina.com

肺功能检查依从性的差异及产生此差异的原因,为 COPD 患者规律地进行肺功能检查提供一定的理论依据,从而使 COPD 得到早期诊断和治疗。

### 对象与方法

1. 对象:纳入 2008 年 12 月~2013 年 6 月就诊于承德医学院附属医院呼吸科门诊的 COPD 患者,包括承德地区 8 县 3 区的 553 例 COPD 患者,其中 12 例因联系方式错误或迁移地址等原因而失访,最后 541 例患者纳入研究。根据患者的居住地将其分为城市组 198 例(36.6%)和农村组 343 例(63.4%),其中城市组男 132 例,女 66 例,年龄 27~84 岁,平均年龄(63.35±10.28)岁;农村组男 250 例(63.4%),女 93 例,年龄 30~80 岁,平均年龄(58.61±9.36)岁。纳入标准:(1)符合 COPD 全球防治倡议(2020 年修订版)诊断标准;(2)应用支气管舒张剂后第 1 秒用力呼气容积(FEV<sub>1</sub>)/用力肺活量的比值(FVC)<70%。排除标准:(1)胸部 X 线片和心电图检查显示有其他肺部疾病和心脏疾病;(2)恶性肿瘤;(3)不能配合完成各项检查。(3)有其他可能引起慢性咳嗽、咳痰、呼吸困难等疾病。本研究经我院伦理委员会审核批准,所有患者均签署知情同意书。

2. 方法:记录入组时患者的一般情况(姓名、性别、年龄、身高、体重、文化程度、家庭月收入、婚姻状况、职业及肺功能情况),检测入组患者的初始肺功能,并填写《中华医学会慢性病资助项目登记表-COPD》。两组患者中的吸烟人群实施“劝导戒烟干预”,分别于第 3、6、9、12 个月对患者进行肺功能检查。对于城市患者,

召到我院进行随访;对于外县不能来市里复诊的,将其召到当地县医院进行随访;对于住处太远又不方便出行的患者,我们在第 6 个月、12 个月进行入户随访,记录两组患者随访依从性不强的原因。本次参与随访人员均经过专业培训。随访依从率=整个随访过程中实际依从次数/应依从次数×100%,本研究随访应依从次数为 4 次。

3. 统计学处理:应用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,两组间比较采用独立样本 *t* 检验;计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 结 果

1. 两组患者基本社会人口学特征比较:两组患者性别、年龄、婚姻状况构成比比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),而城市组高文化程度和家庭月收入患者构成比均高于农村组( $P < 0.05$ )。见表 1。

2. 两组患者随访依从率比较:城市组患者随访依从率高于农村组(70.33%比 64.94%, $P < 0.05$ )。

3. 两组患者随访依从性不强的原因比较:城市组随访依从性不强的原因中“认为做肺功能检查无用”的患者构成比高于其他原因( $P < 0.05$ )。农村组随访依从性不强的原因中“路途遥远、路费昂贵”的患者构成比高于其他原因( $P < 0.05$ )。见表 2。

4. 不同年龄段 COPD 患者的随访依从性比较:在农村组和城市组 COPD 患者中,≥40 岁患者随访人次构成比均高于<40 岁患者( $P < 0.05$ );≥60 岁患者人均随访频次均高于<60 岁患者( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 1 两组患者基本社会人口学特征比较[例,(%)]

组别	例数	性别 (男/女)	年龄			婚姻状况			
			<40 岁	40≤年龄<60 岁	≥60 岁	未婚	已婚	离异	丧偶
城市组	198	132/66	5(2.5)	86(43.4)	107(54.0)	0(0)	190(96.0)	3(1.5)	5(2.5)
农村组	343	250/93	7(2.0)	147(42.9)	189(55.1)	0(0)	312(91.0)	18(5.2)	13(3.8)
$\chi^2$ 值		1.133		7.112			5.447		
<i>P</i> 值		0.287		0.068			0.066		

  

组别	例数	文化程度				家庭月收入			
		小学以下	初中	高中或中专	大专及以上	<2 500 元	2 500~5 000 元	5 000~7 500 元	>7 500 元
城市组	198	38(19.2)	65(32.8)	63(31.8)	32(16.2)	97(49.0)	83(41.9)	18(9.1)	0(0)
农村组	343	125(36.4)	148(43.1)	68(19.8)	2(0.6)	284(82.8)	57(16.6)	2(0.6)	0(0)
$\chi^2$ 值			71.729				76.008		
<i>P</i> 值			<0.001				<0.001		

表 2 两组患者患者随访依从性不强的原因比较[例,(%)]

组别	例数	路途遥远,路费昂贵	认为做肺功能检查无用	认为肺功能检查辛苦	有症状做,无症状不做	对该项检查怀有疑心	其他
城市组	198	19(9.60)	68(34.34)	36(18.18)	33(16.67)	31(15.66)	11(5.56)
农村组	343	203(59.18)	40(11.66)	36(10.50)	30(8.75)	29(8.45)	5(1.46)

表 3 不同年龄段 COPD 患者的随访依从性比较

组别	<40 岁		40 ~ 60 岁		≥60 岁	
	人次 (构成比)	人均随访频次(次)	人次 (构成比)	人均随访频次(次)	人次 (构成比)	人均随访频次(次)
农村组	20(1.84)	2.88 ± 2.05	435(39.98) <sup>a</sup>	2.96 ± 1.58	633(58.18) <sup>a</sup>	3.35 ± 1.46 <sup>ab</sup>
城市组	15(2.28)	3.06 ± 1.63	273(41.43) <sup>a</sup>	3.18 ± 2.54	371(56.30) <sup>a</sup>	3.47 ± 1.67 <sup>ab</sup>

注:与 <40 岁患者比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与 40 ~ 60 岁患者比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

## 讨 论

根据 2020 年慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗和预防全球策略 (GOLD 2020) 指南,肺功能检查是诊断 COPD 的金标准,GOLD 倡导对具有症状和(或)危险因素的患者积极行肺功能检查以发现病例,对于 COPD 患者,医师会嘱其定期监测肺功能。定期行肺功能检查的依从性是指患者对定期行肺功能的遵行程度,患者的依从性是影响下一步诊疗方案的重要因素。承德地区属于山区,包括 8 县 3 区,8 个县城距离我院较远,3 个城区离我院较近,本次研究调查了承德地区城乡 COPD 患者肺功能依从性的差异。

由于我国城乡二元经济结构的差异,城市与农村居民在经济收入、文化程度、饮食生活习惯、思维方式等方面具有一定的差异<sup>[5]</sup>,这可能导致城乡 COPD 患者能否定期随访行肺功能检查的差异。本研究结果显示,承德地区城乡 COPD 患者性别、年龄、婚姻状况构成比比较差异均无统计学意义,但农村 COPD 患者文化程度和家庭月收入较低,这是我国普遍存在的现象<sup>[6]</sup>。本研究中,城市组患者随访依从率明显高于农村组,这与临床实际工作中观察到的情况相一致,文化程度越高、经济条件越好,患者越关注自己的健康问题<sup>[7]</sup>,进而坚持规律随访。

肺功能检查是诊断 COPD 的基础,很大程度上提高了 COPD 的诊疗水平<sup>[8]</sup>。随访肺功能的落实是对 COPD 患者动态管理的方法之一,医务人员可通过随访 COPD 患者肺功能变化进而指导患者改变不良生活方式,及时调整用药的种类和剂量<sup>[9]</sup>,提高患者对行肺功能检查的依从性和规律服药率。本研究中,城市患者认为肺功能检查无用的比例最高,对于是否能诊断疾病怀有疑心的态度,对药物治疗的方法具有很高的期望,从而在接受肺功能检查方面缺乏依从性。经济因素也是影响 COPD 患者行肺功能检查依从性的重要因素。农村患者经济收入少,路费昂贵是肺功能检查依从性差的重要因素,但部分农村患者虽路途遥远,仍坚持随访,原因为对我院及医师信任度高,考虑对医护人员的信任度也是影响依从性的因素之一。因此,为提高患者行肺功能检查的依从性,我们应该加强健康教育,使不论是城市还是农村的 COPD 患者都深刻

体会到定期行肺功能检查的必要性;同时还需强化对患者的管理,坚持定期对患者进行随访,拉近与患者的距离,解答困扰患者的问题,使患者坚持定期行肺功能检查。此外,政府对 COPD 患者应加大社会支持力度,解除患者的后顾之忧。

本研究中,各年龄段 COPD 患者的随访依从性不同,对于不管是农村还是城市的 COPD 患者而言,≥60 岁患者随访依从率高,可能与相对较年轻的患者症状较轻、对规律监测肺功能不予重视,而年龄大的患者症状和并发症较多,使其对疾病的关注度有关<sup>[10]</sup>。

综上所述,肺功能检查依从性教育是一个长期的过程,需要医师和患者等多方面的配合。COPD 患者的肺功能随访依从率是影响下一步诊疗的重要因素。影响城乡 COPD 患者随访依从性的因素较多,主要为文化程度和家庭月收入。因此,我们需加强城乡 COPD 患者的交流,缩小城乡差距,提高城乡 COPD 患者的肺功能随访依从率,切实做好肺功能依从性的教育和管理,充分调动患者积极性和主动性,以改善 COPD 患者的预后。

## 参 考 文 献

- [1] Criner GJ, Bourbeau J, Diekemper RL, et al. Prevention of Acute Exacerbations of COPD; American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society Guideline[J]. Chest, 2015, 147(4): 894-942.
- [2] Flynn RW, MacDonald TM, Chalmers JD, et al. The effect of changes to GOLD severity stage on long term morbidity and mortality in COPD[J]. Respir Res, 2018, 19(1): 249.
- [3] 何权瀛. 慢性阻塞性肺疾病的早期诊断[J]. 临床内科杂志, 2018, 35(11): 787-789.
- [4] 李成龙, 周玉民. 慢性阻塞性肺疾病的早期发现与早期干预[J]. 临床内科杂志, 2018, 35(11): 725-728.
- [5] 王德征, 张辉, 徐忠良, 等. 不同城乡划分标准的脑内出血死亡率长期趋势比较[J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(8): 565-569.
- [6] 李旭, 仇蕾洁, 姜鑫洋, 等. 我国 31 省份城乡人均医疗保健支出空间自相关差异性研究[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(1): 42-46.
- [7] 肖梦, 孙振兴, 向辉, 等. 重庆市慢性病管理系统中城乡高血压患者知识-态度-行为的调查研究[J]. 中国全科医学, 2018, 21(34): 4266-4271.
- [8] Cho YH, Lee SM, Seo JB, et al. Quantitative assessment of pulmonary vascular alterations in chronic obstructive lung disease: Associations with pulmonary function test and survival in the KOLD cohort[J]. Eur J Radiol, 2018, 11(108): 276-282.
- [9] Cong WJ, Li J, Liao YJ, et al. Effect of electroacupuncture on expressions of acetylcholine and mucin 5AC in the lungs of rats with chronic obstructive pulmonary disease[J]. J Acupunct and Tuina Sci, 2018, 16(3): 133-139.
- [10] 冯彦成, 郭志旺, 秦璞, 等. 我国成年居民高血压患病相关因素的城乡对比分析[J]. 中华高血压杂志, 2018, 26(7): 669-673.

(收稿日期:2019-11-07)

(本文编辑:周三凤)