

慢性阻塞性肺疾病患者对急性加重认知的调查

江梅 马锦芳

【摘要】 目的 了解慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者对COPD急性加重(AECOPD)认知状况,并探讨其相关因素。方法 采用横断面设计,对2010年1—12月广州呼吸疾病研究所963例COPD患者进行问卷调查和肺功能测定,并通过logistic回归筛选出患者AECOPD认知的相关影响因素。结果 (1)COPD患者问卷有效率为94.6%(911/963);其中男性738例(81.0%),女性173例(19.0%),平均年龄(69.2±9.1)岁;I~IV级COPD患者分别有31(3.4%)、363(39.8%)、340(37.3%)、177(19.4%)例,其中554例(60.8%)处于急性加重期;吸烟指数为(45.6±25.0)包年。(2)有573例(62.9%)听说过COPD,50.4%(459/911)的患者从未听过AECOPD,即使在听说过COPD的患者中,也仅有3.4%(20/573)认为自己完全了解AECOPD。在了解AECOPD的452名患者中认为其主要症状表现为气促加重、痰量增加、脓性痰、咳嗽增加,分别占87.2%、59.1%、30.5%和33.4%;当可能发生AECOPD时,知道预警症状为呼吸困难、咳嗽增加、咳痰增加者分别占87.6%、55.5%、45.1%;出现AECOPD时,75.4%的患者选择门诊治疗。患者对再次发生AECOPD担忧的VAS评分为(37.9±19.7)分,主要为担心症状加重(36.7%)和肺功能下降(29.6%)。(3)82.7%(753/911)的患者曾检测过肺功能,但只有30.5%(230/753)的患者知道检测结果;69.5%(523/753)的患者既往诊断为COPD,平均病程(7.0±6.0)年;在听说过AECOPD的452例患者中,过去1年内急性加重的次数为(4.3±4.2)次,因急性加重到医院就诊或住院的次数为(4.8±3.2)次,急性加重平均持续时间(1.84±2.52)周、恢复时间(3.09±4.21)周,两次急性加重平均间隔时间(13.17±10.91)周。(4)911例中只有10.3%认为自己健康状况好,21.0%认为易患病,58.4%认为健康状况变差,急性加重期的患者比稳定期自我感觉更差。在了解AECOPD的452例患者中,大部分患者(83.2%)认为急性加重影响工作和日常活动;91.6%则认为急性加重影响社交活动,并有沮丧、焦虑、容易生气等负面情绪。(5)在调整年龄、职业、吸烟状况和吸烟指数后,AECOPD患者文化程度越高、经济状况越好、自身COPD分级越高,其行为认知状况越好;男性患者行为认知状态好于女性。结论 COPD患者对AECOPD相关知识的知晓度较低,尤其是受教育水平和经济状况较低及病情相对较轻的患者对疾病的认知程度更低。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病;急性加重;认知

Comprehension and recognition of acute exacerbation among chronic obstructive pulmonary disease patients JIANG Mei^{1,2}, MA Jin-fang¹. 1 State Key Laboratory of Respiratory Disease, Guangzhou Institute of Respiratory Diseases, First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510120, China; 2 Department of Medical Statistics and Epidemiology, School of Public Health, Sun Yat-sen University

Corresponding author: MA Jin-fang, Email: majf1216@163.com

This work was supported by a grant from the Science and Technology Plan Program of Guangdong Province (No. 2009B060700082).

【Abstract】 Objective The aim of the study was to gain insight of comprehension and recognition on the exacerbations and related factors of chronic obstructive pulmonary disease(COPD), so as to provide evidence for treatment on acute exacerbations of COPD (AECOPD). **Methods** A cross-sectional, interview-based survey was carried. Pulmonary function tests were conducted in

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.10.020

基金项目:广东省科技计划(2009B060700082)

作者单位:510120 广州医学院第一附属医院 广州呼吸疾病研究所 呼吸疾病国家重点实验室(江梅、马锦芳);中山大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学系(江梅)

通信作者:马锦芳, Email: majf1216@163.com

patients with COPD between January and December 2010 in Guangzhou. **Results** 1) Questionnaires on 911 COPD patients were available, with a efficient rate as 94.6% (911/963) including 738 men (81.0%) and 173 women (19.0%), with mean age as 69.2 years old (± 9.1 years). Patients with COPD were 31 (3.4%), 363 (39.8%), 340 (37.3%) and 177 (19.4%) at stages I, II, III, IV respectively, with 60.8% (554/911) were exacerbation. The mean index for smoking was 45.6 pack/year (± 25.0). 2) Only 573 patients were aware of COPD and 50.4% (459/911) patients had never heard of AECOPD. Among 452 patients who had heard of AECOPD, 87.2%, 59.1%, 30.5% and 33.4% of them viewed that the exacerbation of COPD were mainly characterized as: increasing status on short of breath, increasing amount on sputum, purulent sputum or coughing. When exacerbation occurred, 87.6% of the patients would recognize the signs, with 75.4% of the patients would go to the outpatient clinic. The mean VAS scores on the occurrence of next exacerbations were 37.9 (± 19.7). 3) 753 (82.7%) patients had been tested for pulmonary function, but only 30.5% of them were aware of the results. 523 (69.5%) patients were previously diagnosed with COPD, with an average course of 7 years. Among the 452 patients who had heard of AECOPD before the onset of disease, the mean time of exacerbation in the past 1 year was 4.3, and the mean time of ending up at either outpatient or inpatient medical settings was 4.8. The average duration of exacerbation and time of recovery was 1.84 and 3.09 weeks. Duration of stable state between the 2 exacerbation episodes was 13.17 weeks. 4) Among 911 patients, only 10.3% of them were aware of the worsening condition. 21.0% recognized of the greater susceptibility to the disease and 58.4% believed that their health gradually deteriorating. More seen among patients under exacerbation than those who were stable. Among 452 patients who had heard of AECOPD before, most of them (83.2%) thought that exacerbation affected their working condition and daily activities, while up to 91.6% of them thought that their social events were also negatively affected. Exacerbation also caused negative emotions as depression, anxiety, and anger. 5) After adjusted for age, occupation, smoking status and index, factors as: sex, education level, economic situation, and stage of COPD were found affecting the AECOPD cognitive, from data under multivariate logistic regression analysis. **Conclusion** Patients with COPD were poor on the awareness of AECOPD, particularly among patients with low income, low education levels, low income or at low COPD stage.

【Key words】 Chronic obstructive pulmonary disease; Acute exacerbation; Recognition

慢性阻塞性肺病(COPD)在我国已成为一个严重的公共卫生问题^[1-3]。COPD急性加重(AECOPD)是COPD患者疾病进程中的重要事件,是患者就医和死亡的主要原因^[4]。频繁发作导致COPD恶化、肺功能丧失和患者生活质量严重下降。因此,预防急性加重是COPD管理的重要目标之一。但是大多数COPD患者自我认知不足,特别是对急性加重不能正确认识。了解COPD患者对急性加重的认知,探讨其相关影响因素,有助于在临床治疗中开展针对性指导,增强患者依从性,达到维持病情稳定、提高生活质量和减少医疗经费开支。目前我国尚缺少该方面报道,为此本研究通过问卷调查,了解广州地区COPD患者对急性加重认知状况,并探讨其相关影响因素,为AECOPD的防治提供科学依据。

对象与方法

1. 研究对象:选择2010年1—12月在广州呼吸疾病研究所门诊或住院的COPD患者。

2. 研究方法:采用自制调查问卷,调查内容包括患者一般资料、对疾病和急性加重的认知、患者疾病和治疗相关情况、COPD和AECOPD对生活的影响。所有调查人员均进行统一培训。

3. 诊断标准及定义:①COPD:吸入支气管舒张

剂后FEV1/FVC<70%,并排除其他已知的气流受限疾病^[5]。②COPD稳定期:近2个月内咳嗽、咳痰和呼吸困难无明显加重。③COPD急性加重期:呼吸困难、脓痰和痰量增多症状中任何2项持续超过2d,或其中任何1项症状加重并伴有喘息、咽喉痛、咳嗽和普通感冒等次要症状^[5]。不吸烟定义为累计吸烟史<1包年;曾吸烟定义为已戒烟6个月;现吸烟定义为目前吸烟或戒烟<6个月。

4. 统计学分析:利用EpiData 3.0软件建立数据库,双录入双核对。统计分析采用SPSS 16.0软件,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 或中位数(四分位数间距)表示,计数资料用频数和百分比表示。计量资料组间比较采用 t 检验、秩和检验和方差分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。多因素分析采用logistic回归。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料:共调查963例COPD患者,其中911例问卷有效,有效率为94.6%(911/963)。911例患者中男性738例(81.0%),女性173例(19.0%);平均年龄为(69.2 \pm 9.1)岁;I~IV级COPD患者分别有31(3.4%)、363(39.8%)、340(37.3%)、177(19.4%)例,其中554例(60.8%)处于急性加重期;初中及以

下文化程度者 566 例(62.1%);经济收入 \leq 4000 元者 765 例(84.0%);现吸烟 200 例(22.0%),戒烟 481 例(52.8%),不吸烟 230 例(25.2%);吸烟指数为(45.6 \pm 25.0)包年。与稳定期患者相比,急性加重期患者年龄较大、吸烟指数和疾病分级严重程度较高(表1)。

表 1 不同临床期 COPD 患者的一般特征

| 特 征 | 稳定期 (n=357) | 急性加重期 (n=554) | χ^2 值 | P 值 |
|---------------------------|-----------------|------------------|------------|-------|
| 性别 | | | 1.153 | 0.283 |
| 男 | 283(79.3) | 455(82.1) | | |
| 女 | 74(20.7) | 99(17.9) | | |
| 年龄($\bar{x}\pm s$,岁) | 68.1 \pm 9.6 | 69.9 \pm 8.6 | 2.795 | 0.005 |
| 伴随疾病 | | | 1.142 | 0.285 |
| 有 | 253(70.9) | 374(67.5) | | |
| 无 | 104(29.1) | 180(32.5) | | |
| COPD 分级 | | | 13.940 | 0.003 |
| I | 19(5.3) | 12(2.2) | | |
| II | 157(44.0) | 206(37.2) | | |
| III | 125(35.0) | 215(38.8) | | |
| IV | 56(15.7) | 121(21.8) | | |
| 文化程度 | | | 4.522 | 0.210 |
| 小学及以下 | 118(33.1) | 147(26.5) | | |
| 初中 | 110(30.8) | 191(34.5) | | |
| 高中或中专 | 85(23.8) | 142(25.6) | | |
| 大专及以上 | 44(12.3) | 74(13.4) | | |
| 经济收入(元) | | | 0.987 | 0.804 |
| <1000 | 69(19.3) | 96(17.3) | | |
| 1000~ | 234(65.5) | 366(66.1) | | |
| 4000~ | 35(9.8) | 63(11.4) | | |
| \geq 8000 | 19(5.3) | 29(5.2) | | |
| 吸烟状况 | | | 0.207 | 0.902 |
| 不吸 | 93(26.1) | 137(24.7) | | |
| 戒烟 | 186(52.1) | 295(53.2) | | |
| 现吸 | 78(21.8) | 122(22.0) | | |
| 吸烟指数($\bar{x}\pm s$,包年) | 40.9 \pm 17.2 | 48.6 \pm 28.6 | 2.396 | 0.017 |

注:括号内数据为例数,括号外数据为构成比(%)

2. 对 COPD 和 AECOPD 的认知水平:911 例患者中 573 例(62.9%)听说过 COPD,其中 85.7%(491/573)知晓慢性支气管炎/肺气肿与 COPD 有关,10.5%(60/573)不知晓哪些疾病与 COPD 有关;认为主动吸烟、被动吸烟和空气污染是 COPD 危险因素的患者分别占 92.8%(532/573)、69.8%(400/573)、60.2%(345/573);仅有 24.1%(138/573)、20.2%(116/573)的患者知晓生物燃料、职业接触与 COPD 有关,有 4.7%(27/573)的患者不知晓 COPD 的危险因素;92.8%(532/573)的患者认为气短与 COPD 有关,5.6%(32/573)的患者不知晓哪些症状与 COPD 有关。

50.4%(459/911)的患者从未听说过 AECOPD,

即使在听说过 COPD 的患者中,认为自己完全了解 AECOPD 者仅有 3.4%(20/573),其他人只是部分了解。在了解 AECOPD 的 452 例患者中,认为 AECOPD 主要表现为气促加重、痰量增加、脓性痰、咳嗽增加分别占 87.2%、59.1%、30.5%和 33.4%;知晓其预警症状为呼吸困难、咳嗽增加、咳痰增加分别占 87.6%、55.5%、45.1%;出现 AECOPD 时,有 75.4%的患者选择门诊治疗。采用视觉模拟评分(VAS 评分,其中 0 分为非常担忧,100 分为一点也不担忧),患者评价对发生下一次急性加重时的担忧程度为(37.9 \pm 19.7)分,担心内容主要为症状加重(36.7%)和肺功能下降(29.6%)。除了听说过 AECOPD 外,稳定期和急性加重期患者对 COPD 和 AECOPD 认知水平的差异无统计学意义(表 2)。

3. 疾病和治疗相关情况:911 例患者中有 753 例(82.7%)曾检测过肺功能,但只有 30.5%(230/753)的患者知晓肺功能检测结果,69.5%(523/753)的患者既往诊断为 COPD,平均病程(7.0 \pm 6.0)年。在 573 例听说过 COPD 的患者中,仅有 72.8%遵医嘱服药,37.9%不知道吸入激素治疗的副作用,40.3%不知道联合药物治疗还是单用药物;44.2%的患者家中无供氧设备,只有 27.4%的患者经肺康复治疗(主要是步行锻炼和缩唇呼吸);40.1%的患者认为 COPD 的治疗目标是减轻症状,78.4%的患者认为 COPD 需要长期规律治疗,86.9%的患者认为需要举办 COPD 防治知识讲座。在知晓 AECOPD 的 452 例患者中,过去 1 年内急性加重(4.3 \pm 4.2)次,因急性加重就诊或住院(4.8 \pm 3.2)次,急性加重平均持续时间(1.84 \pm 2.52)周、恢复时间(3.09 \pm 4.21)周以及两次急性加重平均间隔时间(13.17 \pm 10.91)周。

4. COPD 和 AECOPD 对生活的影响:911 例患者仅有 10.3%认为自己健康状况好,21.0%认为易生病,58.4%认为健康状况变坏,急性加重期患者比稳定期自我感觉更差(表 3)。在知晓 AECOPD 的 452 例患者中,大部分(83.2%)认为急性加重影响工作和日常活动,而认为影响社交活动高达 91.6%,并认为急性加重带来很多负面情绪(如沮丧、焦虑、容易生气等)。

5. 影响 AECOPD 认知的因素:通过多因素 logistic 回归方法筛选影响患者 AECOPD 认知的影响因素,在调整年龄、职业、吸烟状况和吸烟指数后,文化程度越高、经济状况越好、COPD 分级越高,患者行为认知状况越好;男性行为认知状态好于女性(表 4)。

表 2 不同临床期患者对 COPD 和 AECOPD 的认知水平对比

| 问题 | 稳定期 | 急性加重期 | χ^2/t 值 | P 值 |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|
| 所有调查患者(n=911) | | | | |
| 听说过 COPD | | | 1.411 | 0.235 |
| 是 | 233(65.3) | 340(61.4) | | |
| 否 | 124(34.7) | 214(38.6) | | |
| 听说过 AECOPD | | | 9.023 | 0.003 |
| 是 | 155(43.4) | 297(53.6) | | |
| 否 | 202(56.6) | 257(46.4) | | |
| 听说过 COPD 的患者(n=573) | | | | |
| 哪些疾病与 COPD 相关 | | | 1.001 | 0.317 |
| 知道 | 205(88.0) | 308(90.6) | | |
| 不知道 | 28(12.0) | 32(9.4) | | |
| COPD 危险因素* | | | | |
| 主动吸烟 | 216(92.7) | 316(92.9) | 0.012 | 0.914 |
| 被动吸烟 | 158(67.8) | 242(71.2) | 0.743 | 0.389 |
| 空气污染 | 138(59.2) | 207(60.9) | 0.158 | 0.691 |
| 生物燃料 | 49(21.0) | 89(26.2) | 2.003 | 0.157 |
| 职业接触 | 40(17.2) | 76(22.4) | 2.303 | 0.129 |
| 不知道 | 11(4.7) | 16(4.7) | 0.000 | 0.993 |
| COPD 相关症状 | | | | |
| 气短 | 219(94.0) | 313(92.1) | 0.777 | 0.378 |
| 咳嗽 | 196(84.1) | 281(82.6) | 0.215 | 0.643 |
| 咳痰 | 191(86.0) | 278(85.3) | 0.062 | 0.804 |
| 不知道 | 11(4.7) | 21(6.2) | 0.555 | 0.456 |
| 听说过 AECOPD 的患者(n=452) | | | | |
| AECOPD 主要表现* | | | | |
| 气促加重 | 130(83.9) | 264(88.9) | 2.293 | 0.130 |
| 痰量增加 | 105(67.7) | 162(54.5) | 7.336 | 0.007 |
| 脓性痰 | 50(32.3) | 88(29.6) | 0.332 | 0.565 |
| 咳嗽增加 | 52(33.5) | 99(33.3) | 0.002 | 0.963 |
| 可能发生 AECOPD 时 | | | | |
| 知道 | 138(89.0) | 258(86.9) | | 0.439 0.507 |
| 不知道 | 17(11.0) | 39(13.1) | | |
| AECOPD 预警症状* | | | | |
| 呼吸困难 | 137(88.4) | 266(89.6) | 0.146 | 0.703 |
| 咳嗽增加 | 89(57.4) | 162(54.5) | 0.341 | 0.559 |
| 咳痰增加 | 70(45.2) | 134(45.1) | 0.000 | 0.993 |
| AECOPD 时选择门诊治疗 | | | | |
| 是 | 123(79.4) | 218(73.4) | | 1.949 0.163 |
| 否 | 32(20.6) | 79(26.6) | | |
| 对下一次 AECOPD 担忧程度的视觉模拟评分($\bar{x} \pm s$) | 40.2 ± 20.2 | 36.7 ± 19.3 | 1.790 | 0.074 |
| 对下一次 AECOPD 担心内容 | | | | |
| 死亡 | 22(14.2) | 38(12.8) | | 8.392 0.078 |
| 症状加重 | 49(31.0) | 117(39.4) | | |
| 住院 | 17(11.0) | 47(15.8) | | |
| 肺功能下降 | 58(37.4) | 76(25.6) | | |
| 其他 | 9(5.8) | 19(6.4) | | |

注:同表 1; * 有多项选择

讨 论

COPD 作为一种慢性进行性疾病,应重视患者自我管理的重要性。然而即使在发达国家,患者的经济条件较好,且对患者的教育十分成熟,但仍存在患者自我认知不足,不能正确认识 AECOPD^[6]。

表 3 不同临床期 COPD 患者自我健康评价

| 变量 | 稳定期 (n=357) | 急性加重期 (n=554) | χ^2 值 | P 值 |
|--------|-------------|---------------|------------|--------|
| 健康状况 | | | 31.898 | <0.001 |
| 好 | 60(16.8) | 34(6.1) | | |
| 一般 | 188(52.7) | 286(51.6) | | |
| 差 | 109(30.5) | 234(42.2) | | |
| 易生病 | | | 10.585 | 0.005 |
| 是 | 253(70.9) | 374(67.5) | | |
| 否 | 104(29.1) | 180(32.5) | | |
| 健康状况变坏 | | | 12.424 | 0.002 |
| 是 | 190(53.2) | 342(61.7) | | |
| 不确定 | 117(32.8) | 171(30.9) | | |
| 否 | 50(14.0) | 41(7.4) | | |

表 4 影响 AECOPD 认知的 logistic 回归分析结果

| 变量 | β | P 值 | OR 值(95%CI) |
|---------|---------|-------|----------------------|
| 性别 | | | |
| 男 | | | 1 |
| 女 | -0.383 | 0.034 | 0.682(0.478 ~ 0.972) |
| 文化程度 | | | |
| 小学及以下 | | | 1 |
| 初中 | 0.758 | 0.000 | 2.134(1.490 ~ 3.056) |
| 高中或中专 | 0.752 | 0.001 | 2.122(1.346 ~ 3.345) |
| 大专及以上学历 | 1.145 | 0.000 | 3.142(2.137 ~ 4.620) |
| 经济收入(元) | | | |
| <1000 | | | 1 |
| 1000 ~ | 0.374 | 0.051 | 1.453(0.999 ~ 2.114) |
| 4000 ~ | 0.800 | 0.003 | 2.225(1.306 ~ 3.790) |
| ≥8000 | 0.752 | 0.013 | 2.432(1.202 ~ 4.921) |
| COPD 分级 | | | |
| I | | | 1 |
| II | 0.409 | 0.313 | 1.505(0.681 ~ 3.325) |
| III | 0.439 | 0.278 | 1.552(0.701 ~ 3.434) |
| IV | 0.879 | 0.037 | 2.408(1.056 ~ 5.491) |

本研究结果表明,广州地区 COPD 患者对该病的认知度低,不能正确认识 AECOPD。这与国内其他研究结果类似^[7-12]。调查的 911 例患者中只有 62.9%听说过 COPD,49.6%听说过 AECOPD。即使在听说过 COPD 的患者中,也仅有 3.4%认为自己完全知晓 AECOPD;在听说过 COPD 的 573 例患者中,10.5%不知道哪些疾病与 COPD 有关,仅有 24.1%、20.2%的患者知晓生物燃料、职业接触与 COPD 有关,有 4.7%的患者不知道 COPD 的危险因素,有 5.6%的患者不知道哪些症状与 COPD 有关。753 例患者曾检测过肺功能,但只有 30.5%的患者知晓肺功能检测结果。提示存在部分医生和患者对 COPD 认识和重视程度不足,特别是患者对肺功能检测的重要性的知晓率低。戒烟和避免被动吸烟是防制 COPD 重要的措施,但本研究仍有 22.0%的 COPD 患

者现吸烟,吸烟指数高达(45.6±25.0)包年。因此有必要干预患者的危险行为。

AECOPD是COPD进程中的重要事件,也是患者频繁就医和死亡的主要原因^[13-15]。但很多患者对AECOPD的认知不足,导致未能或准确向医生报告急性加重而影响预后^[6,16-18]。在本研究知晓AECOPD的452例患者中,过去1年内急性加重次数为(4.3±4.2)次,因急性加重就诊或住院(4.8±3.2)次,急性加重平均持续时间(1.84±2.52)周、恢复时间(3.09±4.21)周及两次急性加重平均间隔时间(13.17±10.91)周。本研究结果与其他研究类似^[6],具有一定的代表性。

本研究还显示,影响COPD患者对急性加重认知的因素包括文化程度、经济状况、COPD严重程度和性别。其中患者的文化程度是最主要的影响因素,即文化程度高的患者其行为认知水平也高,接受AECOPD预防、治疗以及康复相关知识的能力也越强,较容易接受干预方案以及健康教育相关知识。提示在社区进行干预和健康教育时,必须重点兼顾文化程度较低的患者,采取较简单、通俗的形式,提高其对AECOPD预防、治疗以及康复重视程度及相关知识的掌握,同时鼓励文化程度高的患者向文化程度低的患者进行宣教。

参 考 文 献

- [1] Raheison C, Girodet PO. Epidemiology of COPD. *Eur Respir Rev*, 2009, 18(114): 213-221.
- [2] Mannino DM. COPD: epidemiology, prevalence, morbidity and mortality, and disease heterogeneity. *Chest*, 2002, 121(5 Suppl): S121-126.
- [3] Zhong N, Wang C, Yao W, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in China: a large, population-based survey. *Am J Respir Crit Care Med*, 2007, 176(8): 753-760.
- [4] MacNee W. Acute exacerbations of COPD. *Swiss Med Wkly*, 2003, 133(17-18): 247-257.
- [5] http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_AtAGlance_2011_Jan18.pdf.
- [6] Kessler R, Stahl E, Vogelmeier C, et al. Patient understanding, detection, and experience of COPD exacerbations: an observational, interview-based study. *Chest*, 2006, 130(1): 133-142.
- [7] Zhang NF, Zhou YM, Ye F, et al. Cognitive behavior status among hospitalized patients with chronic obstructive pulmonary disease in urban Guangzhou. *Acad J Guanzhou Med Coll*, 2010, 38(1): 35-40. (in Chinese)
张挪富,周玉民,叶枫,等.广州城市慢性阻塞性肺疾病住院患者的疾病认知行为状况调查. *广州医学院学报*, 2010, 38(1): 35-40.
- [8] Chen YH, Yao WZ, Kang J, et al. Attitudes and actions of chronic obstructive pulmonary disease patients on treatment: a national multi-center investigative study. *Chin J Tuberc Respir Dis*, 2010, 33(10): 750-753. (in Chinese)
陈亚红,姚婉贞,康健,等.慢性阻塞性肺疾病患者治疗状况与自我认知的多中心调查研究. *中华结核和呼吸杂志*, 2010, 33(10): 750-753.
- [9] Lou PA, Yu JX, An XH, et al. Disease perception and awareness in patients with chronic obstructive pulmonary disease in rural Xuzhou. *Chin J Gen Pract*, 2009, 8(3): 157-159. (in Chinese)
娄培安,余加席,安晓红,等.徐州市农村慢性阻塞性肺疾病患者的认知情况调查. *中华全科医师杂志*, 2009, 8(3): 157-159.
- [10] Rong J, Fang Y, Tian L, et al. Self cognition survey of 172 patients with chronic obstructive pulmonary disease in Qiannan prefecture minority. *Chongqing Med*, 2012, 41(15): 1527-1531. (in Chinese)
戎军,方银,田浪,等.黔南州少数民族慢性阻塞性肺疾病172例患者自我认知调查. *重庆医学*, 2012, 41(15): 1527-1531.
- [11] Lou PA, Yu JX, An XH, et al. Analysis on behavioral characteristic and the knowledge-attitude-belief-practice of rural community patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chin J Health Manage*, 2009, 3(2): 70-73. (in Chinese)
娄培安,余加席,安晓红,等.农村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. *中华健康管理学杂志*, 2009, 3(2): 70-73.
- [12] Zhang YN, Qiu J, Chen J, et al. Cognitive behavior survey on chronic obstructive pulmonary disease in individuals living in Ningxia. *Chin J Health Manage*, 2012, 6(2): 81-84. (in Chinese)
张雅因,邱洁,陈娟,等.宁夏居民慢性阻塞性肺疾病认知行为的现况调查. *中华健康管理学杂志*, 2012, 6(2): 81-84.
- [13] Spencer S, Calverley PM, Burge PS, et al. Impact of preventing exacerbations on deterioration of health status in COPD. *Eur Respir J*, 2004, 23(5): 698-702.
- [14] Patil SP, Krishnan JA, Lechtzin N, et al. In-hospital mortality following acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med*, 2003, 163(10): 1180-1186.
- [15] Groenewegen KH, Schols AM, Wouters EF. Mortality and mortality-related factors after hospitalization for acute exacerbation of COPD. *Chest*, 2003, 124(2): 459-467.
- [16] Rennard S, Decramer M, Calverley PM, et al. Impact of COPD in North America and Europe in 2000: subjects' perspective of Confronting COPD International Survey. *Eur Respir J*, 2002, 20(4): 799-805.
- [17] Seemungal TA, Donaldson GC, Paul EA, et al. Effect of exacerbation on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*, 1998, 157(5 Pt 1): 1418-1422.
- [18] Wilkinson TM, Donaldson GC, Hurst JR, et al. Early therapy improves outcomes of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med*, 2004, 169(12): 1298-1303.

(收稿日期:2013-05-17)

(本文编辑:张林东)