

· 调查研究 ·

老年慢性阻塞性肺疾病患者生活质量调查及干预对策

陈旭¹, 杨晓芸², 刘淑敏^{1*}, 张婷¹, 雍佳辉²

【摘要】 目的 调查老年慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者的生活质量,分析其影响因素,提出有针对性的干预对策,改善患者生活质量。**方法** 2015年1—12月采用便利抽样方法抽取宁夏人民医院呼吸科门诊接诊的符合纳入标准的COPD患者150例,采用一般资料问卷、圣乔治呼吸问卷(SGRQ)对患者进行调查,并检测患者营养状况和肺功能分级。采用单因素分析及多元线性回归分析分析老年COPD患者SGRQ评分的影响因素。**结果** 147例(98.0%)患者完成调查,SGRQ总评分为(41.5±19.9)分。单因素分析显示,家庭人均月收入、纳入医保情况、吸烟状况、职业粉尘烟雾暴露史、病程、过去1年因COPD住院次数、药物治疗、肺康复锻炼情况、营养状况、肺功能分级对SGRQ评分有影响($P<0.05$)。多元线性回归分析显示,肺康复锻炼情况、营养状况、肺功能分级是老年COPD患者SGRQ评分的影响因素($t=-4.599, -3.755, 18.702, P<0.05$)。**结论** 老年COPD患者生活质量不高,肺康复锻炼情况、营养状况、肺功能分级是老年COPD患者生活质量的影响因素,应加强COPD患者营养及肺康复锻炼指导,减缓肺功能下降速度,提高患者生活质量。

【关键词】 肺疾病,慢性阻塞性;问卷调查;生活质量

【中图分类号】 R 563.9 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.06.y10

陈旭,杨晓芸,刘淑敏,等.老年慢性阻塞性肺疾病患者生活质量调查及干预对策[J].中国全科医学,2017,20(27):3431-3436. [www.chinagp.net]

CHEN X, YANG X Y, LIU S M, et al. Survey on quality of life of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease and intervention strategies [J]. Chinese General Practice, 2017, 20 (27): 3431-3436.

Survey on Quality of Life of Elderly Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Intervention Strategies

CHEN Xu¹, YANG Xiao-yun², LIU Shu-min^{1*}, ZHANG Ting¹, YONG Jia-hui²

1. School of Nursing, Ningxia Medical University, Yinchuan 750000, China

2. Department of Respiratory Medicine, Ningxia People's Hospital, Yinchuan 750001, China

* Corresponding author: LIU Shu-min, Professor; E-mail: 746720948@qq.com

【Abstract】 Objective To survey the quality of life of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), analyze its influencing factors, put forward targeted intervention measures to improve the quality of life of patients. **Methods** According to the inclusion criteria, 150 elderly patients with COPD treated in the outpatient of Ningxia People's Hospital from January 2015 to December 2015 were selected. The patients were investigated with general information questionnaires and St Georges Respiratory Questionnaire (SGRQ), and their nutritional status and pulmonary function classification were measured. Influencing factors of SGRQ score for elderly patients with COPD were assessed by univariate and multivariate linear regression analysis. **Results** A total of 147 (98.0%) patients finished the investigation, whose SGRQ total score was (41.5±19.9) points. Univariate analysis indicated that family per capita monthly income, health insurance, smoking situation, occupational dust or smoke exposure history, disease duration, the number of hospitalization due to COPD in last one year, pharmacotherapy, pulmonary rehabilitation exercises, nutritional status and classification of pulmonary function affected SGRQ score ($P<0.05$). Multivariate linear regression analysis indicated that pulmonary rehabilitation exercise, nutritional status and classification of pulmonary function were the influence factors for SGRQ score ($t=-4.599, -3.755, 18.702, P<0.05$). **Conclusion** The quality of life of elderly patients with COPD was not high. The pulmonary rehabilitation exercise, nutritional status and pulmonary function classification were the factors affecting the quality of life of elderly patients with COPD. The patients with COPD should be strengthened with guidance of pulmonary rehabilitation exercises and nutrition to slow down the declination of lung function and improve quality of life of the patients.

【Key words】 Pulmonary disease, chronic obstructive; Questionnaires; Quality of life

1. 750000 宁夏银川市, 宁夏医科大学护理学院

2. 750001 宁夏银川市, 宁夏人民医院呼吸科

* 通信作者: 刘淑敏, 教授; E-mail: 746720948@qq.com

慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 是一种以持续气流受限为特征的疾病, 气流受限呈进行性发展, 表现为呼吸困难、肺功能减退、易反复发作^[1]。调查显示, 我国 COPD 患病人数占 40 岁以上人群的 8.2%, 且 60 岁以上人群是 COPD 的高发群体^[2]。目前, 尚无有效药物阻止 COPD 患者肺功能下降, 这不仅影响患者生活质量, 长期反复治疗也给患者家庭和社会带来沉重的经济负担。为此, 本研究对老年 COPD 患者生活质量进行调查, 并分析其影响因素, 提出有效的干预策略, 为减少诊疗费用、改善患者生活质量提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2015 年 1—12 月采用便利抽样方法抽取宁夏人民医院呼吸科门诊接诊的符合纳入标准的 COPD 患者 150 例为调查对象。纳入标准: 符合 2007 年中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组制订的《慢性阻塞性肺疾病诊治指南 (2007 修订版)》^[3] 诊断标准; 年龄 ≥ 60 周岁; 意识清晰, 无语言沟通障碍; 自愿参与本研究。排除标准: 合并严重呼吸系统疾病, 如哮喘、肺源性心脏病、肺癌; 伴其他严重躯体疾病, 不能配合完成调查。

1.2 调查工具与评价指标

1.2.1 一般资料问卷调查 调查 COPD 患者的一般资料, 包括患者姓名、性别、年龄、文化程度、婚姻状况、家庭人均月收入、纳入医保情况、吸烟状况 (只要吸烟就定义为吸烟, 已戒烟指戒烟者至少在调查前 2 年内没有复吸^[4])、职业粉尘烟雾暴露史 (职业粉尘烟雾暴露指职业接触粉尘或有害气体烟雾超过 1 年, 其中粉尘或气体烟雾暴露的职业有: 采矿、采石、铸造、谷尘、油漆、化工等^[5])、病程、过去 1 年因 COPD 住院次数、药物治疗情况、家庭氧疗情况、肺康复锻炼情况 (肺康复锻炼情况为每周中等强度锻炼总时间, 其中 < 0.5 h/周为几乎不锻炼, 0.5 ~ < 1.0 h/周为很少锻炼, 1.0 ~ < 1.5 h/周为偶尔锻炼, 1.5 ~ 2.0 h/周为经常锻炼^[6-7]) 等。

1.2.2 生活质量调查 采用圣乔治呼吸问卷 (SGRQ) 进行调查, 调查内容包括呼吸症状 (咳嗽、咳痰、呼吸困难等)、活动受限 (体育锻炼、走动、家务等)、疾病影响 (焦虑、痛苦、不安全感等) 3 部分。SGRQ 评分的计算采用加权平均法, 总评分范围为 0 ~ 100 分, 分值越高表明对生活影响越严重。SGRQ 重测信度为 0.97, 呼吸症状、活动受限、疾病影响各维度 Cronbach's α 系数分别为 0.90、0.89、0.92, 重测信度分别为 0.93、0.98、0.94^[8]。

1.2.3 评价指标

1.2.3.1 营养状况 测量患者 BMI, $BMI = \text{体质量} / \text{身高}^2$, 参照《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》^[9] 中的 BMI 分级标准: 低体质量 < 18.5 kg/m², 正常体质量 18.5 ~ 23.9 kg/m², 超重 24.0 ~ 27.9 kg/m², 肥胖 ≥ 28.0 kg/m²。

1.2.3.2 肺功能分级 采用德国 JAEGER 公司出产的型号为 Diffusion + APS + IOS 的肺功能仪检测患者肺功能。患者吸入支气管扩张剂后的第 1 秒用力呼气末容积占用力肺活量百分比 ($FEV_1 / FVC\%$) < 70.0% 时, 根据第 1 秒用力呼气末容积占预

本研究创新点:

本研究分析了老年慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 患者生活质量的影响因素并提出了相应的干预对策, 能够为改善老年 COPD 患者的生活质量提供一定的参考依据。

计值百分比 ($FEV_1\%$) 进行 COPD 肺功能分级: I 级 $FEV_1\% \geq 80\%$, II 级 $50\% \leq FEV_1\% < 80\%$, III 级 $30\% \leq FEV_1\% < 50\%$, IV 级 $FEV_1\% < 30\%$ 或伴有慢性呼吸衰竭^[3]。

1.3 资料收集 在调查员指导下患者自行填写问卷, 不能填写者由调查员帮助填写, 对有疏漏或逻辑性错误的问卷进行现场核对。本调查共发出问卷 150 份, 回收有效问卷 147 份, 有效回收率为 98.0%。肺功能测试由呼吸科医生完成, 其他指标由熟练掌握测评方法的测评员完成。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析。计数资料以相对数表示, 采用 χ^2 检验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 两组间比较采用成组 t 检验, 多组间比较采用单因素方差分析; 采用单因素分析和多元线性回归分析分析 SGRQ 评分影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 老年 COPD 患者 SGRQ 评分 147 例老年 COPD 患者 SGRQ 呼吸症状维度评分为 (48.9 ± 19.1) 分、活动受限维度评分为 (45.5 ± 21.7) 分、疾病影响维度评分为 (36.3 ± 18.7) 分, 总评分为 (41.5 ± 19.9) 分。

2.2 老年 COPD 患者 SGRQ 评分影响因素的单因素分析 老年 COPD 患者 BMI 为 17.2 ~ 28.5 kg/m², 平均 BMI (19.9 ± 1.4) kg/m²。单因素分析显示, 家庭人均月收入、纳入医保情况、吸烟状况、职业粉尘烟雾暴露史、病程、过去 1 年因 COPD 住院次数、药物治疗情况、肺康复锻炼情况、营养状况、肺功能分级对 SGRQ 评分有影响 ($P < 0.05$, 见表 1)。

2.3 老年 COPD 患者 SGRQ 评分影响因素的多因素分析 以 SGRQ 评分为因变量, 以单因素分析结果中有统计学意义的指标为自变量 (赋值见表 2), 进行多元线性回归分析。纳入标准 $\alpha = 0.05$, 剔除标准 $\alpha = 0.10$, 结果显示, 肺康复锻炼情况、营养状况、肺功能分级是老年 COPD 患者 SGRQ 评分的影响因素 ($P < 0.05$, 见表 3)。

3 讨论

3.1 老年 COPD 患者生活质量整体偏低, 有待改善 生活质量是衡量老年人晚年生活状况的重要因素。目前用于评价 COPD 患者病情的方法很多, 其中 SGRQ 因具备可靠性、真实性、灵敏度高等优点运用最广泛, 能有效地反映 COPD 患者生活质量, 可作为肺功能检查的补充评价方法^[10]。本研究采用 SGRQ 评价老年 COPD 患者生活质量, 调查显示, COPD 患者 SGRQ 总评分及各维度评分均较高 (> 30.0 分), 说明老年 COPD 患者生活质量整体偏低, 有待改善。呼吸困难是 COPD 的典型症状, 为减少呼吸困难, 患者常避免或减少活动^[11], 因此, 活动受限维度评分较高。COPD 患者呼吸困难严重时易

表1 老年 COPD 患者 SGRQ 评分影响因素的单因素分析

($\bar{x} \pm s$, 分, $n = 147$)

Table 1 Univariate analysis on influencing factors for SGRQ score of elderly patients with COPD

指标	例数	SGRQ 评分	$t(F)$ 值	P 值
性别			0.812 ^a	0.418
男	86	42.6 ± 20.0		
女	61	39.9 ± 19.8		
年龄(岁)			0.465	0.629
60 ~ 69	41	38.9 ± 20.2		
70 ~ 79	65	42.4 ± 19.9		
≥80	41	42.5 ± 19.6		
文化程度			0.501	0.607
小学及以下	48	41.4 ± 20.4		
初中	61	43.1 ± 19.1		
高中(含中专)及以上	38	38.9 ± 20.5		
婚姻状况			-0.135 ^a	0.893
已婚	106	41.3 ± 20.2		
丧偶或离异	41	41.8 ± 19.0		
家庭人均月收入(元)			3.623	0.029
<2 000	61	45.4 ± 17.6		
2 000 ~ 3 000	78	39.8 ± 20.8		
>3 000	8	27.4 ± 20.2		
纳入医保情况			-2.227 ^a	0.027
有	108	39.3 ± 20.0		
无	39	47.4 ± 18.4		
吸烟状况			3.200	0.044
从未吸烟	12	31.5 ± 22.6		
已戒烟	67	39.4 ± 19.8		
仍吸烟	68	45.2 ± 18.8		
职业粉尘烟雾暴露史			-2.016 ^a	0.032
无	71	34.1 ± 22.5		
有	76	47.4 ± 19.0		
病程(年)			7.241	0.001
1 ~ 5	16	32.9 ± 16.3		
6 ~ 10	68	37.2 ± 19.5		
>10	63	48.2 ± 19.2		
过去1年因 COPD 住院次数(次/年)			17.830	<0.001
0 ~ 2	64	31.7 ± 17.4		
3 ~ 5	71	47.9 ± 18.9		
>5	12	55.4 ± 13.6		
药物治疗			-2.260 ^a	0.025
未接受规律药物治疗	62	37.2 ± 20.6		
接受规律药物治疗	85	44.6 ± 18.8		
家庭氧疗				
无	83	42.6 ± 20.1	0.753 ^a	0.452
有	64	40.1 ± 19.6		
肺康复锻炼情况			37.689	<0.001
几乎不锻炼	13	61.9 ± 5.8		
很少锻炼	73	49.7 ± 15.4		
偶尔锻炼	49	30.4 ± 16.6		
经常锻炼	12	14.1 ± 10.7		

(续表1)

营养状况			28.458	0.015
低体质量	57	58.4 ± 18.4		
正常体质量	49	27.4 ± 9.5		
超重	23	30.4 ± 16.6		
肥胖	18	41.5 ± 19.9		
肺功能分级			311.732	<0.001
I 级	20	10.3 ± 8.3		
II 级	48	28.4 ± 8.6		
III 级	60	54.2 ± 6.7		
IV 级	19	67.1 ± 3.5		

注:^a 为 t 值; COPD = 慢性阻塞性肺疾病, SGRQ = 圣乔治呼吸问卷

表2 老年 COPD 患者 SGRQ 评分影响因素多元线性回归分析的赋值表

Table 2 Value assignment of multivariate linear regression analysis on influencing factors for SGRQ score of elderly patients with COPD

变量	赋值
家庭人均月收入(元)	1 = <2 000, 2 = 2 000 ~ 4 000, 3 = >4 000
纳入医保情况	1 = 有, 2 = 无
吸烟状况	1 = 从未吸烟, 2 = 已戒烟, 3 = 仍吸烟
职业粉尘烟雾暴露史	1 = 无, 2 = 有
病程(年)	1 = 1 ~ 5, 2 = 6 ~ 10, 3 = >10
过去1年因 COPD 住院次数(次/年)	1 = 0 ~ 2, 2 = 3 ~ 5, 3 = >5
药物治疗	1 = 未接受规律药物治疗, 2 = 接受规律药物治疗
肺康复锻炼情况	1 = 几乎不锻炼, 2 = 很少锻炼, 3 = 偶尔锻炼, 4 = 经常锻炼
营养状况	1 = 低体质量, 2 = 正常体质量, 3 = 超重, 4 = 肥胖
肺功能分级	1 = I 级, 2 = II 级, 3 = III 级, 4 = IV 级

表3 老年 COPD 患者 SGRQ 评分影响因素的多元线性回归分析

Table 3 Multivariate linear regression analysis on influencing factors for SGRQ score of elderly patients with COPD

变量	b	SE	b'	t 值	P 值
常量	8.884	7.322	-	1.213	0.227
肺康复锻炼情况	-4.556	0.991	-0.176	-4.599	<0.001
营养状况	-3.509	1.029	-0.095	-3.755	0.018
肺功能分级	17.329	0.927	0.774	18.702	<0.001

注: - 代表无此数据

发展成呼吸衰竭, 缺氧严重时心、脑、肾等器官也可出现病理性改变, 缓解、控制患者呼吸困难症状是临床治疗的重点内容。SGRQ 疾病影响维度评分较高, 表明患者可能存在抑郁和/或焦虑症状, 这与前期学者研究结果一致^[12], 分析可能因素为: COPD 患者年龄较大、生活形式单一、社会活动较少, 无法通过其他途径缓解紧张、焦虑情绪; 反复气促、胸闷、心悸等症状使患者更加恐惧疾病; 多次就医、家属和社会对患者的关心减少使患者产生自卑、孤独情绪; 长期缺氧及部分药物

(茶碱、激素)的不良反应也可使患者出现抑郁、焦虑等负面情绪^[13]。COPD的长期治疗使患者精神压力增大,进一步加重呼吸困难程度^[14],各维度相互作用,影响生活质量。提示治疗疾病时应注意患者心理状况的评估与指导,加强与患者的交流,向其讲解病情发展过程中可能出现的状况及解决方案,缓解患者心理压力。在生物-心理-社会医学模式的大环境下,疾病治疗的最高目标不再只是延长生命,保证患者优质的生活质量同样重要。

3.2 重视老年 COPD 患者营养状况,增强抵抗力 文献报道,COPD 患者营养不良的发生率极高,与气道阻塞的严重程度呈正相关^[15]。本研究患者 BMI 为 $(19.9 \pm 1.4) \text{ kg/m}^2$,属于正常偏低水平,57 例患者为低体质量,41 例患者超重和肥胖。本研究多元线性回归分析显示,营养状况影响生活质量。营养不良可使 COPD 患者肺通气、换气功能降低,呼吸道纤毛动力不足,反复肺部感染,气道功能连续受损,急性发作次数增加,进而使其活动能力及生活质量不断下降^[16-17]。营养不良不仅是 COPD 常见的肺外反应,也被认为是影响 COPD 患者住院病死率及 30 d 再住院率的重要因素^[18]。超重、肥胖可增加老年人常见慢性病的发病风险,如糖尿病、高血压、冠心病等,从而影响其生活质量^[19-20]。所以指导 COPD 患者将其体质量保持在正常水平尤为重要,医务工作者应根据患者不同身体情况制定合理的饮食计划,使其达到理想体质量,增强抵抗力;指导患者多食高蛋白、滋养润肺、清热化痰的食物,保证足够热量和维生素的摄入,同时避免油腻、辛辣刺激性食物,产气多的食物以及高碳水化合物。

3.3 加强老年 COPD 患者的肺康复锻炼指导,提高锻炼依从性 国外研究显示,COPD 患者康复锻炼时间至少应为 13 min/d (即 $\geq 1.5 \text{ h/周}$)^[6],本研究中仅有 8.2% 的患者达到要求,58.5% 的患者很少锻炼或几乎不锻炼。COPD 作为一种不可治愈的慢性疾病,传统治疗主要依靠药物来缓解患者的临床症状,控制病情发展,肺康复锻炼因需要长期坚持才有显著效果,相对于见效快的药物治疗更易被忽视。本研究显示,肺康复锻炼情况影响 SGRQ 评分,且锻炼时间越长,SGRQ 评分越低。但研究人员通过访谈发现多数患者不了解锻炼的重要性,未正确掌握锻炼方法或因害怕受伤不愿锻炼;临床工作任务繁重,医务人员无足够的时间和精力对患者进行个体化、有针对性的健康指导。2014 年全球 COPD 倡议建议肺康复锻炼周期应根据患者实际情况而定,通常为 4~10 周^[21],时间越久,效果越明显。鉴于患者肺康复锻炼实施情况整体较差的现状,寻求经济有效的干预模式,提高患者肺康复锻炼的依从性,增强康复效果,改善患者生活质量,已成为 COPD 康复护理的热点问题^[22]。医务工作者可通过形式多样的健康教育如发放健康教育手册、举办健康讲座、建立 COPD 病友交流平台、播放肺康复锻炼视频、亲身示范等方式向患者普及肺康复锻炼基本知识,让其了解锻炼的必要性和益处,帮助患者树立锻炼意愿,协助其选择适宜的锻炼方法,形成良好的锻炼习惯。

3.4 重视老年 COPD 患者的肺功能测试,制定准确诊疗方案 本研究显示肺功能分级影响患者生活质量,肺功能越差患者生活质量越差。分析可能原因为:患者病情加重,呼吸困难症

状明显,日常生活能力下降,长期活动减少,骨骼肌肉得不到有效锻炼,运动耐力进一步下降;患者因病情加重易产生“濒死感”,导致自我挫败感、绝望感和自我感受负担加重^[23],影响生活质量。肺功能测试是 COPD 诊断和分级的金标准。本研究发现,多数患者近期末行肺功能测试,这可能与测试费用较高,患者因经济原因不愿测试有关,也可能与患者不了解测试重要性或与患者配合测试感觉较辛苦、主观上拒绝测试有关。目前,社区的 COPD 患者绝大多数在三级医院经肺功能检查确诊,但由于对 COPD 患者健康教育不足且此病早期起病隐匿易与其他常见呼吸道疾病症状相混淆,患者对此病重视不足,确诊时多为中重度,预后比较差,影响其生活质量^[24]。故应向居民普及肺功能测试相关知识,将肺功能测试作为社区卫生服务机构的常规检查项目,做好 COPD 的早诊断、早治疗工作;同时向 COPD 患者讲解肺功能测试的重要性,鼓励定期测试,以便临床医生及时了解其疾病状况,制定准确有效的诊疗方案。

3.5 建立规范的 COPD 社区综合防治管理模式,将肺康复治疗落到实处 2015 年全球 COPD 全球倡议指出肺康复已成为 COPD 的关键治疗方案^[25]。肺康复包括病情评估、运动锻炼、健康教育、营养和心理支持,其中以运动锻炼为核心。肺康复需要多学科人员的参与配合,是长期过程,但我国缺乏成熟的后续健康指导服务,大型医院的综合护理、社区护理、家庭护理三者联系较少,易导致院外康复工作的脱节与中断^[26-27],康复治疗效果欠佳。建立规范的 COPD 社区综合防治管理对于提高 COPD 防治水平、减轻疾病负担十分重要^[28-29]。因此,可组建医院-社区-家庭的 COPD 医疗管理团队,在医院与社区间形成良性互动,由医院向社区提供技术支持,提高社区护理质量,弥补我国医疗资源分配不均的现状^[30]。同时社区应具备一定的医疗资源,可接诊患者肺康复治疗过程中的一般问题,便于开展社区讲座或入户访视,保证肺康复治疗的有效实施,促使患者养成健康行为习惯,进而改善生活质量,减少诊疗费用。

作者贡献:陈旭负责本研究的设计、资料的整理分析、撰写论文;刘淑敏负责论文的修订和调查实施的监督管理;杨晓芸、张婷、雍佳辉负责调查的实施、评估、资料收集。

本文无利益冲突。

本研究不足:

因人力、物力的限制,本研究数据仅为宁夏人民医院呼吸科门诊接诊的 2015 年 1—12 月老年 COPD 患者,样本量较小,代表性不强,后期争取开展大样本的调查分析,提出更具广泛性的干预方案。因研究时间限制,本研究只进行了前期的调查和探索性分析,未将干预方案进行实证研究,后期拟予以实施,分析比较干预效果,总结优缺点和实施过程中的注意事项。

参考文献

- [1] GOLD Executive Committee. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease.

- disease (revised 2015) [EB/OL]. (2015-01-17) [2016-08-20]. <http://www.goldcopd.com>.
- [2] 陈萍, 赵海涛, 刘蕾, 等. 沈阳市部分社区慢性阻塞性肺疾病发病情况调查分析 [J]. 中国实用内科杂志, 2010, 30 (3): 227-229.
- CHEN P, ZHAO H T, LIU L, et al. The investigation on the COPD morbidity in communities of Shenyang [J]. Chinese Journal of Practical Internal Medicine, 2010, 30 (3): 227-229.
- [3] 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 (2007 修订版) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2007, 30 (1): 8-17.
- Chinese Medical Association of Respiratory Diseases Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic obstructive pulmonary disease (2007 revision) [J]. Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases, 2007, 30 (1): 8-17.
- [4] 钱军程, 饶克勤, 高军, 等. 戒烟与复吸影响因素及戒烟者健康状况分析 [J]. 中国卫生统计, 2009, 26 (2): 150-153. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2009.02.011.
- QIAN J C, RAO K Q, GAO J, et al. Reasons of quitting and relapsing smoking and analysis of quitter's health status [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2009, 26 (2): 150-153. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2009.02.011.
- [5] 周玉民, 王辰, 姚婉贞, 等. 职业接触粉尘和烟雾对慢性阻塞性肺疾病及呼吸道症状的影响 [J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2009, 8 (1): 6-11. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6205.2009.01.003.
- ZHOU Y M, WANG C, YAO W Z, et al. Occupational exposure to dusts/gases/fumes is contributed to chronic obstructive pulmonary disease and respiratory symptoms [J]. Chinese Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2009, 8 (1): 6-11. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6205.2009.01.003.
- [6] DONAIRE-GONZALEZ D, GIMENO-SNATOS E, BALCELLS E, et al. Physical activity in COPD patients: patterns and bouts [J]. Eur Respir J, 2013, 42 (4): 993-1002. DOI: 10.1183/09031936.00101512.
- [7] 王奇, 颜小燕. 城市社区老年人生活质量与体育锻炼相关性 [J]. 中国老年学杂志, 2016, 10 (36): 2496-2498.
- WANG Q, YAN X Y. Correlation between quality of life and physical exercise of urban elderly [J]. Chinese Journal of Gerontology, 2016, 10 (36): 2496-2498.
- [8] 李佳梅, 成守珍, 张朝晖, 等. 延续护理对慢性阻塞性肺疾病患者生存质量的影响 [J]. 中华护理杂志, 2012, 47 (7): 603-606.
- LI J M, CHENG S Z, ZHAO Z H, et al. The effects of transitional care on the quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chinese Journal of Nursing, 2012, 47 (7): 603-606.
- [9] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 1-35.
- CHEN C M, KONG L Z. Guidelines for prevention and control of overweight and obesity in Chinese adults [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 1-35.
- [10] 杜晓秋, 周军, 张秋娣. 不同评价指标在慢性阻塞性肺疾病患者综合评估中的应用 [J]. 中国全科医学, 2016, 19 (5): 511-516. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.05.004.
- DU X Q, ZHOU J, ZHANG Q D. Application of different evaluation indexes in the comprehensive assessment of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chinese General Practice, 2016, 19 (5): 511-516. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2016.05.004.
- [11] DUNGER C, HIGGINSON I J, GYSELS M, et al. Breathlessness and crises in the context of advanced illness: a comparison between COPD and lung cancer patients [J]. Palliat Support Care, 2014, 3 (14): 1-9. DOI: 10.1017/S147895151300120X.
- [12] 张洪浩, 钟声. COPD 合并焦虑抑郁肺康复治疗及凝血指标观察 [J]. 临床肺科杂志, 2016, 21 (1): 101-102.
- ZHANG H H, ZHONG S. Pulmonary rehabilitation and coagulation parameters in COPD patients complicated with anxiety and depression [J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine, 2016, 21 (1): 101-102.
- [13] 王亚勤, 郑彩娥. 应用综合康复护理措施改善老年慢性阻塞性肺病患者肺功能 [J]. 中华护理杂志, 2012, 47 (1): 25-27. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.01.009.
- WANG Y Q, ZHENG C E. Application of comprehensive rehabilitation nursing measures to improve pulmonary function in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Chinese Journal of Nursing, 2012, 47 (1): 25-27. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.01.009.
- [14] 任攀宇, 周艳敏, 左秀萍, 等. 慢性阻塞性肺疾病病人焦虑、抑郁情绪及主观幸福感的研究 [J]. 护理研究, 2014, 28 (4c): 1425-1427. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.12.008.
- REN P Y, ZHOU Y M, ZUO X P, et al. Study on anxiety, depression and subjective well-being of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Nursing Research of China, 2014, 28 (4c): 1425-1427. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2014.12.008.
- [15] 程云, 陈荣全. 慢性阻塞性肺疾病患者营养不良的现状 [J]. 南通大学学报 (医学版), 2013, 33 (6): 586-587.
- CHENG Y, CHEN R Q. Current status of malnutrition in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Journal of Nantong University (Medical Sciences), 2013, 33 (6): 586-587.
- [16] 牛玉梅, 徐爱晖. COPD 患者营养指标与病情的关系研究 [J]. 临床肺科杂志, 2015, 20 (2): 266-267. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6663.2015.02.023.
- NIU Y M, XU A H. Study on correlation between nutritional indicators and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Journal of Clinical Pulmonary Medicine, 2015, 20 (2): 266-267. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6663.2015.02.023.
- [17] 陈薇, 顾颖, 戚之燕. 老年慢性阻塞性肺疾病患者营养状况与肺通气量的关系 [J]. 老年医学与保健, 2013, 19 (1): 52-54. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2013-01-16.

- CHEN W, GU Y, QI Z Y. Study on correlation between nutritional status and pulmonary ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Geriatrics & Health Care*, 2013, 19 (1): 52-54. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2013-01-16.
- [18] ZAPATERO A, BARBA R, RUIZ J, et al. Malnutrition and obesity: influence in mortality and readmission in chronic obstructive pulmonary disease patients [J]. *J Hum Nutr Diet*, 2013, 9 (26): 16-22. DOI: 10.1111/jhn.12088.
- [19] 付奕, 兰江, 于芳, 等. 山西省老年人群不同肥胖类型与慢性病危险因素 [J]. *中国老年学杂志*, 2014, 34 (13): 3724-3727. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.13.100.
- FU Y, LAN J, YU F, et al. Different obesity types and risk factors of chronic diseases in elderly population in Shanxi province [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2014, 13 (34): 3724-3727. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.13.100.
- [20] 纵蒙蒙, 杨辉军, 方能圆, 等. 老年慢性病患者生命质量评价及影响因素研究 [J]. *中国全科医学*, 2015, 18 (13): 1523-1527. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.13.011.
- ZONG M M, YANG H J, FANG N Y, et al. Assessment of quality of life of the elderly with chronic diseases and its influencing factors [J]. *Chinese General Practice*, 2015, 18 (13): 1523-1527. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.13.011.
- [21] MARC D, JORGEN V, JEAN B, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD (updated 2014) [EB/OL]. (2014-06-07) [2016-08-20]. <http://www.goldcopd.org>.
- [22] 李丽蓉, 傅桂芬, 胡琼燕, 等. PDCA自我管理教育模式在慢性阻塞性肺病患者肺康复中的应用 [J]. *广东医学*, 2014, 35 (1): 156-159.
- LI L R, FU G F, HU Q Y, et al. Application of PDCA self-management education model in pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Guangdong Medical Journal*, 2014, 35 (1): 156-159.
- [23] 陈龔, 胡秀英. 老年慢性阻塞性肺病患者自我感受负担及其影响因素研究 [J]. *中华护理杂志*, 2014, 49 (11): 1307-1312. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.11.006.
- CHEN Y, HU X Y. The level and influencing factors of self-perceived burden in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2014, 49 (11): 1307-1312. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.11.006.
- [24] 王伟刚, 马学东, 魏新萍, 等. 社区慢性阻塞性肺疾病的筛查流程和技术手段 [J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37 (1): 138-140.
- WANG W G, MA X D, WEI X P, et al. Community screening and technical means of chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2017, 37 (1): 138-140.
- [25] Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD, global initiative for chronic obstructive lung disease, 2015 [EB/OL]. [2016-08-20]. <http://www.goldcopd.org>.
- [26] 李秀云, 徐荣, 刘于, 等. 医院-社区-家庭一体化护理照顾模式的构建与实施 [J]. *中国护理管理*, 2012, 12 (5): 18-19. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2012.05.006.
- LI X Y, XU R, LIU Y, et al. The construction and implementation of hospital-community-family integrated nursing care model [J]. *Chinese Nursing Management*, 2012, 12 (5): 18-19. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2012.05.006.
- [27] 王连青, 李凡. 慢性阻塞性肺疾病全球倡议的临床应用: 附病例分析 [J]. *中国全科医学*, 2015, 18 (26): 3216-3218.
- WANG L Q, LI F. Clinical application of the global initiative for chronic obstructive lung disease: case analysis [J]. *Chinese General Practice*, 2015, 18 (26): 3216-3218.
- [28] 徐迅, 李凡, 朱云霞, 等. 社区规范化管理对慢性阻塞性肺病患者质量调整生命年的影响研究 [J]. *中国全科医学*, 2013, 16 (3): 798-801. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2013.07.026.
- XU X, LI F, ZHU Y X, et al. The effect of community standardized management on quality adjusted life year of patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Chinese General Practice*, 2013, 16 (3): 798-801. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2013.07.026.
- [29] 何梅, 于素娥, 郑玲, 等. COPD急性加重期行呼吸康复的可行性及效果研究 [J]. *中国全科医学*, 2015, 18 (8): 881-884.
- HE M, YU S E, ZHENG L, et al. Feasibility and effect of pulmonary rehabilitation on patients with acute exacerbation of COPD [J]. *Chinese General Practice*, 2015, 18 (8): 881-884.
- [30] 席明霞, 唐朝, 卿利敏, 等. 慢性阻塞性肺疾病应用三位一体化护理模式对肺康复的效果研究 [J]. *护士进修杂志*, 2015, 30 (3): 199-201.
- XI M X, TANG C, QING L M, et al. Study for the effect of hospital-community-family-care for pulmonary rehabilitation among patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. *Journal of Nurses Training*, 2015, 30 (3): 199-201.

(收稿日期: 2017-02-20; 修回日期: 2017-06-20)

(本文编辑: 赵跃翠)