

慢性阻塞性肺疾病症状群及其与患者生活质量的相关性研究

邱巧静¹ 陶洋¹ 沈佳妮¹ 徐佳频¹ 朱丽红¹ 顾芬²

【摘要】 目的：探讨慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)患者不同时期症状群的组成、症状群之间的相互关系及症状群对患者生活质量的影响。方法：采用便利抽样方法选取 2022 年 11 月至 2023 年 11 月在宁波大学附属人民医院呼吸与危重症医学科住院的 223 例 COPD 患者,应用患者基本资料调查表、症状评定量表(memorial symptom assessment scale, MSAS)、COPD 评估测试量表(COPD assessment test, CAT)评估患者在疾病加重住院第 1 天(T₁)、出院前 1 天或当天(T₂)和出院后 1 个月疾病稳定期(T₃)、出院后 3 个月疾病稳定期(T₄)的症状、呼吸困难、情绪等情况,应用统计描述、因子分析和聚类分析等方法对症状进行分析,及评估症状群对患者生活质量的影响。结果：T₁ 至 T₄ 期间 COPD 患者症状数分别为 29(26, 31)个、25(22, 28)个、27(25, 29)个、29(27, 31)个。4 个时间点有 3 个不同的症状群:呼吸系统-感知相关症状群、心理-感知相关症状群和胃肠道-感知相关症状群。T₁ 至 T₄ 期间 COPD 患者 CAT 量表总分分别为(29.13±6.37)分、(20.31±6.47)分、(18.68±6.27)分、(20.31±6.47)分,不同时间点 CAT 量表总分经方差分析,差异有统计学意义($F=126.284, P<0.001$)。3 个症状群与患者生活质量相关性分析,除 T₄ 胃肠道-感知相关症状群与 CAT 总分没有相关性($r=0.009, P>0.05$),其他均与 CAT 总分呈正相关(P 值均 <0.05)。结论：COPD 患者在疾病的急性发作期及稳定期经历不同的症状体验,症状群以 3 种形式出现,症状加重,对患者的困扰越严重,对其生活质量的影响也越大。

【关键词】 肺疾病, 阻塞性; 体征和症状; 生活质量

doi:10.19983/j.issn.2096-8493.2024067

【中图分类号】 R473.5

Research of symptom groups of chronic obstructive pulmonary disease and their correlation with patient's quality of life

Qiu Qiaojing¹, Tao Yang¹, Shen Jiani¹, Xu Jiapin¹, Zhu Lihong¹, Gu Fen². ¹Department of Emergency, Ningbo University Affiliated to People's Hospital, Ningbo 315040, China; ²Department of Nursing, Huadong Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai 200040, China

Corresponding author: Gu Fen, Email: gufen927@163.com

【Abstract】 **Objective:** To explore the composition of symptom groups at different stages of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients, the interrelationships between symptom groups, and the correlation between symptom groups and patient's quality of life. **Methods:** Convenience sampling was used to select 223 COPD patients who were hospitalized from November 2022 to November 2023 in Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Ningbo University Affiliated to People's Hospital. A patient basic information questionnaire, memorial symptom assessment scale (MSAS), and COPD assessment test (CAT) were used to evaluate symptoms, breathing difficulties, and emotions of the patients on the first day of hospitalization (T₁, disease exacerbation phase), the day before or on the day of discharge (T₂), and one month (T₃) and three months (T₄) after discharge (disease stable phase). Statistical description, factor analysis, and cluster analysis were used to analyze the symptoms and evaluate their impact on the patient's quality of life. **Results:** The average numbers of symptoms in COPD patients between T₁ and T₄ were 29 (26, 31), 25 (22, 28), 27 (25, 29), and 29 (27, 31), respectively. There were three different symptom groups at four time points: respiratory perception related symptom group, psychological perception related symptom group, and gastrointestinal perception related symptom group. The average total scores of CAT scales for COPD patients between T₁ and T₄ were 29.13±6.37, 20.31±6.47, 18.68±6.27, and 20.31±6.47, respectively. The scores of CAT scales at different time points were significantly different ($F=126.284, P<0.001$). Correlation analysis showed that except for the gastrointestinal perception related symptom group at T₄ which had no correlation with CAT total score ($r=0.009, P>0.05$), the others were positively correlated with CAT total score (P values all <0.05). **Conclusion:** COPD patients experience different symptom experiences during the acute exacerbation phase and stable phase of the disease. Symptom groups appear in three forms, symptom aggravation, the more trouble it causes for the patient, the greater the impact on their quality of life.



开放科学(资源服务)标识码(OSID)的开放科学计划以二维码为入口,提供丰富的线上扩展功能,包括作者对论文背景的语音介绍、该研究的附加说明、与读者的交互问答、拓展学术圈等。读者“扫一扫”此二维码即可获得上述增值服务。

基金项目:国家自然科学基金青年基金项目(71904144)

作者单位: ¹ 宁波大学附属人民医院急诊科,宁波 315040; ² 复旦大学附属华东医院护理部,上海 200040

通信作者:顾芬,Email:gufen927@163.com

6.27, and 20.31±6.47, respectively, variance analysis showed that the difference was statistically significant ($F=126.284, P<0.001$). The correlation analysis between three symptom groups and patient's quality of life showed that except for gastrointestinal perception related symptom group at T_4 which was not correlated with the total score of CAT ($r=0.009, P>0.05$), all other symptom groups were positively correlated with the total score of CAT ($P_s<0.05$). **Conclusion:** COPD patients experience different symptoms during the acute and stable phases of the disease, with symptoms clustering in three forms and worsening. The more severe the distress on the patient, the greater the impact on their quality of life.

【Key words】 Pulmonary disease, obstructive; Signs and symptoms; Quality of life

【Fund program】 National Natural Science Foundation of China Youth Fund Project (71904144)

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种以持续性气流受阻为特征的可治疗和可预防的疾病。《慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识(2023 年修订版)》^[1]指出, COPD 死亡患者数占全球死亡患者数的 6%^[1-2]。伴随人口老龄化的进程, COPD 的发病率不断升高, 该病已成为全球医疗卫生方面亟待解决的问题, 而疾病症状在患者就医、疾病诊断、治疗和管理方面具有重要意义。根据患者的症状和体征变化, COPD 可分为急性加重期和稳定期^[1-3]。急性加重期是指患者呼吸道症状较平时发生较大变化, 并且导致用药的改变。两次加重期之间, 患者症状相对稳定的时期即为稳定期。疾病发展的不同阶段, COPD 患者在其发病、疾病进展、治疗、康复等过程中往往经历各种生理及心理的变化。与单个症状相比, 症状群的症状之间存在强化、协同作用, 加重患者症状负担, 对其生理状态、心理状态及生活质量等造成负面影响, 生存期缩短。因此, 本研究分析 COPD 患者不同时期症状之间的相互关系, 症状群的纵向发展变化, 以及症状群对患者生活质量的相关性, 旨在帮助医护人员制定有效全面的干预措施, 指导患者进行自我症状管理和疾病自我监测, 帮助患者认识疾病的症状, 及早寻求帮助或自我进行干预, 从而达到及时诊疗的目的。

对象和方法

一、调查对象

本研究采用纵向调查的方便抽样法抽取 2022 年 11 月至 2023 年 11 月在浙江省宁波大学附属人民医院呼吸与危重症医学科住院治疗的 223 例 COPD 患者为调查对象, 年龄范围为 27~89 岁, 平均年龄为(65.23±5.64)岁。其中, 男性 152 例, 女性 71 例。

二、纳入和排除标准

纳入标准:(1)符合《慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识(2023 年修订版)》^[1]的患者;

(2)知情同意且愿意配合此次研究, 神志清楚, 能准确表述意愿的患者。排除标准:(1)合并严重的其他系统疾病, 如重症糖尿病、肝肾功能严重不全、严重心脑血管疾病等;(2)其他可能影响症状和生活质量的健康问题者。剔除标准:(1)调查期间再次因急性加重住院者;(2)中途退出者;(3)问卷填写不全者。本研究通过医院伦理委员会批准[批件号为(2022)年伦理审查(科研)第(010)号], 所有患者均知情同意。

三、调查工具

1. 基本资料调查表: 该表由研究组成员自行设计, 包括年龄、性别、文化程度、职业、婚姻状况、家庭收入、医疗费支付方式、疾病经济负担、体质量指数、生命体征、入院方式、诊断 COPD 的年限病史、近 12 个月因急性加重住院次数。

2. 症状评定量表(memorial symptom assessment scale, MSAS): MSAS 是患者自我报告式问卷调查, 由两个部分组成, 第一部分是症状条目, 在安德森症状评估量表 13 个症状条目的基础上新增加了 16 个患者自我报告的症状条目。第二部分包括一般活动、情绪、工作、走路等 6 个涉及日常生活的条目。采取 0~10 分计分制, 得分越高, 表明发作越频繁、程度越严重、困扰越大。该量表的内部一致性信度为 0.80~0.87^[4-6]。

3. COPD 评估测试量表(COPD assessment test, CAT): 用来评估 COPD 患者生活质量, 该量表包含 8 个测试因子, 分别为咳嗽、咳痰、胸闷、运动、日常生活、情绪、睡眠、精力, 采用 Likert 5 级评分法对每个项目从“没有”至“总是”由患者根据自身情况做出相应评分。患者得分越高, 生活质量越差。CAT 问卷的结构效度、效标效度均良好^[7]。

四、调查方法

本研究由统一培训指导的小组成员进行调查, 在问卷发放前向患者解释研究的意义、目的和方法。发放问卷的时间统一为:(1)首次评估, 在患者入院当天或第二天询问患者或家属填写基本资料信息调

查表、MSAS 调查量表、COPD 评估问卷。通过查阅患者住院病历和询问患者及家属获知患者疾病相关信息。(2)第二次评估,在患者出院当天填写 MSAS 调查量表、COPD 评估问卷,调查患者疾病的症状及发生率、强度等情况。(3)在患者出院后 1 个月和 3 个月电话随访第三次和第四次问卷调查,随访时间选取为上午 9~11 点,控制在 10~20 min。疾病加重住院第 1 天(T_1)共发放问卷 230 份,收回有效问卷 223 份,有效回收率为 96.96%;出院前 1 天或当天(T_2),2 例患者退出,回收 221 份,有效回收率为 99.10%;出院后 1 个月疾病稳定期(T_3),1 例患者意外死亡,6 例失访,8 例因急性加重再次入院剔除,回收 206 份,有效回收率为 93.21%;出院后 3 个月疾病稳定期(T_4),7 例失访,13 例因急性加重再次就诊入院剔除,回收 186 份,有效回收率为 90.29%。

五、统计学处理

采用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计分析。计量资料以“ $\bar{x} \pm s$ ”描述,计数资料以“频数和构成比/百分率(%)”描述。采用探索性因子分析法和聚类分析法提取症状群,症状群采用 Cronbach' α 系数评估,不同时间点 CAT 中文版评估量表得分采用方差分析,4 个时间点的症状群与生活质量的的相关性采用 Spearman 相关性分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

223 例患者年龄范围为 27~89 岁,平均年龄为 (65.23 ± 5.64) 岁,其中,男性 152 例(68.16%),女性 71 例(31.84%)。具体见表 1。

表 1 223 例 COPD 患者的基本资料

特征	例数	构成比(%)	特征	例数	构成比(%)
性别			医保支付方式		
男性	152	68.16	农村医保	14	6.28
女性	71	31.84	城镇医保	205	91.93
年龄组(岁)			自费	4	1.79
≤ 60	21	9.42	体质量指数		
61~80	117	52.46	过轻(≤ 18.4)	53	23.77
≥ 81	85	38.12	正常(18.5~23.9)	112	50.22
学历			过重(24~27.9)	42	18.83
小学及以下	164	73.54	肥胖(≥ 28)	16	7.18
初中	40	17.94	血压		
高中及以上	19	8.52	正常	196	87.89
宗教信仰			异常	27	12.11
有	15	6.73	心率(次/min)		
无	208	93.27	正常(60~100)	177	79.37
工作			异常(< 60 或 > 100)	46	20.63
有	40	17.94	入院方式		
无	183	82.06	门诊	195	87.44
家庭人均月收入(元)			急诊	28	12.56
< 1000	19	8.52	近 1 年内 COPD 加重次数		
1000~3999	163	73.09	0	44	19.73
≥ 4000	41	18.39	1~5	160	71.75
病程(年)			≥ 6	19	8.52
0~4	47	21.07	因 COPD 入院次数(次)		
5~9	97	43.50	0	22	9.87
≥ 10	79	35.43	1~5	185	82.96
			≥ 6	16	7.17

注 COPD:慢性阻塞性肺疾病

二、症状数量和发生率

疾病加重住院期间(T_1)症状数量多达 29(26, 31)个,症状发生率最高的前 5 位为疲乏(99.55%, 222/223)、气短或呼吸困难(99.10%, 221/223)、苦恼烦躁(95.07%, 212/223)、睡眠不安(94.17%, 210/223)、感觉别人觉得我脏(92.83%, 207/223)。出院前 1 天或当天(T_2)患者报告的症状数量为 25(22, 28)个,症状发生率前 5 位为乏力(94.57%, 209/221)、气短(91.86%, 203/221)、睡眠不安(88.24%, 195/221)、感觉别人觉得我脏(87.78%, 194/221)、渴望有人陪伴(86.43%, 191/221)。疾病稳定期出院后 1 个月(T_3)患者报告的症状数量有 27(25, 29)个,症状发生率前 5 位为疲乏或乏力(92.20%, 189/205)、气短或呼吸困难(91.71%, 188/205)、渴望有人陪伴(83.90%, 172/205)、睡眠不安(83.41%, 171/205)、感觉别人觉得我脏(83.90%, 172/205)。疾病稳定期出院后 3 个月(T_4)患者报告的症状数量有 29(27, 31)个,症状发生率前 5 位为气短(97.88%, 185/189)、疲乏或乏力(95.77%, 181/189)、睡眠不安(85.19%, 161/189)、渴望有人陪伴(85.19%, 161/189)、感觉别人觉得我脏(84.13%, 159/189)。

三、COPD 患者 CAT 量表总分

T_1 至 T_4 期间 COPD 患者 CAT 量表总分分别为(29.13±6.37)分、(20.31±6.47)分、(18.68±6.27)分、(20.31±6.47)分。不同时间点 CAT 量表总分经方差分析,差异有统计学意义($F=126.284$,

$P<0.001$)。

四、COPD 患者症状群种类分析

对中文版 MSAS 症状自我评定量表及 COPD 特异性症状模块统计分析,各时期的 Bartlett 球形检验和 KMO 检验结果显示, T_1 时 KMO=0.84, Bartlett 值为 1085.34; T_2 时 KMO=0.86, Bartlett 值为 1436.65; T_3 时 KMO=0.86, Bartlett 值为 1485.01; T_4 时 KMO=0.88, Bartlett 值为 1554.68; 自由度均为 406, P 值均 <0.001 。说明症状之间存在相关性,适合做因子分析。

将患者自我报告的每个症状按 M. D. Anderson 症状调查表依次编号 1~29,将数据双人核对录入 SPSS 22.0 统计软件中,经探索性因子分析和聚类分析计算出不同时期症状群的 Cronbach's α 系数,将 Cronbach's α 系数 >0.6 的症状群作为 COPD 患者疾病加重期和稳定期的症状群。结果显示,不同时期 COPD 患者共有 3 个症状群,分别将症状群命名为呼吸系统-感知相关症状群、心理-感知相关症状群、胃肠道-感知相关症状群,见表 2。

五、COPD 患者 4 个时间点的症状群与生活质量的关联性

经 Spearman 相关性分析, T_1 时间点:呼吸系统-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.284, P<0.05$),心理-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.596, P<0.05$),胃肠道-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.323, P<0.05$)。 T_2 时间点:呼吸系统-感知相关症状群与生活质量

表 2 COPD 患者不同时间点症状群构成

时间点	累计 方差 贡献率	呼吸系统-感知相关症状群		心理-感知相关症状群		胃肠道-感知相关症状群	
		组成	Cronbach's α 系数	组成	Cronbach's α 系数	组成	Cronbach's α 系数
T_1	40%	气短或呼吸困难、苦恼程度、睡眠不安、疲乏乏力、昏昏欲睡、没胃口、悲伤、濒死感、感觉别人觉得我脏、性功能障碍	0.824	注意力不集中、渴望有人陪伴、少尿、尿频尿急、视力模糊、头晕、便秘	0.703	呕吐、口干、恶心、麻木、疼痛、健忘	0.821
T_2	40%	气短或呼吸困难、苦恼程度、睡眠不安、疲乏乏力、昏昏欲睡、没胃口、悲伤	0.925	视力模糊、声音嘶哑、头晕、便秘、注意力不集中、少尿、尿频尿急、感觉别人觉得我脏、肿胀感	0.681	呕吐、口干、恶心、麻木、疼痛、健忘	0.942
T_3	42%	气短或呼吸困难、苦恼程度、睡眠不安、疲乏乏力、昏昏欲睡、没胃口、悲伤	0.943	感觉别人觉得我脏、肿胀感、视力模糊、声音嘶哑、头晕、少尿、尿频尿急	0.701	呕吐、口干、恶心、麻木、疼痛、健忘、腹胀	0.906
T_4	43%	气短或呼吸困难、苦恼程度、睡眠不安、疲乏乏力、昏昏欲睡、没胃口、悲伤、头晕、濒死感、腹胀	0.920	感觉别人觉得我脏、肿胀感、便秘、视力模糊、声音嘶哑、少尿、尿频尿急	0.625	呕吐、口干、恶心、麻木、疼痛、健忘	0.948

注 COPD:慢性阻塞性肺疾病

呈正相关($r=0.541, P<0.05$),心理-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.738, P<0.05$),胃肠道-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.157, P<0.05$)。T₃ 时间点:呼吸系统-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.393, P<0.05$),心理-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.656, P<0.05$),胃肠道-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.187, P<0.05$)。T₄ 时间点:呼吸系统-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.234, P<0.05$),心理-感知相关症状群与生活质量呈正相关($r=0.291, P<0.05$),胃肠道-感知相关症状群与生活质量无相关性($r=0.009, P>0.05$)。除 T₄ 时间点的胃肠道-感知相关症状群得分与 CAT 总分没有相关性,其他均与 CAT 总分呈正相关(P 值均 <0.05)。

讨 论

本调查显示,在患者疾病加重住院当天(T₁)的症状数量最多,感受也最严重。相比李艳玲等^[8]、李晓娟等^[9]和邱筱婷等^[10]的研究,研究人群为病情相对稳定的门诊及社区患者,本研究的患者症状体验和情绪、心理体验更为强烈。有患者表示疾病加重时气促呼吸困难明显,濒死感受体验最强烈,随之出现烦躁、疲乏、悲伤等一系列心理感知症状报告。与国外 Kim 等^[11]、Lindberg 等^[7]研究症状组群包括呼吸困难、身体功能状态和口干有差异。本研究此阶段最主要的是解决患者气促和呼吸困难症状,同时密切关注心理状态。在出院当天(T₂),经住院治疗气促和呼吸困难症状改善,此阶段症状数量最少,但报告疲乏乏力、悲伤担忧、昏昏欲睡症状较多,且患者表示担心出院后呼吸系统-感知症状加重,再次体验气促、呼吸困难和濒死感症状。患者自我症状报告焦虑、悲伤和疲乏等与邱筱婷等^[10]、Burgel 等^[12]、Breland 等^[13]研究得出的抑郁和焦虑症状类似。此阶段的医护人员应关注患者的悲伤、疲乏等心理-感知症状,帮助患者转变消极思维,可以让家属参与,重点关注患者的行为和情绪状态。出院后 1 个月疾病稳定期(T₃),患者仍持续存在咳嗽咳痰等症状,在其咳嗽咳痰时让旁人有意无意跟患者拉开距离,引起患者有感觉别人觉得他脏等心理负担,且担心呼吸系统严重症状出现时,不愿离开居住地等自觉安全环境,表达需要家人陪伴的意愿。出院后 3 个月疾病稳定期(T₄),报告气促、咳嗽咳痰等症状数量多,昏昏欲睡、没胃口、感觉别人觉得他脏

等报告数量也多。此外,COPD 患者大部分为老年患者,不同时期便秘、尿频等症状报告数量多,可能与其生理特点有相关性。

本研究确定 4 个时间点 3 个症状群,在 T₁ 时间点呼吸系统-感知相关症状群表现强烈。发现患者报告濒死感症状在其他研究中未曾报道,可能与本研究对象由急诊抢救室送至住院部相关。对于患者表述的此类症状,要检查评估患者的气流受限严重程度,必须及时减轻和缓解,以免加重或引发其他相关症状群,防止疾病的进展和死亡。心理-感知相关症状群中患者报告感觉别人觉得他脏与其咳嗽咳痰症状相关。便秘症状的报告可能与 COPD 患者以老年人为主相关。根据此类症状及患者急性加重的病史、生活习惯等问题,评估患者急性加重的风险。劝导患者及时戒烟、接种疫苗、积极的生活方式和体育锻炼、初始药物治疗、自我管理教育等积极应对心理-感知相关症状群。胃肠道-感知相关症状群与吴茂春^[14]、陈庆梅等^[15]和杨珍娇等^[16]研究胃肠道症状群类似,且伴随情绪相关的症状,可能与糖皮质激素及抗胆碱药物使用产生的不良反应相关。提示需要针对患者,将个性化的运动训练和患者教育有效融入到日常生活中,家人的陪伴照护、肺康复的训练、节力原则的指导、家庭氧疗,均可减轻患者的不适体验。

COPD 患者疾病不同时期生活质量总分与症状群均呈正相关,患者报告症状越严重,对其造成的疾病困扰和生活质量也越严重。这与 Huang 等^[17]和邱筱婷等^[10]对 COPD 患者症状与生活质量的相关性研究中发现有喘息症状的患者生活质量更差的研究结果一致。与西方研究发现,COPD 患者中有呼吸困难症状的患者,在经住院治疗护理、症状改善后的稳定期,症状对其生活质量的影响趋于稳定的研究结果^[18-19]一致。研究发现,患者的症状越重就越少参与社交活动,生活质量就越差。建议针对性的以社区和家庭为单位定期进行肺康复训练,改善患者的身体状况,鼓励患者参与力所能及的家务劳动,适当增加户外活动,转变患者的行为认知,提高患者治疗疾病的积极性,从而改善其生活质量。

综上所述,COPD 患者在疾病不同时期存在不同的症状群,且这些症状加重时,对其生活质量的影响也变大。由于地域文化、生活背景、医疗水平、医保政策等差异,且本研究样本具有局限性,年轻人比例较低,没有病程信息,均对研究结论有一定的影响,今后可进行多中心调查,扩大样本量,分析影响

患者症状的因素,可以让医务工作者、健康教育者、社区工作者和患者本人针对不同疾病时期进行预防和干预,缓解 COPD 症状,提高生活质量。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献 邱巧静:撰写论文、文献检索;陶洋:数据的统计分析;沈佳妮、徐佳频和朱丽红:收集、整理问卷;顾芬:指导和修改论文

参 考 文 献

- [1] 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治中国专家共识(2023 年修订版). 国际呼吸杂志, 2023, 43 (2): 132-149. doi: 10. 3760/cma. j. cn131368-20221123-01066.
- [2] 陈亚红. 2022 年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗、管理及预防全球策略更新要点解读. 中国全科医学, 2022, 25(11): 1294-1304, 1308. doi: 10. 12114/j. issn. 1007-9572. 2022. 01. 302.
- [3] Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. Am J Respir Crit Care Med, 2001, 163 (5): 1256-1276. doi:10. 1164/ajrccm. 163. 5. 2101039.
- [4] Wang XS, Williams LA, Eng C, et al. Validation and application of a module of the M. D. Anderson Symptom Inventory for measuring multiple symptoms in patients with gastrointestinal cancer (the MDASI-GI). Cancer, 2010, 116 (8): 2053-2063. doi:10. 1002/cncr. 24920.
- [5] Bausewein C, Booth S, Gysels M, et al. Understanding breathlessness: cross-sectional comparison of symptom burden and palliative care needs in chronic obstructive pulmonary disease and cancer. J Palliat Med, 2010, 13 (9): 1109-1118. doi: 10. 1089/jpm. 2010. 0068.
- [6] Portenoy RK, Thaler HT, Kornblith AB, et al. The Memorial Symptom Assessment Scale: an instrument for the evaluation of symptom prevalence, characteristics and distress. Eur J Cancer, 1994, 30A (9): 1326-1336. doi: 10. 1016/0959-8049 (94)90182-1.
- [7] Lindberg A, Sawalha S, Hedman L, et al. Subjects with COPD and productive cough have an increased risk for exacerbations and death. Respir Med, 2015, 109 (1): 88-95. doi: 10. 1016/j. rmed. 2014. 12. 001.
- [8] 李艳玲, 石丽娜, 陈小静, 等. 老年重度慢性阻塞性肺疾病患者症状困扰和功能状态与生活质量的相关性. 广东医学, 2014, 35(6): 918-921. doi:10. 13820/j. cnki. gdyx. 2014. 06. 047.
- [9] 李晓娟, 王银萍, 司树梅, 等. 稳定期慢性阻塞性肺疾病患者症状群、应对方式对生活质量的影响. 现代临床护理, 2021, 20(7): 1-8. doi:10. 3969/j. issn. 1671-8283. 2021. 07. 001.
- [10] 邱筱婷, 王韵, 刘志梅, 等. COPD 病人症状群亚组分析及其对生活质量的影响. 护理研究, 2021, 35 (7): 1295-1299. doi: 10. 12102/j. issn. 1009-6493. 2021. 07. 035.
- [11] Kim HJ, McGuire DB, Tulman L, et al. Symptom clusters: concept analysis and clinical implications for cancer nursing. Cancer Nurs, 2005, 28 (4): 270-284. doi: 10. 1097/00002820-200507000-00005.
- [12] Burgel PR, Nesmemeyer P, Chanez P, et al. Cough and sputum production are associated with frequent exacerbations and hospitalizations in COPD subjects. Chest, 2009, 135 (4): 975-982. doi:10. 1378/chest. 08-2062.
- [13] Breland JY, Hundt NE, Barrera TL, et al. Identification of Anxiety Symptom Clusters in Patients with COPD: Implications for Assessment and Treatment. Int J Behav Med, 2015, 22(5): 590-596. doi:10. 1007/s12529-014-9450-2.
- [14] 吴茂春. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群及其变化的研究. 长春: 吉林大学, 2018.
- [15] 陈庆梅, 崔妙玲, 麻月娥, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者症状群及前哨症状的调查研究. 中华护理杂志, 2022, 57(23): 2891-2897. doi:10. 3761/j. issn. 0254-1769. 2022. 23. 011.
- [16] 杨珍娇, 崔妙玲, 张小芳, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者症状群及其影响因素研究. 护理学杂志, 2020, 35(3): 30-34. doi:10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2020. 03. 030.
- [17] Huang WC, Tsai YH, Wei YF, et al. Wheezing, a significant clinical phenotype of COPD: experience from the Taiwan Obstructive Lung Disease Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2015, 10: 2121-2126. doi:10. 2147/COPD. S92062.
- [18] Almagro P, Martinez-Camblor P, Soriano JB, et al. Finding the best thresholds of FEV₁ and dyspnea to predict 5-year survival in COPD patients: the COCOMICS study. PLoS One, 2014, 9(2): e89866. doi:10. 1371/journal. pone. 0089866.
- [19] Shah A, Ayas N, Tan WC, et al. Sleep Quality and Nocturnal Symptoms in a Community-Based COPD Cohort. COPD, 2020, 17(1): 40-48. doi:10. 1080/15412555. 2019. 1695247.

(收稿日期: 2024-04-03)

(本文编辑: 王然)