

# 慢性阻塞性肺疾病患者症状群相关研究的范围综述

姚倩<sup>1\*</sup>, 唐莉<sup>1</sup>, 吕萍<sup>1</sup>, 李敏<sup>2</sup>, 毛家慧<sup>1</sup>, 沈洪<sup>1</sup>

<sup>1</sup>湖州师范学院, 医学院护理学院, 浙江 湖州

<sup>2</sup>湖州市中心医院护理部, 浙江 湖州

收稿日期: 2023年3月24日; 录用日期: 2023年4月21日; 发布日期: 2023年4月29日

## 摘要

目的: 对COPD患者症状群的相关研究进行范围综述, 明确COPD患者症状群的识别方法及构成特征, 为日后开展症状群管理提供思路。方法: 检索9个中英文数据库有关COPD患者症状群的相关研究, 对文献进行整理归纳与信息提取。结果: 共纳入15篇文献, 均通过探索性因子分析或主成分分析提取症状群, 使用多种不同的症状评估量表评估症状类型; COPD患者症状群数量高达28种, 常见症状群有情感症状群、呼吸道症状群、心理健康症状群以及疲乏症状群; 2项纵向研究探寻了COPD患者症状群变化轨迹。结论: COPD患者症状群缺乏特异性识别方法; 症状群类型及群内症状数量多、差异大, 患者心理问题突出且存在性别差异; 症状群随病情发展数量逐渐减少且趋于稳定, 未来可多开展亚组分析以实现精准识别。

## 关键词

慢性阻塞性肺疾病, COPD, 症状群, 范围综述

# Scope of Research on Symptom Cluster in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Qian Yao<sup>1\*</sup>, Li Tang<sup>1</sup>, Ping Lv<sup>1</sup>, Min Li<sup>2</sup>, Jiahui Mao<sup>1</sup>, Hong Shen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Medicine & Nursing, Huzhou University, Huzhou Zhejiang

<sup>2</sup>Department of Nursing, Huzhou Central Hospital, Huzhou Zhejiang

Received: Mar. 24<sup>th</sup>, 2023; accepted: Apr. 21<sup>st</sup>, 2023; published: Apr. 29<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

**Objective:** This article reviews the research scope of symptom group of COPD patients, clarifies the

\*第一作者。

文章引用: 姚倩, 唐莉, 吕萍, 李敏, 毛家慧, 沈洪. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群相关研究的范围综述[J]. 护理学, 2023, 12(2): 208-215. DOI: 10.12677/ns.2023.122031

identification methods and constitution characteristics of symptom group of COPD patients, and provides the train of thought for developing symptom group management in the future. **Methods:** We searched 9 Chinese and English databases for relevant studies on symptom groups of COPD patients, and summarized the literature and extracted the information. **Results:** A total of 15 articles were included, and symptom clusters were extracted by exploratory factor analysis or principal component analysis, and symptom types were assessed with various symptom assessment scales. There were 28 kinds of symptoms in COPD patients. The common symptom groups were emotional symptom group, respiratory symptom group, mental health symptom group and fatigue symptom group. Two longitudinal studies were carried out to explore the change of symptoms in patients with COPD. **Conclusions:** The types of symptom group and the number of symptoms in the group are large and different, and the psychological problems of patients are prominent and there are gender differences. The number of symptom groups decreased gradually and tended to be stable with the development of the disease. In the future, more subgroup analysis can be carried out to achieve accurate identification.

## Keywords

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD, Symptom Cluster, Overview of the Scope

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

症状群是由 2 个或 2 个以上相互关联且同时存在的症状组成的稳定集群, 群内症状可能具有共同的病因或生理学机制, 使其独立于其它症状群[1]。与单一症状相比, 症状群的存在会使病人负担呈倍数增加, 威胁预后[2]。慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)患者存在的症状复杂多样, 常以症状群的方式出现, 对患者躯体、心理及社会造成多重影响[3]。Lee 等人[4]指出以症状群为切入点对患者进行护理能提升症状管理效率, 缩短住院时长, 改善预后。然而国内目前有关 COPD 患者症状群的研究较少, 相关研究较为分散, 不能为临床护理人员实施症状群管理提供相应参考。因此本研究在系统检索文献的基础上将相关研究进行知识整合, 对 COPD 患者症状群的识别方法、稳定性、类型及特征进行范围综述, 为后续护理人员开展症状管理提供借鉴。

## 2. 资料与方法

以澳大利亚乔安娜布里格斯研究所(Joanna Briggs Institute, JBI)发布的范围综述指南作为本研究的方法学指导工具[5]。

### 2.1. 明确研究问题

范围综述首先应确定研究问题: ① COPD 患者的症状群应如何识别? ② COPD 患者症状群有何类型及特点? ③ 不同疾病阶段 COPD 患者症状群有何变化?

### 2.2. 文献纳入与排除标准

纳入标准: ① 文献内容涉及 COPD 患者症状群的相关研究; ② 研究对象  $\geq 18$  岁; ③ 研究类型不限, 量性、质性以及混合性研究均可。排除标准: ① 非中英文文献; ② 重复发表文献; ③ 无法获取全文的; ④ 文献类型为综述、会议、研究计划书等。

### 2.3. 文献检索

检索 Pubmed、Web of Science、CINAHL、Embase、Cochrane Library、Sinomed、中国知网、维普网、万方数据库，检索时限为建库至 2023 年 2 月 23 日。采取主题词加自由词相结合的方式进行搜索，同时辅以手工检索，并追溯参考文献。英文检索式以 Pubmed 数据库为例，检索式如下：((((((((Pulmonary Disease, Chronic Obstructive [MeSH Terms]) OR (Chronic Obstructive Lung Disease [Title/Abstract])) OR (Chronic Obstructive Pulmonary Diseases [Title/Abstract])) OR (COAD [Title/Abstract])) OR (COPD [Title/Abstract])) OR (Chronic Obstructive Airway Disease [Title/Abstract])) OR (Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Title/Abstract])) OR (Airflow Obstruction, Chronic [Title/Abstract])) OR (Airflow Obstructions, Chronic [Title/Abstract])) OR (Chronic Airflow Obstructions [Title/Abstract])) OR (Chronic Airflow Obstruction [Title/Abstract])) AND (((((Syndrome [MeSH Terms]) OR (Syndromes [Title/Abstract])) OR (Symptom Cluster [Title/Abstract])) OR (Cluster, Symptom [Title/Abstract])) OR (Clusters, Symptom [Title/Abstract])) OR (Symptom Clusters [Title/Abstract]))。中文检索词为：“COPD/慢性阻塞性肺疾病/慢阻肺”和“症状群/症状集/症状簇/症状对”。

### 2.4. 文献筛选及资料提取

使用 NoteExpress 软件进行文献整理。首先将检索到的文献导入 NoteExpress 软件进行查重，之后由两名研究者根据纳排标准阅读文章标题和摘要后完成初筛，通过阅读全文确定最终纳入的文献。两名研究者均为护理研究生，学习过系统的循证护理学课程，熟悉筛选文献的流程。最后两名研究者分别对纳入的文献进行信息提取，提取的内容主要有：① 文献基本信息：作者、国家、发表年份；② 研究类型、研究对象、样本量、分析方法、测量工具、使用维度、症状群类型等。

## 3. 结果

### 3.1. 文献筛选结果

初步检索获得 7432 篇文献，查重后剩余 4287 篇，阅读标题和摘要后剩余 106 篇，通读全文后最终纳入 15 篇文献[6]-[20]。文献筛选流程见图 1。

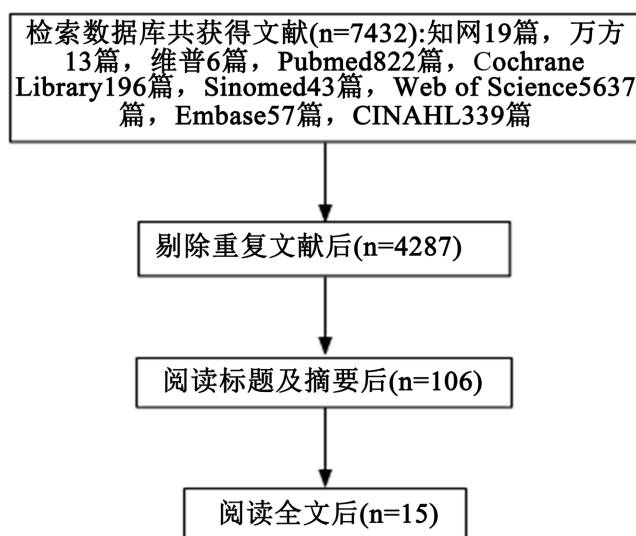


Figure 1. Literature screening process and results  
图 1. 文献筛选流程及结果

### 3.2. 纳入文献的基本特征

纳入的 15 篇文献中有 6 篇为中文文献, 其余均为英文文献, 研究类型多为横断面研究, 仅 2 项纵向研究, 发表年份为 2015~2023 年, 文献具体特征见表 1。

**Table 1.** The basic characteristics of the included literature (n = 15)

**表 1.** 纳入文献的基本特征(n = 15)

作者	国家	年份	研究类型	研究对象	样本量	分析方法	测量工具	使用维度	症状群	亚组分析
徐艳松等[6]	中国	2022	横断面	稳定期	165	因子分析 + 聚类分析	MSAS	严重程度、频繁程度	1, 2, 3	每个症状群分为两个亚组
陈庆梅等[7]	中国	2022	横断面	急性加重期	165	主成分分析	RMSAS	频繁程度、严重程度、困扰程度	1, 4, 5	/
Hao 等[8]	中国	2021	横断面	稳定期	223	因子分析	RMSAS + 单一症状评估工具	严重程度	1, 4, 6	/
Koleck 等[9]	美国	2021	横断面	稳定期	3399	主成分分析 + 聚类分析	电子护理记录	/	7, 8, 9	/
Lim 等[10]	韩国	2017	横断面	稳定期	130	主成分分析 + 聚类分析	单一症状评估工具	严重程度	1, 4, 6	高、低症状组
Breland 等[11]	美国	2015	横断面	稳定期	162	主成分分析	贝克焦虑量表	焦虑程度	10	/
Fei 等[12]	中国	2023	横断面	稳定期	450	因子分析 + 主成分分析	IPOS	身体、心理	4, 9, 11	/
Srirat 等[13]	泰国	2015	纵向	稳定期	250	主成分分析	BESC	严重程度、困扰程度	1, 5, 12~17	/
Wu 等[14]	中国	2020	横断面	稳定期	154	因子分析	MSAS	频繁程度、严重程度、困扰程度	9, 14, 18, 19, 20	/
Zhang 等[15]	中国	2021	横断面	稳定期	371	因子分析	单一症状评估工具	/	1, 4, 21	/
李晓娟[16]	中国	2021	横断面	稳定期	256	因子分析	RMSAS	频繁程度、严重程度、困扰程度	1, 4, 22	
Sarah 等[20]	英国	2016	横断面	晚期	69	聚类分析	呼吸困难问卷	严重程度、困扰程度	13	
邱筱婷[17]	中国	2021	横断面	稳定期	196	聚类分析	单一症状评估工具	/	呼吸困难 - 疲劳 - 焦虑 - 抑郁核心症状群	高、低症状组
杨珍娇[19]	中国	2020	横断面	急性加重期	202	因子分析	RMSAS + 单一症状评估工具	频繁程度、严重程度、困扰程度	1, 4, 5	/
吴茂春[18]	中国	2018	纵向	急性加重期 + 稳定期	220	因子分析	MSAS + 单一症状评估工具	频繁程度、严重程度、困扰程度	T1: 1, 5, 11, 23, 24 T2: 4, 5, 25, 26, 27 T3: 2, 24 T4: 2, 24	/

注: 1) 情感症状群; 2) 咳嗽 - 疲乏症状群; 3) 疼痛 - 气促症状群; 4) 呼吸道症状群; 5) 疲乏症状群; 6) 疲劳 - 睡眠症状群; 7) 无症状群; 8) 疼痛和其它症状群; 9) 心理健康症状群; 10) 焦虑症状群; 11) 咳嗽 - 失眠症状群; 12) 记忆功能下降症状群; 13) 呼吸困难症状群; 14) 睡眠改变症状群; 15) 疼痛和不愉快的感觉症状群; 16) 胸部不适症状群; 17) 呼吸肌肉无力症状群; 18) 疼痛 - 疲劳症状群; 19) 胃肠道症状群; 20) 发汗症状群; 21) 咳痰症状群; 22) 躯体症状群; 23) 疼痛 - 食欲症状群; 24) 气促 - 口干症状群; 25) 情感 - 睡眠症状群; 26) 出汗 - 食欲症状群; 27) 易困症状群; MSAS (Memorial Symptom Assessment Scale, MSAS)为纪念症状评估量表; RMSAS (Revised Memorial Symptom Assessment Scale, RMSAS)为修订版纪念症状评估量表; IPOS (Integrated Palliative care Outcome Scale, IPOS)为综合姑息治疗结果量表; BESC (Bronchitis Emphysema Symptom Checklist, BESC)为支气管炎肺气肿症状检查表。

### 3.3. COPD 患者症状群的识别方法

COPD 患者症状群的识别方法包括症状选择、分析方法和症状评估 3 个方面。① 症状选择: Xiao [21] 提出对于症状的选择有“最常见的症状”和“所有可能的症状”2 种方法,前者被称为先验集群识别,即研究者仅选择几种常见症状进行集群分析,此方法可针对患者特定症状进行深入分析,充分挖掘患者内心体验,有 5 项研究[10] [11] [15] [17] [20]使用此方法进行分析。剩余研究则使用后种方法进行分析,此方法将患者可能存在的症状均纳入集群分析,不需预先假设聚类结果,得出的症状群数量往往更多。② 分析方法: 因子分析、主成分分析和聚类分析是探索 COPD 患者症状群最常用的统计学方法,有 7 项研究[6] [8] [12] [14] [15] [18] [19]使用了因子分析,6 项研究[7] [9] [10] [11] [12] [13]使用了主成分分析,5 项研究[6] [9] [10] [20]使用了聚类分析。③ 症状评估: 评估工具的选择可分为多症状评估量表和单一症状评估量表,2 者可单独使用或联合运用,9 项研究[6] [7] [8] [12] [13] [14] [16] [17] [18] [19]使用了多症状评估工具,具体包括: 纪念症状评估量表(Memorial Symptom Assessment Scale, MSAS) [6] [14] [18]、修订版纪念症状评估量表(Revised Memorial Symptom Assessment Scale, RMSAS) [7] [8] [16] [19]、综合姑息治疗结果量表(Integrated Palliative Care Outcome Scale, IPOS) [12]、支气管炎肺气肿症状检查表(Bronchitis Emphysema Symptom Checklist, BESC) [13]。8 项研究[8] [10] [11] [15] [17] [18] [19] [20]使用单一症状评估工具筛查,各研究评估的症状范围较广,量表选择各异,3 项研究[8] [10] [15]评估了呼吸困难、咳嗽、咳痰、胸闷、睡眠、疲劳、焦虑抑郁等多种症状,而 Breland 等[11]仅评估了焦虑症状,评估呼吸困难使用的量表包括改良英国医学研究委员会呼吸困难量表(modified Medical Research Council, mMRC)、博格评分、呼吸困难问卷。Koleck 等[9]采用电子护理记录评估了患者可能存在的所有症状。

### 3.4. COPD 患者症状群的类型及特点

研究结果显示 COPD 患者最常见症状群由高到低排序依次为情感症状群[6] [7] [8] [10] [13] [15] [16] [18] [19]、呼吸道症状群[7] [8] [10] [12] [15] [16] [18] [19]、疲乏症状群[7] [13] [18] [19]、心理健康症状群[9] [12] [15]。咳嗽 - 疲乏[6] [18]、疲劳 - 睡眠[8] [10]、咳嗽 - 失眠[12] [18]、呼吸困难[13] [20]、睡眠改变[13] [14]等症状群较为常见,其余症状群较为少见,异质性大。情绪症状群较常见的症状有: 焦虑、抑郁、紧张、担忧等,与心理健康症状群的常见症状(焦虑、抑郁、紧张、担忧)多有重叠。呼吸道症状群内气短、咳嗽、呼吸困难、口干为最常见的 4 种症状[7] [8] [10] [12] [15] [16],余下症状群内的症状分布广泛,差异较大,部分症状存在性别差异。

### 3.5. 不同疾病阶段 COPD 患者症状群的变化情况

纳入文献中仅有 2 项纵向研究。吴茂春[18]调查了患者住院前、住院期间、出院 1 个月和出院 3 个月 4 个时间点症状群的变化情况,发现症状群随病情发展数量逐渐减少且趋于稳定,住院前和住院期间处于急性加重期,症状群各不相同且构成复杂,住院前有情感、疲乏、疼痛 - 食欲、气促 - 口干、咳嗽 - 睡眠 5 个症状群,住院期间症状群包括情感 - 睡眠、出汗 - 食欲、疲乏、呼吸道和易困症状群,而出院后病情进入稳定期,仅有气促 - 口干和咳嗽 - 疲乏 2 个症状群。Srirat 等[13]间隔 1 个月对 COPD 患者症状群进行了重复测评,从严重程度和困扰程度 2 个维度进行分析,结果症状群稳定性达到了 75%以上。纳入文献中有 3 项研究[6] [10] [17]对患者进行了亚组分析,徐艳松等[6]对每个症状群进行了亚组分析,在情感症状群中提取了“症状均中组”和“症状均低组”2 个亚组;在咳嗽 - 疲乏症状群中提取了“症状均中组”和“中等咳嗽 - 低疲乏组”;在疼痛 - 气促症状群中提取出了“症状均中组”和“低疼痛 - 中等气促组”。邱筱婷[17]和 Lim 等[10]仅提取出了高症状组和低症状组。

## 4. 讨论

### 4.1. COPD 患者症状群的识别方法缺乏特异性工具

单一症状评估量表可简明、具体的描述某一症状，而多症状评估量表可全方位评估患者症状并探索症状群变化轨迹，为早期干预的时机提供参考[22]。虽然评估各种症状的量表选择范围广，但正如 Fei 等[23]所指出的，COPD 患者目前还未有特异性量表可用于评估症状群，这也是 COPD 症状群相关研究的主要挑战[24]。使用较多的 MSAS 原是针对肿瘤病人开发[25]，其中的某些症状如恶心、呕吐、脱发等不适用于 COPD 患者，特异性不强[26]。RMSAS 是 Jablonski 等人[26]在 MSAS 的基础上修订而成，量表 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.86，但仅在重症 COPD 患者中进行验证，未测试量表的心理特性。IPOS 可反映患者身体、心理及社会等综合情况，但主要针对晚期接受姑息治疗的慢性病或癌症患者[27]。因此未来可对上述量表进行大规模、多中心验证并针对 COPD 群体开发专门的评估工具，形成针对 COPD 患者多方位症状评估的特异性量表。

### 4.2. COPD 患者症状群以及群内症状种类繁多，心理症状问题突出，存在性别差异

纳入的 15 项研究中症状群数量多达 28 种，由于使用的评估工具多样以及研究设计和研究人群不同，导致 COPD 患者症状群构成的差异较大。情绪症状群是 COPD 患者最常见的症状群，由于长时间遭受呼吸困难、咳嗽等症状困扰，导致患者焦虑、抑郁发生率较高(36%, 40%)，急性加重期患者更甚(53%, 43%) [28]。Koleck 等人[9]利用电子护理记录对 3399 例 COPD 患者进行了症状采集，发现心理健康症状群是 COPD 患者所特有的，在其它心衰、糖尿病、癌症患者中均未发现，且群内症状包括自杀意念、抑郁情绪、激动和焦虑。Zhang 等[15]研究了 COPD 患者症状群的性别差异，结果在男性患者中单独提取出了咳嗽症状群，这与男性吸烟人数更多有关。而女性患者焦虑、抑郁情况更严重，原因可能是女性相比男性更容易采取消极应对方式[29]。一项专家共识指出长期一对一访谈对改善慢性呼吸系统疾病患者的焦虑抑郁具有明显作用[28]。因此未来可充分发挥心理护士的职能，结合性别差异进行症状群管理，男性患者应重点做好呼吸道管理，女性患者应以心理护理为主，对心理问题明显的患者采取长期一对一沟通，使其充分表达内心感受，并针对性的加以疏导，缓解患者负性情绪。

### 4.3. COPD 患者症状群随病情发展数量逐渐减少且趋于稳定，亚组分析可有效实现精准识别

本研究结果提示，COPD 患者病情由急性加重期进入稳定期后，症状群数量逐渐减少且趋于稳定，但 2 项纵向研究的症状群变化有所差异。Srirat 等[13]发现情绪症状群持续存在且稳定性超过了 75%，而疾病相关疲劳症状群在 2 次测量时消失，群内症状分别被归类到心理和身体症状群，吴茂春[18]则发现出院后处于稳定期的患者情绪症状群消失，咳嗽-疲乏症状群持续存在。造成这一差异的原因可能与研究工具、研究人群以及文化差异有关，Srirat 等[13]仅对稳定期患者追踪随访了 1 个月，而吴茂春[18]追踪时间较长，更能反映患者从急性期至稳定期症状群的变化情况，但由于文化差异，中国人不善于表达内心情绪[30]，因此可能造成稳定期患者情绪症状群消失。未来可对 COPD 患者不同疾病阶段症状群变化进行多中心、大样本的纵向研究，以探索症状群变化轨迹，根据疾病阶段确定干预重点以更好的进行症状群管理。亚组分析是近年来症状群研究的新方向，此方法根据症状群内各症状得分差异将患者分入不同组别，探索特定症状群亚组，根据症状严重程度精准识别出需要护理人员优先关注的重点患者，使护理措施更有侧重点，为特异性患者提供更加精细的护理[31] [32]。目前对 COPD 患者症状群的纵向研究相对较少，不利于护理人员精确识别重点患者，而亚组分析恰好能解决此问题，未来可对不同疾病阶段患者开展更多纵向研究和亚组分析，有效实现精准识别，为临床制定特异性的护理策略提供思路。

## 5. 小结

本研究结果显示, COPD 患者缺乏特异性的症状群评估工具, 患者心理健康问题突出, 存在男女性别差异, 提示在临床护理中应更关注患者的身心健康, 尤其对于女性患者, 应更多进行身心疏导, 缓解焦虑抑郁情绪, 男性患者则更应做好呼吸道管理。专门针对 COPD 患者开发特异性的评估工具, 形成规范的症状群评估方法, 对不同疾病阶段患者多开展纵向研究、亚组分析或以循证构建症状群的管理方案等均是未来的研究趋势。

## 参考文献

- [1] Kim, H.J., Mcguire, D.B., Tulman, L., *et al.* (2005) Symptom Clusters: Concept Analysis and Clinical Implications for Cancer Nursing. *Cancer Nursing*, **28**, 270-284. <https://doi.org/10.1097/00002820-200507000-00005>
- [2] Dodd, M.J., Miaskowski, C. and Paul, S.M. (2001) Symptom Clusters and Their Effect on the Functional Status of Patients with Cancer. *Oncology Nursing Forum*, **28**, 465-470.
- [3] 李艳玲, 陈露, 石丽娜, 等. 慢性阻塞性肺疾病症状群对老年患者功能状态的影响[J]. 广东医学, 2013, 34(21): 3319-3322.
- [4] Lee, K.S., Song, E.K., Lennie, T.A., *et al.* (2010) Symptom Clusters in Men and Women with Heart Failure and Their Impact on Cardiac Event-Free Survival. *Journal of Cardiovascular Nursing*, **25**, 263-272. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3181c1fbb88>
- [5] Lockwood, C., Dos, S.K. and Pap, R. (2019) Practical Guidance for Knowledge Synthesis: Scoping Review Methods. *Asian Nursing Research (Korean Society of Nursing Science)*, **13**, 287-294. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.11.002>
- [6] 徐艳松, 刘庆华, 邱筱婷. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群及其亚组识别的研究[J]. 结核与肺部疾病杂志, 2022, 3(3): 203-208.
- [7] 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[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(23): 2891-2897.
- [8] Hao, G., Qiu, Q., Hou, L., *et al.* (2021) The Effect of Symptom Clusters and Sleep Disorder on Quality of Life among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal of Healthcare Engineering*, **2021**, Article ID: 1692480. <https://doi.org/10.1155/2021/1692480>
- [9] Koleck, T.A., Topaz, M., Tatonetti, N.P., *et al.* (2021) Characterizing Shared and Distinct Symptom Clusters in Common Chronic Conditions through Natural Language Processing of Nursing Notes. *Research in Nursing & Health*, **44**, 906-919. <https://doi.org/10.1002/nur.22190>
- [10] Lim, K.E., Kim, S.R., Kim, H.K., *et al.* (2017) Symptom Clusters and Quality of Life in Subjects with COPD. *Respiratory Care*, **62**, 1203-1211. <https://doi.org/10.4187/respcare.05374>
- [11] Breland, J.Y., Hundt, N.E., Barrera, T.L., *et al.* (2015) Identification of Anxiety Symptom Clusters in Patients with COPD: Implications for Assessment and Treatment. *International Journal of Behavioral Medicine*, **22**, 590-596. <https://doi.org/10.1007/s12529-014-9450-2>
- [12] Fei, F., Zhang, X., *et al.* (2023) Symptom Clusters, Associated Factors and Health-Related Quality of Life in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Structural Equation Modelling Analysis. *Journal of Clinical Nursing*, **32**, 298-310. <https://doi.org/10.1111/jocn.16234>
- [13] Srirat, C., Hanucharunkul, S., Aree-Ue, S., *et al.* (2015) Similarity and Stability of Symptom Cluster in Severity and Distress among Persons with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, **19**, 89-106.
- [14] Wu, M., Zan, T., Zhao, Q., *et al.* (2020) Symptom Clusters and Health-Related Quality of Life in Chinese Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Western Journal of Nursing Research*, **42**, 437-445. <https://doi.org/10.1177/0193945919866475>
- [15] Zhang, H., Wu, F., Yi, H., *et al.* (2021) Gender Differences in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Symptom Clusters. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **16**, 1101-1107. <https://doi.org/10.2147/COPD.S302877>
- [16] 李晓娟. 中老年稳定期慢性阻塞性肺疾病患者症状群、应对方式与生活质量的的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西医科大学, 2021.
- [17] 邱筱婷. 慢性阻塞性肺疾病患者核心症状群特征分析及对生活质量的的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛

- 大学, 2021.
- [18] 吴茂春. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群及其变化的研究[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [19] 杨珍娇. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群的影响因素及其与炎症反应的相关性分析[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西医科大学, 2020.
- [20] Chowienczyk, S., Javadzadeh, S., Booth, S., *et al.* (2016) Association of Descriptors of Breathlessness with Diagnosis and Self-Reported Severity of Breathlessness in Patients with Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease or Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, **52**, 259-264. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2016.01.014>
- [21] Xiao, C. (2010) The State of Science in the Study of Cancer Symptom Clusters. *The European Journal of Oncology Nursing*, **14**, 417-434. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2010.05.011>
- [22] 王熔, 赵庆, 蔡英华, 等. 肺移植患者术后症状群研究的范围综述[J]. 护理学杂志, 2023, 38(2): 108-112.
- [23] Fei, F., Koffman, J., Zhang, X., *et al.* (2022) Chronic Obstructive Pulmonary Disease Symptom Cluster Composition, Associated Factors, and Methodologies: A Systematic Review. *Western Journal of Nursing Research*, **44**, 395-415. <https://doi.org/10.1177/0193945921995773>
- [24] Jenkins, B.A., Athilingam, P. and Jenkins, R.A. (2019) Symptom Clusters in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review. *Applied Nursing Research*, **45**, 23-29. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2018.11.003>
- [25] 王芳, 张静. 慢性心力衰竭患者症状群测评工具的研究进展[J]. 护理学报, 2016, 23(22): 28-32.
- [26] Jablonski, A., Gift, A. and Cook, K.E. (2007) Symptom Assessment of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Western Journal of Nursing Research*, **29**, 845-863. <https://doi.org/10.1177/0193945906296547>
- [27] Murtagh, F.E., Ramsenthaler, C., Firth, A., *et al.* (2019) A Brief, Patient- and Proxy-Reported Outcome Measure in Advanced Illness: Validity, Reliability and Responsiveness of the Integrated Palliative Care Outcome Scale (IPOS). *Palliative Medicine*, **33**, 1045-1057. <https://doi.org/10.1177/0269216319854264>
- [28] 宫玉翠, 陈洁雅, 李平东, 等. 慢性呼吸疾病肺康复护理专家共识[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(5): 709-710.
- [29] Carlson, E., Saarikallio, S., Toiviainen, P., *et al.* (2015) Maladaptive and Adaptive Emotion Regulation through Music: A Behavioral and Neuroimaging Study of Males and Females. *Frontiers in Human Neuroscience*, **9**, 466. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00466>
- [30] Mcgoldrick, M., Giordano, J. and Garciapreto, N. (2005) *Ethnicity and Family Therapy*. 3rd Edition, [The Guilford Press, New York.
- [31] 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[J]. 护理研究, 2021, 35(7): 1295-1299.
- [32] 王潇, 段培蓓, 夏超, 等. 癌症症状群亚组研究的文献计量学分析[J]. 护理学报, 2019, 26(5): 20-24.