

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2023.17.011

慢性阻塞性肺疾病 E 组患者中医证型分布及急性加重相关因素的回顾性分析

李潇宁¹, 陈明哲¹, 黄徐睿¹, 张平安¹, 孔德钰¹, 郑旭东¹, 姜良铎², 吴建军¹✉

1. 北京中医药大学第三附属医院, 北京市朝阳区安定门外小关街 51 号, 100029; 2. 北京中医药大学东直门医院

[摘要] **目的** 分析慢性阻塞性肺疾病 (COPD) E 组患者中医证型分布情况及急性加重的相关因素。**方法** 回顾性收集 161 例 COPD 患者一般资料 [包括性别、年龄、体重指数 (BMI)、病程、吸烟史、既往史], 中医四诊信息辨证分为痰热壅肺证、痰浊阻肺证、痰瘀阻肺证、肺脾气虚证、肺肾两虚证, 改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷 (mMRC) 调查, COPD 患者自我评估测试 (CAT) 评分, 肺功能 [包括第一秒用力呼气容积 (FEV₁)、第一秒用力呼气容积与用力肺活量的比值 (FEV₁/FVC)], GOLD 分级, 及患者上一年的急性加重情况。采用 Logistic 回归模型进行多因素回归分析, 确定 COPD E 组患者相关因素。分析 E 组不同中医证型患者急性加重分布情况。**结果** 161 例患者中 E 组患者 80 例 (49.69%), 非 E 组患者 81 例 (50.31%)。E 组患者中 23 例 (28.75%) 有 2 次急性加重病史、35 例 (43.75%) 有 3 次急性加重史、22 例 (27.5%) 有 3 次以上急性加重史; 痰热壅肺证 13 例 (16.25%), 痰浊阻肺证 6 例 (7.5%), 痰瘀阻肺证 8 例 (10%), 肺脾气虚证 22 例 (27.5%), 肺肾两虚证 31 例 (38.75%)。两组比较, 吸烟史、病程、中医证型、中医证候积分、mMRC 评分、CAT 评分差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。161 例患者中共有 107 例完成了肺功能检查, 两组患者 FEV₁、FEV₁/FVC 和 GOLD 分级差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。多因素回归分析显示, 中医证型、中医证候积分、CAT 评分对 COPD 患者成为 E 组有统计学意义 ($P < 0.05$)。E 组不同中医证型患者急性加重次数分布情况差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 过去一年有 2 次急性加重的患者以痰热壅肺证、肺脾气虚证为主, 3 次急性加重的以肺脾气虚证、肺肾两虚证为主, 超过 3 次加重次数的以肺肾两虚证多见。**结论** COPD E 组患者以肺脾气虚证、肺肾两虚证最为多见, 本虚是引起急性加重次数增多的主要原因, 中医证型、CAT 评分是其主要相关因素。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病; 急性加重; 肺脾气虚; 肺肾两虚

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary diseases, COPD) 是一种以呼吸困难、咳嗽、咳痰等慢性呼吸道症状为特征的异质性肺部疾病, 常由于气道和/或肺泡的异常导致持续性的气流阻塞^[1]。2018 年中国肺健康研究报告显示, COPD 已成为我国第三大病死原因^[2], 带来了沉重的社会经济负担。2023 年 COPD 全球倡议首次提出在综合评估环节中, 将原有的 C、D 组合并为 E 组, 即上一

年有 ≥ 2 次的中度急性加重或 1 次导致入院的急性加重的 COPD 患者即可划分为 E 组^[1]。COPD 急性加重是患者肺功能下降、死亡率上升、生活质量恶化的重要影响因素, 严重时常合并呼吸衰竭、肺栓塞等并发症^[3]。临床中与 A、B 组相比, E 组患者急性加重次数多。因此, 明确 COPD E 组患者频繁发生急性加重的原因及中医证候特征, 从而积极减少 COPD 患者急性加重的次数, 可以有效降低 COPD 的病死率, 改善患者的生活质量。本研究以回顾性调查方法, 分析 E 组患者的发病情况, 对证候分布及其相关因素进行初步探讨, 为 COPD 患者的临床防治提供依据。

基金项目: 国家自然科学基金 (82274462); 北京市自然科学基金 (7232284); 国家中医药管理局第五批全国中医临床优秀人才研修项目 (国中医药人教函[2022]1 号)

✉ 通讯作者: awusi59@163.com

1 临床资料

1.1 研究对象

全部病例资料均来源于 2017 年 2 月至 2023 年 2 月在北京中医药大学第三附属医院呼吸科门诊及住院治疗的 COPD 患者。

1.2 诊断标准

COPD 诊断标准参照《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013 年修订版)》^[4] 制定: 1) 任何患有呼吸困难、慢性咳嗽或咳痰、下呼吸道反复感染史和/或接触烟雾、粉尘等危险因素者均应考虑诊断为 COPD; 2) COPD 患者的确诊需要肺功能检查的支持, 以吸入支气管扩张剂后第一秒用力呼气容积(FEV_1) 与用力肺活量(FVC) 的比值 <0.7 来确认存在持续的气流限制; 3) COPD 的诊断应根据临床症状、体征、病程、危险因素、肺功能等综合判断。

1.3 纳入标准

1) 符合上述 COPD 诊断标准者; 2) 年龄 30 ~ 95 岁; 3) 病例资料包含需要调查的信息。

1.4 排除标准

1) 合并肺结核、肺癌等慢性消耗性疾病者; 2) 合并心脑血管、肝、肾和内分泌等严重原发性疾病和并发症者。

2 方法

2.1 分组及样本量估算

依据 2023 年 COPD 的诊断、管理和预防的全球战略^[1], 将过去一年中 ≥ 2 次的中度急性加重或 1 次导致入院的急性加重患者纳入为 E 组患者; 不符合 E 组诊断标准的患者纳入为非 E 组患者。根据多因素分析中样本量需为变量的 5 ~ 10 倍原则^[5], 本研究主要分析的自变量有 15 个, 因此本研究的样本量应不少于 75 例, 实际纳入 161 例。

2.2 资料收集

根据《慢性阻塞性肺疾病中医证候诊断标准(2011 版)》^[6] 及研究内容设计“慢性阻塞性肺疾病中医证候调查表”, 内容如下: 1) 患者一般资料, 包括性别、年龄、体重指数(BMI)、吸烟情况和既往史(高血压病、糖尿病、冠心病等)。2) 患者就诊和/或入院当天的中医四诊信息及证型信息。每位患者的信息均为既往在主任医师的指导下由经过为期 1 周规范培训的硕士研究生填写完成。3) 患者的病情评估信息, 包括病程、上一年急性

加重次数、基础肺功能(包括 FEV_1 、 FEV_1/FVC)、GOLD(global initiative for chronic obstructive lung disease) 等级。4) 中医证候积分, 为既往参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7] 对患者进行的症状评估, 主症包括喘息、咳嗽、咳痰、胸闷、气短, 次症包括乏力、心悸、汗出, 主症和次症按照症状的无、轻、中、重分别计为 0、2、4、6 和 0、1、2、3 分。5) 改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷(mMRC)^[4], 等级范围为 0 ~ 4 级, 等级越高, 表示呼吸困难程度越严重。6) COPD 患者自我评估测试(CAT) 评分量表^[4], 包括 8 个条目, 评分范围为 0 ~ 40 分, 分值越高说明患者整体症状越严重。以上资料收集过程对个人隐私进行保密处理。

2.3 中医证型判定标准

参照《国际中医临床实践指南: 慢性阻塞性肺疾病》^[8] 及《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011 版)》^[9] 对患者进行中医辨证。由 2 名高级职称的呼吸科医师进行辨证, 对于复杂证候者只保留主要证候, 判定存在分歧者咨询第三名高级职称中医师共同讨论决定。具体辨证标准如下: 1) 痰浊阻肺证: 咳嗽, 喘息, 气短, 胸闷, 痰多、泡沫痰、易咯出, 或痰白黏, 口黏腻, 胃脘痞满, 纳呆, 食少, 舌质淡, 舌苔白腻, 脉滑弦; 2) 痰热壅肺证: 咳嗽, 喘息, 胸闷, 痰多, 痰黄或白黏干、咯痰不爽, 胸痛, 发热, 口渴喜冷饮, 大便干结, 舌质红, 舌苔黄腻厚, 脉滑数; 3) 痰瘀阻肺证: 咳嗽, 痰多、色白或黄、泡沫痰, 面色晦暗、青紫, 唇甲青紫, 脘痞, 周身刺痛感, 舌质暗、有瘀斑瘀点, 舌下络脉增粗、青紫, 苔腻厚, 脉涩或弦滑; 4) 肺脾气虚证: 咳嗽, 喘息, 气短、动则加重, 纳呆, 乏力, 易感冒, 神疲, 食少, 脘腹胀满, 便溏, 自汗, 恶风, 舌体胖大有齿痕, 舌质淡, 舌苔白, 脉沉细、缓弱; 5) 肺肾两虚证: 喘息, 气短、动则加重, 恶风, 自汗, 面目浮肿, 神疲, 乏力, 腰膝酸软, 易感冒, 胸闷, 耳鸣, 夜尿多, 咳而遗尿, 舌体胖大有齿痕, 舌质淡, 舌苔白, 脉细数、弱沉或缓弦。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析。本研究计量资料均不符合正态分布, 采用中位数(四分位数) $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示, 组间比较采用非参数秩和检验; 计数资料运用频率或百分比表示, 组间

比较采用 χ^2 检验；多因素分析选择 Logistic 回归模型。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

共收集患者 161 例，男 99 例，女 62 例，男女比例为 1.6 : 1；年龄 30~95 岁，中位年龄为 76(65, 82) 岁，中位 BMI 为 23.24(21.67, 25.39) kg/m²，COPD 中位病程为 3(1, 6) 年；有吸烟史 92 例(57.14%)，高血压病病史 87 例(54.04%)，糖尿病病病史 30 例(18.63%)，冠心病病病史 41 例(25.47%)。中医证型分布方面，痰热壅肺证 40 例(24.84%)，痰浊阻肺证 26 例(16.15)，痰瘀阻肺证 22 例(13.66%)，肺脾气虚证 33 例(20.50%)，肺肾两虚证 40 例(24.84%)。161 例 COPD 患者中，E 组 80 例(49.69%)，非 E 组 81 例(50.31%)。E 组患者中 23 例(28.75%) 有 2 次急性加重病史、35 例(43.75%) 有 3 次急性加重史、22 例(27.5%) 有 3 次以上急性加重史。

3.1 两组患者一般资料比较

表 1 示，两组患者病程、吸烟史、中医证型、中医证候积分、mMRC 评分、CAT 评分差异有统计学意义($P<0.05$)。此外，161 例患者中共有 107 例完成了肺功能检查，其中 E 组 50 例，非 E 组 57 例。表 2、表 3 示，两组患者 FEV₁、FEV₁/FVC 和 GOLD 等级差异均有统计学意义($P<0.05$)。

3.2 COPD 患者 E 组相关因素的多因素分析

161 例 COPD 患者中有 54 例未完成肺功能检查，肺功能指标不完整，故不纳入本次多因素分析。故将病程、吸烟史、中医证型、中医证候积分、mMRC 评分、CAT 评分变量纳入二元 Logistic 回归分析。表 4 示，中医证型、中医证候积分和 CAT 评分对 COPD E 组患者的影响具有统计学意义($P<0.05$)，是 COPD E 组患者的主要相关因素。

3.3 不同证型 COPD E 组患者急性加重次数比较

表 5 示，80 例 E 组不同中医证型患者急性加重次数分布差异有统计学意义($\chi^2=17.461$, $P=0.015$)。E 组患者多集中在肺脾气虚证、肺肾两虚证，有 2 次急性加重史的患者多表现为痰热壅肺证、肺脾气虚证，有 3 次急性加重史的患者以肺肾两虚证、肺脾气虚证为主，急性加重史超过 3 次的患者尤以肺肾两虚证多见。

4 讨论

研究显示，COPD 患者每年急性加重次数为

表 1 两组慢性阻塞性肺疾病患者一般资料比较

Table 1 Baseline comparison between groups of patients with chronic obstructive pulmonary disease

项目	E 组 (80 例)	非 E 组 (81 例)	χ^2/Z 值	P 值
性别/例(%)			2.425	0.119
男	54(67.50)	45(55.56)		
女	26(32.50)	36(44.44)		
年龄/例(%)			1.177	0.278
≤70 岁	26(32.50)	33(40.74)		
>70 岁	54(67.50)	48(59.26)		
BMI/例(%)			3.470	0.176
<18.5	4(5.00)	3(3.70)		
18.5~23.9	49(61.25)	39(48.15)		
>23.9	27(33.75)	39(48.15)		
病程/例(%)			11.606	0.003
<3 年	22(27.50)	43(53.08)		
3~5 年	34(42.50)	19(23.46)		
>5 年	24(30.00)	19(23.46)		
吸烟史/例(%)	52(65.00)	40(49.38)	4.008	0.045
既往史/例(%)				
高血压病	45(56.25)	42(51.85)	0.313	0.576
糖尿病	16(20.00)	14(17.28)	0.196	0.658
冠心病	21(26.25)	20(24.69)	0.052	0.820
中医证型/例(%)			29.836	<0.001
痰热壅肺证	13(16.25)	27(33.33)		
痰浊阻肺证	6(7.50)	20(24.69)		
痰瘀阻肺证	8(10.00)	14(17.28)		
肺脾气虚证	22(27.50)	11(13.58)		
肺肾两虚证	31(38.75)	9(11.11)		
中医证候积分/例(%)			47.306	<0.001
<10 分	1(1.25)	17(20.99)		
10~20 分	36(45.00)	58(71.60)		
>20 分	43(53.75)	6(7.41)		
mMRC 评分/例(%)			10.283	0.001
0~1 分	9(11.25)	26(32.10)		
≥2 分	71(88.75)	55(67.90)		
CAT 评分/分， $M(P_{25}, P_{75})$	25.00 (20.00, 29.00)	17.00 (15.00, 21.00)	-6.787	<0.001

注：BMI，体重指数；mMRC，改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷；CAT，慢性阻塞性肺疾病患者自我评估测试。

0.5~3.5 次^[10]，因此预防 COPD 的急性加重在临床诊疗中是一项重大而艰巨的任务。我国 COPD C、D 组（现合并为 E 组）患者在 COPD 患者中的占比高达 68%~81.6%，其中有近 26% 的患者过去一年中至少发生过 3 次急性加重^[11]。本研究结果显示，E 组患者占比为 49.69%，与上述报道有差异，可能与本研究样本量少、病情综合评估日益完善及

表2 两组慢性阻塞性肺疾病患者肺功能指标比较
Table 2 Comparison of pulmonary function indicators between groups of patients with chronic obstructive pulmonary disease [M(P₂₅, P₇₅)]

组别	例数	FEV ₁ /L	FEV ₁ /FVC/%
E组	50	1.09 (0.78, 1.38)	58.85 (49.58, 64.03)
非E组	57	1.67 (1.26, 2.02)	62.00 (56.00, 67.06)
Z值		-4.921	-2.355
P值		<0.001	0.019

注：FEV₁，第一秒用力呼气容积；FEV₁/FVC，第一秒用力呼气容积与用力肺活量的比值。

表3 两组慢性阻塞性肺疾病患者 GOLD 等级分布比较
Table 3 Comparison of GOLD grades in two groups of patients with chronic obstructive pulmonary disease [例(%)]

组别	例数	1级	2级	3级	4级
E组	50	1 (2.00)	23 (46.00)	19 (38.00)	7 (14.00)
非E组	57	15 (26.32)	33 (57.89)	9 (15.79)	0
χ ² 值			29.392		
P值			<0.001		

表4 慢性阻塞性肺疾病患者E组相关因素的 Logistic 回归分析结果
Table 4 Logistic regression analysis results of related factors of group E of chronic obstructive pulmonary disease

影响因素	回归系数	标准误	Wald值	P值	OR值	OR值的95%置信区间	
						下限	上限
病程	0.112	0.249	0.201	0.654	1.118	0.686	1.823
吸烟史	0.192	0.419	0.210	0.646	1.212	0.533	2.757
中医证型	-0.321	0.156	4.221	0.040	0.725	0.534	0.985
中医证候积分	1.361	0.584	5.425	0.020	3.900	1.241	12.256
mMRC评分	-0.429	0.547	0.615	0.433	0.651	0.223	1.902
CAT评分	0.137	0.062	4.918	0.027	1.147	1.016	1.295

注：mMRC，改良版英国医学研究委员会呼吸困难问卷；CAT，慢性阻塞性肺疾病患者自我评估测试。

表5 80例慢性阻塞性肺疾病E组不同证型患者急性加重次数分布情况比较
Table 5 Comparison of the distribution of acute exacerbations in 80 patients with different TCM patterns in group E of chronic obstructive pulmonary disease [例(%)]

中医证候	例数	2次急性加重	3次急性加重	>3次急性加重
痰热壅肺证	13	9 (11.25)	4 (5.00)	0
痰浊阻肺证	6	2 (2.50)	3 (3.75)	1 (1.25)
痰瘀阻肺证	8	1 (1.25)	4 (5.00)	3 (3.75)
肺脾气虚证	22	7 (8.75)	10 (12.50)	5 (6.25)
肺肾两虚证	31	4 (5.00)	14 (17.50)	13 (16.25)
总计	80	23 (28.75)	35 (43.75)	22 (27.50)

医疗水平逐渐提升有关。由于本研究中有 54 例未完成肺功能检查，肺功能指标不完整，故未纳入多因素分析，但对 E 组和非 E 组患者进行了肺功能 GOLD 等级比较。结果发现，相对于非 E 组患者，E 组患者肺功能更差，FEV₁、FEV₁/FVC 均显著低于非 E 组患者，GOLD 等级多集中在 3 级和 4 级，而非 E 组患者多集中在 1 级和 2 级，说明 E 组患者病情更为严重。

既往研究发现，COPD E 组患者发病的危险因素中，BMI、吸烟情况、病程等与 E 组患者的发生有相关性^[12]，CAT 评分、mMRC 评分、FEV₁、FEV₁/FVC、急性加重次数等对 E 组患者的发病亦有影响^[13]。本研究结果显示，两组患者病程、吸烟史差异有统计学意义，与非 E 组相比，E 组患者的吸烟率更高、病程更长。两组患者 mMRC 评分、CAT 评分、FEV₁、FEV₁/FVC、GOLD 等级、中医证候分布和中医证候积分差异亦有统计学意义。其中，CAT 评分、中医证型和中医证候积分 Logistic 回归显示是 COPD E 组患者的主要相关因素。本研究初步将中医证型和中医证候积分纳入到相关因素的分析中，了解 COPD E 组患者的中医证型、中医证候与急性加重次数的关系，为临床治疗提供线索，以期对 COPD E 组患者尤其是高频繁急性加重的患者提早干预。结果发现，肺脾气虚证和肺肾两虚证的 COPD 患者 E 组发生率更高，E 组患者中医证候积分主要≥20 分，而非 E 组患者主要为<20 分，提示 E 组患者临床症状、体征较为严重。

根据 COPD 的发病特点和临床表现，中医学将其归属于“肺胀”范畴^[14]。“肺胀”一词首见于《灵枢·胀论》，曰“肺胀者，虚满而喘咳”，隋代《诸病源候论·咳逆短气候》曰：“肺虚为微寒所伤则咳嗽，嗽则气还于肺间则肺胀，肺胀则气逆，而肺本虚，气为不足，复为邪所乘，壅否不能宣畅，故咳逆短乏气也”，说明肺胀乃本虚标实之病。其总体表现为早期偏实，晚期偏虚，在实邪方面，早期以痰浊为主，日久则出现血瘀；而在本虚方面，早期以肺气虚为主，病久则累及脾肾，气虚及阳，发展成脾肾阳虚^[15]。本研究发现，E 组患者多为肺脾气虚证和肺肾两虚证，故本虚是 COPD 患者成为 E 组的重要因素。此外，E 组患者的急性加重次数与中医证候的分布也存在着一定关系，有 2 次急性加重史的患者多表现为痰热壅肺证、肺脾气虚证，有 3 次急性加重史的患者以肺脾气虚证、肺肾两虚

证为主,急性加重史超过3次的患者尤以肺肾两虚证多见。说明本虚亦与急性加重次数的增多有关,且肺脾气虚证可能为COPD患者由标实转向本虚的过渡状态。临床治疗应兼顾本虚,肺脾气虚者伍黄精、党参、白术、甘草等补肺气、益脾气;若肺肾两虚,应酌加熟地黄、冬虫夏草等温补肾阳、补肺纳肾,从而减少COPD患者的急性加重次数,预防急性加重的发生,提高生活质量,充分体现“未病先防、既病防变”的中医辨证思想^[16]。同时,也需要随证配伍治疗,如兼痰邪应酌加半夏、陈皮、旋覆花等化痰燥湿;若兼痰热壅肺,则应配伍天竺黄、瓜蒌、浙贝母等清化热痰;若日久生瘀,痰瘀阻肺,需配伍桃仁、红景天、当归等活血化瘀。

综上所述,本研究初步通过对161例COPD患者进行回顾性分析发现,病程、吸烟史、中医证型、中医证候积分、mMRC评分、CAT评分6个因素与COPD E组患者的发病有关。其中,中医证型、中医证候积分、CAT评分3个因素是COPD E组患者发病的主要因素,肺脾气虚证、肺肾两虚证患者更易发生急性加重。提示在COPD的诊疗过程中,对于E组患者应重视补虚培元,虚实兼顾,综合诊治,减少急性加重次数,提高患者的生活质量。本研究还存在样本量小、证候设计不全面、肺功能资料不完整的缺陷;另外,由于病例资料有限,研究未纳入可能影响COPD患者急性加重次数的其他因素,如既往用药情况、吸入装置的应用方式等,给研究结果带来了一定的偏倚。未来我们将开展多中心、大样本、系统化的全面分析,规范COPD E组患者的评价体系,为临床诊治提供更多的参考和价值。

参考文献

- [1] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [R/OL]. (2022-11-14) [2023-02-05]. <http://goldcopd.org/2023-gold-report-21>.
- [2] WANG C, XU J, YANG L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] study): a national cross-sectional study [J]. Lancet, 2018, 391 (10131): 1706-1717.
- [3] 蔡柏蔷. 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治中国专家共识(草案) [J]. 中华哮喘杂志(电子版), 2013, 7(1): 1-13.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版) [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2014(2): 67-79, 80.
- [5] 王家良. 临床流行病学: 临床科研设计、测量与评价 [M]. 5版. 上海: 上海科学技术出版社, 2021: 157.
- [6] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医证候诊断标准(2011版) [J]. 中医杂志, 2012, 53(2): 177-178.
- [7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 60-66.
- [8] 李建生. 国际中医临床实践指南: 慢性阻塞性肺疾病 [J]. 世界中医药, 2020, 15(7): 1084-1092.
- [9] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版) [J]. 中医杂志, 2012, 53(1): 80-84.
- [10] 张秀莲, 李学良, 马伟, 等. 中药联合肺泡灌洗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床疗效观察 [J]. 中华中医药学刊, 2023, 42(3): 73-76.
- [11] 颜小艳, 彭世秀, 徐亮. 抗阻呼吸激励式肺量计对C、D组慢阻肺肺康复效果研究 [J]. 中国现代医药杂志, 2022, 24(1): 48-51.
- [12] 邹盼盼. 赣州地区慢性阻塞性肺疾病频繁加重表型与非频繁加重表型的临床分析 [D]. 赣州: 赣南医学院, 2022.
- [13] 夏丽. 慢性阻塞性肺疾病频繁急性加重患者不同表型临床特征分析 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2020.
- [14] 林琳, 张忠德. 呼吸科专病中医临床诊治 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 270.
- [15] 吴建军, 李欣, 秦阳, 等. 小青龙汤在慢性阻塞性肺疾病中的应用 [J]. 中医杂志, 2016, 57(22): 1925-1928.
- [16] 吴建军, 李欣, 姜良铎, 等. 中医药治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期组方规律探讨 [J]. 中医杂志, 2016, 57(13): 1109-1112.

Distribution of Traditional Chinese Medicine Patterns and Analysis of Factors Related to Acute Exacerbation in Group E of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

LI Xiaoning¹, CHEN Mingzhe¹, HUANG Xurui¹, ZHANG Ping'an¹, KONG Deyu¹, ZHENG Xudong¹, JIANG Liangduo², WU Jianjun¹

1. Beijing University of Chinese Medicine Third Affiliated Hospital, Beijing, 100029; 2. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine

ABSTRACT **Objective** To analyze the distribution of traditional Chinese medicine (TCM) patterns as well as factors related to acute exacerbation in group E of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** The general data of 161 COPD patients, including gender, age, body mass index (BMI), disease course, smoking history, and past history, were collected. In terms of the four examinations of TCM, the differentiated patterns included phlegm-heat obstructing the lung, turbid phlegm obstructing the lung, phlegm stasis obstructing the lung, lung-spleen *qi* deficiency, and lung-kidney deficiency. The modified British Medical Research Council (mMRC) scale and COPD assessment test (CAT), the pulmonary function indicators including forced expiratory volume in the first second (FEV1) and ratio of forced expiratory volume to forced vital capacity at second 1 (FEV1/FVC), GOLD grade, and the patient's acute exacerbations in the previous year were recorded. Multivariate regression analysis was performed using logistic regression model to determine the relevant factors of patients in COPD group E. The distribution of acute exacerbations in different TCM symptom patients in group E was analyzed. **Results** There were 80 patients (49.69%) in group E and 81 patients (50.31%) in non-group E. In group E, 23 (28.75%) patients had a history of two acute exacerbations, while 35 (43.75%) had three acute exacerbations, and 22 (27.5%) had more than three acute exacerbations. There were 13 (16.25%) cases of phlegm-heat obstructing the lung pattern, 6 (7.5%) cases of turbid phlegm obstructing the lung pattern, 8 (10%) cases of phlegm stasis obstructing the lung pattern, 22 cases (27.5%) of lung-spleen *qi* deficiency pattern, and 31 (38.75%) cases of lung-kidney deficiency pattern. There were significant differences in smoking history, disease course, TCM pattern, TCM syndrome score, mMRC score, and CAT score between groups ($P < 0.05$). A total of 107 of the 161 patients completed pulmonary function tests, and the differences in FEV1, FEV1/FVC and GOLD grades between groups were statistically significant ($P < 0.05$). Multivariate regression analysis showed that TCM pattern, TCM syndrome score and CAT score were statistically significant factors for COPD patients in group E ($P < 0.05$). There were statistically significant differences in the number of acute exacerbations in different TCM patterns in group E ($P < 0.05$). The patients with two acute exacerbations in the past year were mainly phlegm-heat obstructing the lung and lung-spleen *qi* deficiency patterns, while the three acute exacerbations were mainly seen in lung-spleen *qi* deficiency and lung-kidney deficiency patterns, and more than three exacerbations were more common with lung-kidney deficiency pattern. **Conclusions** Patients in COPD group E were mainly the lung-spleen *qi* deficiency and lung-kidney deficiency patterns. Deficiency of healthy *qi* is the main reason for the increase in the number of acute exacerbations, and TCM patterns and CAT score were the main related factors.

Keywords chronic obstructive pulmonary disease; acute exacerbation; lung-spleen *qi* deficiency; lung-kidney deficiency

(收稿日期: 2023-03-20; 修回日期: 2023-06-21)

[编辑: 邓媛]