

◆思路方法◆

基于火郁发之理论治疗慢性阻塞性肺疾病

陈新铭，许银姬

广州中医药大学第二临床医学院，广东 广州 510006

[摘要] 慢性阻塞性肺疾病（简称慢阻肺）具有起病缓慢、慢性迁延、偶伴急性加重的特点，符合中医学慢性虚损性疾病的特征。笔者认为，火热内郁是慢阻肺驱动之病机核心；元气不升所致宗气不足与阴火内郁是慢阻肺形成之枢纽；内在伏火与营卫化源不足是急性加重发作之契机。若宗气不足，而阴火燔灼上焦，肺失清肃而宣降失司，则发为咳喘；营卫气血敷布失和，火炼液为痰，痰阻而血瘀，痰瘀互结，邪愈胶固，则使病程迁延。基于此观点，慢阻肺治疗可分期而行：稳定期升阳益气、泻阴火以固本，去菀陈莖以治标，从而改善症状、降低急性加重频率、减缓肺功能下降速度；急性加重期解散外邪，宣散火热，清肃肺气，根据外邪阻遏类型制定相应攻邪策略，速予火热实邪出路，在治疗中兼顾攻邪与扶正的平衡，改善其长期预后。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病；宗气不足；营卫不和；火郁发之；分期治疗

[中图分类号] R256.1；R563 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 14-0095-08

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.14.014

Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Based on the Theory of Expelling Stagnated Fire

CHEN Xinming, XU Yinji

The Second Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou Guangdong 510006, China

Abstract: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is characterized by insidious onset, chronic progression, and occasional acute exacerbations, which aligns with the features of chronic consumptive diseases in traditional Chinese medicine (TCM). The authors propose that internal stagnation of fire-heat is the core pathogenesis of COPD; insufficiency of pectoral qi due to impaired ascent of original qi along with internal stagnation of yin fire constitutes the pivotal mechanism in the formation of COPD; and latent internal fire together with insufficient generation of nutrient qi and defensive qi serves as the trigger for acute exacerbation of COPD. When pectoral qi is insufficient, yin fire flares in the upper energizer, impeding the purifying and descending function of the lung, leading to cough and dyspnea. When the distribution of nutrient qi, defensive qi, blood, and body fluids is impaired, fire scorches fluids into phlegm; phlegm obstructs and leads to blood stasis; phlegm blends with blood stasis, making the pathogenic factor more stubborn and the disease course protracted. Based on this perspective, this article proposed that COPD can be treated in stages: during the stable phase, the approach is to elevate yang and boost qi, purging yin fire to

[收稿日期] 2025-11-23

[修回日期] 2026-05-02

[基金项目] 广东省中医院中医药科学技术研究专项资助项目 (YN2022MS04)

[作者简介] 陈新铭 (2000-), 男, 在读硕士研究生。

[通信作者] 许银姬 (1971-), 女, 主任中医师, 教授, 博士生导师, 博士后合作导师。

consolidate the root, and remove stagnant pathogenesis to treat the branch, thereby alleviating symptoms, reducing the frequency of acute exacerbations, and slowing the decline in lung function. During the acute exacerbation phase, the approach is to dispel external pathogens, ventilate and disperse fire-heat, clear and purge lung qi, formulate pathogen-elimination strategies according to the type of external pathogen obstruction, promptly remove pathogenic fire-heat, thereby maintaining a balance between eliminating pathogens and supporting healthy qi throughout long-term management and ultimately improving prognosis.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease; Insufficiency of pectoral qi; Disharmony between nutrient qi and defensive qi; Expelling stagnated fire; Stage-specific treatment

慢性阻塞性肺疾病（简称慢阻肺）是以气流阻塞进行性进展为特征的慢性呼吸系统疾病，其高发病率、致残率与致死率为社会带来巨大负担。当下，慢阻肺的治疗目标是减轻症状和降低未来急性加重的风险，其中患者呼吸困难等症状的严重程度与未来死亡风险呈正相关^[1-2]，而频繁急性加重更会加速肺功能下降、死亡风险等不良预后^[3-4]。尽管以吸入治疗为核心的管理手段不断优化，在阻断慢阻肺进展与改善远期预后方面仍待进一步提升。“火郁发之”理论由《素问·六元正纪大论》提出，是中医学针对火郁证确立的治则，其提倡运用宣散、升举及疏通等手段透达体内郁热。笔者认为，“火郁”表现为气机郁滞、阳郁化热，热邪与痰浊相结，可致胸中气机失常，出现呼吸困难、喘息胸闷等气流受限之象，与慢阻肺的临床症状高度吻合。笔者拟从火郁发之理论探讨慢阻肺的治疗，现阐述如下。

1 火郁发之的理论概述

火郁发之隶属于《黄帝内经》五郁治法，即“木郁达之，火郁发之……”后世《医碥》将“郁”解释为“滞而不通”，指气机升降出入失调。《素问·六元正纪大论》中描述了“火郁”的相关表现：“民病少气……甚则脊闷懊恼。”其指出肺气耗伤，可导致胸中烦热闷

乱、气机不畅的症状。《灵枢·五乱》中亦描述了与火郁类似的气机逆乱表现：“气乱于心，则烦心密嘿……；乱于肺，则俯仰喘喝，接手以呼。”其中“气乱于肺”可使患者出现喘息伴频繁调整体位、喉间哮鸣、甚至是需要双手支撑身体情况。由此可见，“火郁”可使“气乱于肺”，从而出现喘息气急、胸闷等情况。针对此类病机，“发之”是治疗之大法。明代张介宾于《类经》中指出：“凡火所居……不宜蔽遏，当因其势而解之、散之、升之、扬之……非独止于汗也。”其强调“发之”应当因势利导，因火“炎上”之势而解散之，为后世治火提供准绳。据此，笔者认为，火郁的病机特点及其与肺之气血生成、运行的密切关系决定了其与慢阻肺发病的密切相关。

1.1 “郁火”与宗气不足相关 《灵枢·邪客》篇指出，水谷之精微受胃腐熟，受脾之运化而行之胸中，与自然界之清气相合而为宗气，具有“贯心脉”“司呼吸”之功用。若脾胃虚弱，则肺无所禀受，宗气生成不足。清阳不升，阳气下陷而郁于阴分之中，则阴分相火炽盛，阴火乃生^[5]。《脾胃论》云“火与元气不两立”，一方面，阴火为失常之相火，将耗散人体正气，正如《黄帝内经》所云“壮火食气”，可使宗气愈虚；另一方面，火邪上冲可致气机失

调,居于上焦则肺气不利,发为喘息烦热。除内伤虚损可致郁火外,外感邪气亦可诱发郁火。赵献可《医贯》提出:“凡冬时伤寒者,亦是郁火证,若其人无火,则为直中矣。”认为寒邪外袭所致三阳证,其中正气受遏所致阳郁化热,均为郁火,而肺为华盖,首当其冲。明清时期的温病学派更是强调温邪“郁火”的本质,叶桂在《温热论》中提出:“热病救阴尤易,通阳最难。”强调疏导郁火宜“发之”以给邪出路的重要性。由此可见,内伤虚损及外感寒热均可形成郁火,而致宗气之不足。

1.2 “郁火”与营卫相关 郁火对营卫的损伤体现在生成与敷布两个方面。《脾胃论》云:“脾胃之气下流……则无阳以护其荣卫。”与宗气生成机制相似,水谷入于胃,需经胃之腐熟,脾阳升发之力转输,才可将糟粕之“浊”与精微之“清”分而使各走其道。若脾胃清阳不升,则水谷精微不得上呈至肺,营卫之生化乏源。若肺之郁火已成,无论虚实,均燔灼上焦,肺为清虚之脏,不喜寒热,郁火阻滞气机,肺气不宣则营卫不达肌表。《灵枢》言:“卫气者,所以温分肉,充皮肤,肥腠理,司开阖者也。”若体表无卫阳之护卫,或卫阳虚损,均不足以行卫外之职,则易感寒热邪气;外邪侵犯皮毛肌腠,玄府不通更甚,则郁火更重,如此形成恶性循环。若肺之郁火久稽,肺清化失权,则灼伤津液,炼液为痰,痰热胶着,阻滞肺络,络阻则血瘀,痰瘀互结,壅遏胸中,营卫肺气之运行不得其道,则喘息时作,日久而成沉疴。

2 “火郁”病机贯穿慢阻肺全程

慢阻肺患者之病程可分为稳定期、急性加重期2个阶段,肺功能的进行性下降贯穿其中,气流阻塞恶化速度与急性加重率、住院

率^[6-7]及死亡风险增加密切相关^[8-9]。从肺功能下降速度而言,频繁急性加重患者的肺功能下降较长期病情稳定的患者明显增快^[10],且二者平均速度均快于正常人群^[11]。现代研究表明,火郁与炎症反应及氧化应激密切相关:实火、壮火常与中性粒细胞介导的急性炎症相关,而虚火的病理机制则更为复杂,常与慢性炎症反应、氧化应激、内分泌失调及植物神经功能紊乱等机制相关联^[12]。从病理机制与中医辨证结合观之,慢阻肺患者急性加重期炎症反应最为明显,临床辨证多为“痰热”“痰浊”“风寒”等,稳定期炎症反应程度较低,但其炎症反应及氧化应激水平仍高于正常人群,辨证多为肺气虚、肺脾气虚、肺肾气虚^[13-15]。故基于虚证可生阴火观之,肺之郁火可贯穿慢阻肺自然病程,且火郁程度与临床预后密切相关。

2.1 元气-阴火失调所致宗气不足为慢阻肺形成之核心 慢阻肺长期以来被视为慢性虚损性疾病,当下临床指南将其概括为“正虚积损”,即肺、脾、肾三脏之虚损为本,而痰浊瘀血为标^[13]。《中藏经》云:“阴之病来亦缓而去亦缓,阳之病也来亦速去亦速。”慢阻肺具有慢性起病、发病年龄偏大、病程长、治疗周期长等特点,危险因素中遗传因素及肺发育不良都属于“先天不足”的范畴,这些表现与中医学“虚证”吻合。即使稳定期慢阻肺患者症状轻微,疾病得到规范控制,其气道和全身的炎症介质水平依然高于健康人群^[14,16]。这种慢性炎症刺激气道,可导致黏液高分泌、促进气道成纤维细胞与平滑肌细胞增多导致小气道重塑、释放多种蛋白酶破坏肺弹性蛋白引发肺气肿,从而导致疾病的进行性进展^[17]。从中医视角观之,慢阻肺符合长期“虚火内伏”导致“痰瘀阻络”之表现。李杲在《脾胃论》认为:“内

伤脾胃，百病由生。”提出元气虚损可致阳郁生阴火，阴火进一步损耗元气，虚损则阴火更盛，即“阴火论”。这一恶性循环的过程符合慢阻肺自发进行性加重、慢性进展的特点。元气不升所致阴火内郁是疾病进展之根本动力，其所致宗气不足为慢阻肺形成之核心病机。

《何氏心传》指出“烟为辛热之魁”，以烟草为首的有害颗粒进入人体，其辛热燥之性可痹阻气机化热形成肺之火热，炼液为痰，宗气受火热所损，久之累及脾胃元气。此外，肺络受痰浊所阻，又或者先天不足，肺络不通，脾胃元气之上呈及布散受阻于肺，清阳不行阳道，则陷于阴血，不仅导致宗气化源不足而喘息、气短、胸满，且“火旺煎熬，令水沸腾而乘脾肺”（《脾胃论》），阴分水液受阴火之裹挟上犯清窍，可导致慢阻肺患者咳痰喘息、自汗、鼻塞流涕等症状，如此则虚火长期伏藏之根得以形成。现代研究亦证实，环境危险因素中有害吸入颗粒物的慢性长期刺激将诱导慢性炎症^[18]；且即使脱离该环境，炎症仍能持续存在较长时间^[19]，并与频繁急性加重、肺功能加速下降及肺外合并症的发生相关^[20]。

2.2 寒、温外侵所致火郁为慢阻肺加重因素 慢阻肺患者常存在营卫不和而肌肤腠理卫外功能失调。《素问·平人氣象论》载曰：“藏真高于肺，以行荣卫阴阳也。”肺居高位，为人之华盖，布散营卫之气，具有卫戍和温煦肌表的功能。慢阻肺患者元气虚弱、水谷精微上输受阻而宗气不足，阴火内郁于胸膈，则宗气正常功能失司，痰浊瘀血阻滞肺络，荣卫布散受阻。综上，可知慢阻肺患者腠理之卫外功能长期失固。横断面研究证实，易感冒、自汗、恶风或恶寒均为慢阻肺稳定期患者排行前五的全身症状^[21]；且慢阻肺患者较健康人群更容易

感染导致感冒的病毒，其感冒与急性加重次数同步增加^[22]，这明确了该人群“表虚”易受邪的特点。

慢阻肺患者之急性加重对患者之健康状况及预后有明显负面影响，寒、温外侵所致火热内郁是其本质。营卫不和导致易受风寒邪气，阴火不能温养脏腑，寒邪由腠理长驱直入而犯肺络，肺气不宣，气郁化火，发为咳喘。此外，若患者本有阴火伏藏，则更易受外火引动。《临证指南医案》有云：“外受风温郁遏，内因肝胆阳升莫制。”该条文指出温热发病之内因相因。《素问·脏气法时论》亦云：“病在脾，愈在秋……甚于春……禁温食饱食。”指出阴火郁于阴血之分，机体生理状态之“升明”转为不及之“伏明”（《素问·五常政大论》）；若此时感受温邪，如进食燥热食物，可致腑气不通而木气不舒，体内阴火与外来阳火相合，由“伏明”转为“太过”，火邪挟木势，冲逆炎上，发为温病；温邪耗气伤阴，直犯手太阴肺，则咳喘更甚。无论寒、温外侵所致之郁火都可耗散宗气，火性炎上致肺失清肃，加之火热之痰瘀病理产物形成，进而致使慢阻肺不可逆之咳喘加重。现代研究认为，慢阻肺急性加重通过加剧气道和全身炎症，导致肺功能加速下降、疾病快速进展^[3-4]。

3 从火郁发之探讨慢阻肺疾病防治原则

3.1 稳定期：升阳益气泻阴火以固本，去郁陈莖以治标 元气-阴火失调之虚损，是稳定期慢阻肺的主要病机矛盾。该阶段常见辨证为肺气虚证、肺脾两虚证、肺肾两虚证、肺肾气阴两虚证为主，部分患者或可兼夹瘀血等^[13]。针对稳定期阴火内郁，应火郁当发，李杲在《脾胃论》中提出“汗之则愈”之大法，其中“汗法”不是指常规发汗方法，而是辅助阳

气之升发,使得郁于营血之阴火能透发,而出行于阳道而行正常生理功能。具体而言,其治法是以“甘温之药为之主,以寒苦之药为之使,以酸味为之臣佐”(《脾胃论》),并根据具体季节、症状进行调整。

李杲在《脾胃论》中,针对“脾胃虚弱生阴火、肺金受邪”的病变进行治疗,药用人参、白术、白芍、橘皮、青皮、黄芪、桂枝、桔梗、桑白皮、甘草、木香、槟榔、五味子。该方针对脾胃虚损病机部分治疗,与“补中益气汤”类同,均以黄芪、人参、白术甘温益气,补脾胃之源。其中,人参特别强调其用于元气虚弱之“上喘气短”,但若患者咳痰较多,则暂不宜用人参;白术甘苦温,可补脾胃之元气,除胃热,利腰脊间血,与黄芪、人参配伍,补中有泻,共为升散胃中湿热阴火之要药。李杲于虚损病中常用甘草梢(即甘草根的末梢部分或细根),认为甘草梢甘寒,能泻火于肺;同时认为阴火当“于脾胃中泻”,甘温与甘寒合用,故处方常不离甘草。实火当泻,方中桑白皮苦、微寒,泻火定喘,结合方中木香、槟榔、五味子3味“除客气”;桂枝佐助,为李杲“以秋旺故,以辛温弱之”之法。可以看出,该方有针对肺气收敛所致郁火更甚之情况,故辛温发散而苦寒清泻,为“火郁发之”之法。方中所用味辛、苦及性温药物诸多,如桔梗、木香、槟榔、橘皮、青皮,李杲在《脾胃论》中解释“胸中窒塞,或气闭闷乱者,肺气涩滞而不行,宜破滞气,青皮、陈皮少加木香、槟榔”,加之桔梗能开宣肺气,可见脾病及肺时调肺与大肠气机、化痰散邪,是引火邪外散之道。方中白芍、五味子酸敛,散中有收,可敛虚火收肺气救肺阴而止咳。

同是针对“阴火不得升”的病机,补中益

气汤选用升麻、柴胡“辛甘发散”;而此方多选肺经与大肠经用药,且辛散力度更强,可见肺脾兼证“发之”方法与力度随节气与累及脏腑调整。若据此防治得当,则元气得充、郁火得发、营卫宗气得实,而肺气得以清肃下行,火热燔灼之势得减,咳喘等症状减轻,肺功能下降得以控制。现代临床部分自拟方研究表明,以黄芪、党参、白术、炙甘草等药物组成的补气处方能够降低稳定期患者血清炎症因子水平,具有改善临床症状、减少急性发作次数的作用^[23-24]。

3.2 急性加重期:解散外邪,宣散火热,清肃肺气 慢阻肺急性加重期,患者仍虚损为本,但此时阴火夹阳火,外邪阻滞,郁火炽盛,炼液为痰,耗气而肺气不宜为主要矛盾。治疗需立足火郁发之之旨,根据邪气的病位病性选取合适的治疗方法,才可使火热有外散之机。清代叶桂于《温热论》中指出,伤寒邪气与温热邪气之根本不同:寒邪传变束表为开始,入里火热方旺;温邪开始即在里为火,这造成二者治疗方案迥乎不同^[25]。据《灵枢·百病始生篇》描述,外邪侵袭机体需要经过腠理毛发、络脉肌肉,而后才到大的经络脏腑。对慢阻肺患者而言,表虚之相对营卫不和是常见状态,寒邪外袭,常常没有典型的麻黄汤伤寒表实证之高热、无汗,更易直接出现寒邪直入经络,而出现肌肉酸软、肠腑不畅,正邪交争,出现发热,肺气不宣,则咳喘加重。咳嗽一证,自古有“两感于寒”之说,即外感寒邪兼以生冷寒凉伤中焦,寒邪循经络直接至肺,邪气直接郁遏肺脏,才易发作。慢阻肺患者肺络之痰浊瘀血本有阻滞,如若外邪遏阻则极易痰嗽加重。

针对外感寒邪,内有正气郁遏生火的病

机,治疗当以温散寒邪为主。清代尤怡《金匱翼》云:“郁热者,由肺先有热而寒复客之……宜辛以散寒,凉以除热或只用辛散,使寒去则热自解,若遽以苦寒折之,邪气被抑,遗祸不小。”此告诫我们不可犯南辕北辙的错误,慢阻肺患者本有阴火,正气本易化热,其本质为阳不胜阴之虚证,更当以气薄之温药通之,如三拗汤等;若表寒明显,予紫苏叶、荆芥之辛温加强散寒;若为寒湿郁遏肌表,羌活、独活、防风亦可使用。同时,针对痰瘀阻滞之病机,予法半夏、陈皮、紫苏子、穿破石等化痰通肺络,适当佐以少量辛凉之石膏,少用而不伤正气,寒去则热自解,火去而喘自息。《温病条辨》将温病之热证解释为“肺气郁”,肺病而气机不畅,即火郁之证。其火郁治疗有其特点,以风温为例,《温病条辨》书中提出银翘散、桑菊饮、白虎汤辛凉轻、平、重三剂,吴鞠通在书中云“病温者,精气先虚”,其中,银翘散使用“少量频服”之“时时清扬”服药法;桑菊饮因热郁之肺咳专用辛、甘、微苦,性凉之方,为肺之清肃;白虎汤则言明达热出表之义,较伤寒用法减量且中病即止,均体现温热病清热需谨慎,需轻柔而因势利导,是“不藏精”之机体本质与“火伤气”之必须除邪的综合考虑。《素问·刺志论》云:“气虚身热,得之伤暑。”慢阻肺患者本有宗气虚损、阴火上冲之势,即上述易感温病体质,若感受温邪,治疗应以“辛甘苦微寒”之谨慎清泻、发越郁火为基础,用药宜轻灵。同时,可适当佐以陈皮、桔梗、丹参等药性平和之活血化瘀痰药物,但不可过重影响整体趋向之升浮。

4 病案举例

患者,男,61岁,因“反复气促7年,加

重2天”于2024年9月23日就诊。患者3年前经肺功能检查确诊为慢阻肺,平素规律吸入乌美溴铵维兰特罗吸入粉雾剂治疗,存在活动后气促胸闷,呼吸困难量表(MMRC)分级2级,咳嗽、咳痰不明显,近1年急性加重发作2~3次,门诊服药后可缓解。2天前降温后出现活动后胸闷气促加重,咳嗽,咳白黏痰,量少,难咯出,少许恶寒,偶有鼻塞流清涕,无发热,无咽痛,无口干口苦,纳可,眠一般,多梦,二便调,舌暗红、苔薄白微腻,双寸稍浮,余脉沉。既往陈旧性肺结核病史,有吸烟史10余年,每天20支,已戒烟3年。查体:胸廓呈桶状胸,可见杵状指,双肺呼吸音减弱,双肺未闻及干湿啰音。辅助检查:2024年9月肺功能检查示:重度阻塞性通气功能障碍,支气管舒张试验阴性。西医诊断:①慢阻肺;②陈旧性肺结核。中医诊断:肺胀(痰瘀互结证)。治法:急性加重期以宣肺散寒、止咳平喘为主;稳定期以升阳益气、活血化痰为主。急性期予三拗汤加减,缓解期予补中益气汤加减,并同时给予乌美溴铵维兰特罗吸入粉雾剂治疗。处方一(急性期):蜜麻黄5g,炙甘草10g,前胡10g,苦杏仁10g,五味子10g,法半夏10g,紫苏子10g,化橘红5g,麸炒白术15g,桂枝10g,赤芍10g。每天1剂,水煎,早晚温服,共7剂。处方二(稳定期):黄芪30g,白术15g,熟党参10g,柴胡5g,升麻5g,蒸陈皮10g,当归10g,白芍15g,茯苓15g,牡荆子10g,淫羊藿15g。煎服法同上,共20剂。

2024年11月4日二诊:活动后气促、胸闷较前减轻,无恶寒,少许畏寒,咳嗽咳痰不明显,晨起偶有鼻塞,舌暗红、苔薄白微腻,脉沉。予处方二续服,间断配合升芪益肺颗

粒(黄芪、党参、白术、柴胡、升麻、牡荆子、桃仁及锁阳)口服,继续联合吸入剂治疗。患者近1年间断服用升芪益肺颗粒,1年后复诊,咳喘症状稳定。

按:初诊患者以鼻塞流清涕、恶寒、胸闷气促、咳嗽、咳色白黏痰为主要临床表现,因天气转凉急性加重,流清涕,无发热、无咽痛疮疡及无形火热上攻之头痛表现,可鉴别温病,属于典型外感寒邪,肺气不宣加重,水液不布受郁热炼而成痰,应当宣肺散寒,以宣通肺络之寒邪则郁火自解。治以温开法,方选三拗汤加減,以桂枝辛散,加强散寒功效;佐以前胡、紫苏子、化橘红宣肺降气化痰;五味子赤芍酸敛,散中有收;白术补中而泻热,兼顾根本。患者就诊时肺功能下降已至重度,属慢阻肺Ⅲ期,平素活动后胸闷、近1年急性加重2次、咳嗽咳痰不明显,即阴火伏藏之表现,考虑患者疾病阶段较晚而咳嗽咳痰症状不显,且稳定期治疗以脾肾为要,嘱患者症状缓解后改服处方二,方选补中益气汤,加淫羊藿兼顾温肾助阳化湿,加用茯苓利湿,牡荆子除风痰。并结合协定院内制剂(方药基本一致)交替服用以提高患者依从性,患者复诊病情稳定,症状控制良好。

5 小结

火热为患,人体正气与火邪相互作用参与多种疾病的发病。笔者认为郁火贯穿于慢阻肺之全程病机,并据此系统阐释了慢阻肺不同分期的火热矛盾,根据火郁发之理论,提出了“稳定期补虚泻火,急性期攻邪解郁”的论治策略,攻邪与扶正并举,攻邪不忘护正,为慢阻肺患者慢性虚损之长期预后的改善提供探索方向。

[参考文献]

- [1] CELLI B R, DECRAMER M, WEDZICHA J A, et al. An official American thoracic society/european respiratory society statement: Research questions in COPD[J]. European Respiratory Review, 2015, 24(136): 159-172.
- [2] NISHIMURA K, IZUMI T, TSUKINO M, et al. Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD[J]. Chest, 2002, 121(5): 1434-1440.
- [3] SEEMUNGAL T A, DONALDSON G C, PAUL E A, et al. Effect of exacerbation on quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 1998, 157(5 Pt 1): 1418-1422.
- [4] WEDZICHA J A, SEEMUNGAL T A R. COPD exacerbations: Defining their cause and prevention[J]. Lancet, 2007, 370(9589): 786-796.
- [5] 方银锐, 陈刚毅. 阴火论澄源[J]. 中华中医药杂志, 2025, 40(3): 1364-1367.
- [6] LE ROUZIC O, ROCHE N, CORTOT A B, et al. Defining the "frequent exacerbator" phenotype in COPD: a hypothesis-free approach[J]. Chest, 2018, 153(5): 1106-1115.
- [7] MÜLLEROVA H, MASELLI D J, LOCANTORE N, et al. Hospitalized exacerbations of COPD: risk factors and outcomes in the ECLIPSE cohort[J]. Chest, 2015, 147(4): 999-1007.
- [8] AGUSTI A, CALVERLEY P M A, CELLI B, et al. Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort[J]. Respir Res, 2010, 11(1): 122.
- [9] SORIANO J B, LAMPRECHT B, RAMÍREZ A S, et al. Mortality prediction in chronic obstructive pulmonary disease comparing the GOLD 2007 and 2011 staging systems: a pooled analysis of individual patient data[J]. Lancet Respir Med, 2015, 3(6): 443-450.
- [10] DONALDSON G C, SEEMUNGAL T A R, BHOWMIK A, et al. Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Thorax, 2002, 57(10): 847-852.
- [11] WHITTAKER H R, BLOOM C, MORGAN A, et al. Accelerated FEV₁ decline and risk of cardiovascular disease and mortality in a primary care population of COPD patients[J]. Eur Respir J, 2021, 57(3): 2000918.
- [12] 汪海东, 冯强, 楼旭丹, 等. 中医学“火”的现代理解概说[J]. 中医杂志, 2016, 57(23): 2052-2056.
- [13] 世界中医药学会联合会内科专业委员会, 李建生, 余学庆. 慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南(2022版)[J]. 中国循证医学杂志, 2023, 23(10): 1117-1128.

- [14] FUJIMOTO K, YASUO M, URUSHIBATA K, et al. Airway inflammation during stable and acutely exacerbated chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Eur Respir J*, 2005, 25(4): 640-646.
- [15] TAVILANI H, NADI E, KARIMI J, et al. Oxidative stress in COPD patients, smokers, and non-smokers[J]. *Respir Care*, 2012, 57(12): 2090-2094.
- [16] EAGAN T M L, UELAND T, WAGNER P D, et al. Systemic inflammatory markers in COPD: Results from the bergen COPD cohort study[J]. *Eur Respir J*, 2010, 35(3): 540-548.
- [17] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组, 中国医师协会呼吸医师分会慢性阻塞性肺疾病工作委员会. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2021年修订版)[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2021, 44(3): 170-205.
- [18] CHURG A, WRIGHT J L. Airway wall remodeling induced by occupational mineral dusts and air pollutant particles[J]. *Chest*, 2002, 122(6 Suppl): 306S-309S.
- [19] WILLEMSE B W M, TEN HACKEN N H T, RUTGERS B, et al. Effect of 1-year smoking cessation on airway inflammation in COPD and asymptomatic smokers[J]. *Eur Respir J*, 2005, 26(5): 835-845.
- [20] SIN D D, MAN S F P. Why are patients with chronic obstructive pulmonary disease at increased risk of cardiovascular diseases? The potential role of systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Circulation*, 2003, 107(11): 1514-1519.
- [21] 韩泽璐. 慢性阻塞性肺疾病稳定期中医辨证分型与临床评价指标相关性研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2024.
- [22] HURST J R, DONALDSON G C, WILKINSON T M A, et al. Epidemiological relationships between the common cold and exacerbation frequency in COPD[J]. *Eur Respir J*, 2005, 26(5): 846-852.
- [23] 关艳华. 补益宗气法治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期疗效及对血清cox-2、mmp-9水平的影响[J]. *中华中医药学刊*, 2018, 36(10): 2540-2542.
- [24] 万丽玲, 兰智慧, 张元兵, 等. 补益宗气对慢阻肺缓解期生活质量及肺功能的影响[J]. *辽宁中医杂志*, 2015, 42(3): 537-538.
- [25] 殷鸣. 伤寒学说的发展: 内伤与温病学说合论[J]. *中华中医药杂志*, 2018, 33(10): 4318-4320.
- [责任编辑: 冯天保, 蒋维超(英文)]