

中医药与苗医药治疗慢性阻塞性肺疾病的理论探析

郑 燕, 刘如霞, 林 昶, 陈云志, 王宗艳, 杨长福*

贵州中医药大学基础医学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2023年4月22日; 录用日期: 2023年5月23日; 发布日期: 2023年5月30日

摘 要

慢性阻塞性肺病(COPD)是一种常见的呼吸系统疾病之一, 具有发病率高、死亡率高、合并严重并发症等特点。目前, 随着人口老龄化趋势的上升和严重的环境污染, COPD的发病率也急剧增长, 已逐渐成为困扰诸多医家和患者的重要的公共卫生问题。笔者查阅近几年相关文献发现, 中医药与苗医药在防治COPD临床症状方面取得了显著成就, 现就COPD的病因病机、辨证论治、临床应用及中医药与苗医药治疗COPD取得的研究进展进行综述, 以期为临床治疗提供参考。

关键词

慢性阻塞性肺疾病, 苗医药, 中医药

Theoretical Analysis of Traditional Chinese Medicine and Miao Medicine in the Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Yan Zheng, Ruxia Liu, Chang Lin, Yunzhi Cheng, Zongyan Wang, Changfu Yang*

School of Basic Medical Sciences, Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 22nd, 2023; accepted: May 23rd, 2023; published: May 30th, 2023

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is one of the common respiratory diseases, which

*通讯作者。

文章引用: 郑燕, 刘如霞, 林昶, 陈云志, 王宗艳, 杨长福. 中医药与苗医药治疗慢性阻塞性肺疾病的理论探析[J]. 药物资讯, 2023, 12(3): 233-239. DOI: 10.12677/pi.2023.123029

has the characteristics of high morbidity, high mortality, and serious complications. At present, with the rising trend of population aging and serious environmental pollution, the incidence of COPD has also increased sharply, and has gradually become an important public health problem plaguing many doctors and patients. The author reviewed the relevant literature in recent years and found that traditional Chinese medicine and Miao medicine have made remarkable achievements in the prevention and treatment of clinical symptoms of COPD, and now this review is made to review the etiology, etiology, differentiation and treatment, clinical application of COPD, and the research progress made by traditional Chinese medicine and Miao medicine in the treatment of COPD, in order to provide reference for clinical treatment.

Keywords

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Miao Pharmaceutical, Traditional Chinese Medicine

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

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是临床常见的呼吸内科疾病之一,其特征是气流受限不完全可逆、呈进行性发展、慢性炎症以及肺气肿。COPD 的发病率呈逐年增长的趋势,致死率高,预后较差,是全球第三大死亡原因之一[1]。西医治疗常用支气管扩张剂、糖皮质激素、受体激动剂等药物,但调查显示其治疗效果不明显且副作用较多[2]。近年来,中医药与苗医药在临床上治疗 COPD 效果显著且副作用小。现对中医药与苗医药治疗 COPD 相关研究进行综述。

2. COPD 的中医药理论基础

2.1. 中医对 COPD 病因病机的认识

慢性阻塞性肺疾病的主要临床表现为慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难、喘息胸闷等症状,与中医学的“肺胀”具有相似性,因此将其归属于中医“肺胀”的范畴[3]。“肺胀”之名最早见于《灵枢·经脉》言:“肺手太阴之脉……是动则病肺胀满膨膨而喘咳”。肺胀的发病有虚实两个方面,《诸病源候论》提出虚证的发病机理“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,壅痞不能宣畅,故咳逆短气也”。而实证的发病机理则是“肺主气,肺气有余,即喘咳上气,若又为风冷所加,即气聚于肺,令肺胀,即胸满气急也”。《太平圣惠方》说:“夫肺气不足,为风冷所伤,则咳嗽。而气还聚于肺,则肺胀……痰饮留滞,喘息短气,昼夜常嗽,不得睡卧也”。提示痰饮留滞是肺胀的主要致病因素。《丹溪心法·咳嗽十六》曰:“肺胀而嗽,或左或右,不得眠,此痰挟瘀血碍气而病”,论述了肺胀的病机为痰挟瘀血,阻碍气机而致。《证治汇补》对肺胀病因病机认识更为全面,诸如“痰挟瘀血碍气”,“风寒郁于肺中,不得发越”,“停水不化,肺气不得下降峰”,“肾虚水枯,肺金不敢下降而胀”,“气散而胀”,“气逆而胀”等,且明确指出对肺胀的治疗“当参虚实而施治”。综上,本虚标实是肺胀的主要病理变化,正虚积损为其主要的病机,早期以肺虚为主,久病伤及脾肾,最后导致肺脾肾三脏虚损[4]。

现代医家在前人的经验基础上,结合自己的临床经验对肺胀的病因病机有进一步的认识。陈永厚[5]认为肺胀发生的内在因素是肺气虚,外在因素是吸烟,痰瘀相阻贯穿本病始终。薛汉荣[6]认为阳气虚和

痰瘀是导致 COPD 发病的内因, 其中阳气虚是关键, 痰瘀是宿根。朱静[7]等认为肺胀的发生与发展多因“肺气虚”, 外邪反复乘袭诱使本病加重。郑洁[8]认为饮食、情志、外感六淫等均可诱发 COPD。黄牧华等[9]认为其根本在于阴阳的衰弱, 肺脾肾三脏失于温煦而痰饮内停、气机不顺、血脉淤阻, 最终导致肺胀的发生[10]。

2.2. COPD 的中医临床分型与治法

根据 COPD 患者的病因病机及临床表现, 中医临床上将其主要分为风寒袭肺、外寒内饮、痰热壅肺、痰浊阻肺、肺气虚、肺脾气虚、肺肾气虚。因此, 中医主要从疏风散寒、温肺散寒、清肺化痰、宣降肺气、补肺益气、补肺健脾、补肾益肺这几方面进行辨证治疗。中医发病机制及证型、治则, 见图 1。

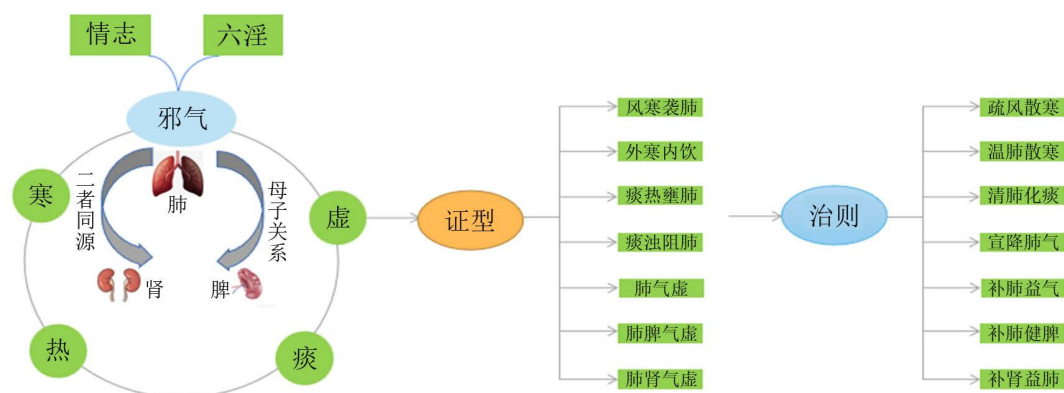


Figure 1. Pathogenesis, symptom type and treatment rules of traditional Chinese medicine
图 1. 中医发病机制及证型、治则

2.3. 中医经典名方在 COPD 中的应用

刘志刚[11]等运用六味补气胶囊治疗肺气虚型 COPD 患者, 随机分为治疗组和对照组。对照组和治疗组均给予常规治疗, 治疗组在常规治疗的基础上给予六味补气胶囊口服, 结果发现, 治疗组圣乔治呼吸问卷 4 个维度改善明显优于对照组, 由此可得六味补气胶囊能够缓解症状, 提高生活质量。桂吟哲[12]等将中医辨证符合肺肾两虚型的 72 例患者作为研究对象, 选用中成药固肾通肺片为治疗药物, 采用随机双盲双模拟的临床研究方法, 将受试者分为高剂量、低剂量及安慰剂 3 组。结果发现固肾通肺片在改善临床症状, 提高生活质量, 减少急性加重次数方面明显优于安慰剂组, 且安全性较好。吴蕾[13]等选取 COPD 稳定期肺两虚型患者为研究对象, 随机分为治疗组和对照组, 分别予健脾益肺 II 号和安慰剂。结果提示中医治疗组优于对照组。认为健脾益肺 II 号治疗 COPD 稳定期患者疗效确切, 可提高患者生存质量, 增加运动耐量, 改善症状。孙增涛[14]等运用补肺颗粒对 COPD 稳定期患者进行评价, 随机分为治疗组和对照组, 治疗组口服补肺颗粒, 对照组给予安慰剂, 治疗 30 天。治疗组总有效率、中医症状积分 (评估患者症状缓解情况, 根据中医相关诊疗标准及临床症状分别对患者治疗前后评分。评价指标包括咳嗽、咳痰、喘息、烦躁以及肢体浮肿等 5 个指标)、圣乔治呼吸问卷积分 (包含其症状、活动能力及对日常生活影响三部分及总评, 主要用于评价慢性气流受限性疾病患者生活质量影响)、呼吸困难量表评分 (用于 COPD 患者 A~D 级的分类) 治疗组明显好于对照组; 肺功能两组比较, FEV₁、FVC、PEF 有显著差异 ($P < 0.05$) 认为补肺颗粒可以明显改善 COPD 稳定期患者临床症状。

综上, 中医经典名方在治疗 COPD 稳定期方面的疗效比较明显, 主要表现在改善症状、减少急性加重、提高运动能力和生活质量。

3. COPD 的苗医药理论基础

3.1. “大孝证”是苗医对 COPD 的理论认识

苗族是我国具有悠久历史和灿烂文化的古老民族之一，苗医药既是苗族文化的重要组成部分，亦是我国传统医药的重要组成部分，民间有“千年苗医，万年苗药”之说。苗族人民在长期的生产和与疾病斗争的实践中，积累了丰富的防治疾病的经验，逐渐形成了两纲、五经、三十六症、七十二疾，即纲、经、症、疾的苗医医理模式[15]。COPD 是严重危害人们健康的常见病和多发病，其发病呈逐年上升趋势。在苗族生成哲学中认为“搜媚若”(能量)、“各簿港搜”(物质基础)和“玛汝务翠”(良好结构)是事物生成必须具备的三大基本要素。搜媚若既是事物生成的能量，也是生成事物的能量；各簿港搜则是事物生成的物质基础，它是搜媚若的力量源泉；玛汝务翠为事物生成的良好结构。人体各簿港搜的异常改变是疾病生成的物质因素；人体玛汝务翠的劣变，是疾病生成的决定因素；人体搜媚若的减退、障碍或异常亢奋，是疾病生成的标志。苗医认为，COPD 当属肺架气壅症的范畴，是由于自身功能性或气质性病变，或由于致病性微生物造成的损害等原因，使肺架的玛汝务翠遭到破坏，致使人体必需之气或病害之气壅塞受阻，因而出现一系列复杂的肺系病症。根据 COPD 的临床表现，苗医将其称为“大孝症”，其病机主要为痰热壅肺；肺为气之主，肾为气之根，肺道不能主气，肾虚不能纳气，则气逆于上，而发为大孝症，临床治疗应以滇哈格挡苟卸复奈波(祛痰止咳利肺)为主[16]。

3.2. COPD 的苗医药治疗进展

3.2.1. 中药复方治疗

Table 1. Modern pharmacological study of Miao drug compound anti-COPD

表 1. 苗药复方抗 COPD 现代药理研究

复方名称	组成	功效	临床表现	药理研究	参考文献
滇瓜散	滇丹参、瓜子金、灯盏花、地龙、矮地茶	活血祛瘀、止咳化痰平喘	咳嗽、咳痰、血瘀	改善微循环；具有抗炎、平喘、止咳、化痰的作用。	[17]
二岩虎果汤	岩豇豆、岩白菜、岩果、虎杖	止咳祛痰平喘、抗炎	反复咳嗽、咳痰	有显著的止咳、祛痰、平喘、抗炎的作用。	[18]
清肺煎	波噶梯、娜丽、豆莩播、挂桂俄、一朵云、喔艾、多布叉、窝阿笨	宣肺、止咳化痰	反复咳嗽带黄痰，伴有口干	通过改善微循环，抗脂质过氧化损伤，促进损伤细胞的修复，清除氧自由基，抑制炎症因子的释放。	[19]

滇瓜散具有活血祛瘀、止咳、化痰、平喘之功，组成滇丹参 10 g、瓜子金 15 g、灯盏花 10 g、地龙 12 g、矮地茶 13 g。徐新毅等[17]用滇瓜散联合西药治疗 COPD 急性加重期(AECOPD)患者，并观察其治疗前后血清中人血栓素(TXB2)、血浆纤维蛋白原(FIB)、E-选择素(sEs)、D-二聚体水平(D-dimer)的变化，结果表明滇瓜散联合西药治疗的患者在咳、痰、喘等症状改善及下调血清 TXB2、FIB、s-Es、D-dimer 方面均优于单用西药治疗的患者。

二岩虎果汤[18]具有止咳、祛痰、平喘、抗炎之功，组成岩豇豆 12 g、岩白菜 15 g、岩果 10 g、虎杖 10 g。方中各药均有延长小鼠咳嗽潜伏期、减少咳嗽次数的作用。

清肺煎[19]具有宣肺、止咳化痰的功效，组成波噶梯 15 g，娜丽 15 g，豆莩播 12 g，挂桂俄 10 g，一朵云 10 g，喔艾 10 g，多布叉 20 g，窝阿笨 12 g 等。水煎内服，每日 1 剂，3 次/d，口服，每次 100 mL，

28 d 为 1 个疗程，共 3 个疗程；周洵等用苗药清肺煎配合西医治疗 30 例 AECOPD 患者，其治疗患者总有效率为 93.3%，在改善咳、痰、喘等症状及血气指标方面优于单用西药治疗患者。苗药复方抗 COPD 现代药理研究。见表 1。

3.2.2. 苗药单方、有效成分及有效部位治疗

Table 2. Modern pharmacological study of unilateral anti-COPD of seedling drugs
表 2. 苗药单方抗 COPD 现代药理研究

苗药名称	有效成分/有效部位	功效	四气五味	现代药理研究	参考文献
双肾草	双肾草多糖	止咳、祛痰	性平，味甘、淡	主要具有止咳、祛痰平喘、抗菌与抗病毒作用。	[21]
紫金牛	挥发油	止咳化痰平喘、活血化痰	性平，味辛	具有止咳平喘、抗炎的作用	[21]
铁扫帚	皂甙类	止咳化痰平喘、活血化痰	性平，味辛	具有止咳平喘、抗炎的作用	[21]
吉祥草	甾体、黄酮、木脂素、萜类	清肺止咳、解毒利咽	性冷，味甜	具有止咳化痰、抗炎的作用	[22] [23] [24]
石吊兰	黄酮类、挥发油、苯乙醇苷	、抗炎、止咳祛痰、平喘镇静	性冷，味苦	抗炎、止咳祛痰、平喘镇静	[26]
矮地茶	矮茶素 1 号	化痰止咳平喘	性平，味苦	具有止咳化痰、抗炎的作用	[26]
虎耳草	黄酮类、萜类、酚酸类、	清热解毒，凉血止咳	性寒，味苦	具有抑制 IL-6 和 TNF- α 等细胞炎症因子的表达作用。	[26]
百尾参	多酚类、黄酮及其苷类、脂肪酸类	润肺止咳、养阴生津	性平，味甘、淡	具有止咳平喘的作用	[27]

本次研究通过 CNKI、维普、万方及苗医药相关书籍检索“慢性阻塞性肺疾病”、“苗药”、“肺架”、“肺架气壅症”，发现使用频次较高的是止咳化痰平喘药和清热解毒药等，且多性平味苦而归肺经。孔令雯等[20]研究发现止咳化痰苗药有通过抑制细胞凋亡而缓解 COPD 病理进程，并能降低 COPD 大鼠肺组织 Caspase-3 含量。

双肾草，性平，味甘、淡，归肾经，有补肾功效，温补肾阳之功。针对痰热郁肺的 COPD 急性及加重期病人，可使患者昼夜排痰量、黏稠度指标均低于对照组，且能明显降低患者血清 IL-1 β 、COX-2、PGE2 水平[21]。

紫金牛、铁扫帚均属贵州省道地药材，紫金牛性平，味辛，铁扫帚味甘，微苦、平，经临床应用证明紫金牛、铁扫帚单味用药均有明显止咳化痰平喘、活血化痰的作用，对治疗 COPD 有很好的疗效。研究发现，血小板衍生生长因子(PDGF)在 COPD 发病中可能呈现高表达，细胞增殖抑制基因(rHSG)可能呈现低表达。现代药理学研究发现紫金牛、铁扫帚治疗后 PDGF 表达明显下降，而 rHSG 表达明显上升，基于此，初步推断紫金牛、铁扫帚可能干预 COPD 的病理进程。且 COPD 症状有所缓解[22]。

吉祥草，性冷，味甜，归肺经，具有清肺止咳、解毒利咽的功效，是我国苗族地区常用的传统中草药之一，其主要含有甾体类等化合物[23]。张元等[24]研究发现吉祥草总皂苷(TSRC)灌胃给药可以减轻小鼠咳嗽咳痰的症状。金兆磊等[25]进一步发现吉祥草药材食用酒精提取物及水提物均具有较好的抗炎、止咳的作用。

石吊兰，性冷，矮地茶，性平，虎耳草，性寒，皆味苦、归肺经，具有化痰止咳平喘的功效，徐昌

艳[26]对石吊兰、虎耳草及矮地茶的水、醇提物进行了抗炎、止咳对比研究,发现石吊兰、虎耳草、矮地茶的水、醇提物均有一定程度的抗炎、止咳作用。

甘秀海等[27]利用现代色谱技术对百尾参止咳活性部位进行化学成分分离与纯化,并根据化合物的理化性质和光谱数据鉴定结构,结果表明百尾参水、乙醇提取物均有止咳活性部位。苗药单方抗 COPD 现代药理研究见表 2。

综上,苗药在用药立方上,简单实用,且多用单味,或三、五、七等,多是生用鲜用,勿需加工炮制,以保持药力,速除疾病,尽快达到治愈的目的。在用药方面,苗医复方用药与中医用药一样,每一剂都有它的主和从,即以一味药为主药,其他药为副药,以加强主药的作用;复方多以 1~3 味为主,5~8 味配方较少,常用于治疗慢性病,具有少而精的特点。

4. 苗医药治疗 COPD 的前景

4.1. COPD 中医证型与苗医大孝症诊断症状对比

COPD 的中医病名为肺胀病,中医认为其是反复发作迁延不愈,导致肺部胀满、不能敛降的一种慢性肺疾病。临床上主要表现为咳嗽、咳痰、喘息气促、憋闷如塞等症状。肺胀病分为风寒袭肺证、外寒内饮证、痰热壅肺证、痰浊阻肺证、肺气虚证、肺脾气虚证、肺肾气虚证七个证型。其中,痰浊阻肺证的病因病机及临床表现,与苗医大孝症极为相似,具体如下:

病因病机方面:中医理论认为,肺胀病痰浊阻肺证主要是由于慢性疾病反复发作,致使体质虚弱,久病肺虚及脾,脾胃虚弱、痰浊内生、上逆于肺、使肺气壅塞、失于宣降故发为肺胀病。苗医理论认为,肺架气壅症,因毒气壅塞于肺架内而出现的一种慢性病变。

临床表现方面:肺胀病痰浊阻肺证,主要表现为胸闷、咳嗽痰多色白、粘腻,短其喘息等。笔者通过阅读相关文献总结得出,大孝症主要表现为咳嗽、咯痰、气喘、胸闷等症状。由于中医在肺胀病的研究方面,已经形成相对系统完整的理论体系,因此,对该疾病临床表现的症状上,有较全面的描述。而苗医大孝症,只是通过相关文献及书籍整理的方式总结出相关诊断症状,还需通过大量的临床病例收集验证,来更全面的完善相关症状[28]。

4.2. 治疗上的前景

目前,COPD 的发病机制比较复杂,主要的机制为肺部慢性炎症反应[29],现代医学则针对其临床表现、体征等,给予抗炎、抗感染等治疗,然患者的肺功能并没有明显改善,疾病仍然会进一步发展而导致一系列并发症(如肺动脉高压、冠心病、心力衰竭)。苗医药在抗病毒[30]、抗炎[31]及保护急性肺损伤[32]等方面疗效显著,其不良反应少、标本兼顾等优点逐渐成为现代研究的热点,不但强化了中医药理论基础,亦可为苗医药临床防治其他疾病做出贡献。

基金项目

教育厅滚动支持省属高校科研平台团队项目,项目编号:黔教技[2022] 023;贵州省中医药管理局中医药科学技术研究课题,项目编号:QZYY-2022-018。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 吕志坚,平喘颗粒联合呼吸运动锻炼治疗慢阻肺稳定期的临床研究[Z]. 泰安:山东省泰安市中医医院, 2020-12-18.

- [3] 吴健广, 郭思佳, 封继宏, 等. 中医辨证论治慢性阻塞性肺疾病稳定期研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(5): 1104-1106.
- [4] 张伟, 韩佳. 慢性阻塞性肺疾病从气论治的病因病机探讨[J]. 中华中医药学刊, 2012, 10(30): 2151-2153.
- [5] 陈永厚. 慢性阻塞性肺疾病中医病机探讨[J]. 中国中医急症, 2008, 17(1): 58-59.
- [6] 薛汉荣. 中医论治慢性阻塞性肺病[J]. 江西中医学院学报, 2004, 16(6): 13-14.
- [7] 朱静, 胡向海, 李艳. 辨证治疗慢性阻塞性肺部疾病分析[J]. 实用中医内科杂志, 2007, 21(3): 29-31.
- [8] 郑洁, 洪广祥. “治肺不远温”在慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性发作期的临床研究[J]. 江西中医, 2000, 31(6): 20-22.
- [9] 黄牧华, 董竞成, 魏颖, 等. 慢性阻塞性肺疾病中医证候及证素分布规律与特征的文献分析研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2019, 25(10): 1373-1376.
- [10] 韩萍. 清肺调血汤合金匱肾气丸治疗 COPD 稳定期 20 例临床观察[J]. 光明中医, 2011, 26(7): 1368-1369.
- [11] 刘志刚, 李泽庚, 杨程. 六味补气胶囊对肺气虚型慢性阻塞性肺疾病稳定期患者生活质量和肺功能的影响[J]. 安徽中医学院学报, 2012, 31(1): 6-9.
- [12] 桂吟哲. 肺肾同调治疗 COPD 稳定期的系统评价及临床研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
- [13] 吴蕾, 林琳, 许银姬, 等. 健脾益肺 II 号治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期 178 例临床研究[J]. 中医杂志, 2011, 52(17): 1465-1468.
- [14] 付敏, 孙增涛, 杨晓. 补肺颗粒治疗 COPD 稳定期临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2012, 30(8): 1735-1737.
- [15] 陆科闵. 苗族医药理论体系概述[J]. 中国民族民间医药杂志, 2000(6): 319-325.
- [16] 周洵, 葛正行, 毕璠. 苗药肺架气壅煎配合西医治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期疗效分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(15): 305-307.
- [17] 徐新毅, 葛正行. 活血化痰苗药“滇瓜散”对慢性阻塞性肺疾病急性加重期血栓前状态干预的临床研究[J]. 辽宁中医杂志, 2011, 38(9): 1806-1808.
- [18] 饶海, 桂珊珊, 周镁, 等. 苗药组方二岩虎果汤的止咳平喘作用[J]. 中国老年学杂志, 2015, 15(35): 4169-4170.
- [19] 周洵, 葛正行. 苗药清肺煎结合西医治疗慢性阻塞性肺疾病急性发作期 30 例疗效观察[J]. 贵州医药, 2012, 36(7): 660-662.
- [20] 孔令雯, 葛正行, 李常. 止咳化痰苗药对慢性阻塞性肺疾病大鼠肺组织 Caspase-3 蛋白及 mRNA 表达的影响[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(6): 1706-1708.
- [21] 董雪, 周洵, 娄强, 等. 苗药双肾草治疗肺肾阳虚型 COPD 临床观察[J]. 中国民族医药杂志, 2019, 25(12): 1-4.
- [22] 葛正行, 罗弦, 袁霞, 李波. 苗药紫金牛、铁扫帚影响慢性阻塞性肺疾病大鼠气道成纤维细胞的增殖及 rHSG、PDGF 的表达研究[J]. 时珍国医国药, 2016, 27(4): 781-783.
- [23] 周欣, 刘海, 赵超, 等. 吉祥草化学成分研究[J]. 中国中药杂志, 2008, 33(23): 2793-2796.
- [24] 张元, 杜江, 许建阳, 等. 吉祥草总皂苷溶血、止咳、化痰、抗炎作用的研究[J]. 武警医学, 2006, 17(4): 282-284.
- [25] 金兆磊, 赵超, 陈华国, 等. 吉祥草药材抗炎、止咳作用及谱效关系[J]. 食品与生物技术学报, 2013, 32(5): 556-559.
- [26] 徐昌艳. 贵州石吊兰等三种止咳平喘苗药共有物质基础研究[D]: [硕士学位论文]. 贵阳: 贵阳中医学院, 2013: 1-135.
- [27] 甘秀海, 赵超, 梁志, 等. 百尾参止咳活性成分研究[J]. 中国中药杂志, 2013, 38(23): 4099-4103.
- [28] 李欣然. 苗医冷病内损咳嗽诊断标准的量化研究及苗药咳嗽经验方临床疗效的观察[D]: [硕士学位论文]. 贵阳: 贵阳中医学院, 2018.
- [29] 郭巍星. 从 p38MAPK 信号通路探讨清肺化痰汤干预慢性阻塞性肺疾病炎症机制的研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2022.
- [30] 湛芬, 韦娇梅, 危英, 等. 抗病毒苗药简述[J]. 贵州中医药大学学报, 2020, 42(3): 56-59+62.
- [31] 王琛, 张权, 张晓芬, 周晓云. 苗药香囊对 LPS 诱导的急性肺损伤保护作用及其相关信号通路 NF- κ B 的研究[J]. 中药材, 2022, 45(6): 1481-1485.
- [32] 胡欣, 褚晓鹏, 赵丹, 等. 苗药杆努尽烟对慢性支气管炎大鼠肺组织 TLR4 及 TNF- α 表达的影响[J]. 贵州医科大学学报, 2018, 43(12): 1386-1390.