

定喘汤在治疗呼吸系统疾病中的研究进展

高雅丽¹, 王雪慧^{2*}

¹黑龙江中医药大学第一临床医学院, 黑龙江 哈尔滨

²黑龙江中医药大学附属第一医院呼吸科, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2024年5月26日; 录用日期: 2024年6月21日; 发布日期: 2024年6月28日

摘要

定喘汤是中医诊治呼吸系统疾病的经典方剂, 临床应用广泛, 疗效明显。目前实验研究表明定喘汤具有扩张支气管、降低炎症反应、抗过敏、抑制机体免疫功能等作用, 多用于治疗呼吸系统疾病, 如肺炎、支气管哮喘、慢性阻塞性肺病、感染后咳嗽等。大量的临床研究表明定喘汤具有改善症状、提高疗效、治疗确切、不良反应少等优点。本文总结归纳近年来有关定喘汤的实验研究、药理作用及临床运用, 以更好地服务于临床。

关键词

定喘汤, 实验研究, 药理作用, 呼吸系统疾病, 临床应用

Research Progress of Dingchuan Decoction in the Treatment of Respiratory Diseases

Yali Gao¹, Xuehui Wang^{2*}

¹The First Clinical College of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

²Department of Respiratory, The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

Received: May 26th, 2024; accepted: Jun. 21st, 2024; published: Jun. 28th, 2024

Abstract

Dingchuan Decoction is a classic prescription for diagnosing and treating respiratory diseases in traditional Chinese medicine, the clinical application is wide, the curative effect is obvious. At present, experimental studies have shown that Dingchuan Decoction has the functions of bronchial dilation, reducing inflammatory response, anti-allergy, inhibiting immune function, etc. It is mostly

*通讯作者。

used for the treatment of respiratory diseases, such as pneumonia, bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, cough after infection, etc. A large number of clinical studies have shown that Dingchuan decoction has the advantages of improving symptoms, improving curative effect, accurate treatment and less adverse reactions. This paper summarizes the experimental research, pharmacological action and clinical application of Dingchuan decoction in recent years in order to better serve the clinic.

Keywords

Dingchuan Decoction, Experimental Research, Pharmacological Effect, Respiratory Diseases, Clinical Application

Copyright © 2024 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

定喘汤是我国中医学专著《摄生众妙方》中所载, 承载着近 500 年的历史积淀, 其方配伍严谨且疗效显著, 一直被广泛应用于中医临床诊治各种呼吸系统疾病。该方剂发挥着宣肺降气、清热化痰平喘的效用。现代医学研究表明定喘汤具有扩张支气管、降低炎症反应、抗过敏、抑制机体免疫功能等作用[1]。近年来, 在临床实践中, 定喘汤作为基础方剂, 对肺炎、支气管哮喘、感染后咳嗽、慢性阻塞性肺病等多种呼吸道疾病均显示出良好的临床治疗效果。本文通过查阅、研究相关文献, 系统梳理和总结近年来关于定喘汤在实验研究、药理作用及临床应用的最新研究进展和成果, 为临床应用定喘汤提供用药依据及思路。

2. 实验研究

2.1. 降低 ROR γ t/FoxP3 及相关细胞因子

张秀英等[2]以 RSV 感染小鼠为研究对象, 观察定喘汤对 RSV 感染所致小鼠肺部炎症损伤过程中 ROR γ t/FoxP3 及炎症因子表达的影响, 阐明定喘汤对 RSV 致肺炎损伤的调控机理。结果表明, 定喘汤治疗后肺组织病理损伤程度、肺组织湿干比、ROR γ t mRNA 和蛋白的表达量以及肺泡灌洗液中 IL-17、IL-23 的含量较模型组显著下降($P < 0.05$)。据此得出定喘汤可能通过对 ROR γ t/FoxP3 的调控, 从而改善 RSV 所致的肺部炎症损伤。

2.2. 降低 GATA-3 蛋白表达, 下调 Th2 细胞相关因子

颜延凤等[3]探讨了定喘汤对哮喘模型小鼠气道炎症和气道阻力的影响, 并研究了其可能的分子机理。研究发现, 定喘汤可明显减轻哮喘模型小鼠的气道阻力, 减轻肺部炎症损伤, 减少 BALF 和外周血中炎症细胞的数量, 同时下调 BALF、IL-4、IL-5 等炎症因子含量, 降低肺中 GATA-3 蛋白表达程度。因此说明, 定喘汤通过 GATA-3 介导下调 Th2 细胞相关炎症因子的表达, 减少气道炎症损伤, 改善气道高反应性, 缓解哮喘症状。

2.3. 抑制 NLRP3 炎症小体, 降低炎症因子含量

李江等[4]探讨了定喘汤对哮喘小鼠肺部炎症因子和 NLRP3 炎症小体的调控作用, 并探讨其作用机制。

研究可知, OVA + DCT 组小鼠肺泡巨噬细胞(BLAF)内炎症因子 IL-1 β 、NLRP3 及 caspase-1 表达明显降低。因此得出定喘汤可通过下调 NLRP3 炎性小体, 下调 IL-1 β , IL-17 等表达, 降低炎症因子募集, 降低气道和肺组织的炎症反应, 增强抗炎效应, 改善气道结构, 改善哮喘症状。

3. 药理作用

定喘汤始见于《摄生众妙方》, 它由麻黄、杏仁、黄芩、法半夏、白果、款冬花、苏子、桑白皮、甘草九味中药精心配伍而成。诸药并用, 外清表邪, 内清痰热, 并恢复肺部的正常宣降功能。本方集辛、涩、苦、甘四味, 合宣、降、清三法, 是降气平喘之经典方剂。

麻黄以其辛温之性, 轻清上浮, 善于宣肺, 宣散肺邪而平喘, 被誉为发表第一要药。其主要化学成分分为生物碱类、黄酮类、挥发油类等, 其中麻黄碱和伪麻黄碱是其含量最丰富的成分, 麻黄碱能够作用于支气管平滑肌, 扩张支气管从而起到止咳平喘的作用; 伪麻黄碱则可起到抗炎效果。此外, 还有促进汗腺分泌、兴奋心脏、升压、抗炎等药理作用[5]。

白果性涩而收, 善于敛肺, 为敛肺化痰定喘的良药, 在临床上使用时多炮制。白果麻黄相伍, 共为君药, 一散一收, 共同实现了宣降肺气、祛痰平喘的功效。研究显示, 麻黄 - 白果药对治疗支气管哮喘和慢性阻塞性肺病有明显疗效, 其作用机制涉及多个靶点、多种成分、多条途径, 可以降低炎症反应、改善气道结构重塑、调节氧化应激及免疫功能[6]。其化学成分有黄酮类、内酯类、酚酸类等, 可以起到抗炎、抗过敏、提高免疫力、抗氧化等作用[7]。

法半夏性温味苦, 有毒, 善祛寒痰、调脾胃, 是痰浊咳嗽、痰涎壅盛等临床症状的常用药物。网络药理学研究表明, 在应用宣肺化痰方剂治疗新型冠状病毒感染肺炎时, 法半夏在祛湿燥痰、温化寒痰等方面发挥了极其重要的作用[8]。研究表明半夏富含生物碱、挥发油、有机酸等化学成分, 具有镇咳祛痰、抗炎、镇吐止呕等功效[9]。

杏仁味苦性温, 虽有小毒, 但在中医理论中占据着重要地位, 杏仁的效用表现在多个方面, 上能降气止咳平喘, 下能润肠通便, 是诊治咳嗽痰多的关键药物[10]。经过炒炙后, 杏仁常常被用于止咳平喘。它的化学成分包括苷类、脂肪酸类、挥发油类等。其中, 苦杏仁苷是最重要的成分, 它进入人体后分解产生氢氰酸, 能有效抑制呼吸中枢, 从而实现止咳平喘的效果。现代研究揭示, 苦杏仁碳具有减低大鼠血清中炎症因子水平的能力, 这有助于减轻肺部炎症, 并提升机体内细胞的抗氧化能力[11]。此外, 杏仁还具备免疫调节功能、抗炎镇痛、抗肿瘤等药理作用[12]。

苏子味辛性温, 与肺、大肠经紧密相关, 具有强大的降气作用, 特别适用于气机上逆导致的咳嗽喘息等症状。苏子的生物活性成分多样, 如蛋白质、脂肪酸类、黄酮类、多酚类、矿物质等, 这些成分使苏子具有抗炎、抗菌、抗抑郁、抗肿瘤、抗氧化等多种作用[13], 对神经系统、消化系统都有良好的治疗效果。有研究表明, 苏子 - 苦杏仁药对可以通过协同作用治疗咳嗽变异性哮喘, 主要涉及多个成分、作用于多个靶点、调控多条通路[14]。

款冬花以其性辛温、微苦的性质, 归肺经, 善于润肺下气、止咳化痰, 适用于多种咳嗽、喘息和咳血相关病证, 尤其适合肺寒咳喘的情况, 常与紫菀配合使用。与杏仁、法半夏、苏子同为臣药。其成分主要含有倍半萜、三萜类、黄酮类等, 具有镇咳祛痰、抗炎、抗肿瘤等药理作用[15]。

黄芩因其苦寒之性, 主要作用于肺、胃、胆经, 尤其擅长清上焦的肺热。其含有黄酮、黄酮苷类、多糖类等活性因子, 最重要的是黄酮及黄酮苷类化合物, 黄芩苷可以通过抑制肿瘤坏死因子- α 、白介素- β 等细胞因子活性, 产生抗炎的作用[16]。此外, 还具有抗菌、降压、利尿、降血脂等作用[17]。

桑白皮味甘, 性寒, 归肺经, 既可以清肺火, 又能泻肺中水气, 清热不伤气、行水不伤阴, 具有清肺平喘之功效。其治疗肺热壅盛之喘咳, 痰黄而稠, 常与地骨皮、甘草同用。黄芩桑白皮组合, 同为佐

药,能够共同清泄肺热,消除体内积聚痰热邪气,正如“热不解则痰不能遽除”。有研究表明,黄芩桑白皮配伍具有镇痛抗炎作用,其与抑制 PGE2、IL-6 和 TNF- α 的合成或释放有关[18]。桑白皮主要活性成分为黄酮类、呋喃类、香豆素类等,具有镇咳平喘、抗病毒、抗炎镇痛等多种药理作用[19]。

甘草性味甘平,与心、肺、脾、胃经关系密切,有多种功效,临床常用于调和诸药,在本方中为使药。甘草经过蜜炙后的成品称为炙甘草,研究表明其含有甘草酸、甘草苷等化学成分,具有抗炎、免疫调节、抗菌、抗氧化等多种药理作用[20][21]。

4. 临床应用

4.1. 支气管哮喘

支气管哮喘是常见慢性气道炎症性疾病,近年来发病率逐渐上升,大部分患者经过治疗后可好转。在中医学上属于“哮病”或者“喘证”。陈航等[22]收集 120 例支气管哮喘患者,结果发现实验组总疗效明显优于对照组,治疗后两组患者的 IFN- γ 、TNF- α 以及 IL-6 水平明显降低,并且实验组低于对照组。实验组比对照组,可明显降低不良反应发生率($P < 0.05$)。这提示定喘汤、穴位敷贴结合西药疗法,能明显减轻人体内的炎症反应,减轻西药的副作用。王健[23]研究了定喘汤与布地奈德雾化吸入对支气管哮喘热哮证的疗效,发现观察组疗效明显优于对照组,且可明显增加 FVC、PEF、FEV1/FVC,提高肺功能,改善临床症状,并可降低炎性因子,缓解气道炎症,降低副作用,具有良好的安全性。黄宽等[24]选取支气管哮喘慢性持续期患者 120 例,以西药常规疗法为对照,给予定喘汤治疗,发现其疗效较对照组显著提高,且能促进 FVC、FEV1、PEF 等肺功能的恢复,明显提高了治疗的疗效,副作用较小,是安全的,如果病人的病情进展及经济情况许可,可以优先选用定喘汤。

4.2. 慢性阻塞性肺病

慢性阻塞性肺病,简称慢阻肺,是呼吸系统常见病症之一。中医认为慢阻肺属于“肺胀”、“喘证”的范畴,定喘汤在临床上具有良好的疗效。林芬等[25]对 88 例慢阻肺急性加重期病人随机分为两组,分别给予常规疗法和加用定喘汤,观察到研究组的疗效均优于对照组,FVC、PEF、FEV1 明显高于对照组,CRP、IL-6、CAT 评分均低于对照组,提示定喘汤具有明显的改善作用,提高肺功能,降低炎症反应与 CAT 评分。李喜英等[26]将定喘汤与穴位贴敷法相结合,对痰热郁肺证进行干预,发现干预后肺功能指标、中医证候积分及 SGRQ 评分明显增高,提示定喘汤与穴位贴敷法在常规西药治疗的基础上,比单纯使用西药更能达到较好的疗效,并能在改善肺功能的同时,减少炎性因子,从而有效地减轻临床症状,提高病人的生存质量。陈荣[27]对定喘汤治疗慢阻肺痰热郁肺的临床疗效进行了研究,结果显示,该方能明显改善慢阻肺病人的临床症状、调整血气参数、缓解炎性反应、缩短住院日、减少病死率和并发症,具有较好的疗效,安全性好。

4.3. 肺炎

肺炎是一种普遍存在的呼吸道感染性疾病,其症状包括咳嗽,咳痰,发热等,或可能导致已有的呼吸道疾病恶化。祖国医学将肺炎归入“咳嗽”、“喘证”、“支饮”的范畴,俞学铭[28]选取小儿痰热闭肺型肺炎支原体肺炎 66 例,随机分为两组,发现其退热时间、肺部湿罗音、咳嗽消失时间均较对照组短,总有效率较对照组高,有利于疾病的控制,减轻症状,改善中医证候。李后滨等[29]将 96 例确诊为喘息性肺炎的儿童随机分成两组,发现观察组治愈率较对照组显著提高($P < 0.01$),临床效果显著,未见明显副作用。蔡艺贞等[30]探讨了定喘汤与下肢运动疗法对脑卒中后相关性肺炎的临床疗效,并发现其临床疗效明显优于对照组,提示定喘汤加减结合下肢运动疗法对脑卒中后相关性肺炎具有较好的临床疗效,能

够减少病原菌对机体的损伤, 改善疾病状态, 提高临床疗效, 减少病人的炎性程度, 促进炎性吸收, 改善生活品质。

4.4. 咳嗽变异性哮喘

咳嗽变异性哮喘是以咳嗽为主要表现, 是哮喘中的一种特殊类型。在中医典籍中归属于“咳嗽”“喘证”“久咳”等范畴。目前西医治疗应用糖皮质激素、支气管扩张剂等药物, 虽有短期缓解作用, 但副作用较大且容易反复。定喘汤诊治咳嗽变异性哮喘方面显示出较好的疗效。沈奕等[31]探讨了定喘汤与孟鲁司特钠配伍治疗儿童咳嗽变异性哮喘(风热袭肺)儿童中医证候积分、呼气高峰流速和血清 ECP 含量的变化。治疗组的总有效率明显高于对照组, 且能明显改善患者的肺功能和细胞免疫, 调整血清中的 ECP 和 IgE 水平, 达到缓解症状、增强治疗效果的作用。廖燃等[32]对 60 例咳嗽变异性哮喘病人进行了随机分组, 发现治疗组在咳嗽相关症状积分、肺功能等方面明显好于对照组, 外周血嗜酸性粒细胞及复发率较对照组明显降低, 提示定喘汤结合耳穴贴压治疗可明显减轻其症状, 提高肺功能, 减少复发率, 是一种值得在临床上推广的方法。李慧娇等[33]以定喘汤为基础, 联合西医传统疗法, 观察定喘汤对咳嗽变异性哮喘患者血液中 ICAM-1、Eotaxin 表达的影响, 并探讨其机制。结果显示定喘汤联合传统西医治疗咳嗽变异性哮喘具有良好的临床效果, 其主要作用是通过抑制 ICAM-1 和 Eotaxin 的表达, 从而达到提高其效果, 同时也能减少患者外周血 ICAM-1、Eotaxin 的表达, 从而达到治疗目的。

4.5. 感染后咳嗽

感染后咳嗽作为一种临床常见疾病, 也是亚急性咳嗽的常见原因之一。中医根据其病理特点及证候表现, 将其归入“外感咳嗽”“顽咳”“久咳”等类别。这种咳嗽具有一定自限性, 但对部分患者而言, 可能演变为顽固性咳嗽, 目前临床上多采用对症治疗策略, 而定喘汤在缓解相关症状方面效果显著。刘笑静等[34]对 120 例感染性咳嗽病人进行了观察, 发现治疗组的咳嗽症状、诱导痰液上清的 SP/CGRP、FeNO 和 FEV1/Pred%均有较好的提高($P < 0.05$)。据此说明定喘汤能显著改善肺部感染后咳嗽的临床症状, 改善肺功能, 减少诱导痰液上清中 P 物质、CGRP 含量, 从而达到缓解气道炎症, 提高临床治疗效果的目的。彭贵清等[35]对 80 例患有风邪伏肺的病人进行了加味定喘汤的治疗, 发现治疗组的总有效率明显高于对照组, 而且加味定喘汤对风邪伏肺证具有明显的改善作用, 能显著改善患者的生活质量, 其疗效肯定, 没有副作用, 安全性高。

4.6. 支气管炎

支气管炎是一种高发的下呼吸道感染疾病, 其反复发作的特性给患者带来了严重的困扰。在中医学领域, 归属于“咳嗽”“喘证”等病证范畴。邓穗超等[36]将 60 例外寒内热证儿童随机分成两组, 我们发现, 定喘汤加味对儿童喘息性支气管炎的外寒内热有很好的作用, 可以使喘息、咳嗽、喉间痰鸣等症状得到很好的缓解, 并且还能使流涕、大便等症状得到改善。在临床上, 疗效较好, 短期复发率也很低, 安全性好, 依从性好, 没有出现显著的副作用。罗琴等[37]以选取 82 例慢性支气管炎急性发作患者为研究对象, 以苏子降气汤加用定喘汤为干预手段, 与传统疗法相比, 总疗效明显优于对照组, 且能明显改善患者的症状, 住院时间缩短, 缓解病人的疼痛。高彩艳[38]对 86 例老年痰热郁肺的慢性支气管炎急性发作进行了观察, 通过应用沐舒坦联合定喘汤治疗, 其有效率达 95.35%, 比对照组(74.42%)有明显改善, 且白天和晚上都有明显的缓解, 疗效确切。

5. 小结

定喘汤简便有效, 具有散肺寒, 敛肺气的作用, 广泛应用于呼吸系统疾病, 临床加减化裁应用常取

得较好疗效。并且利用网络药理和生物信息学等手段, 对定喘汤的药效物质基础进行初步探讨, 并对其具体的作用途径进行初步探讨。但仍存在以下问题: 1) 目前中药制剂的作用机理研究以网络药理学为依据, 缺乏相应的临床试验资料; 2) 定喘汤是降气平喘基本方, 是临床上常用方剂, 但其组方各有不同, 多与西医联用, 而对其原方研究甚少; 3) 定喘汤的临床研究较为零散, 样本量少, 需要多中心的高质量研究。近年来, 经过新冠疫情的洗礼, 呼吸系统抵抗力减弱, 并且呼吸道疾病发生率逐年增加。因此, 应设计更加合理、客观、严谨的实验方案, 并结合临床资料, 对定喘汤治疗呼吸道疾病的机理进行全面的研究, 以验证其真正的价值与效果, 促进中医治疗呼吸系统疾病的进一步推广与应用。

参考文献

- [1] 潘丽, 张伟, 王欢. 基于网络药理学探讨定喘汤治疗支气管哮喘的作用机制[J]. 临床医学研究与实践, 2021, 6(10): 6-9.
- [2] 张秀英, 瞿圣岳, 王雪峰, 等. 基于 ROR γ t/FoxP3 免疫失衡探讨定喘汤对呼吸道合胞病毒诱导肺炎性损伤幼鼠免疫微环境的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(14): 1906-1910+1931.
- [3] 颜延凤, 朱佳. 定喘汤对哮喘模型小鼠肺组织炎症病变及 Th2 细胞相关炎症因子的影响[J]. 江苏中医药, 2019, 51(1): 81-85.
- [4] 李江, 颜延凤. 定喘汤对哮喘模型小鼠肺组织炎症因子及 NLRP3 炎症小体的影响[J]. 光明中医, 2020, 35(13): 1992-1995.
- [5] 田楠楠, 杨茜和, 朱雅暄, 等. 麻黄的化学成分及其药效作用和药代特征[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(13): 3409-3424.
- [6] 李竹英, 陈璐, 王丽洁. 麻黄-白果药对“异病同治”支气管哮喘和慢性阻塞性肺疾病药理作用研究[J]. 陕西中医, 2021, 42(8): 1128-1132.
- [7] 张旭帆, 胡金涛, 贾守凯, 等. 银杏果药理、药效、毒性及安全食用述评[J]. 国医论坛, 2020, 35(1): 64-67.
- [8] 刘东玲, 王浩嘉, 任伟钰, 等. 宣肺化浊方治疗新型冠状病毒感染肺炎的网络药理学分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(16): 40-49.
- [9] 杨靖涵, 高杰, 孙立丽, 等. 基于电子鼻技术结合网络药理学分析半夏不同炮制品的气味差异标志物[J]. 中南药学, 2024, 22(2): 383-391.
- [10] 殷寻嫣, 李秋慧, 叶卫东, 等. 含苦杏仁中成药处方用药规律分析: 基于数据挖掘技术[J]. 亚太传统医药, 2023, 19(12): 194-200.
- [11] 赵玉升. 苦杏仁炭治疗脂多糖致大鼠急性肺损伤的物质基础及其机制研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2021.
- [12] 钟昌会, 钱进, 杨远征, 等. 苦杏仁苷对支气管哮喘大鼠 Kelch 样环氧氯丙烷相关蛋白-1/核因子 E2 相关因子 2 信号通路的影响[J]. 中国临床药理学杂志, 2022, 38(18): 2157-2161.
- [13] 郝佳雪. 紫苏子抗哮喘活性成分的筛选、药效评价及机制研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西北大学, 2021.
- [14] 王卉, 赵克明. 基于网络药理学探讨紫苏子——杏仁药对治疗咳嗽变异性哮喘的作用机制[J]. 临床合理用药, 2024, 17(10): 14-18.
- [15] 林鑫, 李成义, 贾妙婷, 等. 款冬花化学成分和药理作用研究进展及其质量标志物预测分析[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(5): 131-140.
- [16] 吴文娟, 曾妮, 王硕莹, 等. 黄芩苷对支原体肺炎小鼠 TLR4/NF- κ B 信号通路的抗炎及肺功能保护作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(23): 3521-3526.
- [17] 王昀, 汤倩, 齐丹. 炮制方法对黄芩中黄芩苷及黄芩素含量的影响[J]. 临床合理用药, 2023, 16(22): 130-133.
- [18] 赵博, 王祁, 高璐, 等. 黄芩配伍桑白皮的镇痛抗炎作用研究[J]. 特产研究, 2024, 46(1): 17-23.
- [19] 葛淑瑜, 李岚, 孙萍萍. 桑白皮总黄酮对哮喘小鼠气道炎症反应的保护作用[J]. 温州医科大学学报, 2020, 50(7): 535-540.
- [20] 岳珠珠, 姜明瑞, 张婧秋, 等. 甘草蜜炙前后对小鼠免疫调节的影响[J]. 中国现代中药, 2022, 24(6): 1052-1058.
- [21] 裴玉琼, 石海培, 严辉, 等. 基于 HPLC 指纹图谱及多成分——测多评法定量的炙甘草饮片质量评价研究[J]. 中草药, 2019, 50(18): 4293-4304.

- [22] 陈航, 魏娜娜, 吴思远, 等. 定喘汤与穴位敷贴联合西药治疗支气管哮喘的临床效果分析[J]. 智慧健康, 2023, 9(19): 43-46+51.
- [23] 王健. 定喘汤加味联合布地奈德雾化吸入治疗支气管哮喘热哮证的临床研究[J]. 中外医学研究, 2022, 20(24): 35-38.
- [24] 黄宽, 郑紫娟. 定喘汤治疗支气管哮喘慢性持续期的临床效果[J]. 中国当代医药, 2020, 27(34): 168-170.
- [25] 林芬, 周芹芹, 付易青, 等. 定喘汤对急性加重期慢阻肺患者肺功能及 CAT 评分的影响[J]. 光明中医, 2024, 39(3): 533-535.
- [26] 李喜英, 杨晓帆, 张海洋. 中西医结合治疗慢性阻塞性肺疾病患者的临床疗效[J]. 深圳中西医结合杂志, 2023, 33(22): 34-37.
- [27] 陈荣. 定喘汤治疗痰热郁肺证慢性阻塞性肺疾病临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(24): 50-54.
- [28] 俞学铭. 定喘汤联合阿奇霉素治疗肺炎支原体肺炎痰热闭肺证 33 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2023, 58(9): 692-693.
- [29] 李后宾, 黄贵莲, 王陈裕. 定喘汤辅助治疗儿童喘息性肺炎效果观察[J]. 中国乡村医药, 2020, 27(19): 15-16.
- [30] 蔡艺贞, 周嘉澄. 定喘汤加减联合下肢运动训练治疗卒中后相关性肺炎的临床效果[J]. 中国当代医药, 2023, 30(22): 7-10+32.
- [31] 沈奕, 郁燕, 丁焘. 定喘汤联合孟鲁司特钠对小儿咳嗽变异性哮喘(风热袭肺证)患儿中医证候积分、呼气高峰流量及血清 ECP 浓度的影响[J]. 四川中医, 2023, 41(4): 101-104.
- [32] 廖燃, 陈沁, 吴润华, 等. 定喘汤加减联合耳穴贴压治疗痰热郁肺型咳嗽变异性哮喘临床观察[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(12): 2954-2956.
- [33] 李慧娇, 王一萍, 何薇, 等. 定喘汤配合常规西药治疗咳嗽变异性哮喘疗效观察及对血清 ICAM-1、Eotaxin 水平的影响[J]. 新中医, 2022, 54(10): 61-65.
- [34] 刘笑静, 李权, 郑正伟, 等. 定喘汤加减治疗感染后咳嗽的临床疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2023, 33(14): 2121-2124.
- [35] 彭贵清, 浦明之. 加味定喘汤治疗风邪伏肺型感染后咳嗽疗效观察[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(11): 1-2.
- [36] 邓穗超. 定喘汤加味治疗小儿喘息性支气管炎外寒内热证的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西中医药大学, 2021.
- [37] 罗琴, 刘斌, 张纯. 苏子降气汤合定喘汤治疗急性发作慢性支气管炎临床观察[J]. 北方药学, 2020, 17(11): 49-50.
- [38] 高彩艳. 定喘汤联合沐舒坦治疗痰热郁肺中老年慢性支气管炎急性发作临床观察[J]. 光明中医, 2019, 34(10): 1584-1585+1607.