

《伤寒论》柴胡类方治疗呼吸系统疾病的临床研究进展

李 创

黑龙江省中医药科学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年1月15日; 录用日期: 2025年2月9日; 发布日期: 2025年2月14日

摘 要

柴胡类方是指《伤寒论》中以小柴胡汤为首的一类方剂, 功效方面以和解少阳, 调畅枢机为主, 包括小柴胡汤、大柴胡汤、柴胡桂枝汤、柴胡桂枝干姜汤、柴胡加龙骨牡蛎汤、四逆散六方, 但方剂之间配伍不同, 又兼有解表、清热、安神、透郁等不同功效, 多用于治疗消化系统、精神类疾病。本文对柴胡类方在治疗呼吸系统疾病中的应用进行了梳理总结, 旨在为临床治疗该病提供更多思路及方法。

关键词

柴胡类方, 《伤寒论》, 呼吸系统疾病, 研究进展, 综述

Clinical Research Progress of “Shanghan Lun” Chaihu Leifang in the Treatment of Respiratory Diseases

Chuang Li

Heilongjiang Academy of Chinese Medical Sciences, Harbin Heilongjiang

Received: Jan. 15th, 2025; accepted: Feb. 9th, 2025; published: Feb. 14th, 2025

Abstract

Chaihu Leifang refers to a class of prescriptions headed by Xiaochaihu Decoction in “Treatise on Febrile Diseases”. In terms of efficacy, it is mainly based on reconciling Shaoyang and regulating pivot, including Xiaochaihu Decoction, Dachaihu Decoction, Chaihu Guizhi Decoction, Chaihu Guizhi Ganjiang Decoction, Chaihu Plus Longgu Muli Decoction and Sini Powder. However, the

compatibility between prescriptions is different, and they also have different effects such as relieving exterior syndrome, clearing heat, tranquilizing mind and penetrating depression, which are mostly used to treat digestive and mental diseases. This paper summarizes the application of Chaihu Leifang in the treatment of respiratory diseases, aiming to provide more ideas and methods for clinical treatment of the disease.

Keywords

Chaihu Leifang, "Treatise on Febrile Diseases", Respiratory Diseases, Research Progress, Review

Copyright © 2025 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

柴胡类方在《伤寒论》中是以少阳为核心的方剂,《伤寒论》为东汉张仲景所著,是一部以六经辨证阐述外感热病发生发展规律,并对其不同阶段及失治误治进行辨证施治专著,为后世中医学发展奠定了实践和理论基础。少阳与肺关系密切,因此柴胡类方在呼吸系统疾病中应用同样广泛,本文总结近年来文献,结合柴胡类方的方证特点与现代药理实验、动物实验,探讨其在呼吸系统疾病中应用的研究进展综述如下。

2. 柴胡类方治疗呼吸系统疾病的理论基础

柴胡类方组药物的归经以肝脾为主[1],在六经辨证中主要用于治疗少阳经病,临床中多用其治疗消化系统疾病[2]如胆囊炎、胰腺炎、消化性溃疡等。《伤寒论》中少阳病是由外邪入侵或他经传入少阳,邪气阻遏引起经气不利进而出现以“口苦,咽干,目眩”为提纲的本经病证或夹杂其他兼证的一类外感热病。少阳病篇为外感热病所设,因此其在治疗外感呼吸系统疾病中具有重要的指导作用。由于少阳病的核心病机为胆腑郁热,枢机不利,生理上少阳肝胆与肺有密切联系,病理上两者又相互影响:“肝足厥阴之脉,起于大趾丛毛之际……上贯膈,布胁肋,循喉咙之后,上入颞颥……其支者,复从肝别贯膈,上注肺”可见肝肺两脏在经络上联系密切。《素问·刺禁论》:“肝生于左,肺藏于右……脾为之使,胃为之市”,肝气升发主疏泄,调畅气机,应东方,为青龙之象,肺气宣降主气,司呼吸,应西方,为白虎之象,二者相互作用是人体调节气机升降的重要环节,如龙虎回环,如环无端[3],同时脾胃为气机升降之枢纽;肝藏血,肝的疏泄功能又能调节血液运行,肺主一身之气也能促进血液的运行。精为生命的本源,而气血为生命活动的基础,《丹溪心法·六郁》:“气血冲和,万病不生”,《素问·咳论》:“五脏六腑皆令人咳,非独肺也”表明肝本身的病变也可影响到肺。因此某些内伤呼吸系统疾病也可以从少阳论治。

3. 柴胡类方治疗呼吸系统疾病的临床应用

3.1. 小柴胡汤

《伤寒论》中有载:“伤寒五六日中风,往来寒热,胸胁苦满……或不渴、身有微热,或咳者,小柴胡汤主之”,病机为少阳之邪阻遏经腑气机,郁而化热,枢机不利,有和解少阳之功。方中柴胡微寒辛苦,散少阳之邪,疏经腑气滞,黄芩苦寒,可清气郁之热,二药相配,一清一散,共解少阳病邪;生姜与

半夏均有辛散之性，可助柴胡疏解气郁，同时两者能降逆止呕，并且可化痰散饮调畅三焦水道，以防饮邪停聚；参、草、枣三味补气药可扶助少阳之气以祛邪，又可在少阳祛邪时防邪气内陷太阴。

在肺感染性疾病中，黄树凌等[4]在临床中使用小柴胡汤治疗外感热病，纳入的符合邪郁少阳证急性上呼吸道感染的患者中，相比于常规西药治疗组，使用小柴胡汤治疗的观察组患者上呼吸道感染症状的消失时间更快，其中发热症状消失所用平均天数较对照组最短，总有效率显著高于对照组，治疗前后两组炎症因子 TNF- α 、IL1- β 均降低，但观察组降低更明显。在肺肿瘤相关性疾病中，本方可治疗特定证型肺结节，宗飞等[5]在治疗肺脾气虚型肺结节时应用补中益气汤联合小柴胡汤，治疗后患者的结节最大直径均有不同程度的缩小，与恶性结节密切相关的微 mRNA [6] miR-200b、miR-200c 均显著升高。此外，还有学者以枢机不利，寒饮内停辨治肺结节，认为有些肺结节是因少阳气机不畅、肺治节失司导致津液不布，聚为寒饮，治疗上应用小柴胡汤合小青龙汤[7]，收获显著疗效。李贝[8]对以鳞癌、腺癌为主的肺癌晚期患者采用 GP 化疗方案 + 抗不良反应药物 + 小柴胡汤进行研究，并对不同症状辨证加减，烦而不呕者去半夏人参，心烦口渴者加天花粉，腹痛者去黄芩加芍药，咳者去参草枣加五味子、干姜，结果表明小柴胡汤的干预可以提高患者的 KPS 生存质量，降低 IL-13、S100A8 等炎症因子水平，调节免疫功能。盘锋等[9]在手术后常规化疗的 II-III A 期非小细胞肺癌的患者应用小柴胡汤辅助治疗，与对照组相比，联合组患者的消化道反应、放射性皮炎等放化疗毒副反应发生率更低，肿瘤标志物 CEA、CA125、CA199 均明显降低，反映免疫功能的 CD3+、CD4+ T 淋巴细胞比例更高。在过敏性疾病中，何萌萌等[10]观察并探讨了加味小柴胡汤联合氯雷他定片、沙丁胺醇气雾剂治疗咳嗽变异性哮喘的临床疗效，与常规西药治疗组相比，加味小柴胡汤组总有效率更高肺功能指标恢复更好，不良反应发生率更低，并能较大程度降低患者用药后的复发率。

小柴胡汤抗炎作用与方中柴胡皂苷、槲皮素、黄芩素等有效成分作用于 PTSG2、IL-6 等炎症因子靶点抑制细胞因子风暴，同时可以通过抑制病毒结合、入侵宿主细胞，并阻碍其复制起到抗病毒作用[11]。抗肿瘤机制与本方免疫调节、抑制 ErbB 通路、激活 MAPK 通路抑制癌细胞增值、阻断 VEGF 表达抑制肿瘤血管生成有关[12]。研究表明其有效成分还能抑制 EGFR/MAPK/NF- κ B/RELA 通路降低炎症因子表达、减少嗜酸性粒细胞在气道浸润，从而缓解气道炎症和气道高反应性[13]。

3.2. 大柴胡汤

大柴胡汤在《伤寒论》中描述为：“伤寒十余日，热结在里，复往来寒热者……”、“…胸胁满而呕，日晡所发潮热…。此本柴胡证”；“太阳病，过经十余日……呕不止，心下急，郁郁微烦者……”、“伤寒发热，汗出不解，心中痞硬，呕吐而下利者”。既可以用于少阳经气不利兼阳明里实内结，也可用于少阳胆腑郁热，因少阳证未解，具有和解少阳，通下里实之功，故以和解之小柴胡汤去人参、炙甘草以防助长内热，加芍药、枳实、大黄行气除满，通泻热结，半夏化痰降逆止呕，配生姜助半夏降逆，大枣可固护中焦脾胃，防止苦寒通下药伤中。

本方在哮喘的治疗中应用广泛，李延萍等[14]观察到大柴胡汤能显著改善常规西药治疗的支气管哮喘急性发作患者的肺功能水平。由于支气管哮喘患者的气道炎症和气道高反应性、纤毛-黏液毯传输机制的损伤等原因[15]极易合并肺感染，临床研究表明[16]-[18]，大柴胡汤合小陷胸汤不但能改善哮喘合并肺感染患者的肺功能，同时可以改善 SaO₂、PaO₂ 等血气指标，降低 IL-4、IL-8、TNF- α 等炎症因子，延缓了因肺感染加重哮喘，哮喘容易肺感染的恶性循环。在慢性哮喘的治疗中，陈春菊等[19]以本虚标实辨治慢性哮喘，久病以肺脾肾亏虚为本，痰浊、瘀血为标，相较于以西药干预，应用大柴胡汤合桃核承气汤 IgE 水平更低，疗效显著。在感染性疾病的治疗中，李晶洁等[20]发现在常规西医治疗重症肺炎的基础上联合大柴胡汤合桂枝茯苓丸，治疗组的总有效率更高，血白细胞、C 反应蛋白等炎症指标，真菌感染、心

力衰竭、呼吸衰竭的发生率均更低。此外,付强等[21]以加味大柴胡汤干预痰瘀阻型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS),治疗组的总有效率显著高于对照组,治疗组夜间 SaO₂、患者总体健康评分、生活质量评分均有明显改善。

大柴胡汤的抗炎作用可能与其功效标志物作用于 JUN、RELA 等靶点,通过调节 MAPK、NF- κ B 等信号通路,影响炎症因子的表达[22]。本方在 OSAHS 中的作用机制的研究较少,具有很大挖掘空间。

3.3. 柴胡桂枝汤

柴胡桂枝汤在《伤寒论》中的条文为:“伤寒六七日,发热微恶寒,肢节烦疼,微呕,心下支结,外证未去者”。此证病机为太阳表证未除,邪气传入少阳,两经气不利,因此取桂枝汤与小柴胡汤各一半以解肌表和营卫,通枢机和少阳。依其组方特点,可以用于过发汗亡津液之谵语[23],“少阳不可发汗,发汗则谵语”,以桂枝汤调阴阳,以小柴胡汤通畅三焦布散津液,正如“凡病,若发汗……亡津液,阴阳自和者,必自愈”。

现有证据表明,新型冠状病毒感染核酸检测转阴后(coronavirus disease 2019, COVID-19)肺部及各种肺外器官会出现不同程度的后遗症[24],包括但不限于气促、乏力、失眠等症状,称为“长新冠”其变异毒株德尔塔(Delta)毒株和奥密克戎(Omicron)毒株感染康复后新冠长期慢性症状(PASC)风险依然很高[25],国医大师王庆国[26]从枢机理论辨治“长新冠”,认为正虚邪恋,枢机不和,营卫不畅为本病的核心病机,以柴胡桂枝汤为首选方[27]调营卫,疏气机,畅三焦辨证治疗收获满意疗效。人体在感染流感病毒后,病毒通过多种途径抑制肺中的抗菌免疫应答,进而导致多种致病菌在肺内定植,继发细菌感染,这也是导致患者死亡的首要原因[28]。王杰等[29]运用柴胡桂枝汤加味联合西医常规治疗对社区获得性肺炎进行干预,结果显示治疗组的发热时间及发热缓解时间均显著缩短,并且能降低抗菌药物的使用率,同时住院总费用、住院时间明显低于对照组,大大减轻患者的经济负担。文冉等[30]以顺铂为阳性对照药物研究柴胡桂枝汤中挥发油对肺腺癌 A549 细胞体外增值的影响,结果显示作用虽然较顺铂弱,但其作为天然抗肿瘤药物仍具有很大优势,其中姜辣素对抗氧化和体外抗癌作用明显。

动物试验及网络药理学研究表明[31],柴胡桂枝汤中有效成分如汉黄芩素、千层纸素 A-7-O- β -D-葡萄糖醛酸苷等,通过作用于 PTGS2、EGFR 等靶点,影响 GnRH、NF- κ B 等信号通路发挥治疗流感继发细菌感染的的作用。试验及临床结合可以发现,本方加减对慢性阻塞性肺疾病有显著疗效,其抗炎作用可能与抑制 PI3K/AKT/NF- κ B p65 信号通路密切相关[32]。

3.4. 柴胡桂枝干姜汤

在《伤寒论·辨太阳病脉证并治下》中表述:“伤寒五六日,已发汗而复下之,胸胁满微结……往来寒热,心烦者,此为未解也”。此为伤寒汗下伤津,脾阳受损,邪入少阳,有和解散寒,敛阴生津之功。柴芩解少阳之邪,清少阳郁热,天花粉生津止烦渴,牡蛎软坚散结助气机疏散,姜桂通阳散寒降逆,姜草辛甘化阳温补脾阳,甘草调和诸药,固护中焦。阴证转机理论认为[33],此方证治为阳热实变为阴寒虚的转折点,此时病情变化迅速,因此治疗更需注重随证加减变化。

本方在肺癌的治疗中优势显著,临床观察显示[34],虽然柴胡桂枝汤加减联合 AP 化疗方案(阿霉素+顺铂)治疗气阴两虚型中晚期非小细胞肺癌临床效果并不显著,但可显著减轻患者的不适症状,提高生活质量,改善预后,起到减毒增效的作用。石建等[35]应用柴胡桂枝汤加减联合卡瑞利单抗联合阿帕替尼治疗各类型晚期肺癌,可延长患者的无进展生存期(PFS),改善 miR498 等血清学指标,提高免疫功能,毒副作用低,同时,在肺鳞癌患者中,柴胡桂枝干姜汤可以调节肠道菌群使其多样化[36],一方面避免了化疗药物导致肠道菌群的单一,另一方面可以通过多样的肠道微生物调节免疫、炎症反应,即“肺肠轴

理论”[37]，印证了“肺与大肠相表里”的科学性。本方可应用于间质性肺疾病的治疗中，伍照楚等[38]总结临床实践经验发现，间质性肺病患者通常为肾虚、肺痹、脾胃受损，导致痰饮、瘀血停聚内阻，且激素治疗中阴阳两伤，病机复杂，柴胡桂枝汤合当归芍药散可寒热同调，健脾利水，治疗间质性肺病疗效可观。蔡松等[39]以少阳枢机理论论治了肺纤维化，认为其病位在三焦腠理，核心病机为少阳枢机不利，两者都与少阳密切相关，以柴胡桂枝汤治疗少阳太阴证的肺纤维化，思路新颖。

本方具有广泛的抗癌及抗纤维化作用[40][41]，但其机制研究主要为胰腺相关疾病，对肺纤维化及肺癌的机制仍需进一步探究。

3.5. 四逆散

四逆散出自《伤寒论·辨少阴病脉证并治》：“少阴病，四逆，其人或咳，或悸……或泄利下重者”。本证论述之四逆为少阴阳郁，阳气不达四末所致，此方具有透邪解郁，疏肝理脾之功。方中柴胡疏肝行气，透达郁阳，白芍养肝血条肝气，防柴胡疏散伐肝，枳实破气散结，助柴胡行气，甘草益脾缓急，调药和中，四药相合，气机畅达，阳郁得伸。

现代药理学研究表明，四逆散中四味药均有广泛抗炎作用[42]。陈宝化等[43]运用四逆散合四君子汤治疗风痰恋肺证上气道综合征，治疗后患者的炎症因子水平较对照组明显降低，且能改善免疫功能，快速缓解症状。感染后咳嗽的发病机制主要为神经元性炎症反应、以中性粒细胞为主的炎症细胞浸润和以IL- β 、TNF- α 、TGF β 等为代表的炎症介质升高[44]，肖健等[45]将四逆散应用于感冒后咳嗽的治疗中，实验组有效率达84.6%，高于对照组75%。

3.6. 柴胡加龙骨牡蛎汤

本方在《伤寒论》中条文为：“伤寒八九日，下之，胸满烦惊，小便不利，谵语，一身尽重，不可转侧者”。此证为少阳不和，胆腑郁热，三焦不利，胆气不宁，胃热夹痰饮扰心，有和解清热，重镇安神之功。本方为小柴胡汤去甘草，加桂枝、茯苓、大黄、龙骨、牡蛎、铅丹。以柴胡黄芩和解少阳，桂枝茯苓化气行水，大黄泻阳明胃热，龙骨牡蛎重镇定惊，半夏生姜化痰降逆，参枣补正扶胃，铅丹镇惊坠痰。由于铅丹坠痰止痛效果拔萃，但因其毒性不宜久服，有学者提出在治疗其他病证时以磁石、赭石、生铁落或琥珀替代铅丹[46]。

李毅俊等[47]以柴胡龙牡汤联合放射疗法治疗非小细胞肺癌可降低患者血清癌胚抗原，减少毒副作用的发生率，提高生活质量。焦虑抑郁是肿瘤发病的危险因素之一[48]，气机郁滞日久，或化火煎熬津液为痰，或入里转为积聚，二者均可发展为癌病，本方通过调节气机，能改善肺癌患者的焦虑情绪[49]，且对气机阻滞型肺癌疗效显著[50]。临床中本方能改善晚期非小细胞肺癌患者的免疫功能[51][52]。

在动物实验中[53][54]，本方可以增加Bax和Caspase的表达，诱导Lewis肺癌细胞凋亡，同时可以上调nm23和E-cad表达抑制癌细胞侵袭转移。因此，推测本方抗癌作用与其诱导肿瘤细胞凋亡，抑制其侵袭，改善患者自身免疫功能有关。

4. 柴胡类方治疗呼吸系统疾病规律

根据柴胡类方的组方药物及规律，在查阅资料时发现，小柴胡汤与柴胡桂枝汤和解少阳作用较强，其在肺感染性疾病中应用尤其普遍；大柴胡汤因组方中含有枳实、半夏可行气化痰，在哮喘中应用优势明显；柴胡桂枝干姜汤组方中有干姜，病机存在脾胃之枢机受损，病程为阳转阴的关键节点，两者均处于内外之“间”，其在多种间质性疾病治疗中疗效显著；四逆散其透邪解郁之力强，对感染后持续存在的“郁”如感染后咳嗽应用较多；柴胡加龙骨牡蛎汤重镇安神，散结之力最强，其在肿瘤类疾病中具有

减毒增效的优势。

5. 结语

《伤寒论》柴胡类方在临床中应用极其广泛，并不仅适用于伤寒少阳证及其误治，关键是抓住疾病的主要矛盾，正所谓“有是证，用是方”，即“观其脉证，知犯何逆，随证治之”，无论何种疾病，均可在《伤寒论》中找到主证，据此下药则效如桴鼓，立起沉痾。并且，同一方剂治疗同一种疾病，因环境、气候、社会等因素，治理效果存在差异，但这些差异可以通过辨证论治，随证加减加以修正，以取得更显著的疗效。本文选取临床中数据丰富且具有创新性的研究加以阐述，由于篇幅限制，柴胡类方在呼吸系统疾病中的证治范围并不仅限于本篇所讨论，故有待进一步全面论述。《伤寒论》是祖国中医药事业的一座宝库，对其的发掘远不止于此，今后对其的临床、实验有待进一步研究。

参考文献

- [1] 胡雅凌, 游强华, 陶姗. 基于数据挖掘对小柴胡汤类方性味归经功效属性关系的发现研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(19): 204-207.
- [2] 吴梓敬, 张涛, 杜世凡, 等. 《伤寒论》柴胡剂在现代临床应用中的比较研究[J]. 亚太传统医药, 2024, 20(6): 148-153.
- [3] 孙成, 王永森, 曹志群. 基于“龙虎回环”理论论治胃食管反流病[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(11): 1167-1170.
- [4] 黄树凌, 吴晖. 小柴胡汤治疗外感热病(邪郁少阳证)的临床研究[J]. 临床医学工程, 2024, 31(1): 57-58.
- [5] 宗飞, 王健, 张而兰. 补中益气汤联合小柴胡汤在脾肺气虚型肺结节中的应用[J]. 光明中医, 2024, 39(6): 1136-1139.
- [6] 朱海龙. 低剂量螺旋 CT 联合血浆 miR-200b、miR-200c 检查鉴别诊断良恶性肺结节的价值[J]. 中国疗养医学, 2022, 31(10): 1109-1112.
- [7] 许梦瑶, 宋文采, 陈祥军. 宋文采教授基于“和枢机、化寒饮”应用小柴胡汤与小青龙汤合方治疗肺结节经验[J]. 河北中医, 2023, 45(10): 1589-1593.
- [8] 李贝. 小柴胡汤应用在肺癌晚期患者中对其生命质量、免疫能力和炎性反应的影响分析[J]. 每周文摘-养老周刊, 2023(18): 94-96.
- [9] 盘锋, 陈运芳. 小柴胡汤辅助常规化疗对 II-III A 期非小细胞肺癌术后患者 CEA、CA199、CA125 水平的影响[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2022, 28(3): 353-358.
- [10] 何萌萌, 孙伟, 任文, 等. 加味小柴胡汤联合常规西药治疗变异性哮喘的临床疗效[J]. 世界复合医学, 2022, 8(6): 107-110.
- [11] 谌攀, 饶鸿宇, 吴灏, 等. 基于分子对接法和网络药理学揭示小柴胡汤防治新型冠状病毒肺炎的活性成分及作用机制[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(21): 2665-2674.
- [12] 赵怡, 陈美琪, 郝书婷, 等. 基于网络药理学探讨小柴胡汤抗肺癌作用机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2020, 26(9): 208-214.
- [13] 张婷婷, 刘博, 邹雪, 等. 基于网络药理学和实验验证探讨加味小柴胡汤治疗咳嗽变异性哮喘的分子机制[J]. 湖南中医药大学学报, 2024, 44(3): 419-426.
- [14] 李延萍, 夏殷. 大柴胡汤治疗支气管哮喘急性发作疗效观察[J]. 中国中医急症, 2014, 23(4): 619-620.
- [15] 陈文丽, 万超, 庞桂芬. 哮喘急性发作期患者下呼吸道病原体与肺部感染的相关性及作用机制研究[J]. 中国病原生物学杂志, 2024, 19(3): 291-296.
- [16] 陈卜伟, 蒙仕祥, 冯永锋, 等. 大柴胡汤合小陷胸汤治疗支气管哮喘急性发作合并肺部感染的临床观察[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 78-81.
- [17] 楼新民, 马光怀. 大柴胡汤合小陷胸汤治疗支气管哮喘急性发作期合并肺部感染 30 例[J]. 浙江中医杂志, 2019, 54(4): 254.
- [18] 孙雪松, 王吉元, 李树斌, 等. 大柴胡汤治疗痰瘀互结型支气管哮喘的临床疗效及其对外周血清白细胞介素-8 和肿瘤坏死因子- α 的影响[J]. 世界中医药, 2018, 13(11): 2709-2714.
- [19] 陈春菊, 杜文齐. 大柴胡汤合桃核承气汤治疗慢性哮喘对肺功能及 IgE 水平的影响[J]. 四川中医, 2016, 34(6): 59-61.
- [20] 李晶洁, 吕书勤. 大柴胡汤合桂枝茯苓丸治疗重症肺炎 30 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(8): 52-54.

- [21] 付强, 蒋士卿, 许东升. 加味大柴胡汤治疗痰瘀阻窍型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 52 例[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(15): 290-293.
- [22] 刘亚楠, 吕恬仪, 任越, 等. 大柴胡汤功效标志物的发现及其作用机制解析研究[J]. 中国中药杂志, 2022, 47(8): 2200-2210.
- [23] 王健骁. 《伤寒论》柴胡类方证治研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2022.
- [24] Bowe, B., Xie, Y. and Al-Aly, Z. (2023) Postacute Sequelae of COVID-19 at 2 Years. *Nature Medicine*, **29**, 2347-2357. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02521-2>
- [25] Xie, Y., Choi, T. and Al-Aly, Z. (2024) Postacute Sequelae of Sars-Cov-2 Infection in the Pre-Delta, Delta, and Omicron Eras. *New England Journal of Medicine*, **391**, 515-525. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2403211>
- [26] 欧阳欢, 张晓乐, 王庆国, 等. 从少阳三焦枢机探讨国医大师王庆国教授运用柴胡桂枝汤辨治长新冠思路[J]. 天津中医药大学学报, 2024, 43(5): 385-389.
- [27] 武怡平, 邵奇, 赵京博, 等. 国医大师王庆国“转枢机, 和营卫”法治疗“长新冠”综合征经验[J]. 吉林中医药, 2024, 44(5): 497-500.
- [28] 胡子琪, 张须龙. 流感病毒继发细菌感染加重的免疫学机制研究进展[J]. 中国免疫学杂志, 2022, 38(22): 2790-2796.
- [29] 王杰, 李瑞丽. 柴胡桂枝汤加味治疗社区获得性肺炎疗效观察[J]. 河南中医, 2021, 41(12): 1827-1829.
- [30] 文冉, 李壮壮, 杜以晴, 等. 柴胡桂枝汤挥发油的 GC-MS 分析及对人肺腺癌 A549 细胞体外增殖的抑制作用研究[J]. 中国药房, 2021, 32(1): 29-33.
- [31] 韩雨秀, 张静, 罗竣瑜, 等. 基于 UPLC-Q-Exactive/MS 技术整合网络药理学探讨柴胡桂枝汤治疗流感继发细菌性肺炎的作用机制[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2023, 25(6): 2111-2121.
- [32] 彭博. 柴胡桂枝汤化裁方治疗慢性阻塞性肺疾病作用机制研究[D]: [博士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2023.
- [33] 李明婷, 郑力强, 崔山龙. 从少阳证阴证机转论述柴胡桂枝干姜汤的临床应用及验案举隅[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(8): 77-80.
- [34] 张云霞. 柴胡桂枝干姜汤加减联合 AP 方案治疗中晚期非小细胞肺癌增效减毒临床研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东中医药大学, 2023.
- [35] 石建, 刘杰, 杨宇涵, 等. 柴胡桂枝干姜汤加减治疗晚期肺癌的临床疗效[J]. 中医学报, 2024, 52(9): 79-83.
- [36] 石建, 吕军, 刘杰, 等. 柴胡桂枝干姜汤联合一线化疗方案治疗晚期肺鳞癌 30 例临床研究[J]. 江苏中医药, 2024, 56(5): 29-33.
- [37] 张国磊, 王宇立, 诸君, 等. 基于“肺与大肠相表里”理论探讨肠道菌群对肺癌影响[J]. 现代中医临床, 2023, 30(1): 90-93.
- [38] 伍照楚, 张立山, 张晶, 等. 柴胡桂枝干姜汤合当归芍药散治疗间质性肺病的临证运用[J]. 浙江中医药大学学报, 2023, 47(11): 1315-1318.
- [39] 蔡松, 张立山, 邢效铭, 等. 基于枢机理论探讨柴胡类方治疗肺纤维化的运用思路[J]. 天津中医药, 2022, 39(12): 1559-1563.
- [40] 王宇鹏, 李彩霞, 崔立华, 等. 柴胡桂枝干姜汤抗胰腺纤维化作用与抑制 ERK1/2 通路有关[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2023, 29(2): 241-245.
- [41] 孙筱婷. 柴胡桂枝干姜汤治疗晚期胰腺癌的疗效及调节肿瘤微环境的机制研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 上海中医药大学, 2021.
- [42] 丁娜娜, 张楠, 许二平, 等. 四逆散的抗炎作用与临床应用研究进展[J]. 中医学报, 2022, 37(6): 1179-1184.
- [43] 陈宝华, 李倩仪, 侯元婕. 四逆散合四君子汤加减辅助治疗风痰恋肺证上气道咳嗽综合征患儿的效果[J]. 中外医学研究, 2022, 20(28): 36-39.
- [44] 李瑜辰, 钱欣, 张新庄, 等. 感染后咳嗽的发病机制和中医药治疗的分子机制研究进展[J]. 江苏大学学报(医学版), 2024: 1-13.
- [45] 肖健, 兰作发. 四逆散加味治疗儿童感冒后咳嗽效果观察[J]. 中国乡村医药, 2021, 28(14): 25.
- [46] 李可盈, 周强, 李佳轩, 等. 经方柴胡加龙骨牡蛎汤中的铅丹治疗癫狂时不宜随意替换[J]. 环球中医药, 2024, 17(4): 637-640.
- [47] 李毅俊, 孙伟芬, 陈奕昭, 等. 柴胡龙牡汤加减联合 125 放射性粒子植入治疗非小细胞肺癌的临床研究[J]. 湖北中医药大学学报, 2021, 23(6): 25-28.
- [48] 杨栋, 张培彤. 情志因素对肿瘤发病及治疗的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2014, 41(6): 1131-1133.

-
- [49] 彭涛, 欧阳喻璐, 李志丹, 等. 柴胡龙牡汤治疗肺癌患者焦虑状态的临床观察[J]. 中医临床研究, 2020, 12(14): 82-84.
- [50] 赵楠楠, 张宁苏. 柴胡龙牡汤加减改善气机阻滞型肺癌系统综述[J]. 实用中医内科杂志, 2013, 27(6): 1-4.
- [51] 陶玉华. 用柴胡龙牡汤对晚期非小细胞肺癌患者进行治疗的效果探讨[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(21): 147-149.
- [52] 周庆斌. 柴胡龙牡汤对晚期非小细胞肺癌患者免疫力及生活质量的影响[J]. 陕西中医, 2017, 38(10): 1401-1402.
- [53] 潘玉真, 殷东风, 邢玉庆, 等. 柴胡龙牡汤对小鼠 Lewis 肺癌细胞凋亡的影响及其机制的实验研究[J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(10): 2419-2422.
- [54] 潘玉真. 柴胡龙牡汤抗小鼠 Lewis 肺癌的作用及其机制的实验研究[D]: [博士学位论文]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2009.