

感染后咳嗽中西医研究进展

郝 飞^{1,2*}, 刘 琰^{1,2#}

¹天津中医药大学第一附属医院儿科, 天津

²国家中医针灸临床医学研究中心, 天津

收稿日期: 2025年3月27日; 录用日期: 2025年4月22日; 发布日期: 2025年4月28日

摘要

感染后咳嗽(post-infection cough, PIC)指的是患儿在上呼吸道感染(URTI)急性期症状消失后, 咳嗽长期不愈, 并以刺激性干咳或伴少量白色黏痰为主要症状持4周以上的疾病, 该病胸部X线片检查一般显示无异常。此病为引起儿童慢性咳嗽的原因之一, 居中国儿童慢性咳嗽病因比例中第3位, 根据该病临床症状的描述, 可将该病对应为中医学“久咳”之范畴, 《黄帝内经》对其有最早的记载, 首次提出“五脏咳”理论, “久咳”又与后世巢元方所著《诸病源候论》中的“风、寒、支、胆、厥阴咳”并称为所谓“十咳”。目前现代医学推荐PIC主要治疗方案为孟鲁司特联合ICS或支气管舒张剂, 本病在临幊上与其他原因导致的慢性咳嗽误诊率较高, PIC治疗多以西医对症治疗为主要治疗手段并能够有效改善咳嗽症状, 同时随着中医学发展与中成药的推广使用, 中医独特的辨证理论体系在PIC治疗中得到认可, 中医药治疗本病源远流长, 诸多中医学者积极探索, 总结出许多行之有效的方剂。本文围绕该病近年来中医及西医之机制、治疗进行讨论。

关键词

感染后咳嗽, 中医药, 研究进展

Research Progress on Post-Infection Cough in TCM and Modern Medicine

Fei Hao^{1,2*}, Xuan Liu^{1,2#}

¹Department of Pediatrics, The First Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin

²National Clinical Research Center for Chinese Medicine Acupuncture and Moxibustion, Tianjin

Received: Mar. 27th, 2025; accepted: Apr. 22nd, 2025; published: Apr. 28th, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

Abstract

Post-infection cough (PIC) refers to a disease in which children cough persists for at least 4 weeks after the acute symptoms of upper respiratory tract infection (URTI) disappear, and the main symptoms are irritating dry cough or a small amount of white phlegm. The chest X-ray examination of this disease generally shows no abnormality. This disease is one of the causes of children's chronic cough, ranking the third among the causes of children's chronic cough in China. According to the description of the clinical symptoms of this disease, it can be classified as chronic cough in traditional Chinese medicine, which was first recorded in Huangdi Neijing, and the theory of "five internal organs cough" was put forward for the first time, and "chronic cough" was also related to "wind" in the theory of various sources and symptoms written by Chao Yuanfang in later generations. At present, the main treatment scheme of PIC recommended by modern medicine is montelukast combined with ICS or bronchodilator. The misdiagnosis rate of chronic cough caused by this disease and other reasons is high. PIC treatment is mainly based on symptomatic treatment of western medicine and can effectively improve cough symptoms. At the same time, with the development of Chinese medicine and the popularization and use of Chinese patent medicines, the unique theoretical system of syndrome differentiation of Chinese medicine has been recognized in PIC treatment. Chinese medicine has a long history in treating this disease, and many Chinese medicine scholars have actively explored and summarized many effective prescriptions. This paper discusses the mechanism and treatment of this disease in recent years in Chinese medicine and western medicine.

Keywords

Cough after Infection, Chinese Medicine, Research Progress

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. 西医对于感染后咳嗽的认识及治疗

目前现代医学认为该病的主要病因是流感病毒[1]、呼吸道合胞病毒等呼吸道病毒感染,如百日咳杆菌、肺炎支原体等非病毒原体亦然可引发该病[2]。PIC 的发病机制涉及多个生理病理过程,涉及以下几个方面:上皮细胞受损、气道广泛炎症、气道高反应性、咳嗽反射高敏感。

呼吸道上皮细胞受损:呼吸道上皮细胞在慢性炎症性疾病的发病机制中起到了关键作用[3]。一项研究在支气管镜下发现 PIC 患者的气道黏膜存在上皮细胞大范围脱落、上皮基底膜暴露现象[4][5],这说明在病毒感染后,上皮细胞作为病毒首要攻击对象会受损并分泌大量的过氧自由基与炎症趋化因子(如白介素 8、白介素 6 等),诱发气道炎症,引发咳嗽[6]。

气道广泛性炎症可直接导致感染后咳嗽(PIC)。当病原体损伤呼吸道上皮时,会触发局部免疫应答,受损细胞释放炎性信号,募集炎症细胞浸润。活化的中性粒细胞及巨噬细胞产生 TNF- α 与 TGF- β 等关键细胞因子,二者通过激活 NF- κ B/I κ B 信号轴,显著上调黏蛋白 5AC 的基因表达。此过程促使气道杯状细胞异常增殖,过量分泌高黏度黏液,导致气道管腔狭窄、气流阻力增加及肺通气功能障碍。黏液积聚同时直接刺激气道感觉神经末梢,通过神经反射通路引发持续性咳嗽[7]。

气道高反应性(胆碱能受体功能改变):气道高反应性是指气道对外界刺激做出平滑肌异常收缩的反应[8],有实验在感染后咳嗽小鼠、大鼠模型上均发现了气道高反应性。另外一项研究则显示,感染后咳

嗽患者气道上分布着的 M 胆碱能受体功能发生了改变, 引起气道平滑肌肌张力增高进而气道收缩, 诱发了咳嗽的发生[9]。

咳嗽反射敏感性增高: 病原体感染后在外周神经和中枢神间接或直接造成咳嗽反射高敏感。

感染后咳嗽的患者在感染期结束后依然咳嗽的病因也可从神经反射角度加以解释。

1.1. 感染对外周神经的影响

咳嗽反射发生依赖于广泛分布在咽、鼻、喉、气管以及支气管的迷走神经纤维的激活, 这些神经传导纤维末梢对气道的化学刺激(特别是内源性炎性介质)和物理刺激(对气道黏膜水肿、气道平滑肌收缩)尤为敏感, 且在化学刺激传导的过程中由无髓鞘的 C 纤维迷走神经识别和传导[10]。在感染发生后, 会发生如下变化: (1) T 淋巴细胞释放 TNF- α 、IFN- γ 等细胞因子, 这些细胞因子可与肺部巨噬细胞和上皮细胞相应受体结合并激活 JAK/STAT1/IRF1 通路促进 IP-10、MIG 等趋化因子表达, 又反过来促进 T 淋巴细胞的生成, 并再一次分泌 TNF- α 、IFN- γ , 由此形成一个炎症正反馈。(2) 巨噬细胞识别病原体并激活 IRF 和 NF- κ B 通路促进干扰素(TNF- α)、趋化因子(IP-10、MIG)、促炎细胞因子的表达。(3) 呼吸道上皮细胞表面 Toll 样受体识别病原体并激活对应通路亦释放了大量细胞因子。总之, 上述三条路径促进了干扰素(IFN)与肿瘤坏死因子(TNF)的释放并促进气道炎症生成。(4) 气道咳嗽敏感性增高。病原体入侵时由上述三条途径分泌的大量细胞因子可与呼吸道迷走神经上分布着的 TNF- α 、IFN- γ 等受体结合, 这使得气道神经元纤维膜电位去极化, 其静息电位与阈电相对接近, 气道咳嗽敏感性增高。同时有文献指出感染过程中产生的炎性介质亦可通过刺激咳嗽感受器(神经末梢)产生神经肽, 促使呼吸道血管通透性增加及气管黏膜水肿, 间接导致气道咳嗽敏感。 (5) 外周神经重塑: 慢性咳嗽, 特别是感染后咳嗽的发生常伴随着外周神经结构的变化, 如气道上皮感觉纤维末端密度增加, 说明在长期慢性咳嗽的过程中气道表皮感受纤维发生了结构变化, 导致感应神经纤维的感受增大而使咳嗽敏感性的增强。

1.2. 感染对中枢神经的影响

中枢神经系统是包括咳嗽反射在内的各种反射相关动作的调控中心。感染对中枢神经的影响, 主要有以下两方面。

(1) 中枢神经的敏感化, 有研究通过发现病毒性肺炎小鼠的小胶质细胞活化、星型胶质细胞表达标志物以及脑干匀浆中炎性介质 IFN- α 和 IL-1 β 含量的增加并由此推断这一情况的发生可能是感染后的外周神经炎或是免疫信号通过血液循环系统到达大脑, 并引起了胶质细胞的活化, 这说明中枢神经细胞敏感化可能是感染后咳嗽发生的原因。

(2) 中枢神经对咳嗽反射调控的失衡, 有研究通过比对咳嗽超敏反应患者和吸烟人群在吸入辣椒素后中枢神经网络的活动表现发现: 吸烟者大脑感觉皮层活动减少而抑制咳嗽的活动增加, 咳嗽超敏反应患者则相反。这意味着感染后咳嗽患者处于咳嗽相关中枢敏感的同时, 抑制咳嗽发生的能力也在减弱。

1.3. 治疗

西医治疗

感染后咳嗽虽具可自我愈合, 但当其发作并显著降低患儿生活质量时, 应当及时进行临床干预措施。西医临幊上目前对于 PIC 的治疗主要是以对症治疗为主, 同时并不推荐 PIC 患儿常规使用抗菌药物(GPS) [3]。

目前, 治疗 PIC 主要包括以下几种药物:

1) 糖皮质激素

鼻用糖皮质激素通过减少生成和释放炎性介质和细胞因子发挥抗炎作用, 具有非特异性抗炎、抗过敏、抗水肿作用, 可显著抑制局部炎症反应[11]。研究表明, 雾化吸入布地奈德可以明显减轻 PIC 患儿咳嗽症状[12]。临幊上常用的鼻用糖皮质激素有丙酸氟替卡松、布地奈德、糠酸莫米松等药物。

2) 白三烯受体拮抗剂

白三烯受体拮抗剂之作用机制是通过与半胱氨酸白三烯 CysLT1 受体结合, 并且通过竞争性阻断半胱氨酸白三烯的生物活性起到治疗作用, 本类型药物对学龄前鼻塞症状明显的儿童治疗效果更佳[13]。目前临幊广泛使用的药物有扎鲁司特、齐留通、孟鲁司特, 此类药物能有效减轻咳嗽, 抑制炎症反应, 调节免疫稳态, 同时兼具良好的安全性。

3) 支气管舒张剂

支气管舒张剂是一类能够缓解支气管平滑肌痉挛, 扩张支气管的一类药物, 部分支气管扩张剂有着抗炎、减少气道分泌物的作用, 该类药物可以减轻气流受限, 改善肺功能, 提高患者的生活质量的作用[3]。常用的药物有沙丁胺醇、特布他林、异丙托溴铵等。

2. 祖国医学对本病的认识及治疗

2.1. 病名溯源

中国古代文献中并未记载“感染后咳嗽”这一病名, 根据其咳嗽长时间不愈的临幊特点, 相当于中医“咳嗽”“久咳”的范畴。

2.2. 病因病机

对于本病的病因病机, 不论是古代医家还有现代医家都阐述过自己的观点, 《诸病源候论·久咳嗽候》: “久咳嗽, 是连滯岁月, 经久不瘥者也”, 阐明持续时间较长的慢性咳嗽是咳嗽迁延不愈发展而来的。慢性咳嗽的病位主要在肺, 肺作为人体五脏六腑之华盖居于上焦, 且肺为娇脏, 故邪气初起易侵犯肺卫。叶天士《温热论·三时伏气外感篇》记载“肺位最高, 邪必先伤。”外感咳嗽日久不愈, 耗伤正气, 可转为内伤咳嗽。现代医家对感染后咳嗽病因病机的认识更加多样化: 汪受传教授在长期的临幊实践中总结出“小儿久咳, 肺脾两虚为其本, 风痰内阻为其标[14]”。史锁芳教授认为感染后咳嗽病位肺、肝、脾, 病理因素多责之于风、痰、火[15]。有研究通过总结分析, 认为尽管各医家对于感染后咳嗽的病因病机存在独特理解, 但均认为风邪乃致病之首要因素, 外邪以风邪为首, 内生痰瘀之邪, 或风邪挟他邪, 合而致病[16]。

2.3. 中医治疗

2.3.1. 中医内治法

中医内治法治疗思路方法多样, 其精髓在于辨证论治辨证, 但各医家治疗各有其特色, 其辩证思路侧重点有所不同。

(1) 从病理因素考虑: 作为由外感引发长期不愈的疾病, PIC 治疗应当内外合参, 小儿五脏六腑的形与气皆属不足, 尤“以肺、脾、肾不足更为突出。小儿肺脏娇嫩, 卫外机能不固, 外邪侵袭机体。所谓风为六淫之首, 为百病之长”。肺系风邪患儿尤多, 临床表现为可有鼻痒、打喷嚏、咳嗽等症状。故有医家如史锁芳教授认为 PIC 的治疗中祛除外风很重要, 应当善用“风药”, 并将桑叶、菊花、全蝎、僵蚕称为“风四药”, 在临幊取得了较好的效果[15]。刘启泉教授[16]同样认为风邪乃感染后咳嗽不可忽略的一环, 临幊上常选用紫苏叶、桑叶为君, 佐以荆芥、柴胡、徐长卿祛风通络。“正虚邪恋, 迁延不愈”是慢性迁延的根本病机。治疗上当以“宣”为主, 适当兼以“肃”, 区分初期和慢性迁延期, 初期一般以三

拗汤加减, 慢性迁延期一般以止嗽散加减。治疗 PIC 在外之重点在“风”, 在内则重在痰, 首先广义之痰指身体表里的各种痰证, 包括肉眼不可见、附着于脏腑经络的无形之痰; 狹义之痰仅指咳嗽时咯出的痰涎。感染后咳嗽以干咳少痰为主症, 也可见到部分患儿诉咽部阻塞感、有痰难咯的症状。故师玥教授[17]认为无形之痰是 PIC 之核心病理因素, 并在治疗上强调下气止咳治标, 理气健脾治本, 在治疗上使用六安煎加瓜蒌皮、海浮石、莱菔子。史永禄教授[18]则基于《金匮要略·痰饮咳嗽病脉证并治》: “膈上有痰, 喘满咳吐……必有伏饮”, 从伏邪角度分析本病, 认为 PIC 是内有伏痰, 外感引发的疾病过程, 更提出“伏痰不拘秋冬, 四季皆可见”以及慢性咳嗽为“有形、无形之痰兼有之”的观点, 临床诊断时并不局限与“干咳少痰”, 当患者出现眩、悸、呕、痞、胀舌苔腻等症状或体征时便可确认是痰邪作祟, 治疗上不离二陈汤, 自创杏苏二陈汤、玉屏风桂枝二陈汤取宣肺祛痰补益肺脾之法。戴友谊教授[19]认为祛痰应当结合考虑患者病程, 此病发展为慢性咳嗽之前往往可能经历了较长时间抗病毒、抗菌消炎的治疗, 之后可能出现乏力、食欲减退、夜间遗尿症状, 故主张肺脾肾同治疗, 以三拗汤为基础自创“三拗鱼龙汤”, 三拗鱼龙汤由地龙、麻黄、川贝、鱼腥草、生甘草、陈皮、杏仁、山药组成。全方以地龙、川贝、鱼腥草清解肺热, 减少生痰之内热; 麻黄发表证之汗, 陈皮行气, 促津液运行; 山药补益脾气, 消生痰之本。全方解表与清里相宜, 行津液与消痰湿相配。各医家治疗该病重点在于散风、祛痰。同时在去除病理因素的基础上补益肺脾。

(2) 从整个病程发展考虑: 分期论治着眼与整个发病过程, 不仅反应了疾病的轻重, 病势的进退、还能、揭示出病机的变化, 体现了中医急则治其标, 缓则治其本的思想。蒋英教授[20]主张以: “风邪束肺”“肺热壅盛”“正虚邪恋”, 来分期间治疗, PIC “正虚邪恋”期时间占比最长, 整个病程中又以“脾虚痰湿”和“阴虚内热”证最为多见, 故治疗时分别采用疏风宣肺、清肃肺热、健脾化痰或滋阴清热法治疗。温敏勇教授[21]则将 PIC 整个病程分为“风邪犯肺”“脾阳不足”两个时期, 提出在感染后咳嗽的急性期应急则治标、不忘助阳解表; 中后期则治病求本、不忘引火归原; 平素未病时勿忘法于阴阳、和于术数以防罹病的治疗思路。上述医家虽具体分期不同, 但根据人体正邪抗争进程制定治疗大法之思路一致。

(3) 结合患者自身体质考虑: 体质学说应用在临幊上取得了不错的疗效。赵进喜通过长时间临幊实际总结出了“辨体质、辨病、辨证”诊疗模式, 认为 PIC 的发生从体质的角度看多归结于患者自身太阳卫阳不足, 腺理不实; 以疾病的角度来看, 本病多以刺激性干咳为主, 故病属“风咳”, 自拟疏风止嗽汤治以透邪祛风。从辩证来看, 若患者出现营卫不和之证则可予疏风止嗽汤合桂枝汤, 取桂枝加厚朴杏子汤之意、气短乏力可加黄芪、党参等[22]。

(4) 结合《伤寒论》辨证思路: 经方的精髓在于方证对应, 具有针对性强、化繁为简的特点。徐灵胎曾说: “仲景之方犹百钩之弩也, 如其中的, 一举贯革, 如不中的, 弓劲矢疾, 去的弥远。”于雁鸿教授[23]认为 PIC 患者若出现咽喉干痒而咳嗽, 且发作突然, 其病位则在少阳, 且与痰饮水湿关系密切, 痘邪停留在半表半里, 上焦则郁热、中焦则胃虚、下焦则饮逆、三焦功能失调。水饮、瘀血、气滞等间夹其中, 治疗时应当以柴胡汤类方为底方进行加减变化: 痰气郁结合半夏厚朴汤, 外寒里饮合小青龙汤, 寒饮内停合苓桂术甘汤, 痰湿内蕴合平胃散, 寒热杂错者用半夏泻心汤等。也有学者认为中风寒恋肺型最为常见, 患儿本就肺气虚弱, 由经过长时间的药物治疗, 虽有寒邪束肺但不可使用麻黄汤之类发汗宣肺以免病邪内陷入里, 可以参照伤寒论第 23、25、48 条文采用“发小汗”的思路治疗 PIC 之风寒恋肺证, 以桂枝麻黄各半汤、桂枝二麻黄一汤、桂枝二越婢一汤为底方加减变化用药, 采取“小发汗”的方法, 以轻剂使汗出邪散[24]。总之运用经方思路组方药味少且专, 正适用于咳嗽日久不愈的 PIC 患儿。

2.3.2. 中医外治法

推拿治疗在我国历史悠久, 先秦时期《五十二病方·婴儿癒》最早记载了用推拿治疗小儿疾病。晋代葛洪创捏脊疗法。唐代孙思邈《千金要方》首次提出把膏摩列入小儿保健方法。明清时期, 小儿推拿得到空前发展, 并形成了独特的小儿推拿体系。直至现代, 推拿治疗仍发挥着重要的作用。吴文华等[25]认为小儿 PIC 的关键病机在于“肺脾不足、正虚邪恋”, 治以调肺运脾之推拿手法: 推左右肺经: 直推右胫脾经, 按揉右侧商丘穴、太白穴、陈痰, 可改善咳嗽病症治以化痰导滞、清热利水, 内治外治并用自拟化积散, 治疗感染后咳嗽具有显著疗效。

3. 讨论

感染后咳嗽作为慢性咳嗽的一种在临床诊断上容易与其他类型的慢性咳嗽混淆, 但中医辨证重视患者当下的病理生理状态, 不管是时方、经方还是自拟方都具有一定疗效, 同时也应该注意到单一的治疗方法已显现不足, 正如国医大师干祖望[26]提到“中西医结合”才应当是现代中医采取的治病措施。

参考文献

- [1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013年修订)[J]. 中华儿科杂志, 2014, 52(3): 184-188.
- [2] 陈强, 胡次浪, 申昆玲, 等. 儿童慢性湿性咳嗽病因构成比多中心研究[J]. 中国实用儿科杂志, 2019, 34(9): 757-762+784.
- [3] 中华医学会儿科学分会临床药理学组, 国家儿童健康与疾病临床医学研究中心, 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中国医师协会儿科医师分会儿童呼吸专业委员会, 中国妇幼保健协会儿童变态反应专业委员会呼吸学组, 中华儿科杂志编辑委员会, 刘恩梅, 陆权, 陈耀龙, 洪建国, 刘瀚旻, 郝创利, 符州, 陈志敏, 张晓波, 陆小霞, 邹映雪, 付红敏, 唐雨一. 中国儿童咳嗽诊断与治疗临床实践指南(2023基层版)[J]. 中华儿科杂志, 2024, 62(4): 292-302.
- [4] 李凤英, 邓政. 病毒感染后咳嗽发病机制的研究进展[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2022, 45(2): 213-217.
- [5] Braman, S.S. (2006) Postinfectious Cough: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, **29**, 138S-146S. https://doi.org/10.1378/chest.129.1_suppl.138S
- [6] Gao, N., Raduka, A. and Rezaee, F. (2022) Respiratory Syncytial Virus Disrupts the Airway Epithelial Barrier by Decreasing Cortactin and Destabilizing F-Actin. *Journal of Cell Science*, **135**, jcs259871. <https://doi.org/10.1242/jcs.259871>
- [7] 吴仪, 魏雅平, 张香玉, 等. 感染后咳嗽的发病机制及临床治疗中西医研究进展[J]. 河北中医, 2023, 45(10): 1743-1748.
- [8] 王占彬, 达慧娟, 郝敏. 循环 Tfh、肺神经源性 P 物质与哮喘病情程度的关系[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2021, 14(4): 447-449.
- [9] Wang, R.Y., Li, H.W., Zhang, Q. and Lin, J.T. (2019) Effect of Artesunate on Airway Responsiveness and Airway Inflammation in Asthmatic Mice. *Chinese Medical Journal*, **99**, 2536-2541.
- [10] 余快, 马莉文, 肖庆龄, 等. 新型冠状病毒感染后咳嗽的机制及中西医治疗进展[J]. 感染、炎症、修复, 2024, 25(3): 246-249.
- [11] 许全珍. 儿童慢性咳嗽诊治进展[J]. 系统医学, 2021, 6(15): 195-198.
- [12] 苏玉洁, 张建华. 儿童上气道咳嗽综合征病因构成[J]. 河北医药, 2018, 40(11): 1617-1620.
- [13] 赖克方, 聂怡初. 感染后咳嗽发病机制、诊断与治疗研究进展[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2014, 7(5): 1-5.
- [14] 叶进, 汪受传. 汪受传治疗小儿慢性咳嗽临证思路探析[J]. 中国中西医结合儿科学, 2014, 6(5): 402-403.
- [15] 薛宇菲, 唐艳芬, 章匀, 等. 史锁芳治疗感染后咳嗽经验[J]. 山东中医杂志, 2024, 43(2): 185-188+196.
- [16] 刘阳, 石芳, 李浩, 等. 刘启泉治疗感染后咳嗽经验[J]. 中医杂志, 2018, 59(17): 1457-1459.
- [17] 师玥, 吴力群, 王静. 吴力群教授运用加味六安煎从“无形之痰”论治小儿感染后咳嗽经验[J]. 河北中医, 2023, 45(6): 900-903.
- [18] 史永禄, 张庭瑞, 四四平, 等. 肖泓教授从伏痰论治慢性咳嗽的经验[J]. 云南中医中药杂志, 2024, 45(1): 1-5.

-
- [19] 戴友谊, 王朝亮, 戎志, 等. 基于“肺-脾-肾同治”治疗感染后咳嗽(风寒袭肺型)的理论分析[J]. 中医药临床杂志, 2024, 36(8): 1484-1488.
 - [20] 蒋英, 陈华, 陶敏. 陈华教授分期辨治小儿感染后咳嗽经验[J]. 浙江中医药大学学报, 2022, 46(8): 853-856.
 - [21] 郑温馨, 罗苑苑, 赵元媛, 等. 温敏勇运用温阳法治疗岭南地区感染后咳嗽经验[J]. 中医药导报, 2023, 29(4): 209-212.
 - [22] 张耀夫, 赵进喜, 赵进喜. 辨体质、辨病、辨证“三位一体”诊疗模式治疗感染后咳嗽经验[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(1): 211-213.
 - [23] 于雁鸿, 李媛, 张立山. 张立山从少阳病兼痰饮水湿论治新型冠状病毒感染后咳嗽经验[J]. 北京中医药, 2024, 43(3): 296-298.
 - [24] 刘刚, 殷健操, 余清萍. 彭瞰名中医经验方化积散加减治疗小儿上呼吸道感染后咳嗽疗效观察[J]. 四川中医, 2022, 40(9): 94-98.
 - [25] 吴文华, 张梦思, 李文. 调肺运脾小儿推拿法治疗感染后咳嗽经验介绍[J]. 中医药学报, 2018, 46(3): 74-76.
 - [26] 干祖望. 干祖望医话(25)-中西医结合史(2) [J]. 辽宁中医杂志, 2001, 28(1): 49.