

支气管扩张症的中西医研究进展

刘田田¹, 李竹英^{2*}

¹黑龙江中医药大学研究生院, 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: 2025年9月27日; 录用日期: 2025年10月21日; 发布日期: 2025年10月28日

摘要

支气管扩张症(简称“支扩”)是由多种病因引起的支气管结构破坏, 致使支气管异常和持久性扩张的慢性呼吸系统疾病, 大部分患者易合并感染, 病情易反复发作, 不仅进一步损害病人的肺功能和肺组织, 同样在一定程度上影响了病人的生活质量。目前, 西医以对症治疗为主, 如抗炎、祛痰等, 虽然治疗效果确切, 但毒副作用较多, 并且容易复发。与之相比, 中医治疗在调节整体健康、改善机体体质、减少症状急性发作方面独具优势。本文对近几年相关文献进行梳理, 系统阐述中西医治疗支扩的研究进展, 为开展进一步研究提供参考。

关键词

支气管扩张, 慢性呼吸道疾病, 中西医结合, 病因病机, 治疗进展

Research Progress on Bronchiectasis in Traditional Chinese and Western Medicine

Tiantian Liu¹, Zhuying Li^{2*}

¹Graduate School of Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin Heilongjiang

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

Received: September 27, 2025; accepted: October 21, 2025; published: October 28, 2025

Abstract

Bronchiectasis (BE) is a chronic respiratory disease characterized by permanent, abnormal dilation of the bronchi due to structural destruction from various etiologies. Most patients are prone to recurrent infections and frequent exacerbations, which progressively impair lung function and

*通讯作者。

文章引用: 刘田田, 李竹英. 支气管扩张症的中西医研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(10): 2556-2561.
DOI: 10.12677/acm.2025.15103043

compromise pulmonary architecture, significantly reducing quality of life. Current Western medical management primarily focuses on symptomatic treatment, including anti-inflammatory therapy and expectorants. Although effective in alleviating acute symptoms, these interventions are often associated with considerable adverse effects and a high recurrence rate. In contrast, Traditional Chinese Medicine (TCM) emphasizes holistic regulation and constitutional improvement, demonstrating distinctive advantages in reducing acute exacerbations, enhancing systemic conditioning, and stabilizing long-term outcomes. This article reviews recent literature to systematically summarize advances in the integrated treatment of bronchiectasis using both Western and traditional Chinese medical approaches. It aims to provide a reference for further clinical research and evidence-based practice.

Keywords

Bronchiectasis, Chronic Respiratory Diseases, Integration of Traditional Chinese and Western Medicine, Etiology and Pathogenesis, Therapeutic 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. 引言

支气管扩张症已成为一种普遍的慢性呼吸道疾病, 临床主要出现慢性咳嗽、大量脓痰、反复咯血等症状, 常常会合并感染。发病率和患病率逐年升高, 有研究发现[1], 我国 2013 年至 2017 年间, 中国 18 岁以上的成年人支气管扩张患病率增加了 2.31 倍, 从 2013 年的每 10 万人有 75.48 人增加到 174.45 人, 50 岁以上的人群增长更为明显, 人均治疗费用大大增加, 给家庭造成沉重的经济负担。近几年, 中医药在治疗支气管扩张症相关研究领域热度逐渐上升, 并取得了一些成果。

2. 西医致病因素

支气管扩张的发病机制复杂, 通常不是由单一因素引起, 而是在感染、病原菌定植、气道阻塞、炎症和免疫损伤等多个因素相互作用, 最终形成一种恶性循环, 从而导致支气管的永久性损伤和扩张。当机体的气道防御机制减弱时, 病原体便侵入呼吸道, 导致反复的呼吸道感染。为了抵抗这些感染, 机体会产生强烈的炎症反应, 并释放多种炎症介质, 中性粒细胞弹性蛋白酶(NE)是主要一种, NE 是中性粒细胞中储存并释放的众多蛋白水解酶之一, 他具有很强的水解功能[2], 能裂解炎症因子前体(如 pro-TNF- α), 使其转化为具有生物活性的成熟炎症因子, 迅速引动局部炎症反应, 还能裂解细胞表面的信号分子(如 TLR4、TNF 受体)或释放损伤相关分子模式, 间接激活 NF- κ B 等经典炎症信号通路, 进而调控 IL-6、IL-8、TNF- α 等炎症因子的基因转录, 促进其蛋白合成。NE 还可降解细胞外的弹性蛋白和胶原蛋白, 损伤支气管上皮细胞, 破坏组织屏障的完整性, 导致纤毛功能障碍, 从而促进支气管扩张症的发展。此外, 当异物、肿瘤或黏液栓等堵塞气道后, 远端的分泌物无法正常排出而发生滞留, 这为细菌的滋生提供了温床, 从而反复感染, 破坏了支气管壁的结构, 最终发生永久性扩张和变形, 扩张的气道其清除功能进一步下降, 使得分泌物更易滞留, 造成更严重的感染和炎症, 从而使病情进行性加重。支气管扩张也与先天遗传疾病有一定的关系, 如 α -1 抗胰蛋白酶缺乏是支气管扩张的一种罕见原因[3]。曾经美国的一项调查研究发现[4], 106 例支扩患者, 63.2% 的患者是由免疫失调引起的, 其中免疫功能缺陷引起的支扩占 17 人, 自身免疫性疾病占 33 人, 类风湿性关节炎导致的支气管扩张发生率为 34.8%。除上述因素外, IgG

因子的缺乏会增加黏膜和全身感染的风险, IgG2 水平下降是支气管扩张进一步恶化的独立预测因子, 会加剧疾病的进展[5]。史雅萍[6]对 98 例支气管扩张患者进行了病因分析, 研究结果表明: 老年患者的支气管扩张主要由结核和慢性阻塞性肺疾病引起, 而青少年和中年患者大多以感染为主。

3. 西医治疗进展

3.1. 药物治疗

目前西医治疗的主要方法为使用控制感染、祛痰、止血、支气管扩张剂及免疫抑制剂等药物对症治疗, 其中, 控制感染是治疗的基础, 临床治疗中抗生素也一直广泛应用。李佼[7]等选择 289 例支扩患者, 对他们的痰标本进行培养及药敏分析, 157 份合格标本中发现病原菌中革兰氏阴性菌最多, 占 72.9%(其中铜绿假单胞菌有 36 株), 其次是革兰氏阳性菌, 最后是真菌。常用的经验性抗菌药物如大环内酯类、头孢菌素和喹诺酮类药物等, 这些抗菌药物通常通过抑制细菌细胞壁合成、蛋白质合成、核酸合成等来发挥其效用[8]。抗生素的使用方案需根据痰培养和相关药敏结果进行合理调整, 同时不能用作长期治疗, 过度依赖抗生素容易产生耐药问题, 还会引发多种不良反应。

支气管扩张患者的临床症状常见大量脓痰, 为了促进痰液的排除, 可以使用黏液溶解剂(如乙酰半胱氨酸)、黏液动力剂及高渗制剂等来稀释和分解痰中的多种成分, 清除呼吸道分泌物, 提高黏液纤毛的清除率。对于已有肺通气功能障碍的病人和伴有气道高反应及可逆性气流受限的患者, 支气管扩张剂可以有效改善气流受限并帮助清除气道分泌物, 应用糖皮质激素与长效 β_2 受体激动剂联合治疗支气管扩张症, 能够有效地改善患者因为炎症反应引起的临床症状, 并且可以降低药物的副作用, 同时也在一定程度上减少了糖皮质激素的吸入量。

咯血同样是支气管扩张的主要表现。轻微咯血通常可以通过口服止血药物进行治疗, 大量咯血可能对患者的生命和健康构成严重威胁, 在临床医疗实践中, 常规止血药物治疗大咯血的效果并不令人理想, 当大量咯血需要更有效的干预时, 可以考虑使用支气管动脉栓塞术、气管镜检查或介入疗法。王国安[9]等用支气管栓塞术治疗 205 例支气管扩张大咯血患者, 治愈 169 例, 总有效率达到 94.1%, 无严重不良反应, 充分说明这是一种快速并且非常安全有效的止血手段。

蛋白酶是支气管扩张发病机制中的主要炎症介质, 蛋白酶抑制剂等新型药物的研究也越来越受关注, DPP-1 抑制剂等新型药物的出现, 为减少支扩急性加重次数、改善患者长期预后带来了革命性的希望。

3.2. 物理治疗

支气管扩张患者还可运用体位引流排痰, 根据患者病灶的不同采用不同的体位以促进痰液的引流, 体外机械振动排痰、胸部叩击和引导患者进行呼吸训练的物理排痰治疗方式, 也起到良好效果。此外, 支气管肺泡灌洗术在治疗支气管扩张伴感染方面越来越普遍, 通过灌洗和吸引, 可以有效地吸出滞留于气道的炎性物质和致病菌, 或是痰栓, 因此, 有效解决了气道阻塞问题, 同时灌洗液可到达终末细支气管及肺泡, 能促进病灶快速吸收。另一方面, 可以将吸出的痰液或者肺泡灌洗液进行微生物检验, 进一步明确感染的病原微生物。

3.3. 手术治疗

对于那些患有难治性病原菌感染、肿瘤引起的远端阻塞、反复发作的难治性咯血以及大咯血威胁生命的患者, 经药物和介入治疗无效, 可以考虑进行手术, 对于出现严重肺纤维化或双肺呼吸衰竭的患者, 经医师进行专业评估后, 可将肺移植作为考虑的治疗方案, 但肺移植存在着器官捐献不足、术后免疫排斥等问题, 需要进一步研究来提高肺移植的成功率和患者的生存质量。

4. 中医病因病机

尽管在中医理论中没有“支气管扩张”这一病名,但根据现代医学对支气管扩张的描述,其反复出现的咳嗽、咯痰、咯血等症状与历代医家典籍中所记载的如“肺痈”“咳嗽”“肺萎”“咳血”等症状相吻合。中医认为支扩的病因主要分为内、外两方面,外因在于感受六淫邪气,特别是风热、燥邪或者寒邪入里化热,侵袭肺卫,损伤津液,津液转化成痰,痰热内蕴,从而诱发或加剧病情。内因则关键在于肺、脾、肾三脏功能失调,由于先天禀赋不足或久病耗损,导致肺气虚弱,机体抵御外邪能力下降;脾失健运,水湿停滞体内,聚湿成痰,上积于肺,正如古人所说“脾为生痰之源,肺为贮痰之器”;肾精亏虚,导致不能正常纳气,咳嗽不止,或阴虚火旺,虚火上炎灼伤肺络。此外,不规律的饮食习惯和过度的情绪波动也可能导致内火旺盛,伤害肺部,成为引发疾病的诱因。大多数医家认为病机的演变过程主要以“痰热瘀虚”四字的相互作用为核心,在疾病的初期或急性发作期,多以痰热壅肺为关键,痰湿与热邪胶结,阻塞气道,肺气宣降失常,随着病情的发展,可导致气血运行不畅,形成瘀血,瘀血与痰热相互搏结,使病情更加缠绵难愈,到了疾病后期,由于长期患病,耗伤人体正气,导致气血阴阳亏虚,出现虚劳等症。综上所述,支气管扩张的中医病机是外邪引动内患,正气不足导致痰热瘀血互结,损伤肺络,形成了一个本虚标实、动态变化的复杂过程。治疗上需根据疾病的不同阶段,灵活运用清热化痰、活血化瘀、凉血止血、益气养阴等治法,急则治其标,缓则治其本。

5. 中医治疗进展

5.1. 中药治疗

目前的研究发现,中药通过其多成分,多靶点的作用特点在抗菌、抗病毒、祛痰、调节炎症因子等方面展现出综合优势,特别是在稳定期管理、提升生活质量、减少急性加重方面有巨大潜力。根据患者的具体病情,经辨证后选用具有清热、解毒、化痰、止咳等功效的中药供患者口服治疗,全面地调节机体免疫功能,减轻患者的临床症状,增强患者的抗病毒能力,提高整体的康复效果。据研究发现^[10],经典名方清金化痰汤由黄芩、栀子、川贝母、桔梗、茯苓、桑白皮、炒瓜蒌子、橘红、麦冬、知母、甘草这11味药材组成,它具有镇咳祛痰、抗炎、松弛支气管平滑肌、调节免疫等多重药理作用,在临床应用中,该方剂通常通过加减或与西药联合治疗感染性肺系疾病,取得了显著的疗效。刘子云^[11]等用千金苇茎汤加减方辅助治疗40例支气管扩张症患者,结果显示千金苇茎汤加减方治疗支扩具有较好效果,能增强肺部的通气功能,减轻症状,降低炎症反应,有较高的安全性。

5.2. 穴位贴敷

穴位贴敷是目前常见的中医外治手段,选择具有特定功效的中药研磨成粉,用介质(如姜汁、醋、蜂蜜)调匀后敷于穴位。药物透过腧穴吸收,并沿着经络的循行路线直达病灶发挥其药理作用,通过“穴位、药物、疗效”三者协同,起到疏通经络、调节气血、平衡整体阴阳的作用,并且此操作简单直接,无创无痛,患者容易接受。何映坪^[12]等用穴位贴敷联治疗支气管扩张患者48例,治疗后患者血清Hs-CRP、PCT、TNF- α 、SAA均降低,且试验组降低高于对照组,疗效明显。董晓亭^[13]等用穴位贴敷(选穴:天突、膻中,每天贴敷1次)联合止咳方内服治疗支扩患者40例,经过14天的治疗,总有效率达到82.05%,这一结果优于对照组,在缓解症状、降低血清炎症指标以及提高生活质量评分方面,联合疗法均显示出比单纯西医治疗有更佳的效果。

5.3. 针灸

针灸是一种以中医理论为指导的中医特色疗法,其核心在于通过毫针刺刺激特定穴位来激发人体自身

的调节与修复能力,从而达到防治疾病的目的。从中医理论看,针刺通过“得气”感来疏通经络,使气血运行得以流畅,紊乱的脏腑功能得以恢复,相关研究也指出,针刺疗法能够改善患者的微循环和血液流变学特性。于国强医师[14]等采用麻杏石甘汤加味联合针灸治疗支扩患者 53 例,主穴选取风门、肺俞、厥阴俞,或华盖、玉堂、膻中,每日针刺一次,留针 15 分钟,结果显示,接受治疗的试验组成员的肺活量显著提升,第一秒用力呼气量亦有明显改善。

6. 中西医结合研究进展

目前,中西医结合治疗已成为治疗支气管扩张的常用临床方法。临床上支扩有急性加重期和稳定期两个时期,两个时期交替存在,在急性加重期,西医以抗感染为主,快速控制感染,缓解症状,防止病情恶化,考虑使用长期小剂量大环内酯类抗生素(如阿奇霉素)治疗,以抗炎和调节免疫,并且根据痰培养和药敏结果选用敏感抗生素,同时加强体位引流、黏液溶解剂(如乙酰半胱氨酸)等基础治疗[15],在此阶段,中医治疗侧重于“急则治其标”,采用清热解毒、化痰排脓、凉血活血之法,急性期多以痰热壅盛证最为常见,治疗应以祛邪、清热、祛痰、清肺为主,千金苇茎汤加减具有清热、豁痰、清肺的功效,对治疗痰热壅盛型支气管扩张症伴感染具有较好疗效。祁华琼[16]等在西医常规治疗基础上用千金苇茎汤加减方治疗支气管扩张伴感染患者 53 例,治疗后患者肺功能改善,患者第 1 秒用力呼气容积、最大肺活量、最大通气量、血氧分压、血氧饱和度等升高,炎症指标白细胞介素-6、白细胞介素-8、肿瘤坏死因子- α 降低,与千金苇茎汤组、酚妥拉明组相比,联合组治疗总有效率较高。在标准抗生素治疗基础上,联用上述清热化痰类中药复方,可显著缩短提高临床总有效率,其机制可能与千金苇茎汤能抗炎、抑制氧化应激、调节免疫等有关[17]。在临床稳定期,中医扶正固本为主,西医物理治疗与免疫调节为辅,稳定期是中医药发挥优势、阻断恶性循环的关键时期。治疗方案应根据患者的不同临床表型进行精细化调整来减少急性加重频率,改善生活质量,延缓肺功能下降,中医此类型患者多属肺脾气虚,卫外不固。可以使用玉屏风散和六君子汤加减,来益气固表,补肺健脾化痰,唐辉[18]将 60 例肺脾气虚证的支扩患者随机分为两组,其中对照组采用西医常规治疗,治疗组在对照组基础上加用六君子汤,研究结果显示治疗 4 周后治疗组总有效率优于对照组,在咳嗽、咯痰等症状的改善上疗效更佳,且用药安全性有保障。中西医结合治疗支气管扩张能够取得协同效应,效果超过单纯西医治疗。西医通过控制感染,快速控制急性症状,发挥了西医“急则治其标”的优势;同时利用中医整体观念发挥“缓则治其本”的特点,着眼于整体调理与长期稳定,二者共同作用,相辅相成,共同提升支气管扩张的治疗效果。

7. 小结

在过去的几年里,中西医在治疗支气管扩张症方面取得了显著的进展,展现出广阔前景,针对疾病的不同阶段和症状,提供了更为详细可靠的诊疗方案,为推动支气管扩张中西医结合治疗向更高层次的发展,要开展头对头的随机对照试验如针对“频繁急性加重型”患者,设计高质量的 RCT,直接比较玉屏风颗粒/补中益气汤等扶正固本类中药复方与标准西药方案的疗效与安全性,其次需要深入探索中药的作用机制,充分利用研究数据,结合现代科学技术,明确中药的有效成分,为中药的临床应用和新药研发提供坚实的理论基础。最终,通过推动诊疗与疗效评价体系的标准化,并开展符合国际规范的多中心研究,力促中西医结合这一特色方案获得更广泛的科学认同,并融入全球支气管扩张的诊疗指南。

参考文献

- [1] Feng, J., Sun, L., Sun, X., Xu, L., Liu, L., Liu, G., et al. (2022) Increasing Prevalence and Burden of Bronchiectasis in Urban Chinese Adults, 2013-2017: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *Respiratory Research*, 23, Article No. 111. <https://doi.org/10.1186/s12931-022-02023-8>

- [2] 杨小钰, 张惠勇, 邸彩霞, 陈林锦, 潘辰慧, 樊雅欣, 张少言, 吴显伟, 鹿振辉, 吴定中, 郑培永, 邱磊. 中性粒细胞弹性蛋白酶在支气管扩张中的生物学功能及中药干预研究进展[J]. 中国现代医学杂志, 2024, 34(9): 57-63.
- [3] 孟良, 吴兴龙. 血清 α -1-AT、IL-23 对支气管哮喘病情评估的价值[J]. 河北医药, 2022, 44(1): 83-85, 89.
- [4] McShane, P.J., Naureckas, E.T. and Streck, M.E. (2012) Bronchiectasis in a Diverse US Population: Effects of Ethnicity on Etiology and Sputum Culture. *Chest*, **142**, 159-167. <https://doi.org/10.1378/chest.11-1024>
- [5] Zhang, Y., Clarke, A., Regan, K.H., Campbell, K., Donaldson, S., Crowe, J., et al. (2021) Isolated IgG2 Deficiency Is an Independent Risk Factor for Exacerbations in Bronchiectasis. *QJM: An International Journal of Medicine*, **115**, 292-297. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcab129>
- [6] 史雅萍. 支气管扩张患者的病因分析[J]. 医学论坛, 2015, 19(36): 5062-5063.
- [7] 李佼, 焦君影. 289 例支气管扩张急性加重期患者痰标本病原菌学及药敏试验结果分析[J]. 青岛医药卫生, 2022, 54(4): 290-292.
- [8] 刘颖, 董碧蓉. 支气管扩张症的抗生素治疗研究进展[J]. 现代临床医学, 2017, 43(6): 459-461.
- [9] 王国安, 吴宏成, 吴仕波, 等. 支气管动脉栓塞介入治疗支气管扩张大咯血 205 例疗效分析[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2013, 12(1): 85-88.
- [10] 张琼玲, 李颖, 肖苏萍, 游云. 经典名方清金化痰汤的研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(3): 198-207.
- [11] 刘子云, 谢东, 周刚. 千金苇茎汤加减方辅助治疗支气管扩张症效果及对中医临床症状、肺功能和炎性因子改善情况[J]. 解放军医药杂志, 2020, 32(10): 70-74.
- [12] 何映坪, 李顺芳, 林泽辉, 等. 穴位贴敷治疗支气管扩张症的疗效观察[J]. 中医外治杂志, 2022, 31(5): 47-49.
- [13] 董晓亭, 刘刚. 止咳方联合穴位贴敷治疗痰热壅肺型支气管扩张临床研究[J]. 新中医, 2019, 51(12): 99-102.
- [14] 于国强, 乔世举, 于雪峰, 等. 麻杏石甘汤加味联合针灸治疗急性期支气管扩张症 53 例[J]. 河南中医, 2015, 35(9): 2022-2024.
- [15] 刘剑, 王玥琦, 陈欣, 王在永, 张洪春. 支气管扩张症中西医结合诊疗专家共识[J]. 中医杂志, 2022, 63(22): 2196-2200.
- [16] 祁华琼, 黄伟明, 李红. 千金苇茎汤联合酚妥拉明治疗支气管扩张的疗效及对患者血清指标及免疫功能的影响[J]. 天津中医药, 2023, 40(11): 1371-1376.
- [17] 彭鑫, 王蕴, 栾哲宇, 等. 千金苇茎汤在肺系疾病中的临床应用及药理机制研究进展[J]. 中国中医药信息杂志, 2023, 30(7): 186-190.
- [18] 唐辉. 六君子汤治疗支气管扩张症稳定期肺脾气虚证的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 成都中医药大学, 2021.