综　述

中医药治疗儿童腺样体肥大临床机制研究

罗瑗琦，　袭雷鸣

作者单位：250000 济南，山东中医药大学 2023级中医儿科学专业研究生（罗瑗琦）；250000 济南，山东中医药大学附属医院儿科（袭雷鸣）
作者简介：罗瑗琦（2000-），女，山东中医药大学第一临床医学院 2023级硕士研究生在读。研究方向：儿童肺系、肾系疾病的研究
通信作者：袭雷鸣，E-mail：Longyi11@yeah. net

【摘要】 儿童腺样体肥大（AH）是儿科临床常见的上呼吸道疾病之一，具有病因复杂、症状反复等特点。西医主要以手术治疗及激素辅助治疗为主，但手术具有创伤性且停用激素药物症状易反复，而中医药在治疗 AH方面具有独特优势，易被家长接受。当前国内外文献相关多围绕中医名家医案总结、中医药对临床症状的改善效果及疗效评价等内容，而针对中医药治疗 AH的作用机制的研究相对匮乏，故本文系统梳理近年来国内外文献，归纳提炼中药活性成分、中药药对、中药复方及中医外治法治疗 AH的作用机制，以期为后续 AH的临床诊疗思路及实验研究提供一定参考。

【关键词】 腺样体肥大；　中医治疗；　作用机制；　研究进展；　儿童
doi:10. 20274/j. cnki. issn. 1674-3865. 2026. 04. 006
【中图分类号】 R725. 6　**【文献标志码】** A　**【文章编号】** 1674-3865（2026）04-0305-04

Study on the clinical mechanism of traditional Chinese medicine in the treatment of adenoid hypertrophy in children

LUO Yuanqi[1], XI Leiming[2]
[1]Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China; [2]Shandong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China
Corresponding author: XI Leiming, E-mail: Longyi11@yeah. net

【Abstract】 Adenoid hypertrophy (AH) is one of the common upper respiratory tract diseases in pediatric clinical practice, characterized by complex etiology and recurrent symptoms. Western medicine mainly relies on surgical treatment and adjuvant hormone therapy, but surgery is invasive and symptoms tend to recur after discontinuing hormone drugs. In contrast, traditional Chinese medicine (TCM) has unique advantages in the treatment of AH and is easily accepted by parents. Current domestic and foreign literatures mostly focus on the summary of medical cases managed by famous TCM physicians, the improvement effect of TCM on clinical symptoms, and efficacy evaluation. However, researches on the mechanism of action of TCM in the treatment of AH are relatively scarce. Therefore, this article systematically reviews domestic and foreign literatures in recent years, summarizes and refines the mechanisms of action of TCM active ingredients, TCM herb pairs, TCM compound prescriptions, and TCM external therapies in the treatment of AH, aiming to provide certain reference for subsequent ideas on clinical diagnosis and treatment and experimental research on AH.

【Keywords】 Adenoid hypertrophy;　Traditional Chinese medicine treatment;　Mechanism of action;　Research progress;　Child

腺样体肥大（adenoid hypertrophy，AH）是指腺样体组织因反复遭受炎症因子刺激，进而引发病理性增生性肥大，并由此产生一系列症状的疾病，典型临床表现主要包括：鼻塞，张口呼吸，寐时打鼾，病情严重者可见睡眠时憋闷、呼吸暂停等，病久则会出现“腺样体面容”。流行病学数据显示，全球儿童 AH的发病率为 9. 9%～29. 9%[1]，且发病率呈逐年升高的态势。现阶段，西医临床所采用的治疗方案，主要以腺样体手术切除及鼻用糖皮质激素类药物为核心干预手段，但手术切除面临出血、复发风险，患儿家长对手术治疗方式的接受程度普遍偏低。基于这一现状，探寻更加安全且有效的治疗方案，已成为医学领域关注的重点。中医基于辨证论治，通过单独或联合使用中药内服、穴位贴敷及小

儿推拿等方法，使患儿鼻塞、打鼾等临床症状得以有效缓解，腺样体体积得以缩小，生活质量显著提高[2-4]，在临床治疗中展现出独特的潜力。本文梳理了国内外中医药干预AH作用机制的相关研究文献，旨在为后续中医药治疗该病症的机制探索提供理论参考与研究思路。

1 中药单味药活性成分治疗

对单味药的有效活性成分开展研究，是阐释中药药对或复方整体药效作用机制的关键路径。基于此，拟对治疗AH的药物主要活性成分及其对应的药理作用展开深入总结分析。

浙贝母是百合科贝母属草本植物。宋明锁教授认为，若小儿痰热交阻，郁结于颃颡，壅塞窍道，迁延日久则发为颃颡不开之证，宜加用浙贝母以奏清热化痰之功[5]。而贝母素甲与贝母素乙是构成其药效的主要活性成分。金泽兰等[6]研究证实其活性成分均有良好的抗炎效果。靳涵植等[7]认为，浙贝母在干预AH的过程中，其作用机制可能与调控包括肿瘤抑制蛋白p53、白细胞介素-17（interleukin 17，IL-17）、肿瘤坏死因子、血管内皮生长因子在内的多条信号通路密切相关，同时能够调控IL-6、IL-8、IL-17等炎症因子的表达水平，最终借助多靶点、多通路的协同调控模式发挥作用。

黄芪取自蒙古黄芪或膜荚黄芪的干燥根部，具有补益中气、升举阳气、固表御邪等药用功效，是临床治疗气虚证的常用药物。临床实践表明，以黄芪为君药的补中益气汤联合复方木芙蓉涂鼻软膏，治疗肺脾气虚型AH疗效确切，既能有效改善患儿临床症状、提升生活质量，又可抑制局部炎症反应[8]。黄芪多糖为黄芪中含量最丰富的主要药理活性成分，现代研究表明，黄芪多糖能够抑制淋巴细胞增生，调节转化生长因子β和炎症因子水平[9]，调节Th1/Th2水平[10]及辅助性T细胞17/调节性T细胞（Th17/Treg）水平[11]，从现代医学角度阐释了其干预AH病理进程的潜在作用机制。

丹参系唇形科植物丹参的干燥根和根茎，该药具有活血化瘀、通络止痛等功效。周程坤等[12]认为，儿童AH的核心病机为痰浊与瘀血相互胶结壅滞咽喉脉络，日久引发腺体肿胀肥大，针对本病核心病机，临床需以活血化瘀、通络散结为核心治则，而丹参的传统功效恰好精准贴合本病病机与治则。现代药理研究进一步证实，丹参酮ⅡA作为丹参的核心活性成分之一，能够通过调控转化生长因子β1/Smad3信号通路，减少胶原蛋白的合成与沉积，进而发挥抑制腺样体组织纤维化进程的作用[13]。

苍耳子为菊科植物苍耳的干燥成熟果实，常带总苞入药，具有祛风除湿、宣通鼻窍的作用，为中医治疗各类鼻部疾病，干预鼻窍壅塞的关键单味药材，其主要化学成分包括黄酮类、酚酸类、萜类、木脂素类、噻嗪类等多种活性成分[14]。张灵敏等[15]通过实验分离出化合物5、9，并证明其对AH细胞增殖具有抑制作用，直接靶向AH的核心病理环节。

综上，本部分通过解析中药单味药的活性成分，深入总结其药理作用，为阐释中药药对及复方治疗儿童AH的药效机制奠定理论基础。

2 中药药对治疗

药对是两味中药配对应用的一种复方方式，有提高疗效、减少毒副作用的优点。中药药对在治疗AH中疗效明确，通过研究梳理其治疗AH的核心机制，为临床应用提供参考。

辛夷、苍耳子、夏枯草均为临床常用的治疗AH药物。刘苗苗等[16]通过网络药理学发现“辛夷-苍耳子-夏枯草”为中医药治疗AH的核心药对，其机制推测为通过调控AGE-RAGE信号通路、IL-17信号通路、PI3K-Akt信号通路、TNF信号通路等多条信号通路，实现对炎症因子释放的抑制作用，精准调控细胞增殖和凋亡过程。

苍术燥湿运脾，薏苡仁健脾渗湿，两药合用，将化痰通窍蕴于健脾之中，脾健则痰化，痰化则通窍。张奕星等[17]通过网络药理学对“苍术-薏苡仁”药对进行研究，并用动物实验进一步验证，证实该药对的主要活性成分、核心作用靶点及关键调控通路均与抗炎、免疫功能调节、抗氧化等生物学效应密切相关，并可以认为该药对能够抑制缺氧诱导因子1αSUMO修饰的逆转缺氧及炎症反应，干预AH的发病与发展。

“金银花-连翘”作为临床中广泛应用的清热解毒类药对，经药理学研究，该组合具有显著的抗病毒、抗菌、抗炎活性[18-20]。通过体外实验研究证明，“金银花-连翘”的配伍抗炎增效机制可能表现在抑制NOD样受体家族蛋白3炎症小体的激活及抑制环鸟苷酸-腺苷酸合成酶-干扰素基因刺激因子信号通路的激活，从而减少相关炎症因子的释放[21]。

“乌梅-僵蚕”是临床常用的化痰散结药对。乌梅味酸涩而擅收敛，僵蚕长于化痰散结，二者药性一收一散，相辅相成，共同发挥化痰散结、蚀疮平胬的作用。该药对治疗AH的分子机制可能与槲皮素、蜕皮素、山柰酚等活性成分密切相关，此类成分

可靶向作用于MAPK3、STAT3、TP53、SRC等潜在靶点，调控C型凝集素受体信号通路、Th17细胞分化通路等多条信号通路，继而发挥抗炎、调节免疫、抗氧化、血管生成抑制等生物学效应，最终实现AH这类息肉类疾病的治疗效果[22]。

综上，4组药对通过多靶点多通路协同调控的作用模式，发挥治疗儿童AH的效能。

3　中药复方治疗

中药方剂内服是临床治疗儿童AH的常用干预手段。无论经典方剂或个体化自拟方，皆可通过多途径作用机制发挥治疗作用。

3.1　经典名方

柴胡桂枝干姜汤是《伤寒论》经典名方，功效为清热、化痰、散结、温阳。陈雅桐等[23]依托网络药理学推测，柴胡桂枝干姜汤可通过调控TP53、VEGFA、CASP3、IL-6等核心靶点的表达水平，干预细胞凋亡等关键生物学过程，最终实现对TNF信号通路、T细胞受体信号通路、PI3K-Akt信号通路等多条通路的靶向调控。该方剂一方面可抑制炎症细胞因子介导的炎性应答过程，维持机体免疫功能稳态。另一方面可发挥抗氧化应激的生物学效应，调整局部组织的血液供应状态，减轻组织缺氧程度，最终实现对AH的治疗作用。

升降散为中医经典方剂，其方源可追溯至明代龚廷贤所著《万病回春》中记载的“内府仙方”，其组成体现升降相因治法，具有散风清热、解毒散结、调畅气机等作用。高坤锋等[24]发现升降散联合孟鲁司特钠治疗AH患儿的临床症状缓解效果更好，炎症因子（IL-2、IL-6、半胱氨酰白三烯）水平相较于对照组更低，能更好地缓解机体炎症反应。

二陈汤首载于《太平惠民和剂局方》，具有燥湿化痰、理气和中的核心功效。其对AH的治疗效应依托多成分、多靶点、多途径的协同调控过程得以实现，推测其作用机制可能包括：下调炎症因子表达量，减弱促炎因子及趋化因子的生物活性，调控细胞增殖进程，干扰相关病毒的复制周期，同时发挥抗氧化效能，改善机体免疫稳态，提升机体自身的抗病毒能力，多环节协同发挥治疗作用[25]。周宁[26]研究发现，此方治疗AH的机制可能与调节Th17/Treg平衡状态有关。

3.2　临证验方

散结通窍汤由会厌逐瘀汤化裁而成，具有行气活血、化痰祛瘀、宣通鼻窍的功效。研究表明，该方可能通过调节Th1/Th2免疫平衡来发挥治疗AH作用[27]。健脾化痰通窍汤能够降低患儿血清肿瘤坏死因子α和IL-6水平，减轻炎症反应[28]。现代药理学研究发现，消风散结汤加减兼具抗菌与抗炎双重药理活性，能够切实改善机体微循环功能，进而缓解鼻腔与咽喉区域的临床不适症状[29]。荆莲核消方是刘玉书教授的自拟方，具有活血通络、化瘀散结、通关利窍的功效[30]，该方可通过AKT1、TP53等关键靶点，结合槲皮素、木犀草素、山柰酚等核心活性成分，在AH治疗中发挥协同效能；体外实验结果证实，该方剂能有效抑制炎症因子的释放，同时通过干预PI3K-AKT信号通路减少细胞凋亡，最终达到AH的治疗效果。除此之外，运脾化痰通窍方可通过激活SIRT3/AMPK信号通路，抑制糖酵解代谢过程，进而改善机体缺氧状态，以此发挥治疗AH的作用[31]。

综上，中药复方在治疗AH的过程中，充分体现出中医药多靶点、多环节调控、整体调节的独特治疗特色与优势。

4　中医外治法

除中药内服外，小儿推拿、穴位贴敷、刮痧等外治方式亦能借助多重作用机制，实现对儿童AH的有效干预。

选择性脊柱推拿治疗AH的效应，可能通过下调淋巴细胞亚群$CD3^+$、$CD4^+$及CD4/CD8比值，上调$CD19^+$的表达水平，实现对机体免疫功能的调控，进而发挥治疗作用[32]。穴位贴敷具有无痛无创、安全有效、简单易行的特点，同样在儿科广泛应用。小儿推拿联合穴位贴敷疗法，能有效改善AH患儿的睡眠质量，降低患儿体内嗜酸细胞阳离子蛋白、特异性变应原、白三烯D4、白三烯C4等相关指标的水平，进而发挥抑制患儿过敏反应的作用[33]。此外，尚有研究证实，刮痧治疗能够促进免疫细胞活性和淋巴因子的释放，增强机体细胞的免疫功能，进而降低炎症水平，可有效缩短AH疗程[34]。

5　结语

中医药针对AH的治疗，已从中药单味药活性成分、中药药对、中药复方及中医外治法等多个维度进行探索，其作用机制多包括降低IL-2、IL-6、半胱氨酰白三烯等炎症因子水平，调节Th1/Th2、Th17/Treg平衡，抑制AH细胞的增殖，涉及MAPK、PI3K-Akt/NF-κB等多条信号通路。系统探究中医药干预AH中的作用机制，不仅能为AH的临床诊治提供全新思路，同时也可为推动中医药的普及与临床应用提供重要的理论依据。

当然，本研究虽取得一些进展，但仍存在显著不足：中医药治疗 AH 的高质量基础实验研究仍存在显著短板；现有机制研究多局限于部分信号通路，对其他潜在信号通路研究不够深入；未来应广泛开展基础实验研究，完善机制研究的证据链；拓宽信号通路的研究维度，挖掘筛选潜在通路，探索多条通路间的相互作用，揭示多靶点、多通路的协同干预机制，阐明中药多通路协同调控的作用本质。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 罗瑗琦：研究设计，论文撰写；
袭雷鸣：研究指导，论文修改

参考文献

[1] Wang P, Kong W, Shan Y. The efficacy and safety of Chinese herbal compound or combined with western medicine for pediatric adenoidal hypertrophy: A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine(Baltimore), 2020,99(36):e22023.
[2] 王各欢,陈子琴,张雪荣. 消腺散结饮治疗儿童腺样体肥大医案举隅[J]. 中国中西医结合儿科学,2025,17(2):146-149.
[3] 易宝秀,陈文光,杨亚男,等. 小儿推拿联合热敏灸治疗小儿腺样体肥大的临床观察[J]. 江西中医药,2026,57(5):59-62.
[4] 王宝祥,冯莉琴. 自拟通窍汤联合穴位贴敷对腺样体肥大患儿的疗效分析[J]. 大医生,2022,7(20):99-101.
[5] 卢海燕,王小芸,赵怀舟. 宋明锁治疗小儿腺样体肥大临床经验[J]. 中国民间疗法,2020,28(8):18-19.
[6] 金泽兰,董云哲,李青,等. 基于LPS炎症模型探究贝母素甲与贝母素乙对巨噬细胞 Raw264.7的抗炎作用[J]. 农业生物技术学报,2024,32(10):2361-2370.
[7] 靳涵植,郝瑞芳. 基于网络药理学探讨浙贝母治疗小儿腺样体肥大的作用机制[J]. 湖南中医杂志,2023,39(1):157-162.
[8] 杜丽,陈竹,陈娜,等. 补中益气汤联合复方木芙蓉涂鼻软膏治疗肺脾气虚型儿童腺样体肥大疗效观察[J]. 国医论坛,2024,39(5):35-38.
[9] 黄家林. 黄芪多糖对哮喘小鼠Th17相关细胞因子表达的影响[D]. 昆明：云南中医学院,2012.
[10] 王媛媛,王桂玲,耿雨作,等. 黄芪多糖通过TGF-β1/Smads通路对哮喘大鼠Th1/Th2免疫失衡的调节作用[J]. 陕西中医,2024,45(9):1181-1185.
[11] 刘顺利,梁萌萌,刘大英,等. 黄芪多糖对过敏性鼻炎大鼠Treg/Th17细胞免疫平衡和炎症因子的影响[J]. 陕西中医,2023,44(1):20-23.
[12] 周程坤,郭凯,杨兵宾,等. 基于痰瘀互结理论治疗儿童腺样体肥大探析[J]. 广西中医药大学学报,2024,27(4):9-11.
[13] 郭宁宁,苏力德,斯日古冷,等. 丹参酮对细胞信号通路调控作用的研究进展[J]. 中国现代应用药学,2025,42(4):665-678.
[14] 赵娅敏,张敏,张沛春,等. 苍耳子的化学成分及其生物活性研究进展[J]. 西北民族大学学报(自然科学版),2024,45(3):10-22.
[15] 张灵敏,李静波,蔡纪堂,等. 苍耳子化学成分及其对腺样体的影响[J]. 中成药,2022,44(3):807-811.
[16] 刘苗苗,袁振华,张蔷,等. 基于数据挖掘和网络药理学探讨中医药治疗腺样体肥大的用药规律及核心中药作用机制[J]. 儿科药学杂志,2024,30(2):4-10.
[17] 张奕星,林燕,杨铭,等. 基于网络药理学探讨运脾法治疗儿童腺样体肥大的机制及实验验证[J]. 中国药理学通报,2023,39(12):2361-2369.
[18] 杨兰,钟晓红,张志旭,等. 清热解毒经典药对金银花-连翘干预新型冠状病毒肺炎分子机制及相须配伍实质[J]. 辽宁中医药大学学报,2022,24(6):109-117.
[19] 张艳,田晓玲,李思思,等. 探讨金银花、连翘防治新型冠状病毒肺炎的网络药理学机制[J]. 中国民间疗法,2020,28(19):91-94.
[20] 林思绮,司徒杰. 不同配伍比例金银花-连翘药对的体外抗菌作用研究[J]. 江西中医药,2023,54(9):67-69.
[21] 李俊杰. 基于效应靶标互作的中药配伍抗炎增效机制研究：以金银花-连翘为例[D]. 承德：承德医学院,2024.
[22] 刘灵娟,周泽霖,张鹏,等. 基于网络药理学与分子对接技术探讨乌梅-僵蚕治疗小儿腺样体肥大的机制[J]. 新中医,2023,55(17):13-20.
[23] 陈雅桐,贺红安,周旭,等. 基于网络药理学探讨柴胡桂枝干姜汤治疗腺样体肥大的作用机制[J]. 西部中医药,2024,37(2):116-122.
[24] 高坤锋,陈铭,陈华. 升降散联合孟鲁司特钠治疗小儿腺样体肥大的临床效果观察[J]. 北方药学,2025,22(4):109-111.
[25] 赵婷,宋颖,张喜莲. 二陈汤治疗腺样体肥大的作用机制探讨[J]. 中医药临床杂志,2022,34(3):476-481.
[26] 周宁. 二陈汤加味治疗儿童腺样体肥大的临床疗效观察及调节Th17/Treg机制初探[D]. 南京：南京中医药大学,2024.
[27] 陈玲慧,杭金玉,方一珺. 基于Th1/Th2探讨散结通窍汤治疗气血瘀阻型儿童腺样体肥大30例[J]. 福建中医药,2025,56(5):57-59.
[28] 高国鹏,高树彬. 健脾化痰通窍汤治疗小儿腺样体肥大脾虚痰阻证的临床疗效[J]. 深圳中西医结合杂志,2024,34(23):50-53.
[29] 梁丽娜. 消风散结汤加减治疗小儿腺样体肥大的效果[J]. 临床医学,2024,44(9):114-117.
[30] 李欣. 荆莲核消方治疗小儿腺样体肥大的药效物质基础研究[D]. 长春：长春中医药大学,2024.
[31] 张奕星,刘安琪,王淑敏,等. 基于网络药理学及临床研究探讨运脾化痰通窍方对儿童腺样体肥大的治疗作用[J]. 中成药,2024,46(10):3476-3482.
[32] 徐博. 选择性脊柱推拿对肺脾气虚型儿童腺样体肥大的免疫机制研究[D]. 昆明：云南中医药大学,2023.
[33] 黄建山,戴秀霞. 观察小儿推拿联合穴位贴敷改善腺样体肥大患儿睡眠质量的效果[J]. 世界睡眠医学杂志,2022,9(2):285-287.
[34] 欧阳俊辉,李付根,井小进,等. 化痰消结汤联合刮痧点刺法治疗小儿腺样体肥大临床研究[J]. 新中医,2025,57(4):51-55.

（收稿日期：2026-03-06 修回日期：2026-03-21）