

近五年中医外治法在嗅觉障碍中的应用研究进展

唐仕妹^{1*}, 张勤修^{2#}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院耳鼻喉科, 四川 成都

收稿日期: 2025年10月4日; 录用日期: 2025年10月28日; 发布日期: 2025年11月4日

摘要

嗅觉是人体的基本化学感觉之一, 其对维持个体生活质量、营养摄入以及心理健康有着极其重要的意义, 日益成为神经学科及耳鼻喉科领域的重要议题, 近年来嗅觉障碍的临床发病率呈上升趋势。西医目前对该病的治疗主要是遵循病因治疗的原则, 但其病因复杂, 难以完全针对病因进行治疗, 使得现有的治疗手段有着一定的局限性。中医强调整体观念与辨证论治, 可从多系统、多靶点角度对机体进行调节, 在改善症状方面具有独特优势, 其中中医外治法凭借手段多样、应用灵活、安全性高以及不良反应少等优势而广泛应用于临床, 且呈现出广阔的前景。本文就近五年里针刺、灸法、中药熏蒸、穴位治疗, 以及联合疗法等各类主要外治技术在嗅觉障碍领域的应用研究展开系统梳理, 旨在为临床实践提供理论参考与治疗方案选择。

关键词

中医, 外治法, 嗅觉, 针刺, 灸法, 中医熏蒸, 穴位, 机制

Research Progress on the Application of Traditional Chinese Medicine External Therapy in Olfactory Disorders in the Past Five Years

Shimei Tang^{1*}, Qinxu Zhang^{2#}

¹Clinical Medical College, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Otorhinolaryngology, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 唐仕妹, 张勤修. 近五年中医外治法在嗅觉障碍中的应用研究进展[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 164-171. DOI: 10.12677/acm.2025.15113081

Abstract

Olfaction is one of the basic chemical senses of the human body, which plays a vital role in maintaining the quality of life, nutritional intake, and mental health of individuals. It has increasingly become an important topic in the fields of neurology and otolaryngology. In recent years, the incidence of olfactory disorders has been on the rise. Currently, the treatment of this disease in Western medicine mainly follows the principle of etiological treatment, but due to its complex etiology, it is difficult to completely target the cause for treatment, which limits the existing treatment methods. Traditional Chinese medicine emphasizes the holistic concept of syndrome differentiation and treatment, and it can regulate the body from multiple systems and multiple targets, thus having unique advantages in improving symptoms. Among them, traditional Chinese external therapy, with their diverse means, flexible application, high safety, and few adverse reactions, are widely used in clinical practice and show broad prospects. This article systematically reviews the application research of various major external treatment techniques, such as acupuncture, moxibustion, traditional Chinese medicine fumigation, acupoint therapy, and combined therapy in the field of olfactory disorders in the past five years, aiming to provide theoretical references and treatment options for clinical practice.

Keywords

Traditional Chinese Medicine, External Therapy, Olfaction, Acupuncture, Moxibustion, Traditional Chinese Medicine Fumigation, Acupoints, Mechanism

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

嗅觉是人类的一种重要化学感觉。嗅觉障碍(olfactory dysfunction, OD)对生活质量影响较大,涉及营养摄入、环境安全以及社会互动等多方面[1]。从病理机制来看,嗅觉丧失可分为传导性以及感音神经性这两类,前者多由鼻气流受阻,致使气味分子难以到达嗅上皮的受体区域所致;后者则因嗅觉信号在从外周传至中枢通路里的某一环节出现中断而成[2]。流行病学研究显示,OD在临床人群中高发,而在普通人群里较为少见,最常见的病因是上呼吸道感染后、鼻腔或鼻窦疾病和头部外伤等[3]。当下,西医在治疗嗅觉障碍方面仍缺少特效药,主要将病因治疗当作核心策略,例如对鼻部病变可采用手术或皮质类固醇药物进行干预,而感染或外伤后部分病例多可自行恢复。然而该病病因繁杂,常难以做到完全溯源病因,因而治疗手段有限,加之现有诊断与疗效评估未形成标准化指南,因此,嗅觉功能的根本恢复仍面临严峻挑战。

2. 中医学对嗅觉障碍的认识

本病属于中医“鼻聋”、“鼻鼈”、“不闻香臭”范畴。《素问·阴阳应象大论》言:“肺主鼻……在窍为鼻”([4], p. 29)。《灵枢·脉度》又言:“故肺气通于鼻,肺和则鼻能知香臭矣”([5], p. 78)。肺主呼吸,鼻乃肺之外窍,鼻是呼吸之气出入的门户,肺气调和,则呼吸利,嗅觉灵敏。嗅觉的本质是一种感

知和辨别,这属于“神”的范畴,而“心藏神”。因此,嗅觉最终需要心神的清明来主导和分辨,如熊大经教授认为嗅觉活动的完成主要得益于心神在鼻窍的敷布[6]。此外,《灵枢·海论》云:“髓海不足,则脑转耳鸣”([5], p. 113)。清代·王清任《医林改错·脑髓说》曰:“鼻通于脑,所闻香臭归于脑” [7]。故肾藏精,精生髓,脑为髓海。鼻与脑相通,嗅觉需要脑髓的充养。肾精充足,髓海得养,则嗅觉灵敏,肾-髓-脑-感官功能衰退乃嗅觉减退的病理生理轴。最后,《素问·玉机真藏论》:“脾为孤脏……其不及,则令人九窍不通” ([4], p. 96)。脾为气血生化之源,主升清。清阳之气上濡头面官窍,鼻窍得养则功能正常。脾胃虚弱,清阳不升,官窍失养,可导致鼻塞、嗅觉失灵。因此,中医学认为,嗅觉并非孤立功能,而是与五脏精气、经络气血密切相关的生命活动。其核心理论可概括为“鼻为肺之窍,其用在心肾,其源在脾胃”。

3. 中医外治法在嗅觉障碍中的应用研究进展

3.1. 针刺疗法

3.1.1. 普通针刺

普通针刺是常见的中医外治法,其以中医整体观念为指导,通过对特定穴位的刺激来疏通经络、调理气血,具有独特的优势,可应用于功能性或神经损伤性嗅觉障碍的治疗。郑美[8]等研究发现,采用复嗅启智针法(取穴:神庭透上星、印堂、迎香、风池、合谷、足三里)能够明显降低嗅觉察觉阈值(DT)、嗅觉识别阈值(IT),从而有效改善嗅觉功能失调。李丹[9]通过临床研究发现针刺(迎香、上迎香、印堂)这三穴能够阻断慢性鼻窦炎伴鼻息肉患者在使用糠酸莫米松鼻喷雾剂后出现的嗅觉“反弹”现象,促进嗅觉神经修复。嗅觉障碍是变应性鼻炎、慢性鼻窦炎的常见并发症,陈腾宇[10]研究发现针刺蝶腭神经节与传统中医口服相比,能够明显改善变应性鼻炎患者的嗅觉。此外,随着新型冠状病毒及支原体感染后遗留嗅觉障碍的病例增多,该问题日益受到关注。姜美歧[11]基于中医古籍研究提出针刺通天穴可以改善新冠、支原体肺炎后嗅觉障碍,但其机制尚待深入探讨。刑庆昌[12]认为对于新冠后嗅觉缺失患者进行针刺治疗取穴时可以肺、胃、大肠、督脉三经为主,选穴以迎香、上迎香、合谷、印堂和上星为主穴。王芸等[13]则强调“肺失宣降”为关键病机,主张针刺肺、胃、大肠经穴,配合辛温通窍中药,以宣通肺气、恢复嗅觉。机制研究方面亦有一定进展,如丁晓明等[14]研究发现针药结合可以显著降低病毒感染后嗅觉障碍患者静脉血中 MyD88、TLR4 和 NF- κ B p65 蛋白相对表达量,揭示 TLR4/MyD88/NF- κ B 信号通路可能参与调控过程,然而该作用是否通过抑制炎症反应实现,尚需细胞与动物实验进一步验证。此外,嗅觉障碍是帕金森病常见的非运动症状之一,常早于运动症状多年发生,具有早期预警意义。一项研究发现[15]在选取舞蹈震颤控制区进行针刺治疗的基础上,治疗组选用敏化穴进行针刺治疗,在太冲、百会、风池、合谷、足三里、阳陵泉、曲池、三阴交、风府、迎香这十个腧穴中选取每位患者在敏化穴探寻过程中 VAS 评分较高的五个腧穴进行针刺,可显著改善患者的嗅觉识别能力,提高嗅辨功能,疗效优于对照组。

3.1.2. 电针

电针是将传统针灸与现代电生理学相结合的一种治疗方法,主要借助于电针仪施加不同频率的电流波形来持续增强穴位刺激,从而提升治疗效果。电针在临床应用中展现出多维度的治疗潜能,如方剑乔运用电针与中药集合治疗新冠后嗅觉障碍效果显著。电针也可用于围手术期,如黄健等研究[16]-[18]分析电针刺激迎香穴与印堂穴能够提高患者术后嗅觉识别评分及血浆褪黑素水平,提示该干预可能有助于减轻七氟醚麻醉对嗅觉记忆功能的不良影响。在变应性鼻炎(AR)伴嗅觉障碍的治疗中,电针同样表现出良好疗效,并已有初步机制探讨。周科安等[19]通过卵清蛋白致敏建立 AR 大鼠模型,发现电针干预后,大鼠嗅黏膜上皮层明显增厚、OSN 的层数增加、排列较整齐、炎性细胞减少,大鼠嗅觉功能明显提高、嗅

黏膜 OMP 表达明显增加, 嗅黏膜 Caspase-3 表达明显降低, 嗅上皮细胞凋亡率明显下降。表明电针可能通过抑制局部炎症反应和减少嗅上皮细胞凋亡, 保护嗅觉神经元, 从而恢复嗅觉功能。

3.1.3. 鼻内针

鼻内针为耳鼻喉特色针法, 是在传统鼻针疗法基础上融合现代解剖学与神经生理知识发展而来的, 其作用机制可能与鼻腔内壁有着分布丰富的神经以及血管网络有关。现代机制研究表明, 鼻内针刺可能通过免疫调节途径发挥治疗作用。一项研究发现[20]鼻内针刺可能通过调节 Th1/Th2 免疫平衡, 有效改善 AR 大鼠症状。这与李丙泉[21]等人的研究结果相呼应, 其将 180 例中-重度 AR 随机分为西药组、鼻内针刺组、中药序贯疗法组和联合组, 结果显示鼻内针刺联合中药序贯疗法治疗疗效显著, 能通过减少血清 EOS, 抑制 IgE 反应, 减轻炎症反应, 调节细胞因子释放等多途径恢复 Th1/Th2 平衡, 促进嗅觉功能恢复。此外, 鼻内针对病毒感染后嗅觉障碍(PVOD)也显示出良好的治疗潜力。研究发现[14]采用鼻内针刺可显著提升 PVOD 患者的嗅觉识别能力, 临床疗效确切且安全性良好, 其作用机制可能与下调 TLR3 表达, 抑制炎症免疫反应有关, 为 PVOD 的临床干预提供了新的思路。

3.1.4. 靶向针及微针疗法

近年来逐渐兴起的微创介入技术中, 靶向针与微针疗法在耳鼻咽喉头颈外科领域的应用日益受到关注。靶向针强调在影像引导下实现精准介入, 具备创伤小、恢复快、作用精准等诸多优势。该技术能够显著提升药物利用效率, 增强治疗针对性, 呈现出极为广阔的临床应用前景。刘乃嘉等[22]通过临床研究发现“靶向通窍”针法能明显改善变应性鼻炎患者的临床症状。李姝睿等[23]通过动物实验进一步探讨其机制, 其将 60 只小鼠随机分为空白组、模型组、靶向通窍针刺组和药物治疗组, 其中药物治疗组采用醋酸泼尼松片, 靶向通窍针刺组选取印堂、四白、迎香等穴针刺, 而空白组和模型组则不加干预, 结果显示, 治疗后, 靶向通窍针刺组 cAMP 浓度高于模型组及空白组, 并与药物组水平相当, 提示该针法可能通过上调 cAMP 这一关键信号分子, 促进嗅觉传导通路功能恢复。微针疗法涵盖头皮针、皮部浅刺、眼鼻微针等多种形式, 目前多见于经验总结与个案报道, 其应用范围包括外伤性嗅觉障碍、上呼吸道感染及帕金森病相关嗅觉减退等[24]-[27], 然而, 该疗法尚缺乏系统性的机制研究, 仍有待更多高质量证据支持其疗效与作用途径。

3.2. 灸法

灸法也是中医经典外治法之一。通过在体表的腧穴或者特定部位静置或悬置燃烧的艾绒, 从而产生温热刺激以及药性作用, 具有温通气血、扶正祛邪的作用, 在虚、寒、瘀类病症中应用广泛, 也可用于嗅觉障碍。实验研究发现[28]艾烟可通过嗅觉传导通路改善 APP/PS1 模型小鼠的空间学习记忆能力, 缓解其嗅觉障碍及抑郁焦虑样行为, 并对嗅球与海马 CA1 区细胞结构与突触超微形态具有保护作用。其机制可能与抑制 CA1 区 GSK-3 β 蛋白表达、提升 CREB 和 c-fos 蛋白水平, 进而激活 GSK-3 β /CREB 信号通路有关。在临床研究中, 赖文焘[29]将 62 例垂体瘤切除术患者随机分为对照组(给予常规止血、鼻部护理及对症处理)和试验组(常规治疗基础上行热敏灸治疗), 结果显示, 治疗后 1 周及 1 个月, 试验组的 TDI 嗅觉总分显著高于对照组($P < 0.05$); 治疗 1 个月后, 试验组 CD3 $^{+}$ 、CD4 $^{+}$ 水平及 CD4 $^{+}$ /CD8 $^{+}$ 比值亦明显提升($P < 0.05$), 表明热敏灸不仅能促进术后患者嗅觉察觉与识别阈值的恢复, 还可增强机体免疫功能, 有助于嗅觉早期康复。

3.3. 中药熏蒸

嗅觉通路是中药香熏疗法产生作用的关键途径, 原因在于芳香类物质可经鼻腔吸入, 然后扩散至嗅

黏膜区域,与嗅上皮细胞表面的气味受体发生特异性结合[30][31]。此类结合可触发电信号,进而激活嗅觉传导通路,来调节神经系统功能,对机体健康产生积极影响,目前在阿尔茨海默病、帕金森病、抑郁症、神经性失眠及脑卒中等多种神经疾患的辅助治疗中已展现出良好的治疗效果[32]。毛新桐[33]运用参苓白术散加减为基础治疗,将60例符合中医慢鼻渊脾气虚弱证诊断的患者随机分为治疗组(基础治疗加熏鼻),对照组(基础治疗加水蒸气熏鼻),在治疗前及治疗1个月后,分别通过鼻内镜检查(Lund-Kennedy评分)及中医证候评分进行疗效评估,结果显示,两组治疗后总分均较前下降,且中药熏鼻组在改善鼻漏症状方面优于水蒸气熏鼻组,差异具有统计学意义,表明中药熏鼻能有效缓解流涕、嗅觉减退等临床表现。黄扬周[34]的研究进一步指出苍耳子散加减熏蒸可促进鼻窦炎患者术后黏膜修复,增强纤毛运动及嗅觉功能,其潜在机制可能与调节鼻黏膜PH、激活下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴,促进促肾上腺皮质激素(ACTH)和皮质醇(Cort)的释放有关。

3.4. 穴位治疗类

局部穴位疗法是近现代出现的疗法,如穴位注射、敷贴及埋线等,可应用于多种慢性疾病,对慢性鼻炎、耳鸣、慢性咽炎以及过敏性疾病这类病程漫长容易反复发作的病症,该疗法可以经由多种途径产生整体调节功效,达成长效且强效的治疗目的,还可改善患者体质、降低复发风险。黄满[35]的研究显示,参苓白术散加减联合穴位贴敷可显著促进慢性鼻窦炎患者的术后康复,该研究将89例II型慢性鼻窦炎患者随机分为两组,治疗组采用参苓白术散加减联合穴位贴敷治疗,对照组采用西医治疗,结果发现治疗组在嗅觉恢复时间、鼻黏膜修复时间及黏膜上皮化时间等方面均显著短于对照组($P < 0.05$),表明该联合方案能有效加速临床症状的改善,提升整体疗效。王媚等[36]则关注穴位注射的临床应用,发现在常规西医治疗基础上,于天突穴进行注射对病毒感染后嗅觉障碍具有明确增效作用,该疗法尤其适用于无法耐受迎香穴治疗的患者,为临床提供了替代选择。在实验研究方面,廖娟[37]通过动物模型证实,迎香穴埋线治疗对过敏性鼻炎伴嗅觉障碍的疗效不亚于鼻用糖皮质激素,且二者联合使用效果最优,提示穴位刺激在调节局部炎症与神经功能方面具有重要作用。此外,廖娟还对新冠感染后长期嗅觉障碍进行了影像学关联分析,通过鼻窦CT薄层扫描并建立嗅裂混浊程度的CT比值评分法,研究发现86.67%的患者存在嗅裂区混浊,且其混浊评分与嗅觉察觉阈值呈正相关,提示局部炎症是长期嗅觉障碍的重要机制。该评分法也为客观评估嗅觉功能提供了有价值的影像学指标。

3.5. 联合疗法

在临床应用中,中医外治法不但能够独立开展治疗,而且常借助多种疗法相互联合的方式来增强治疗效果。以病毒感染引发的嗅觉障碍来说,如马晓军[38]将病毒感染后嗅觉障碍的90患者随机分为对照组和观察组,对照组患者采用临床常规嗅觉训练和药物治疗,观察组则在对照组治疗基础上加用针灸联合穴位注射治疗,治疗30天后评估显示,观察组总有效率达93.3%,显著高于对照组的82.2% ($P < 0.05$),在嗅觉损失程度改善方面,观察组亦优于对照组($P < 0.05$)。此外,观察组在嗅觉障碍量表各维度评分,包括生活质量(QOD-QOL)、嗅觉性质障碍(QOD-P)及视觉模拟评分(QOD-VAS),均显著降低($P < 0.05$)。结果表明,针灸联合穴位注射能有效恢复嗅觉功能,提升患者生活质量,展现出明确的协同增效作用。

3.6. 其他疗法

目前临床上也应用着其他疗法,不过多为病例报道,且缺乏临床研究,如耳穴划痕疗法[39]、刺络拔罐[40]都能促进患者嗅觉功能恢复。

4. 讨论

不同中医外治法在嗅觉障碍的治疗中各有侧重, 其适用性与作用机制存在差异, 临床需根据病因与病理类型进行合理选择与组合。

4.1. 不同外治法的横向比较

针刺疗法(包括普通针刺、电针、鼻内针、靶向针等)主要通过刺激特定穴位或神经节段, 调节经络气血与神经-免疫网络, 适用于多种类型的嗅觉障碍, 尤其是传导性、炎症性及神经损伤性嗅觉障碍; 电针在围手术期及病毒感染后嗅觉障碍中显示出良好疗效, 可能与抑制细胞凋亡、保护嗅神经元有关; 靶向针则强调精准介入, 适用于结构异常或局部病变明显的患者; 灸法以温通为主, 适用于虚、寒、瘀证型的嗅觉障碍, 如术后、年老体弱或慢性炎症迁延不愈者; 中药熏蒸具有芳香开窍、宣通鼻窍的作用, 可直接作用于嗅黏膜, 适用于慢性鼻窦炎术后黏膜修复期的嗅觉障碍, 其优势在于药物可经鼻黏膜直接吸收, 作用迅速; 穴位治疗兼具刺激穴位与药物缓释作用, 适用于慢性反复发作性的嗅觉障碍, 如慢性鼻窦炎、变应性鼻炎等, 具有长效调节作用。

4.2. 中医外治整合治疗路径假说

基于现有证据, 未来可以提出以下“中医外治整合治疗路径”假说, 供临床参考与研究验证。对于传导性嗅觉障碍, 如慢性鼻窦炎、鼻息肉术后, 首选中药熏蒸加穴位贴敷/穴位埋线, 以促进黏膜修复、开窍宣闭, 若疗效不佳, 可联合鼻内针或靶向针增强局部调节; 对于感染后嗅觉障碍, 如新冠、支原体感染后, 推荐电针加穴位注射, 结合嗅觉训练, 以抑制炎症、促进神经再生, 若伴有气虚血瘀, 可加用热敏灸以温通扶正。而神经退行性及老年性嗅觉障碍, 如帕金森病、阿尔茨海默病等, 宜采用普通针刺, 选穴以百会、风池、足三里为主, 加用中药熏蒸, 使调神、通窍与补肾益髓疗效俱备, 必要时联合微针疗法(如头皮针)以增强中枢调节; 最后, 变应性鼻炎相关嗅觉障碍, 首选鼻内针加中药序贯疗法, 或电针加穴位埋线, 以调节免疫、减轻炎症、改善鼻腔通气。整合治疗路径强调“病证结合、内外同治、针药并用”, 旨在通过多靶点、多层次干预, 提升嗅觉功能的整体恢复率, 未来需通过多中心、分层随机对照研究进一步验证其有效性与可行性。

5. 结论与展望

近五年里中医外治法在嗅觉障碍(OD)治疗中的运用愈发广泛, 特别是在病毒后遗症以及慢性鼻窦炎关联的嗅觉减退的治疗中展现出了独特的优势, 其临床有效性和安全性已获得初步的验证, 然而, 该领域的深入研究仍面临若干挑战。首先, 现有研究质量参差不齐, 多为小样本单中心试验, 缺乏作为高级别证据支撑的多中心大样本随机对照试验; 此外, 治疗方案尚未标准化, 如针刺选穴、操作手法、疗程设置以及外用中药的组方与浓度等均缺乏统一规范, 导致研究结果可比性差, 临床推广受限; 此外, 机制研究仍较薄弱, 目前的探索多数停留在临床疗效观察层面, 对分子信号通路、神经免疫调节等深层次机制探索不足。针对上述问题, 未来应从以下三方面系统推进: 第一, 推动高质量临床研究, 积极组织开展方法学严谨、规模更大的多中心随机对照试验, 同时重点探索“外治加内服”“针刺加熏蒸”等复合干预方案的有效性, 并引入影像学、生物标志物等多维度评价指标, 系统评估其协同效应。第二, 深化机制探索。如借助现代生物学技术, 利用嗅觉神经元特异性基因敲除动物模型, 验证艾灸是否通过激活 TRPV 通道促进神经再生; 或运用光遗传学等手段, 揭示针刺对嗅球-皮层环路的功能调控机制, 从深层次阐明其作用原理。第三, 推进标准化建设。建议由专业学会牵头, 制定嗅觉障碍中医外治的临床指南, 统一核心穴位、操作手法、刺激参数与疗程, 提升治疗的可重复性与规范性。唯有通过高质量临

床研究与深层机制探索的“双轮驱动”，中医外治法才能在嗅觉障碍治疗领域实现从“经验传承”到“科学循证”的跨越，为全球患者提供更多元、更有效的治疗选择。

基金项目

成都中医药大学“杏林学者”学科人才科研提升计划(项目编号: XKTD2021003)。

参考文献

- [1] 刘贺, 汪咏春, 李丹, 等. 嗅觉障碍的中医证治研究进展[J]. 中医药学报, 2025, 53(8): 115-119.
- [2] Liu, Y.C., Munoz, F.M., Izurieta, H.S., Tamborska, A.A., Solomon, T., Law, B.J., et al. (2023) Anosmia: Brighton Collaboration Case Definition and Guidelines for Data Collection, Analysis, and Presentation of Immunization Safety Data. *Vaccine*, **41**, 1902-1910. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.11.022>
- [3] Nordin, S. and Brämerson, A. (2008) Complaints of Olfactory Disorders: Epidemiology, Assessment and Clinical Implications. *Current Opinion in Allergy & Clinical Immunology*, **8**, 10-15. <https://doi.org/10.1097/aci.0b013e3282f3f473>
- [4] 邢汝雯. 黄帝内经素问篇[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2017.
- [5] 史崧. 灵枢经[M]. 长春: 时代文艺出版社, 2008.
- [6] 郭菊, 贾国兵, 谢慧, 等. 熊大经从“玄府郁闭, 心神不达”论治嗅觉障碍经验[J]. 中医杂志, 2023, 64(2): 124-127.
- [7] 王清任. 医林改错[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2023.
- [8] 郑美, 陈开珍, 黄建峰, 等. 复嗅启智针法对 MCI 患者认知功能及嗅觉功能影响的临床研究[J]. 亚太传统医药, 2021, 17(10): 76-79.
- [9] 李丹. 鼻三针改善慢性鼻窦炎不伴鼻息肉患者嗅觉障碍的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2023.
- [10] 陈腾宇. 针刺蝶腭神经节对变应性鼻炎患者嗅觉改善情况的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2022.
- [11] 姜美岐, 周鸿飞, 刘峻. 通天穴针刺治疗新冠、支原体肺炎后嗅觉障碍的理论基础及机制探讨[J/OL]. 实用中医内科杂志, 2024, 1-7. <https://link.cnki.net/urlid/21.1187.R.20241205.1434.002>, 2024-12-05.
- [12] 邢庆昌, 张向阳, 王卫卫. 新型冠状病毒感染长期症状患者嗅觉、味觉缺失的针药结合论治探讨[J]. 空军航空医学, 2024, 41(2): 191-193.
- [13] 王芸, 潘月丽, 孙方铎, 等. 从肺失宣降探讨新型冠状病毒感染后嗅觉障碍[J]. 中医临床研究, 2025, 17(15): 130-135.
- [14] 丁晓明, 郑丽红, 柏杉. 鼻内针刺治疗病毒感染后嗅觉障碍的临床疗效及对 Toll 样受体 3 表达水平和炎症免疫反应的影响[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(5): 227-230.
- [15] 李首力. 针刺敏化穴治疗帕金森病伴嗅觉障碍的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江省中医药科学院, 2023.
- [16] 王评竹, 张雅俊, 廖小云, 等. 方剑乔针药结合治疗新冠后嗅觉障碍验案[J]. 浙江中医杂志, 2024, 59(1): 999.
- [17] 黄健, 高鸿, 曹莹, 等. 经皮穴位电刺激对七氟醚全麻患者术后嗅觉记忆障碍及血浆褪黑素的影响[J]. 中国针灸, 2020, 40(3): 243-246.
- [18] 黄健, 高鸿, 周菁, 等. 围术期电针刺激对七氟醚全麻患者术后嗅觉记忆的影响[J]. 贵州医科大学学报, 2019, 44(12): 1462-1465, 1471.
- [19] 周科安, 王钰嘉, 周芋伶, 等. 电针抑制炎症反应改善变应性鼻炎嗅觉障碍大鼠嗅觉功能的机制研究[J]. 针刺研究, 2025, 50(8): 946-953.
- [20] 韩巍, 薛玉满, 于天洋, 等. 鼻内针治疗变应性鼻炎大鼠及调节 TH1/TH2 免疫平衡的实验研究[J]. 新疆医科大学学报, 2024, 47(12): 1651-1656.
- [21] 李丙泉, 董博洋, 李岩. 鼻内针刺联合中药序贯疗法治疗中-重度变应性鼻炎的疗效及对细胞因子、嗅觉功能的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2024, 31(5): 145-150.
- [22] 刘乃嘉, 王琼, 李姝睿, 等. “靶向通窍”针法对变应性鼻炎嗅觉障碍患者 42 例临床观察[J]. 中华养生保健, 2023, 41(15): 25-28.

- [23] 李姝睿, 王琼, 刘乃嘉, 等. 基于 cAMP 嗅觉信号转导通路探讨靶向通窍针法干预嗅觉障碍小鼠的作用机制[J]. 中医药信息, 2023, 40(4): 11-14.
- [24] 刘婉玉, 付于. 付于主任应用皮部浅刺治疗外伤性嗅觉障碍验案[J]. 天津中医药, 2021, 38(8): 1054-1055.
- [25] 王吉顺, 王仁忠. 朱氏头皮针配合导引治疗嗅觉减退应用体会[J]. 中医临床研究, 2024, 16(34): 102-105.
- [26] 南焱, 吕志刚, 刘智斌, 等. 刘智斌针刺治疗上呼吸道感染后嗅觉障碍的临证经验[J]. 时珍国医国药, 2025, 36(7): 1357-1361.
- [27] 杨禾财, 金永琦, 赵佳彤, 等. 基于“眼-鼻相关”浅论从“眼鼻微针”治疗帕金森病嗅觉障碍[J]. 针灸临床杂志, 2025, 41(6): 94-99.
- [28] 吴嘉威, 刘雅洁, 贺晶, 等. 艾燃烧生成物调控 GSK-3 β /CREB 通路影响 APP/PS1 小鼠嗅觉功能及认知能力的机制研究[C]//中国针灸学会. 2024 中国针灸学会年会论文集. 2024: 659-663.
- [29] 赖文焘, 黄观林, 叶新运. 热敏灸对内镜垂体瘤切除术后嗅觉功能的影响研究[J]. 现代诊断与治疗, 2024, 35(14): 2070-2072.
- [30] 钟静, 韦宇婷, 梁明坤. 基于嗅觉通路浅议中医芳香疗法与壮医佩药疗法对抑郁症的治疗[J]. 中国民族民间医药, 2019, 28(20): 1-4.
- [31] Lv, X., Liu, Z., Zhang, H. and Tzeng, C. (2013) Aromatherapy and the Central Nerve System (CNS): Therapeutic Mechanism and Its Associated Genes. *Current Drug Targets*, 14, 872-879. <https://doi.org/10.2174/1389450111314080007>
- [32] 詹永, 廖霞, 罗杨, 等. 基于嗅觉通路的中药香熏疗法对神经系统疾病作用机制研究进展[J]. 江西中医药, 2022, 53(8): 74-76, 80.
- [33] 毛新桐. 参苓白术散加减联合熏鼻治疗脾气虚弱型慢鼻渊的临床研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南中医药大学, 2021.
- [34] 黄扬周. 苍耳子散加减熏蒸对慢性鼻窦炎术后黏膜重塑、纤毛运动及嗅觉功能的影响[D]: [硕士学位论文]. 福州: 福建中医药大学, 2023.
- [35] 黄满. 参苓白术散加减联合穴位贴敷治疗鼻内镜鼻窦术后的临床疗效[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(3): 5-6.
- [36] 王媚, 王慈, 丁毅, 等. 天突穴与迎香穴水针疗法治疗病毒感染后嗅觉障碍的临床增效作用比较研究[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2020, 28(4): 266-271.
- [37] 廖娟. 穴位埋线治疗过敏性鼻炎嗅觉障碍动物实验和新冠后嗅觉障碍 CT 表现[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2024.
- [38] 马晓军, 封辉. 针灸联合穴位注射治疗病毒感染后嗅觉障碍的临床研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(31): 3492-3495.
- [39] 徐赛, 陈守强, 刘子闻, 等. 耳穴划痕疗法治疗嗅觉失灵症体会[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(52): 232, 259.
- [40] 王文秀, 王凤笑, 马凤君, 等. 针药结合治疗嗅觉障碍验案[J]. 中医外治杂志, 2020, 29(2): 80.