

针灸治疗特发性耳鸣的研究进展

陈俊杰¹, 罗建^{2*}

¹成都中医药大学针灸推拿学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院推拿科, 四川 成都

收稿日期: 2026年7月9日; 录用日期: 2026年8月11日; 发布日期: 2026年8月24日

摘要

特发性耳鸣(Idiopathic Tinnitus, IT)是指无明确器质性病变的主观性耳鸣。全球成人患病率约14.4%, 严重影响患者生活质量。中医认为肾精亏虚为本, 肝郁、痰瘀阻滞为标。临床采用耳周局部取穴联合远端脏腑配穴、辨证加减的针灸思路, 常用毫针、电针、温针灸、耳穴贴压及穴位注射等疗法。现代机制研究表明, 针灸可调控 γ -氨基丁酸、5-羟色胺等神经递质水平, 重塑听觉皮层可塑性, 改善内耳微循环, 并通过调节下丘脑-垂体-肾上腺轴功能打破耳鸣与负性情绪的恶性循环。针刺联合中药等综合疗法可进一步提高临床疗效, 经皮耳迷走神经电刺激作为耳部神经调控技术亦显示出应用潜力。目前研究仍存在样本量有限、试验设计参差不齐及随访时间短等问题, 今后需推进多中心大样本随机对照试验, 深入挖掘针灸治疗特发性耳鸣的科学内涵。

关键词

特发性耳鸣, 针灸, 病因病机, 作用机制, 研究进展

Research Progress on Acupuncture Treatment for Idiopathic Tinnitus

Junjie Chen¹, Jian Luo^{2*}

¹School of Acupuncture and Tuina, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Tuina, Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: July 9, 2026; accepted: August 11, 2026; published: August 24, 2026

Abstract

Idiopathic tinnitus (IT) refers to subjective tinnitus without clear organic lesions, with a global adult prevalence of approximately 14.4%, significantly impairing patients' quality of life. Traditional

*通讯作者。

文章引用: 陈俊杰, 罗建. 针灸治疗特发性耳鸣的研究进展[J]. 中医学, 2026, 15(8): 351-359.

DOI: 10.12677/tcm.2026.158445

Chinese Medicine (TCM) views deficiency of kidney essence as the root cause, with liver qi stagnation and phlegm-stasis obstruction as secondary manifestations. Clinically, acupuncture employs local auricular points combined with distant organ-corresponding points, adjusted according to syndrome differentiation. Commonly used therapies include filiform needle acupuncture, electroacupuncture, warm needling, auricular point application, and acupoint injection. Modern mechanistic studies indicate that acupuncture can regulate gamma-aminobutyric acid and 5-hydroxytryptamine levels, reshape auditory cortical plasticity, improve inner ear microcirculation, and break the vicious cycle between tinnitus and negative emotions by modulating hypothalamic-pituitary-adrenal axis function. Acupuncture combined with herbal medicine and other integrative approaches can further enhance clinical efficacy, and transcutaneous auricular vagus nerve stimulation also shows promise as an auricular neuromodulation technique. Current studies still face limitations including small sample sizes, inconsistent trial designs, and short follow-up periods. Future efforts should focus on advancing large-scale, multicenter randomized controlled trials to thoroughly elucidate the scientific mechanisms of acupuncture for idiopathic tinnitus.

Keywords

Idiopathic Tinnitus, Acupuncture, Etiology and Pathogenesis, Mechanism, Research Progress

Copyright © 2026 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

特发性耳鸣(Idiopathic Tinnitus, IT)指在无外界声源刺激时,耳内或颅内感知到声音的主观体验,且经系统检查无明确器质性病变[1]。流行病学研究显示,全球成人耳鸣患病率约为 14.4%,其中特发性耳鸣占比最高,且常合并焦虑、抑郁及睡眠障碍,显著降低生活质量[1][2]。纪波波等[3]对特发性耳鸣患者的临床特征进行大样本分析,发现耳鸣严重程度与患者情绪状态、睡眠质量和病程长短密切相关,合并焦虑抑郁者耳鸣致残量表评分显著升高。现代医学认为,外周听觉损伤触发中枢不良神经可塑性,是特发性耳鸣维持的关键病理基础[4]。临床常用药物、声治疗及认知行为疗法干预,但疗效个体差异大且存在一定局限性[5]。

耳鸣相关术语在国内文献中使用尚不统一,为避免概念混淆,本文对核心术语作如下界定。主观性耳鸣(subjective tinnitus)指无外界声源刺激时,患者耳内或颅内感知到声音的主观体验,是临床最为宽泛的耳鸣类别。特发性耳鸣指经耳镜、听力学及影像学等系统检查后仍无明确器质性病变可解释的主观性耳鸣,属于主观性耳鸣中病因未明的亚型,二者为包含关系而非等同概念[1]。“神经性耳鸣”为国内文献中的传统称谓,多泛指与听神经及中枢听觉通路功能障碍相关的耳鸣,目前缺乏统一的国际定义与标准化诊断标准,其涵盖人群与主观性耳鸣、特发性耳鸣存在交叉但并不完全重合。故本文所引用的部分研究的原始对象为神经性耳鸣或主观性耳鸣,但其研究结果仍有借鉴意义。

针灸作为中医传统外治法,在耳鸣治疗中积累了长期临床经验。《灵枢·脉度》提出“肾气通于耳,肾和则耳能闻五音矣”,奠定了从肾论治耳病的理论基础。近年来,针刺、电针、艾灸等多种针灸技术被用于 IT 的干预,已初步证实其治疗潜力[6][7]。但尚缺乏针对 IT 的专项系统总结。本文检索中国知网、PubMed、Embase 等数据库近十年针灸治疗特发性耳鸣的相关研究进行归纳,以期为临床诊疗及优化方案提供参考。

2. 特发性耳鸣的病因病机

2.1. 中医病因病机

“肾开窍于耳”，耳窍听觉功能依赖肾中精气充养。肾气充沛则听觉敏锐，肾精亏虚则髓海失养，耳窍失濡，发为耳鸣。现代中医基于肾-骨-脑轴学说进一步阐释，认为肾精亏虚直接引发髓海失充，造成脑窍与耳窍功能联动失衡，是主观性耳鸣的重要病理基础[8]。肾虚并非孤立病变，常与其他脏腑功能失调相互影响。肾精亏虚可引发肝血不足，出现肝阳上亢、清窍受扰；亦可导致脾土失于温煦，运化失健，气血生化乏源，加重耳窍失养[8][9]。临床特发性耳鸣患者多表现为肾虚兼肝郁、脾虚等复合证候。

肝郁气滞与痰瘀阻络也是特发性耳鸣的重要病理因素。情志不舒易致肝气郁结，气机郁滞日久化火，火热循经上扰清窍。肝气郁结日久可横逆犯脾，脾失健运则水湿内停，湿聚成痰，上蒙耳窍。气机阻滞日久必影响血行，气滞血瘀与痰湿阻滞相互交织，形成痰瘀互结，壅塞耳窍经络，导致耳鸣迁延不愈[9][10]。特发性耳鸣整体呈现肾虚为本、肝郁为诱因、痰瘀为标实的病理格局，临床需兼顾补肾填精、疏肝解郁、化痰祛瘀、通络开窍。

2.2. 西医病因病机

西医认为，IT 的维持不仅源于外周耳蜗损伤，更与中枢不良神经可塑性密切相关。外周听觉输入减少后，中枢听觉结构自发放电率升高，抑制性神经递质功能减弱，兴奋-抑制稳态失衡，最终形成持续性耳鸣感知[4][11]。边缘系统功能紊乱使耳鸣与焦虑、抑郁形成双向恶性循环，显著加重患者痛苦程度[12]。

神经影像学揭示，耳鸣患者听觉皮层中谷氨酸与 γ -氨基丁酸水平显著降低，提示兴奋性与抑制性神经递质失衡参与耳鸣的发生与维持[13]。脑源性神经营养因子(BDNF)作为调节神经可塑性的关键分子，其表达异常与耳鸣的慢性化密切相关[14]。内耳血供主要源自椎-基底动脉系统，血管退变及微循环障碍可导致耳蜗缺血缺氧，加重毛细胞损伤。此外，心血管功能状态与耳蜗微循环密切相关，全身性血管病变可间接影响内耳血供。

3. 基于“穴位-经络-机制”的选穴规律与生物学基础

针灸治疗 IT 的选穴规律与其作用机制并非彼此孤立，“穴位-经络-机制”之间存在明确的内在对应关系。本节按耳周局部取穴、远端辨证配穴、调神取穴三个维度，将选穴规律与生物学机制合并阐述。

3.1. 耳周局部取穴：少阳经循行与三叉神经-听觉通路调控

针灸治疗 IT 以局部取穴与远端配穴协同为核心原则。局部取穴多选用耳周邻近穴位，听宫、听会、耳门、翳风等为临床治疗耳鸣的高频穴位[15][16]。数据挖掘研究证实，针灸治疗耳鸣的经穴分布以手足少阳经为主，翳风与听宫、听会等穴位组合临床关联度极高，构成针灸治疗耳鸣的基础核心穴组，印证了“经脉所过，主治所及”的取穴规律[15][16]。从经络循行看，足少阳胆经与手少阳三焦经均直接循行于耳周，为耳周取穴提供了核心经络学依据[17]。朱胤戡等[18]基于《灵枢》发蒙针法提出以听宫穴为核心、配合子午流注纳甲法开穴的“病-时-穴”三位一体治疗模型，强调日中时针刺耳部听宫穴，可借心经气血充盛之势，直接通利耳窍，为局部取穴提供了经典理论依据。

耳周局部取穴的生物学基础已得到现代研究支持。耳周区分布有三叉神经耳颞支、迷走神经耳支及耳大神经等躯体感觉神经，针刺耳周穴位可通过三叉神经通路将躯体感觉传入投射至听觉皮层，调节听觉中枢兴奋性。头皮针疗法以颞后线(MS11)为主，配合耳周穴位，正是基于这一机制调节听觉皮层功能，近年系统评价已证实头皮针在降低耳鸣严重程度方面的优势[19]。与此同时，针刺耳周穴位还能改善内耳微循环状态，提升椎-基底动脉供血量，纠正耳蜗缺血缺氧状况，优化局部血流灌注水平，并通过抗炎、

抗氧化应激途径保护耳蜗毛细胞与螺旋神经节[20] [21]。

3.2. 远端辨证配穴：脏腑论治与神经 - 内分泌 - 免疫网络调节

远端配穴着眼于全身脏腑功能调节, 体现辨证论治、标本兼顾的思想。耳窍之聪赖五脏协调: 肾开窍于耳, 肾精亏虚则髓海失充; 肝主疏泄, 情志不畅则肝气郁结; 脾为后天之本, 气血生化乏源则清阳不升; 心主血脉, 亦寄窍于耳[22]。针对肾精亏虚的根本病机, 常选取太溪、关元、肾俞补益肾精[8] [9], 配伍足三里健脾益气、化生气血, 使精气气血上荣耳窍。肝郁化火证型以疏肝解郁、清热降火为治法, 常用太冲、行间、风池配伍应用, 可疏泄肝胆郁火、平复清窍扰动[10] [23]; 临床治疗肝火上扰证型时, 配伍太冲、足临泣等远端穴位清泻肝火、疏利气机, 实现上下经络气血贯通。痰瘀阻络证型选取丰隆、血海、膈俞为主穴, 三穴配伍可化解痰湿、消散瘀血, 疏通耳窍经络壅滞[15]。临床还可根据患者伴随症状灵活加减穴位, 兼顾主症与兼症。

远端辨证配穴的疗效可从中枢机制层面得到解释。现代研究表明针灸可通过多维度生物学机制干预 IT 的病理进程[6]。李成龙等[24]的随机对照试验发现, “通督调神”法针刺治疗主观性耳鸣 4 周后, 患者血清 BDNF 含量较治疗前显著降低, 且低于药物对照组, 其下降与耳鸣严重程度、耳鸣响度及情绪评分的改善相平行, 提示针刺可能通过调节 BDNF 水平、纠正听觉中枢不良可塑性发挥治疗作用。针刺还可调控 5-羟色胺、多巴胺及 γ -氨基丁酸等神经递质分泌, 修复听觉通路抑制性反馈环路, 降低听觉神经异常兴奋性[20]。听觉诱发电位相关研究进一步证实, 电针干预可有效促进中枢听觉通路的神经可塑性修复[25]。静息态功能磁共振研究显示, 电针可调节主观性耳鸣患者岛叶与额叶、颞叶等脑区之间的功能连接, 且其变化与耳鸣残疾程度的改善相关[26]。上述机制为补肾填精、濡养耳窍类远端穴位的选用提供了现代生物学解释。

3.3. 调神取穴与形神并治：边缘系统 - 情绪环路调控

情志因素在 IT 发生发展中作用突出, 调神取穴构成针灸治疗的重要维度。王一帆等[27]基于形气神理论提出特发性耳鸣存在“形损 - 气乱 - 神扰”的恶性循环。徐怡等[28]通过多指标决策分析筛选出兼顾耳部气血调畅与整体调神止鸣的优化方案, 印证了形气神并治的临床价值。调神宁耳法以百会、神庭、本神等穴为主, 通过调心神、安脑神, 改善耳鸣伴随的情绪障碍[29]。李成龙等[24]采用“通督调神”法针刺, 取水沟、印堂、神庭、百会、风府、大椎等督脉要穴配合患侧中渚、听会、翳风, 治疗主观性耳鸣总有效率达 82.9%, 高于口服银杏叶片联合甲钴胺片的药物对照组(70.5%), 为调神类针法的有效性提供了随机对照试验证据。

调神取穴的机制与边缘系统及下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴(HPA 轴)调控密切相关。慢性应激可促使下丘脑室旁核释放过量促肾上腺皮质激素释放激素, 升高外周血皮质醇水平, 造成边缘系统及听觉中枢神经元的应激性损伤。针刺可调控 HPA 轴功能、抑制其过度激活; 动物实验表明, 电针可通过激活下丘脑催产素信号通路, 下调促肾上腺皮质激素释放激素与糖皮质激素受体的表达, 降低外周血皮质醇浓度, 从而打破耳鸣与焦虑互为因果的恶性循环[30]。近期综述将针灸治疗主观性耳鸣的作用机制归纳为改善内耳微循环、减轻免疫炎症反应、调节神经递质、保护螺旋神经节细胞及重塑丘脑 - 听觉皮层网络功能等多个层面[31]。这种对神经、内分泌、免疫多系统的整体性调控, 与中医扶正祛邪、调和阴阳、形神并治的治疗理念高度契合。

4. 针灸疗法

4.1. 毫针针刺与电针

毫针针刺是针灸治疗特发性耳鸣的基础疗法, 疗效与针刺深度、补泻手法及留针时长密切相关。李

柏洁等[29]选取 35 例特发性耳鸣患者, 主穴取百会、神庭、本神、神门, 采用调神宁耳针刺配合心理疏导, 留针 20 min, 隔日 1 次, 每周 3 次, 治疗 4 周后总有效率达 91.4%。汤志刚等[32]基于《灸经图》思想运用针刺治疗肾精亏虚型神经性耳鸣, 主穴取前发际、四天庭、大椎等穴, 配穴为太溪、照海和太冲, 总有效率(93.3%)高于对照组(70%)。

电针疗法在毫针针刺得气基础上, 通过电刺激参数调节神经兴奋性, 在耳鸣治疗中具备独特优势。Ho 等[33]开展了一项多中心、三臂随机对照试验, 纳入 90 例主观性耳鸣患者, 电针组取听宫、翳风、百会、印堂及双侧颞后线, 每周治疗 2 次, 连续 5 周, 结果显示电针组耳鸣响度数值评定量表评分较等待组显著降低($MD = -1.91$, 95% CI: -2.79 至 -1.03 , $P < 0.001$), 且疗效持续至治疗后第 10 周。Kim 等[34]比较了手法针刺、电针和经皮神经电刺激对慢性耳鸣的疗效, 发现三种干预均能显著降低耳鸣致残量表评分, 电针在改善耳鸣响度方面更具优势。吴冬等[35]观察了耳甲电针联合口服甲钴胺片治疗特发性耳鸣的临床疗效, 为耳部电刺激联合营养神经药物的综合干预方案提供了临床参考。

经皮耳迷走神经电刺激(taVNS)是一种融合传统中医耳穴理论与现代神经科学的新型非侵入性神经调控技术, 通过刺激耳廓迷走神经分布区发挥治疗作用, 虽不属于传统针刺范畴, 但为耳鸣干预提供了新途径。尤孙文等[36]将 90 例特发性耳鸣患者随机分为基础治疗组(耳鸣交流解惑 + 声治疗)、taVNS 组和基础治疗联合 taVNS 组各 30 例, 治疗 5 周后, 基础治疗联合 taVNS 组耳鸣致残量表(THI)及耳鸣评价问卷(TEQ)评分改善最显著, 总有效率达 86.6%, 明显高于 taVNS 组(76.6%)及基础治疗组(56.6%) ($P < 0.05$)。Raj-Koziak 等[37]的前瞻性对照研究显示, 经皮迷走神经刺激虽未能显著改善慢性耳鸣患者的客观指标, 但部分问卷参数获得统计学改善, 且 θ 频段脑电活动显著增加, 提示其具有调节皮层功能的潜力。taVNS 通过刺激耳廓迷走神经分支, 激活中枢迷走神经系统, 促进听觉皮层神经可塑性改变, 调节边缘系统功能, 阻断耳鸣与情绪障碍的恶性循环[36]。

4.2. 特殊针法

除常规毫针与电针外, 源自《黄帝内经》的发蒙针法在特发性耳鸣治疗中显示出独特价值。发蒙针法核心在于日中以听宫穴为主穴深刺, 配合特定呼吸与捻转手法, 达到“启耳之蒙”的治疗目的。蔡慧芳等[38]采用发蒙针法联合电针治疗 45 例特发性耳鸣患者, 于患侧耳门、听宫、听会、翳风行发蒙针法, 听宫、翳风连接电针(疏密波, 频率 2 Hz/50 Hz), 留针 30 min, 每天 1 次, 6 d 为 1 个疗程, 共治疗 5 个疗程, 治疗后患者 THI、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)及耳鸣响度视觉模拟量表(VAS)评分均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 总有效率达 95.6%, 为发蒙针法治疗特发性耳鸣提供了临床依据。此外, 贺氏三通法、通督调任针法、醒脑开窍针法等特种针法在特发性耳鸣治疗中亦取得良好疗效, 体现了中医针法多样化与个体化治疗的优势。

4.3. 艾灸与温针灸

艾灸疗法借助温热之性温补肾阳、散寒通络, 改善虚寒体质, 温煦耳窍经络。温针灸融合针刺与艾灸双重治疗优势, 兼具疏通经络与温阳散寒功效。刘强等[39]将 90 例脾胃虚弱型急性特发性耳鸣患者分三组比较, 温针灸组在针刺听宫、耳门、听会、翳风基础上, 温针灸听会穴并加灸双侧足三里、天枢, 治疗 3 周后总有效率为 96.67%, 耳鸣严重程度评分改善明显优于单纯针刺及单纯药物组。Wu 等[40]的系统评价与 Meta 分析显示, 针灸联合艾灸治疗原发性耳鸣具有确切疗效, 温针灸在改善耳鸣严重程度方面优于单纯针刺。

4.4. 耳针与穴位注射

耳针疗法以耳穴压豆为主要应用形式, 借助耳廓与全身经络、脏腑的密切关联, 选取内耳、肾、神

门、肝等核心耳穴进行按压刺激,发挥补肾益精、镇静安神、开窍止鸣的作用。韩社光等[41]采用针刺配合耳穴贴压治疗耳鸣耳聋 30 例,为耳穴贴压与体针联合应用提供了临床支持。耳穴刺激可经“耳-脑轴”调节中枢神经活动,激活内源性镇痛系统[42]。

穴位注射疗法将药物与穴位刺激相结合,实现针药协同增效。临床常选用维生素 B12 等药物进行穴位注射,药物直接注入相关穴位,既能发挥穴位疏通经络作用,又可借助药物直达病所,改善局部血液循环、营养听觉神经[43]。刘云天等[44]将 64 例特发性耳鸣患者随机分为治疗组和对照组各 32 例,治疗组采用自体血穴位注射治疗,取穴患侧耳门、听会、完骨、翳风、耳迷根,每周 1 次;对照组采用常规针刺治疗。结果显示,治疗组总有效率为 87.50%,显著高于对照组的 68.75% ($P < 0.05$),两组 TEQ、焦虑自评量表(SAS)评分治疗后组间比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。研究认为自体血富含生物活性物质,注射于穴位可模拟局部血肿缓慢吸收的过程,对穴位发挥持续性刺激效应,促进神经-内分泌-免疫网络的综合应答,激发人体自愈能力。

4.5. 针刺联合其他疗法

针刺联合中药治疗是临床常用的综合干预模式,可发挥针药协同增效作用。网络 Meta 分析比较了多种针灸相关疗法治疗耳鸣的疗效差异,为临床联合干预方案的选择提供了循证依据[7]。姜影等[45]采用温通针法联合常规药物治疗突发性耳聋,结果显示联合治疗在改善纯音听阈听力值、THI 评分及提高耳鸣有效率等方面均优于单纯药物治疗。郑粤勇等[46]运用针刺联合耳聋左慈丸治疗 102 例耳鸣患者,总有效率达 85.29%,在降低耳鸣响度及改善伴随失眠症状方面效果显著。

此外,针刺联合推拿、认知行为疗法等综合干预模式也逐渐受到关注。推拿可通过松解颈部肌肉紧张、改善椎-基底动脉供血,间接改善内耳微循环,与针刺联合应用可进一步提高疗效[47]。针刺联合认知行为疗法可在缓解耳鸣症状的同时改善患者负性情绪,打破耳鸣与情绪障碍的恶性循环,提高患者生活质量[48]。

5. 小结与展望

IT 病机复杂,涉及中枢可塑性改变、边缘系统功能紊乱、内耳微循环障碍及神经-免疫-内分泌网络失衡等多个环节。针灸基于经络脏腑理论,通过局部与远端配穴、辨证加减及多种技术联合,能够整体调节形、气、神,契合特发性耳鸣多病机交织的特点。现有证据初步支持针灸在改善耳鸣严重程度及伴随情绪睡眠障碍方面的价值[49]。

然而,当前研究仍存在以下局限:第一,多数临床研究样本量有限,随机对照试验设计不够严谨,盲法实施困难,导致循证证据级别不高;第二,现有研究对远期疗效的评价不足,随访时间普遍较短,针灸疗效的持续性尚缺乏充分数据支持;第三,针灸治疗 IT 的具体作用机制尚未完全阐明,尤其是从外周到中枢的整合调控机制仍需深入研究;第四,针刺手法、刺激参数、留针时间等操作标准尚未统一,影响了研究结果的可比性与可重复性。

值得注意的是,王柏清等[50]在临床实践中观察到 IT 患者针刺后可能出现症状波动现象,即部分患者接受针刺治疗后短期内耳鸣症状在原基础上加重,而后逐渐缓解且病情总体向愈。该现象基于中医“破立”学术观点,推测针刺先“破”除正邪相持的病理状态,再“立”新的阴阳平衡,为临床理解和处理针刺治疗反应提供了新视角。但目前对该现象的认识仍处于初步探索阶段,其影响因素、微观机制和临床处理策略有待深入研究。

未来研究应在以下几方面重点加强:一是开展设计严谨的大样本、多中心随机对照试验,规范盲法与对照设计,构建高级别循证医学证据体系;二是延长随访周期,评估针灸疗效的持续性及远期安全性;三是整合功能性近红外光谱、磁共振波谱等多模态神经影像技术,深入揭示针灸治疗特发性耳鸣的中枢

机制, 目前已有联合功能性近红外光谱与听觉脑干反应探讨针刺治疗慢性耳鸣外周-中枢相关机制的随机对照试验方案付诸实施[51]; 四是建立基于中医证候分型的标准化治疗方案, 构建兼顾中医特色与现代医学指标的疗效评价体系; 五是关注针刺后症状波动等特殊临床现象, 积累病例资料, 完善相关机制研究, 以提升针灸治疗特发性耳鸣的循证等级与临床可推广性。

参考文献

- [1] Jarach, C.M., Lugo, A., Scala, M., van den Brandt, P.A., Cederroth, C.R., Odone, A., *et al.* (2022) Global Prevalence and Incidence of Tinnitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Neurology*, **79**, 888-900. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.2189>
- [2] Bhatt, I.S., Washnik, N.J., Kingsbury, S., Deshpande, A.K., Kingsbury, H., Bhagavan, S.G., *et al.* (2023) Identifying Health-Related Conditions Associated with Tinnitus in Young Adults. *Audiology Research*, **13**, 546-562. <https://doi.org/10.3390/audiolres13040048>
- [3] 纪波波, 吴双剑, 陈志凌, 等. 特发性耳鸣临床特征及严重程度影响因素分析[J/OL]. 听力学及言语疾病杂志: 1-5. <https://link.cnki.net/urlid/42.1391.R.20260123.1758.002>, 2026-01-26.
- [4] Fioretti, A. (2025) Advances in Tinnitus and Hearing Disorders. *Brain Sciences*, **15**, Article 553. <https://doi.org/10.3390/brainsci15060553>
- [5] Langguth, B., Kleinjung, T., Schlee, W., Vanneste, S. and De Ridder, D. (2023) Tinnitus Guidelines and Their Evidence Base. *Journal of Clinical Medicine*, **12**, Article 3087. <https://doi.org/10.3390/jcm12093087>
- [6] Yu, S., Wu, J., Sun, Y. and Lyu, J. (2024) Advances in Acupuncture Treatment for Tinnitus. *American Journal of Otolaryngology*, **45**, Article 104215. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2024.104215>
- [7] Ji, L., Zhang, H., Wang, L., Yin, Z., Cen, J. and Guo, Y. (2023) Network Meta-Analysis of Acupuncture for Tinnitus. *Medicine*, **102**, e35019. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000035019>
- [8] Wu, Y., Liu, Z., Feng, W., *et al.* (2025) Liu Zhibin's Experience in Treatment of Subjective Tinnitus with Acupuncture Based on the "Kidney-Bone-Brain" Axis. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **45**, 808-812.
- [9] 余清仪, 叶浩欣, 李步双. 李步双教授辨治肾精亏虚型耳鸣经验[J]. 光明中医, 2025, 40(9): 1737-1740.
- [10] 鲁婷婷, 田径, 刘朴霖, 等. 张志远从肝、脾、肾论治耳鸣经验[J]. 中医杂志, 2023, 64(13): 1308-1311.
- [11] De Ridder, D., Vanneste, S., Song, J.J. and Adhia, D. (2021) Tinnitus and the Triple Network Model: A Perspective. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, **15**, 205-212. <https://doi.org/10.21053/ceo.2022.00815>
- [12] 方文静, 蒋成义, 葛思辰. 主观性耳鸣与精神心理的双向因果效应探讨[J]. 国际精神病学杂志, 2023, 50(5): 953-956.
- [13] Isler, B., von Burg, N., Kleinjung, T., Meyer, M., Stämpfli, P., Zölch, N., *et al.* (2022) Lower Glutamate and GABA Levels in Auditory Cortex of Tinnitus Patients: A 2D-JPRESS MR Spectroscopy Study. *Scientific Reports*, **12**, Article No. 4068. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07835-8>
- [14] Miranda, V., Castiglioni, S. and Maier, J.A. (2025) Neuroplasticity and Tinnitus: The Role of Brain-Derived Neurotrophic Factor in Pathogenesis and Treatment. *Frontiers in Neuroscience*, **19**, Article 1620894. <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1620894>
- [15] 李茜莹, 黄琴峰, 董小庆, 等. 基于数据挖掘的针灸治疗耳聋耳鸣临床规律探究[J]. 上海针灸杂志, 2021, 40(3): 372-380.
- [16] Huang, L., Fan, Y., Lin, R., Zhao, Y., Mo, Y., Luo, S., *et al.* (2024) Investigating Acupoint Selection and Combinations of Acupuncture for Primary Idiopathic Tinnitus Using Data Mining. *Medicine*, **103**, e37107. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000037107>
- [17] 王厚棋. 从少阳经论治耳鸣初探[J]. 山东中医杂志, 2021, 40(5): 534-536.
- [18] 朱胤戡, 王健, 王海博, 等. 发蒙针刺联合子午流注开穴法治疗特发性耳鸣理论探讨[J/OL]. 中华中医药学刊: 1-11. <https://link.cnki.net/urlid/21.1546.R.20260612.0929.002>, 2026-06-12.
- [19] Chen, J. and Jing, R. (2025) The Clinical Efficacy of Scalp Acupuncture for Tinnitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, **88**, Article 103129. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2025.103129>
- [20] Xiao, L.Y., Wang, X.R., Yang, Y., *et al.* (2018) Applications of Acupuncture Therapy in Modulating Plasticity of Central Nervous System. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*, **21**, 762-776. <https://doi.org/10.1111/ner.12724>
- [21] Cai, W., Chen, A.W., Ding, L., *et al.* (2019) Thermal Effects of Acupuncture by the Infrared Thermography Test in Patients with Tinnitus. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, **12**, 131-135.

- <https://doi.org/10.1016/j.jams.2019.05.002>
- [22] 宋新超, 郭栋. 从五脏角度论述耳鸣的病因病机[J]. 中医药导报, 2017, 23(14): 31-33.
- [23] 王亚茹, 白鹏, 贾子龙, 等. 基于《临证指南医案》以虚论治耳鸣的针刺取穴思路[J]. 中国医药导报, 2025, 22(13): 145-148.
- [24] 李成龙, 茅伟, 张利达, 等. “通督调神”法针刺治疗主观性耳鸣: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2024, 44(6): 648-652.
- [25] Chang, C.H., Lin, C.D. and Hsieh, C.L. (2021) Effect of Electroacupuncture on Noise-Induced Hearing Loss in Rats. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, **2021**, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2021/9114676>
- [26] Zha, B., Zhang, Y., Shi, F., Cheng, L., Rong, Z., Yu, L., et al. (2024) Modulations of Resting-Static Functional Connectivity on Insular by Electroacupuncture in Subjective Tinnitus. *Frontiers in Neurology*, **15**, Article 1373390. <https://doi.org/10.3389/fneur.2024.1373390>
- [27] 王一帆, 赵百孝. 形气神三调针法治疗特发性耳鸣的探索与实践[J]. 环球中医药, 2025, 18(12): 2603-2607.
- [28] 徐怡, 宋玉强, 刘慧林, 等. 针灸治疗特发性耳鸣的优势方案筛选研究[J]. 中医药导报, 2025, 31(5): 178-182.
- [29] 李柏洁, 张雪婷, 刘慧林, 等. 调神法针刺治疗特发性耳鸣 35 例[J]. 中国针灸, 2023, 43(7): 835-836.
- [30] Wu, F., Zhu, J., Wan, Y., Subinuer Kurexi, Zhou, J., Wang, K., et al. (2023) Electroacupuncture Ameliorates Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis Dysfunction Induced by Surgical Trauma in Mice through the Hypothalamic Oxytocin System. *Neurochemical Research*, **48**, 3391-3401. <https://doi.org/10.1007/s11064-023-03984-y>
- [31] Shi, F., Ye, Z., Zha, B., Wu, W., Zhang, Y., Yu, L., et al. (2025) Recent Advances on the Mechanism of Acupuncture in the Treatment of Subjective Tinnitus. *Frontiers in Systems Neuroscience*, **19**, Article 1523761. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2025.1523761>
- [32] 汤志刚, 蒲宁, 杨继若, 等. 针刺治疗肾精亏虚型神经性耳鸣的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(12): 1304-1307.
- [33] Ho, L.F., Guo, Y., Chen, L., Fung, H., Mak, W.Y., Cheung, S.C., et al. (2025) Efficacy and Safety of Electroacupuncture and Electroacupuncture Combined with Warm Needling for Subjective Tinnitus: A Multicenter, Three-Arm Randomized Controlled Trial. *Complementary Therapies in Medicine*, **91**, Article 103191. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2025.103191>
- [34] Kim, B.H., Moon, Y.K., Kim, M.H. and Nam, H.J. (2020) Comparing the Effects of Manual Acupuncture, Electroacupuncture, and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Chronic Tinnitus: A Randomized Controlled Trial. *Integrative Medicine Research*, **9**, Article 100409. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100409>
- [35] 吴冬, 陈陆泉, 刘博, 等. 耳甲电针联合口服甲钴胺片治疗特发性耳鸣的疗效观察[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2021, 29(5): 345-349.
- [36] 尤孙文, 李夏, 叶晓红, 等. 经皮耳迷走神经电刺激在特发性耳鸣治疗中的应用[J]. 浙江临床医学, 2026, 28(5): 685-687.
- [37] Raj-Kozia, D., Gos, E., Kutyba, J., Ganc, M., Jedrzejczak, W.W., Skarzynski, P.H., et al. (2024) Effectiveness of Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation for the Treatment of Tinnitus: An Interventional Prospective Controlled Study. *International Journal of Audiology*, **63**, 250-259. <https://doi.org/10.1080/14992027.2023.2177894>
- [38] 蔡慧芳, 叶霖, 李姿颖. 发蒙针法联合电针治疗特发性耳鸣 45 例[J]. 中国针灸, 2024, 44(3): 276-278.
- [39] 刘强, 邓琳琳, 姚东坡, 等. 基于“脑肠轴”理论探讨温针灸治疗脾胃虚弱型急性特发性耳鸣的疗效[J]. 广西中医药, 2023, 46(1): 20-23.
- [40] Wu, Q., Wang, J., Han, D., Hu, H. and Gao, H. (2023) Efficacy and Safety of Acupuncture and Moxibustion for Primary Tinnitus: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Otolaryngology*, **44**, Article 103821. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2023.103821>
- [41] 韩社光, 郭乃琴. 针刺配合耳穴贴压治疗耳鸣耳聋 30 例[J]. 上海针灸杂志, 2021(6): 41.
- [42] Peng, X., Liu, Y., Liu, Y., Mao, Y., Xia, Q., Liu, A., et al. (2026) Auricular Vagus Nerve Stimulation Drives Analgesia via an Auricle-Brain Axis in a Mouse Model of Neuropathic Pain. *Nature Communications*, **17**, Article No. 5481. <https://doi.org/10.1038/s41467-026-72214-0>
- [43] 候艳丽, 吉树宏, 贺彦平, 等. 维生素 B12 听宫听会穴注射治疗耳鸣的临床疗效[J]. 婚育与健康, 2025, 31(23): 112-114.
- [44] 刘云天, 王卫强. 自体血穴位注射治疗特发性耳鸣 32 例[J]. 湖南中医杂志, 2025, 41(10): 18-22.
- [45] 姜影, 田永萍, 刘翔毅, 等. 温通针法联合药物治疗突发性耳聋临床研究[J]. 现代中医药, 2023, 43(4): 74-78.
- [46] 郑粤勇, 沈叶静. 针刺联合耳聾左慈丸治疗耳鸣患者 102 例疗效观察[J]. 中国中医药科技, 2025, 32(2): 314-316.

-
- [47] 卢泽强, 卢佳铭. 针灸配合推拿治疗耳鸣耳聋疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2017, 36(1): 71-73.
- [48] Lu, T., Wang, Q., Gu, Z., Li, Z. and Yan, Z. (2024) Non-Invasive Treatments Improve Patient Outcomes in Chronic Tinnitus: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, **90**, Article 101438. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2024.101438>
- [49] Xu, X., Xie, H., Liu, Z., Guo, T. and Zhang, Y. (2022) Effects of Acupuncture on the Outcome of Tinnitus: An Overview of Systematic Reviews. *Frontiers in Neurology*, **13**, Article 1061431. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1061431>
- [50] 王柏清, 付渊博, 李柏洁, 等. 特发性耳鸣患者针刺后症状波动现象初探[J]. 中国针灸, 2025, 45(10): 1477-1483.
- [51] Jiang, D., Huang, X.H., Fang, K., *et al.* (2025) Peripheral-Central Correlation Study of Acupuncture for Chronic Tinnitus Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Medicine*, **12**, Article 1543023. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1543023>