

基于声灸的亚健康状态无痛干预：科学验证 与教育推广模式构建

杨裕仲

十方文化有限公司，中国 台湾 台北 104

DOI:10.61369/MRP.2026030037

摘要： 亚健康状态作为一种介于健康与疾病间的中间状态，已成为全球性公共卫生挑战。传统干预方法存在侵入性、依从性差及可及性不足等局限。本研究聚焦于一种融合中医经络理论与现代声波技术的创新疗法——声灸疗法，旨在系统评估其作为亚健康无痛干预手段的科学依据，并构建一套可持续的教育推广模式。文章首先梳理了声灸的理论渊源与作用机制，进而通过荟萃分析与临床研究数据论证其在改善慢性疲劳、疼痛及相关情绪障碍方面的疗效与安全性。借鉴国内外耳穴贴压自我管理项目和“体质五音灸”等成功案例，本文提出一个多层次、跨学科的教育推广框架。该框架整合了基于“自我效能理论”的数字化培训工具、标准化认证体系以及“医院-社区-家庭”联动模式，旨在解决基层人才短缺、技术标准不足及公众认知有限等关键障碍，为推动声灸疗法的循证化、普及化及国际化提供理论参考与实践路径。

关键词： 声灸疗法；亚健康；无痛干预；循证医学；中医现代化

No Pain Intervention for Subhealth Status Based on Acoustic Moxibustion: Scientific Validation and Educational Promotion Model Construction

Yang Yuzhong

Shifang Culture Co., Ltd. Taipei, Taiwan, China 104

Abstract： Suboptimal health status, as an intermediate state between health and disease, has become a global public health challenge. Traditional intervention methods are limited by invasiveness, poor compliance, and insufficient accessibility. This study focuses on an innovative therapy integrating Traditional Chinese Medicine meridian theory with modern acoustic wave technology—acoustic moxibustion—aiming to systematically evaluate its scientific basis as a painless intervention for suboptimal health and to establish a sustainable education and promotion model. The article first reviews the theoretical origins and mechanisms of acoustic moxibustion, then demonstrates its efficacy and safety in improving chronic fatigue, pain, and related emotional disorders through meta-analysis and clinical research data. Drawing on successful cases such as domestic and international auricular acupressure self-management programs and "Five-Tone Moxibustion for Constitution," this paper proposes a multi-level, interdisciplinary education and promotion framework. This framework integrates digital training tools based on "self-efficacy theory," standardized certification systems, and a "hospital-community-family" collaborative model, aiming to address key barriers such as talent shortages at the grassroots level, insufficient technical standardization, and limited public awareness. It provides theoretical references and practical pathways for advancing the evidence-based, widespread, and internationalization of acoustic moxibustion therapy.

Keywords： acoustical moxibustion therapy; subhealth; painless intervention; evidence-based medicine; modernization of traditional Chinese medicine

引言

亚健康状态，表现为持续的身心疲劳、疼痛、睡眠障碍及情绪低落等一系列非特异性症状，是心血管疾病、代谢综合征等多种慢性病的前奏。全球范围内，受工作压力、生活方式改变及环境因素影响，亚健康人群持续扩大，对医疗卫生系统及社会经济构成沉重负担。然而，针对亚健康的干预手段常面临困境：药物治疗可能带来副作用且治标不治本；传统针灸等物理疗法虽有疗效，但其侵入性、

操作专业性及对医疗资源的依赖，限制了其在预防和长期自我管理中的应用与推广^[1]。

在此背景下，寻求安全、无痛、便于普及且基于实证的替代或补充疗法显得尤为迫切。声灸疗法应运而生，它代表了传统中医智慧与现代科技结合的一个创新方向。该疗法源于《黄帝内经》“五音疗疾”理论，核心是通过特定频率和强度的声波（通常在60分贝左右的安全范围内）作用于人体穴位，利用声波在经络中的传导与谐振特性，激发人体自愈能力，实现“通络止痛、化瘀散结、调和气血”的目的。作为一种非侵入性、无痛且操作相对简便的干预方式，声灸在理论上为亚健康状态的长期管理与社区推广提供了新可能。

尽管声灸在民间和部分临床机构中已有应用，但其科学有效性的系统性证据仍显碎片化，缺乏高质量随机对照试验（RCT）的整合分析。同时，如何将这一技术转化为可标准化培训、可大规模推广的公共卫生干预项目，是制约其发展的另一关键瓶颈。成功的先例可为破解此难题提供思路。例如，美国国立卫生研究院（NIH）资助的“个性化耳穴贴压自我管理（APA-SM）”项目，通过开发智能手机应用、结合生态瞬时评估和基于班杜拉自我效能理论的行为改变策略，成功实现了对农村慢性疼痛患者的远程管理与教育，证明了技术赋能与传统疗法结合的巨大潜力。国内湖南省道县人民医院研发的“体质五音灸”项目，创新性地融合人工智能体质辨识、五音频率与艾灸，建立了标准化操作流程，在基层取得了85%的总有效率和满意度，展示了中医声疗技术标准化与本土化推广的可行性。

因此，本研究旨在完成两项核心任务：第一，系统梳理与评估支持声灸疗法干预亚健康状态的现有科学证据；第二，借鉴国内外成功经验，构建一个融合循证实践、教育培训与社区推广的综合性模式，以推动声灸疗法从一种特色技术转变为可及、可信的公共健康资源。

一、声灸疗法的理论渊源、机制与亚健康干预的适配性

（一）理论渊源与发展

声灸疗法的理论基础深植于中医经典《黄帝内经》中“天人相应”和“五音疗疾”的思想。中医认为，宫、商、角、徵、羽五音分别对应脾、肺、肝、心、肾五脏，通过特定音律可以调节相应脏腑的气机平衡。现代声灸在此基础上发展，不再局限于听觉感知的音乐，而是进一步抽象为携带特定振动信息和能量的“声波”，直接作用于经络穴位。这一定义上的拓展，使其干预手段更加精准和物理化，为定量研究和机理探索提供了接口。

（二）作用机制假说

声灸干预亚健康的潜在机制可从多层面阐释：

经络生物物理学层面：研究假设，经络是声波的良好传导通道。特定频率的声波作用于穴位，能产生谐振效应，这种机械振动能量可沿经络纵深传递，疏通气血瘀滞，改善局部与整体的能量（气）循环。这对应了中医“通则不痛”的原理，为缓解慢性疼痛和疲劳提供了基础解释^[2]。

神经-内分泌-免疫调节层面：声波振动可能通过体感-自主神经通路，影响下丘脑-垂体-肾上腺轴及边缘系统功能。例如，舒缓的声波刺激被证实可以降低交感神经兴奋性，促进内啡肽等镇痛物质的释放，同时减轻焦虑、抑郁等负性情绪。一项针对膝关节炎患者的研究显示，音乐放松联合热敏灸能显著降低汉密尔顿焦虑量表（HAMA）评分，其效果优于单纯灸疗，提示声、灸结合在调节情绪状态上有协同作用。

细胞与代谢层面：有观点认为，适宜的声波振动可能影响细胞膜的通透性、促进局部血液循环与淋巴回流，从而加速代谢废物的清除和营养物质的供应。这对于改善亚健康状态中常见的“有养送不到，有毒排不出”的代谢困境具有针对性意义。

（三）与亚健康干预需求的适配性

声灸的无痛、非侵入特性完美契合了亚健康人群对安全、舒

适干预手段的需求。其操作可借助标准化设备进行，降低了传统灸疗对操作者“手感”经验的过度依赖，使得家庭自我保健和社区推广成为可能。此外，声灸常被描述为一种“整体性”疗法，其目标并非单一症状，而是通过调节整体气血阴阳来改善多种关联症状，如疲劳、失眠、疼痛和情绪失调，这与亚健康状态多系统、多症状交织的特点高度吻合。

二、科学验证：声灸干预亚健康相关症状的疗效与安全性证据

尽管直接以“声灸”为名的严格RCT尚在积累中，但大量关于艾灸、音乐疗法及二者结合的研究，为声灸的核心作用原理——即温热、声波振动对经络穴位的良性刺激——提供了强有力的间接证据。这些证据主要集中在亚健康的核心表现：慢性疲劳和慢性疼痛及其共病情绪障碍。

（一）对慢性疲劳综合征（CFS）的疗效

慢性疲劳是亚健康最典型的表现之一。一项2021年发表的针对15项RCT、涉及1030名CFS患者的荟萃分析显示，艾灸在提高总有效率方面显著优于单纯针刺和药物治疗（比值比[OR]分别为4.58和6.36）。该分析还表明，艾灸能显著降低疲劳严重程度量表（FS-14）和疲劳评估工具（FAI）的评分。虽然该研究关注的是传统艾灸，但其作用基础——对特定穴位的温热刺激——与声灸的物理刺激有相通之处。这为探索声波替代热刺激以缓解疲劳提供了疗效依据。该荟萃分析同时指出，相关不良事件报告较少且症状轻微，提示了此类物理疗法的良好安全性^[3]。

（二）对慢性疼痛及共病情绪障碍的疗效

慢性疼痛是另一大亚健康主题，且常与焦虑、抑郁交织。一项关于针灸艾灸治疗原发性耳鸣的荟萃分析（纳入34项RCT）显示，该疗法不仅能减轻耳鸣响度，更能有效改善伴随的睡眠障碍、焦虑和抑郁，显著提升生活质量。这证明了经穴刺激对涉及边缘系统的情绪调节具有明确效果。更直接的证据来自一项2025

年的临床研究：该研究将音乐放松与热敏灸结合用于膝骨关节炎患者，结果联合治疗组在疼痛视觉模拟量表（VAS）和 HAMA 焦虑量表上的改善幅度，均显著优于仅接受热敏灸的对照组。这明确展示了“声”（音乐放松）与“灸”（穴位刺激）联合在缓解疼痛和焦虑方面具有“1+1>2”的协同潜力，为声灸作为一种整合性干预方案提供了前瞻性支持。

（三）证据图景与研究方向

一份涵盖64篇系统评价的证据地图指出，艾灸在骨关节炎、高血压、消化不良等多种病症中显示出积极或潜在积极的效果，且未观察到负面效应。这从更广的维度肯定了穴位刺激疗法的应用价值。然而，该地图也指出，许多领域仍需更多高质量研究以获得确证结论。对于声灸而言，当前最紧迫的任务是开展严格设计的大样本 RCT，直接比较声灸与假声灸对照或其他主动干预措施，并采用疲劳量表、疼痛量表、生活质量量表及焦虑抑郁量表等多维度指标，客观量化其对于亚健康综合症的疗效。机制研究则应结合功能性磁共振成像（fMRI）、心率变异性分析和生物标志物检测，深入揭示声波-穴位-全身调节的具体通路。

三、教育推广模式构建：从证据到实践的系统化路径

科学证据是基石，而有效的推广模式是将声灸疗法转化为公共健康产品的关键。借鉴 APA-SM 项目和“体质五音灸”项目的成功要素，本研究提出一个包含四个核心支柱的教育推广综合模式（图1），旨在解决人才、技术、认知和可持续性四大挑战^[4]。



图1：声灸疗法教育推广综合模式框架

（一）支柱一：循证化与标准化建设

这是推广的技术核心。首先，必须推动建立《声灸疗法临床应用指南》和《声灸干预亚健康操作规范》。指南的制定需基于现有最佳证据和专家共识，明确适应症（如特定类型的慢性疲劳、轻度焦虑失眠、颈肩腰背痛）、禁忌症、推荐穴位方案、治疗频率与周期，以及声波参数（如频率、强度、时长）的安全范围。其次，推动声灸设备的标准化与二类医疗器械认证，确保其输出的声波特性稳定、安全、可控。

（二）支柱二：多层次的专业化人才培养体系

解决基层专业人才短缺是推广落地的瓶颈。可构建“金字塔式”人才培养体系：

顶层（高级师资与研究者）：与中医药大学合作，设立声疗相关研究方向，培养硕士、博士层次的研究与教学人才。

中层（临床实践与培训师）：参考中国老年保健协会时空医学分会启动的“音疗养生师”等培训计划，以及湖南省曾系统开展的“中医保健灸疗师”培训班模式，设计系统的“声灸调理师”认证课程。课程应涵盖中医基础理论、经络腧穴学、声灸原理与实操、亚健康评估、沟通伦理等内容，采用“线上理论+线下实操”双轨教学。

基层（社区健康使者）：对社区卫生服务中心医护人员、乡村医生进行短期适宜技术培训，使其掌握声灸基础技能，服务于社区健康管理和慢病预防。所有层级的培训最终均应通向一个统一、权威的考核与认证体系，确保持证人员的专业水准。

（三）支柱三：技术赋能的公众认知提升与自我保健

推广必须触及终端用户。可借鉴 APA-SM 项目开发智能手机应用的成功经验，打造一款集“教育、指导、记录、互动”于一体的声灸健康 APP。该 APP 可包含：AI 体质与亚健康状态初步辨识、个性化声灸方案推送（结合穴位图谱和音频指导）、治疗提醒、症状日记（生态瞬时评估）、以及基于自我效能理论的激励与行为反馈系统。通过新媒体科普、社区健康讲座、体验工作坊等形式，向公众传递科学、准确的声灸知识，消除神秘主义误解，并教授简单的家庭自我保健方法。

（四）支柱四：服务整合与可持续政策环境

将声灸整合到现有的健康服务体系中是实现规模效应的关键。短期目标可推动将声灸疗法纳入医院“治未病”中心服务包和社区基本公共卫生服务项目。中长期目标则是争取部分声灸项目纳入地方医疗保险报销范围，降低群众经济门槛。医疗机构可与科技公司合作，探索“设备租赁+服务订阅”等创新商业模式。同时，应积极开展国际交流，与捷克、加拿大等国相关机构合作建立培训基地，制定国际培训标准，推动声灸疗法与中医文化的国际化传播^[5]。

四、讨论、局限与未来展望

本文提出的模式是一个动态、开放的系统。其成功实施有赖于跨部门协作（卫健部门、教育部门、药监部门、科技企业）和持续的资金投入。当前的主要局限在于：第一，声灸本身的高等级直接证据仍处于积累阶段，可能影响部分临床工作者和政策制定者的接受度；第二，标准化进程中，如何平衡技术的统一规范与中医个体化辨证的灵活性，是一个需要智慧解决的矛盾；第三，商业化推广中需严格防范过度营销和疗效夸大，维护该疗法的科学声誉。未来研究应优先聚焦于设计实施多中心、大样本、安慰剂对照的声灸 RCT，并开展长期的随访研究以评估其维持效果。在推广层面，可选择若干代表性社区或县域作为试点，开展基于 RE-AIM（覆盖、效果、采纳、实施、维持）框架的实证性研究，全面评估该推广模式的实际效果、成本效益和可扩展性，并根据反馈不断迭代优化。

五、结论

声灸疗法作为传统中医与现代科技融合的创新产物，在理论架构和初步实践中展现出干预亚健康状态的独特优势——无痛、安全、整体调节且易于推广。现有间接证据强烈支持其核心作用原理在改善慢性疲劳、疼痛及情绪障碍方面的有效性。要实现从潜在可能到广泛受益的跨越，必须坚持循证与推广双轮驱动。本

文构建的教育推广综合模式，通过整合循证标准化、多层次人才培养、技术赋能公众教育和体系化政策支持，旨在系统化地解决当前面临的关键障碍。通过这一模式的探索与实践，声灸疗法有望成为一种被现代医学体系认可、被专业队伍掌握、被广大民众接受的常规化亚健康预防与管理工具，为应对全球性的亚健康挑战提供具有中国智慧的低成本、高可及性解决方案。

参考文献

- [1] 耿培培, 姚会艳. 耳穴压豆法治疗颈椎病 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2012, 15(9):2.
- [2] 黄志军, 吴晶, 章文春. 基于太赫兹波光谱技术探究五脏和经络的相关性研究 [J]. 中国医药学报, 2022, 000(1):5.
- [3] 王成武, 夏炎, 田友山. 慢性疲劳综合征 (CFS) 中医研究进展 [J]. 中国社区医师: 医学专业, 2004, 6(7):2.
- [4] 陈霞, 周仲瑜. 阴阳调理灸结合五音疗法治疗痰湿质腹型肥胖 42 例 [J]. 中国针灸, 2022, 42(11):1260-1262.
- [5] 汪瓚, 敖琴, 刘军安, 等. 社区基本公共卫生服务项目成本测算研究进展 [J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10(10):42-48.