

经皮耳穴迷走神经疗法在失眠治疗中的研究进展

孙梦华 戎菲 苏影芝 马征 吴芳 余亚兰*

西安中医脑病医院 陕西西安 710032

摘要:失眠作为一种普遍存在的睡眠障碍,严重影响着人们的生活质量。迷走神经在睡眠调节中扮演着重要角色,其生理功能和对神经递质的调节机制日益受到关注。耳穴疗法作为中医学中的传统治疗方法,通过刺激特定耳穴,能够有效调节迷走神经的活动,进而改善失眠患者的心理状态和生理功能。本文综述了迷走神经耳穴疗法在失眠治疗中的应用和研究进展,探讨了其调节自主神经系统、改善脑血流及缓解心理压力等作用机制,并展望了未来的研究方向和临床应用的整合策略,旨在为失眠的有效治疗提供新的思路和方法。

关键词:失眠;迷走神经;耳穴疗法;临床应用

失眠是一种普遍的睡眠障碍,临床表现为入睡困难、睡眠维持困难、睡眠潜伏期延长以及伴随睡眠障碍的执行、认知、记忆功能下降,疲劳和思睡。全球范围内的发病率逐年上升,给人们的生活质量和健康带来了显著影响。据统计,全球约 30% 的人群有睡眠困难的症状,慢性失眠(入睡或保持睡眠困难)的患病率约 10%。根据研究数据显示,失眠不仅影响个体的心理状态和生活质量,还可能导致一系列的身体健康问题,成为全球公共卫生的一个重要议题^[1]。目前失眠的治疗手段主要是药物疗法、认知行为疗法及物理疗法等,根据失眠诊断和治疗指南推荐在药物治疗之前,首先使用非药物治疗方法^[2]。耳穴疗法是中医针灸学的一种重要治疗手段,通过刺激耳部特定的穴位来调节身体的功能,缓解多种疾病的症状,尤其在失眠的治疗中显示出了良好的效果^[3]。通过调节迷走神经的活动,可以有效改善失眠症状,这一发现为现代医学与传统中医学的结合提供了新的契机^[4]。

综上所述,迷走神经耳穴疗法的研究现状及其在失眠治疗中的应用具有重要的学术和实践意义。未来的研究将进一步探讨其机制,以期为失眠患者提供更为有效的治疗方案。

1 迷走神经的生理功能

1.1 迷走神经的解剖结构

迷走神经,又称为第十对脑神经,负责调节心脏、呼吸系统及消化系统的功能。通过副交感神经的途径,调节心率、呼吸频率及消化液的分泌等生理过程。迷走神经还参与调节情绪和应激反应,其功能失调可能导致多种疾病的发生,如

焦虑、抑郁等。

1.2 迷走神经与睡眠的关系

迷走神经在调节睡眠-觉醒周期中发挥着重要的作用,其通过调节中枢神经系统中的神经元网络,影响觉醒和睡眠状态的转换。正常的睡眠-觉醒周期由多种神经递质及其受体相互作用所维持,这些神经递质在迷走神经的调控下相互协调,确保了生理状态的稳定^[5]。研究表明,迷走神经的激活可以促进 NREM 睡眠的增加和 REM 睡眠的延长,反之,迷走神经的抑制则可能导致觉醒状态的延长和睡眠质量的下降^[6]。综上所述,迷走神经在睡眠-觉醒周期的调节中具有多重作用,这一机制的深入研究将为改善睡眠障碍的治疗提供新的思路和方法。

2 耳穴疗法的理论基础

2.1 耳穴的概念与分类

耳穴被认为是全身经络的汇聚之处,其反映出脏腑的生理病理状态。耳穴的分类分为两类:一类是按其所对应的生理功能分类,另一类是按其解剖位置分类。常用耳穴包括耳尖、心、肾、肝、脾等,这些耳穴对应着不同的生理功能。例如,心穴则常用于调节情绪和安神。此外,耳穴的刺激可以通过针刺、按压或使用耳穴压豆等方法实现,这些治疗手段能够通过调节经络气血流动,达到改善身体健康的效果。例如,耳穴贴压结合八段锦练习被研究发现能够显著改善血脂代谢和降低血压^[7]。综上所述,耳穴疗法在临床实践中也展现出良好的疗效,为调节身体功能和促进健康提供了重要的手段。

2.2 耳穴与迷走神经的联系

迷走神经作为自律神经系统的重要组成部分，其功能涉及调节心血管、消化和呼吸等多种生理过程。耳穴可以通过刺激耳部特定穴位，激活迷走神经，从而引起一系列生理反应。例如，研究表明，耳穴刺激能够通过影响交感和副交感神经的平衡，促进迷走神经的活跃性，从而改善睡眠质量和减轻焦虑等症状^[8]。

在迷走神经耳穴疗法的治疗机制方面，通过耳穴的刺激，不仅可以直接作用于迷走神经，还能够通过调节神经递质的释放，影响相关的内分泌反应，最终达到改善失眠和焦虑等症状的效果。研究发现，耳穴刺激能够有效改善乳腺癌患者的失眠症状，显示出其在调节迷走神经功能方面的潜力^[9]。综上所述，耳穴疗法的应用在调节迷走神经、改善睡眠和减轻焦虑等方面展现出良好的效果，值得进一步深入研究。

3 迷走神经耳穴疗法在失眠治疗中的应用

3.1 迷走神经耳穴疗法的治疗原理

耳穴疗法通过刺激耳朵特定的穴位，调节机体的生理功能。具体而言，耳穴刺激可以通过调节神经递质水平来改善睡眠质量。研究表明，耳穴疗法能够促进大脑中生物单胺类神经递质（如去甲肾上腺素、多巴胺和 5-羟色胺）的释放，这些神经递质在情绪调节和睡眠周期的维持中扮演着关键角色^[10]。此外，耳穴疗法对内分泌系统也有积极的影响。通过刺激耳穴，能够调节内分泌腺体的活动，进而影响激素水平。综上所述，迷走神经耳穴疗法通过调节神经递质和内分泌系统的功能，有效改善失眠症状，帮助患者恢复健康的睡眠模式。

3.2 迷走神经耳穴疗法的作用机制

3.2.1 调节自主神经系统

迷走神经作为副交感神经系统的主要组成部分，其激活对交感神经和副交感神经的平衡具有重要的调节作用。耳穴刺激作为一种简单有效的非药物疗法，能够通过刺激迷走神经来调节自主神经系统的功能。研究显示，耳穴贴压和针刺等方法均能有效增强副交感神经的活动，改善心率变异性。部分研究表明，耳穴刺激能够显著降低患者的心率和儿茶酚胺水平，从而缓解术后应激反应^[11]。

综上所述，迷走神经耳穴疗法通过调节自主神经系统的平衡，展现出其在改善心血管健康和缓解术后应激反应方面的潜力。这一机制为中医针灸及耳穴疗法的临床应用提供

了重要的理论基础和科学依据。

3.2.2 改善脑血流与神经代谢

耳穴刺激作为中医外治方法之一，其对脑血流的影响日益成为研究热点。现代医学认为，耳部是一个全息系统，耳穴的刺激能够通过生物压及逆生物压电效应，激活相关的神经通路，进而改善脑部的血液供应^[12]。耳穴疗法通过调节神经递质及其相关通路，提升能量代谢效率，促进整体的神经代谢平衡^[13]。综上所述，耳穴刺激不仅能够有效改善脑血流，还能通过提升神经元的能量代谢，促进神经系统的健康。

3.2.3 缓解心理压力与焦虑

迷走神经在调节情绪和心理状态方面发挥着重要作用。近年来的研究表明，迷走神经刺激能够通过胆碱能抗炎通路影响心理健康，减轻焦虑和抑郁等症状^[14]。综合来看，迷走神经刺激与耳穴疗法的结合，不仅可以通过生理机制改善心理状态，同时也为患者提供了非药物的治疗选择，具有良好的临床应用前景。

4 研究展望

4.1 迷走神经耳穴疗法的未来研究方向

迷走神经耳穴疗法作为中医治疗的一种新兴手段，近年来在临床应用中显示出良好的效果，尤其是在改善失眠、焦虑等症状方面。然而，当前对该疗法的基础研究仍然较为薄弱，亟需进一步深入探索。

首先，基础研究领域应关注迷走神经耳穴疗法的神经生物机制，进一步阐明耳穴刺激对迷走神经活动的具体影响，以及其在调节情绪和睡眠方面的信号传导路径。

其次，临床应用中的研究空白与挑战主要体现在疗效评估和适应症拓展方面，目前对不同患者群体的适应症、疗效及最优实施方案仍缺乏系统性的临床试验。

最后，迷走神经耳穴疗法的相关技术和设备也需不断创新与完善。随着技术的发展，应用高科技手段（如电刺激、超声等）来增强耳穴疗法的效果，可能会成为未来研究的重要方向。综上所述，迷走神经耳穴疗法的未来研究应从基础机制、临床应用及技术创新等多个方面进行深入探讨，以期推动该疗法更广泛的应用和更高效的临床转化。

4.2 迷走神经耳穴疗法的整合与推广

耳穴疗法作为一种传统中医治疗方法，近年来获得了越来越多的关注，尤其是在治疗诸如失眠、焦虑和疼痛等症

状方面。在这一背景下,将耳穴疗法与其他治疗方法结合的探索显得尤为重要。

首先,耳穴疗法可以与针刺疗法结合,形成合力以增强疗效。研究表明,耳穴贴压结合针刺治疗注意缺陷多动障碍(ADHD)患儿,能够显著改善其临床症状和生活质量^[15]。此外,耳穴疗法还可以与其他外治法结合,如推拿、拔罐等,达到更好的治疗效果。

在推广耳穴疗法的过程中,可以采取多条潜在路径与策略。首先,加强对耳穴疗法的临床研究和证据积累,提升其科学性和可靠性是推广的关键。通过开展更多大型随机对照试验,能够更好地验证耳穴疗法的有效性和安全性,从而为其广泛应用提供坚实的理论基础。

其次,增强公众对耳穴疗法的认知与接受度同样重要。通过健康教育、公益活动、在线课程等多种形式,普及耳穴疗法的相关知识,提高大众对其疗效的认识,进而促进其在日常生活中的应用。此外,可以结合现代科技手段,如开发耳穴疗法的移动应用程序,便于用户了解耳穴位置及刺激方法,提升自我管理能力。

最后,建立专业的耳穴疗法培训体系也是推动其发展的重要举措。通过系统的培训,提升从业人员的专业水平,使其能够在临床中更好地应用耳穴疗法,提高治疗效果,从而为患者提供更为优质的医疗服务。

综上所述,耳穴疗法的整合与推广不仅需要多种治疗方法的结合,还需通过科学研究、公众教育及专业培训等多方面的努力,才能更好地发挥其在中医治疗中的独特优势。

5 结论

迷走神经耳穴疗法在失眠治疗中的重要性不容忽视。近年来,耳穴疗法作为一种安全、有效的非药物干预方法,逐渐受到临床研究的关注。耳穴疗法通过刺激耳部与脏腑的相应反应点,有效调节身体的神经内分泌系统,从而促进睡眠的改善^[16]。未来研究对改善失眠疗效的潜在贡献主要体现在更深入的机制探讨和更大规模的临床试验。针对中医药在失眠治疗中的多种疗法,如中药方剂、针灸、推拿及穴位贴敷等,开展系统化、规范化的临床研究,可以为不同类型失眠患者提供个性化的治疗方案。同时,结合现代生物医学技术,探索基于迷走神经耳穴疗法与药物疗法的联用效果,将为失眠治疗带来新的突破,进一步提升患者的生活质量和幸福感,也将为中西医结合治疗失眠提供新的视角和前景。

参考文献:

- [1] 余湘浩,何华,王晓雯.百合地黄汤治疗失眠伴抑郁焦虑的药理机制与临床应用研究进展[J].湖南中医药大学学报,2024,44(6).
- [2] Soong C, Burry L, Greco M, et al. Advise non-pharmacological therapy as first line treatment for chronic insomnia[J]. BMJ, 2021, 372: n680.
- [3] 李丹阳,高远,廖林丽,等.眼动技术在医学诊断中的研究现状及其在中医领域的应用前景[J].湖南中医药大学学报,2023,43(5).
- [4] 冯延朵,刘向娜,王瑞兆,等.颈源性失眠中医治疗研究进展[J].山东中医杂志,2024,43(07):776-780.
- [5] Scammell T E, Arrigoni E, Lipton J O. Neural circuitry of wakefulness and sleep[J]. Neuron, 2017, 93(4): 747-765.
- [6] Liu L, Liu C H, Wang Y C, et al. Herbal medicine for anxiety, depression and insomnia[J]. Curr Neuropharmacol, 2015, 13(4): 481-493.
- [7] 顾君,邝海东,张晓琼,等.耳穴贴压结合八段锦练习对上海宜川社区血压正常高值居民的影响[J].上海医药,2021,42(24):46-50.
- [8] 闫冰,蒋海琳,马天姝,等.针刺治疗失眠的神经-内分泌-免疫网络机制[J].时珍国医国药,2021,32(7):1696-1698.
- [9] 张敏,姜文婷,孙莉,等.雷火灸联合耳穴磁疗治疗乳腺癌患者心肾不交型失眠的临床疗效观察[J].现代医学,2022,50(1):56-59.
- [10] 田雨农,陈晓鹏,李越.六味地黄方对中枢神经系统疾病药理作用的研究进展[J].天津中医药,2023,40(5).
- [11] 吴妃叶,周嘉,王珂,陈彤宇.针刺调节手术应激反应的研究进展[J].Acupuncture Research, 2023, 48(12).
- [12] 刘晓燕,情志护理联合穴位贴敷对慢性阻塞性肺疾病急性加重期病人生活质量及不良情绪的影响[J].护理研究,2017,31(26):3277-3280.
- [13] 高建辉,张超凡,崔小锋,等.摩腹手法对原发性失眠大鼠下丘脑 Orexin 系统的影响[J].辽宁中医杂志,2022,49(8):198-201.
- [14] Borovikova L V, Ivanova S, ZHANG M, et al. Vagus nerve stimulation attenuates the systemic inflammatory response to

endotoxin[J].Nature,2000,405(6785):458-462.

[15] 陈艺军等. 针刺加耳穴贴压配合心理干预治疗儿童多动症的疗效 [J]. 深圳中西医结合杂志,2018,28(14):52-54.

[16] 叶雪姣,王师菡,吴茜,吕乾瑜,李俊佳,李兰兰,杨盈天. 阻塞性睡眠呼吸暂停中医外治法的研究进展 [J]. 天津中医药,2023,40(9).

作者简介: 孙梦华 (1995—), 女, 医师, 主要从事中医慢病诊疗方法研究。

通讯作者: 余亚兰 (1981—), 女, 主任医师, 主要从事中西医结合治疗脑病临床研究。

基金项目: 陕西省中医管理局中医药科研项目 (2022-QCYZH-009)。