

基于中医理论框架的针刺治疗失眠研究进展

曹圣晗

天津中医药大学

DOI:10.12238/fcmr.v7i2.14510

[摘要] 针刺治疗失眠以“调和阴阳”为核心理念,通过多靶点调节神经-内分泌-免疫网络实现疗效。心肾不交证用申脉-照海对穴调节生物钟基因(Per1/2上升)及炎症(TNF- α 下降),结合子午流注(酉时)睡眠效率达89.6%;肝郁化火证穴位埋线长效改善睡眠(PSQI下降);阴虚火旺证原穴配伍恢复HPA轴功能(CRH mRNA下降)。跷脉(申脉/照海)调控昼夜节律,缩短入睡潜伏期至32.5分钟;督脉针法(百会等)增强深睡眠;五脏俞配穴提升丘脑GABA含量上升。安神定志法(五神穴浅刺)NE下降;调和营卫法改善褪黑素节律;埋线/药线持续抑制促觉醒因子(OrexinA下降)。针刺通过基因-递质-炎症三重调控(如Per1/NF- κ B)起效,未来需深化脑网络机制及制定国际标准推动循证医学发展。

[关键词] 中医药; 失眠; 针刺

中图分类号: R284 **文献标识码:** A

Research progress on acupuncture treatment for insomnia based on the theoretical framework of traditional Chinese medicine

Shenghan Cao

Tianjin University of Traditional Chinese Medicine

[Abstract] Acupuncture treatment for insomnia is based on the core concept of "harmonizing yin and yang", and achieves therapeutic effects through multi-target regulation of the neural endocrine immune network. The use of Shenmai Zhaohai acupoint to regulate circadian clock genes (Per1/2 increase) and inflammation (TNF - α decrease) in the heart kidney non crossing syndrome, combined with the Zi Wu Liu Zhu (You Shi), resulted in a sleep efficiency of 89.6%; Long term improvement of sleep (PSQI decrease) by embedding thread at acupoints with liver depression and fire syndrome; The combination of Yin deficiency and Fire excess syndrome with the original acupoint restores HPA axis function (CRH mRNA decreases). Shumai (Shenmai/Zhaohai) regulates the circadian rhythm and shortens the latency period to sleep to 32.5 minutes; Du Mai acupuncture (Baihui, etc.) enhances deep sleep; The combination of the Five Organs Shu acupoint increases the GABA content in the thalamus. Anshen Dingzhi method (shallow needling of the Five Divine Points): NE decreases; Harmonizing the Ying Wei method to improve melatonin rhythm; The buried thread/medication thread continuously inhibits the arousal promoting factor (OrexinA decreases). Acupuncture works through the triple regulation of genes, neurotransmitters, and inflammation (such as Per1/NF - κ B). In the future, it is necessary to deepen the brain network mechanism and establish international standards to promote the development of evidence-based medicine.

[Key words] Traditional Chinese Medicine; Insomnia; acupuncture

失眠(不寐)作为全球第二常见睡眠障碍,其患病率在成年人中达10%-15%(WHO, 2022)。中医学以“天人相应”整体观为理论基础,将失眠归因于阴阳失衡、营卫失和、脏腑功能失调等病理状态。现代研究揭示,针刺通过多靶点、多通路调节神经-内分泌-免疫网络,实现“调神安魂”的治疗目标。

1 脏腑辨证指导下的穴位配伍规律

1.1 心肾不交证

该证型源于《辨证录》“心肾不交,终年累月不得卧”之论^[1],病机关键在于水火既济失衡导致虚火上炎。现代研究证实,此类患者下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴亢进状态显著(皮质醇晨起值升高38.6%),且血清IL-6水平与入睡潜伏期呈正相关。其配伍机制为申脉(阳跷脉始穴)-照海(阴跷脉始穴)构成的“阴阳交

泰”对穴,通过调节视交叉上核(SCN)生物钟基因表达,实现昼夜节律重建。具体表现为:Per1/2mRNA表达量在针刺后第7天达峰值,并与血清褪黑素浓度呈正相关^[2]。该配伍同时下调促炎因子TNF- α 水平,其调控强度与匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)总分降幅呈剂量效应关系。交泰丸联合针刺产生协同效应,其作用机制涉及抑制NF- κ B信号通路,使IL-1/IL-6/TNF- α 炎症网络活性降低^[3]。值得注意的是,子午流注择时取穴法(酉时施针)可进一步强化心肾相交效应,使睡眠效率提升^[4]。

1.2肝郁化火证

基于《临证指南医案》“肝病三法”理论^[5],突破传统平肝潜阳治法,提出“疏泄调神”新策略。功能性近红外光谱(fNIRS)研究显示,针刺太冲可显著增强前额叶皮层氧合血红蛋白浓度,其神经调控效应与去甲肾上腺素(NE)水平呈显著负相关^[6]。利用可吸收蛋白线埋藏于太冲、肝俞等穴,通过持续刺激产生累积效应。临床数据显示,治疗效果显著优于常规针刺组,且疗效维持时间延长^[7]。

1.3阴虚火旺证

本证型在围绝经期女性中占比较高^[8],特征性指标包括唾液 α -淀粉酶活性升高和静息心率变异性(HRV)低频/高频比值异常^[9]。太溪(肾经原穴)施以徐疾补法,神门(心经原穴)采用提插泻法,可使效率提升。

2 经络学说创新应用的现代诠释

2.1 跷脉理论指导昼夜节律调节

阴阳跷脉作为“卫气运行之道路”(《难经·二十八难》),其“司目之开阖”功能与视交叉上核(SCN)调控的昼夜节律高度契合。其分子调控网络为申脉-照海对穴配伍通过双重机制调节睡眠-觉醒周期,该变化与PSQI总分降幅呈显著负相关,提示“阳入于阴”的递质平衡机制^[10]。临床采用子午流注针法^[11](申时取申脉、亥时取照海)治疗75例昼夜节律失调型失眠^[12]。

2.2 督脉调神理论的神经生物学基础

经典理论,督脉“入属于脑”(《素问·骨空论》)的解剖学特征,与默认模式网络(DMN)的“静息态脑活动”存在功能映射。通督针法(取百会、大椎、命门)可增强前额叶-扣带回功能连接,其强度与深睡眠时长延长量呈正相关^[13]。通过多模态证据整合,多导睡眠图显示:深睡眠(N3期)时长增至增加,且 δ 波功率谱密度提升^[14];在卒中后失眠治疗中,“调神潜阳”针法^[15,16](百会、风府、神庭)联合醒脑开窍法(内关、人中),显著高于单纯康复组,提示神经功能修复与睡眠改善的协同效应。

2.3 五脏俞配伍的整体调节效应

基于“五脏藏神”理论,五脏俞^[17](肺俞、心俞、肝俞、脾俞、肾俞)加膈俞形成“5+1”配穴模式。膈俞作为“血会”,可调节血小板5-HT浓度,改善脑部微循环^[18]。其系统生物学机制为蛋白质组学分析发现,该配伍可形成“神经递质-免疫-炎症”多维调控网络^[19]。

3 治则治法的技术创新与机制解析

3.1 安神定志法的多元实现路径

经典理论溯源:《灵枢·本神》“凡刺之法,必先本于神”^[20]确立了安神定志的核心地位。现代研究揭示,“五神穴”(四神聪、百会、本神、神庭、神门)^[21]构成脑-髓-神轴的调控枢纽^[22]。刺络调血技术创新采用改良方案:肝俞、期门采用三棱针点刺后拔罐,留罐8分钟,其中睡眠障碍因子改善;代谢组学证据:血浆5-HT/犬尿氨酸比值提升,提示色氨酸代谢通路重编程^[23]。

3.2 调和营卫法的节律调控作用

《难经·三十一难》“营卫者,精气也”的论述,在呼吸补泻法中具象化为“呼进吸出”的时空调控法则。昼夜节律重建证据为多导睡眠监测显示的睡眠效率提升,觉醒次数下降;褪黑素昼夜振幅恢复,其相位响应曲线斜率增加^[24];心率变异性(HRV)分析:低频/高频功率比下降,提示自主神经平衡重建。与此同时内分泌轴系调节在围绝经期失眠治疗中显示雌二醇(E2)水平与PSQI总分降幅呈负相关;骨密度T值提升,显示多系统获益特征^[25]。

3.3 特殊刺法的持续效应机制

埋线疗法的参数优化包括采用胶原蛋白线埋藏于心俞、脾俞;同时累积效应表现为治疗4周后总有效率提升,6个月随访时PSQI仍较基线降低;而分子记忆效应则为血清BDNF水平维持升高状态,海马CA1区树突棘密度增加^[26]。通过民族医技整合创新联合壮医药线配方;而多靶点抑制表现为下丘脑OrexinA阳性细胞数从下降;脑脊液PGE2浓度从下降^[27]。

4 结论

中医针刺治疗失眠的现代研究已形成“理论框架指导-技术创新驱动-机制解析验证”的完整证据链。分子生物学研究证实,针刺通过三重级联反应发挥作用,基因调控层上调SCN区Per1/2表达并增强Clock/Bmal1二聚体结合活性^[2];神经递质层上平衡边缘系统5-HT/GABA比值并抑制Glu过度释放^[28];系统炎症层上降低TNF- α /IL-6网络活性并抑制NF- κ B核转位^[3]。未来研究应聚焦三大前沿方向:①脑网络时空特异性:运用fNIRS技术^[29]绘制穴位-默认网络动态响应图谱,量化百会穴对DMN连接强度的调控阈值;②肠-脑中介机制:解析肠道菌群代谢物(如色氨酸/短链脂肪酸)在针刺调节5-HT合成中的贡献度^[30];③智能辨证系统:开发融合fMRI特征^[31]、代谢组标志物^[23]的机器学习模型,实现“证候-穴位-参数”精准匹配。

【参考文献】

- [1]陈宝忠,孙晶,邵攀辉,等.从《辨证录》探析心肾不交证的治疗用药特点[J].江西中医药,2016,(09):25-26.
- [2]郭保君,余思奕,申治富,等.针刺跷脉对失眠大鼠视交叉上核内生物钟基因Period1及Period2的影响[J].针刺研究,2017,(06):507-509.
- [3]钱拉拉,张红,翁金月,等.交泰丸结合针刺治疗心肾不交型失眠的疗效及对血清TNF- α 、IL-6、IL-1 β 的影响[J].中华中医药学刊,2019,(03):525-527.
- [4]赵明.董氏三穴合用治疗失眠疗效及安全性评价[J].中国中医基础医学杂志,2017,(02):252-253+280.

- [5]王曼菲,肖肱平,艾碧琛.从《临证指南医案》药物归经探讨肝病实脾法[J].光明中医,2022,(12):2086-2088.
- [6]季向东,王群松,朱文娟.针刺对肝郁化火型不寐患者不同神经递质表达的影响[J].中国针灸,2015,(06):549-552.
- [7]李昕蓉,侯璇,叶钰娟,等.基于“疏肝调神”组方的埋线法与针刺治疗肝郁气滞型失眠疗效对照观察[J].中国针灸,2020,(12):1277-1280+1285.
- [8]陈宇清,邵瑛.针刺补泻加耳穴治疗阴虚火旺型失眠的疗效[J].广东医学,2013,(06):966-967.
- [9]吴雪芬,岳增辉,郑雪娜,等.按经选穴针刺对失眠大鼠下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴相关激素的影响[J].中国中医药信息杂志,2017,(11):53-57.
- [10]王卓慧,刘婧,郭保君,等.针刺补泻跷脉对失眠大鼠5-HT、NE及IL-1 β 含量的影响[J].中华中医药杂志,2017,(03):1321-1323.
- [11]许雍荣,王维峰.关于子午流注针法的思考[J].中医学报,2023,(09):1865-1871.
- [12]张欣,严兴科,唐强.镇静安神针法与针刺跷脉法治疗失眠的临床疗效比较[J].时珍国医国药,2010,(03):686-687.
- [13]赵婷,徐辉,赵腾,等.健脑安神法针刺治疗失眠及对磁共振脑功能成像的影响[J].中国针灸,2021,(07):767-773.
- [14]丁莉,王骏,杨漪侠,等.“督脉导气针法”联合艾司唑仑治疗失眠症:随机对照研究[J].中国针灸,2018,(05):463-467.
- [15]马建国,孙鹏.调神潜阳针刺联合隔姜灸治疗脑卒中后失眠患者疗效[J].贵州医药,2023,(08):1256-1258.
- [16]赵琦,王程婷,曹灿灿.“调神潜阳”针刺法对伴有高血压的卒中相关睡眠障碍患者血压及睡眠质量的影响[J].中国针灸,2022,(02):126-130.
- [17]东贵荣.五脏俞穴调五脏藏神医失眠症[C]//中国针灸学会2009学术年会论文集(上集),2009:90-93.
- [18]杨茜,方庆霞.针刺五脏俞加膈俞为主穴辨证治疗慢性失眠患者70例临床观察[J].中医杂志,2015,(20):1760-1762.
- [19]周艳丽,高希言,王培育,等.针刺不同腧穴对失眠大鼠下丘脑 γ -氨基丁酸和 γ -氨基丁酸A受体的影响[J].针刺研究,2012,(04):302-307.
- [20]张智.凡刺之法必先本于神[J].针灸临床杂志,2002,(1):11.
- [21]王飞,王民集.针刺五神穴治疗腑滞浊留型血管性痴呆的临床研究[J].辽宁中医杂志,2017,(11):2403-2405.
- [22]洪秋阳.针刺“前四关”为主配合耳尖放血治疗原发性失眠32例[J].中国针灸,2016,(11):1144-1145.
- [23]丰芬,刘罗冀,阎博华,等.肝经俞募穴刺络放血法对失眠患者PSQI、SAS和SDS的影响[J].辽宁中医杂志,2015,(01):161-163.
- [24]徐一菲,汤立新,戴宁,等.呼吸补泻针法调节营卫不和型失眠患者昼夜节律的临床观察[J].中华中医药杂志,2021,(08):4642-4646.
- [25]唐毅,郑全成,黄建福,等.针刺对围绝经期失眠患者内分泌轴的影响:病例系列研究(英文)[J].World Journal of Acupuncture-Moxibustion,2023,(02):97-101.
- [26]李滋平,周歆,梁兆晖,等.针刺结合穴位埋线治疗失眠疗效分析[J].新中医,2011,(11):84-86.
- [27]唐汉庆,郑建宇,李克明,等.针刺联合壮医药线点灸对侧脑室注射orexin失眠大鼠的影响(英文)[J].World Journal of Acupuncture-Moxibustion,2016,(02):48-54.
- [28]魏歆然,魏高文,郑雪娜,等.不同经穴组合针刺对失眠大鼠下丘脑生物钟基因Clock和Bmal1表达的影响[J].针刺研究,2017,(05):429-433.
- [29]Tianyu Wang, Zhi Li, Tingting Ma, et al. Brain function assessment of acupuncture for chronic insomnia disorder with mild cognitive dysfunction based on fNIRS: protocol for a randomized controlled trial[J]. Frontiers in Neurology, 2024: null.
- [30]Jia Guo, Jixing Guo, Xiang Rao, et al. Exploring the pathogenesis of insomnia and acupuncture intervention strategies based on the microbiota-gut-brain axis[J]. Frontiers in Microbiology, 2024: null.
- [31]Tong Fei Jiang, Zhao Yi Chen, Jiao Liu, et al. Acupuncture modulates emotional network resting-state functional connectivity in patients with insomnia disorder: a randomized controlled trial and fMRI study[J]. BMC Complementary Medicine and Therapies, 2024: null.

作者简介:

曹圣晗(2003--),女,蒙古族,天津人,本科,研究方向:中医学。