

百会穴治疗失眠近5年研究进展

尹胜燕

湖北中医药大学, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年11月9日; 录用日期: 2022年12月30日; 发布日期: 2023年1月9日

摘要

百会穴联系百脉, 可通达阴阳脉络, 调理阴阳, 故其是临床上治疗失眠的主穴之一, 治疗方法多样, 包括压灸百会穴、小六合针法结合百会穴压灸、逐瘀逍遥汤辅以百会穴针刺等组合治疗方法, 且疗效显著。本研究先对失眠与百会穴治病机理进行分析, 继而对百会穴治疗失眠临床应用的代表性文献进行综述, 以便临床工作者对百会穴展开更进一步的研究探讨。

关键词

失眠, 百会穴, 研究综述

Research Progress on Baihui in the Treatment of Insomnia

Shengyan Yin

Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

Received: Nov. 9th, 2022; accepted: Dec. 30th, 2022; published: Jan. 9th, 2023

Abstract

Baihui point connects with hundreds of channels, can reach the vein of yin and yang, and regulate yin and yang, so it is one of the main points for treating insomnia in clinic. The treatment methods are diverse, including pressing Gui Baihui point, Xiaoliuhe acupuncture combined with pressing moxibustion at Baihui point, Zhuyu Xiaoyao decoction supplemented by acupuncture at Baihui point, and the effect is significant. This study first analyzed the mechanism of insomnia and the treatment of Baihui point, and then reviewed the representative literature of clinical application of Baihui point in treating insomnia, so that clinical workers can further study and discuss Baihui point.

Keywords

Insomnia, Baihui Acupoint, Research Overview

Copyright © 2023 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

近几年失眠患者越来越多, 疫情导致的全国经济形式的不明朗, 给全国人民带来巨大的压力, 从而导致失眠的发生率大幅度上升, 并且越来越年轻化, 对患者的心理、精神等负面影响较大, 同时生活质量与睡眠息息相关, 长时间的失眠将会大大降低患者的生活质量。赵明霞等[1]研究发现新冠肺炎疫情期间因为心理障碍以及失眠而就诊的患者显著增加。虽然失眠不属于危急重症, 但是临床中失眠患者却十分痛苦。睡眠质量的好坏和人们的生活、健康、工作、学习的质量密切相关, 好的睡眠甚至是这些日常活动的基础。此外, 失眠还是眩晕、头痛、胸痹心痛、中风病等心脑血管病的常见诱因和加重因素。临床中顽固性失眠的患者往往会选择镇静安眠药来改善症状, 长期如此这样不仅会造成患者的药物依赖, 还会产生不良反应。而传统中医则是以人为本, 从整体观念出发, 人与自然为整体, 五脏六腑亦为整体, 人体气血津液亦相互影响, 通过各种适宜的中医法, 来调整机体状态, 达到人与自然状态和谐, 五脏六腑平和, 气血津液顺达, 使机体处于阴平阳秘的平衡状态, 从而改善患者失眠的症状, 以避免长期服用药物带来的不良反应。经络腧穴源远流长, 是祖国医学的瑰宝, 在中医治疗失眠上应用颇广, 有着举足轻重的地位, 笔者通过查阅近几年文献, 发现百会穴为治疗失眠的常用穴, 其作用机制明确且临床疗效显著。如吴冕之等[2]利用现代大数据分析技术, 发现百会穴在穴位按摩治疗失眠的选穴中出现频次最高。

2. 失眠与百会穴

失眠又称睡眠障碍, 即祖国医学中的不寐, 失眠通常表现为难以入睡、眠浅易醒、醒后难以入睡等睡眠时间不充足和睡眠质量差两方面, 从而导致患者有疲劳感、体力差、精力不足等不适, 也是临床上其他很多疾病的诱因, 如心脑血管病、精神类疾病、内分泌疾病等, 不仅会影响个人心理、生理健康, 严重者将危害及家庭, 甚至是社会。百会穴位于头顶, 属于天, 故为诸阳之会。百会穴, 属督脉, 又是各经脉奇穴汇聚之处, 故治疗范围甚广, 能宁心镇惊、通调经络、安神定志, 亦能交通内外, 为阳气大聚之所, 可调节人体气血阴阳, 使机体达到阴平阳秘的状态。而失眠则是人体阴阳失衡所致, 所以百会穴是临床上治疗失眠的要穴之一。

3. 治疗方法

3.1. 灸法

杨声强[3]对 42 位顽固性失眠患者进行百会穴艾灸, 睡前施以回旋灸, 每次施灸约 20 分钟, 每日 1 次, 治疗 3 个月后以治疗前后 PSQI 差值(治疗前 PSQI 值 - 治疗后 PSQI 值)制定疗效评价标准。PSQI 差值 > 10 为显效(症状消失, 睡眠正常), 共 26 例; 0 < PSQI 差值 ≤ 10 为有效(症状改善, 睡眠时间延长), 共 12 例; PSQI 差值 ≤ 0 为未愈(症状无改善), 共 4 例, 总有效率 90.5%。由此可见, 艾灸百会穴治疗顽固性失眠操作简单、临床效果好。

3.2. 针刺

石彧[4]按照随机数字表法将 80 例恶性肿瘤化疗后心脾两虚型失眠患者分为观察组和对照组各 40 例,其中观察组患者选取百会穴行头皮针浅刺治疗,对照组患者每天睡前 30 min 给予地西洋片 5 mg 口服,两组均连续治疗 3 周。经治疗后发现,观察组的总有效率为 90.0%,明显高于对照组总有效率 67.5%。同时发现患者对于头皮针治疗的依从性比服用地西洋的更好。

刘晨永等人[5]采取随机、单盲(参与者)、平行、安慰剂对照试验,将 60 例慢性失眠患者分为针刺组和假针刺组,每组 30 例。针刺组针刺百会穴、印堂穴、双侧神门穴和三阴交穴,而假针刺组针刺非障碍相关穴位。两组每周治疗 3 次(每隔一天一次),持续 4 周,治疗 3 个月后,针刺组血清 CORT 的下降和血清 5-HT 的增加明显大于假针刺组。随访时,针刺组的 PSQI、HAMA 和 HAMD 评分明显低于假针刺组。针灸可以显著改善慢性失眠患者的睡眠质量、效率和潜伏期,并可以缓解此类患者的焦虑和抑郁。与假针刺组相比,针刺组显示出稳定的长期疗效。

3.3. 按摩法

李国箴等[6]招募报告睡眠障碍(最近几个月匹兹堡睡眠质量指数得分 > 5)的晚期癌症患者的家庭护理者。实验组在 12 周内于百会穴、风池穴、内关穴和神门穴自我施压,而对照组接受睡眠卫生教育。在干预后 4、8 和 12 周,与对照组相比,实验组的睡眠潜伏期显著降低,睡眠效率显著提高,但匹兹堡睡眠质量指数得分在两组之间没有显著差异。在百会穴、风池穴等穴位进行自我施压可以帮助放松和镇静以提高睡眠质量。

3.4. 针灸结合

蒋素珍等[7]选取心脾两虚型失眠患者各 30 例进行临床研究,对照组患者睡前给予阿普唑仑 0.4 mg 口服;观察组患者给予小六合针法结合百会穴压灸治疗。1 个疗程后临床结果显示:观察组总有效率为 96.67%,对照组总有效率为 80%;在治疗过程中,对照组 1 例患者出现头晕、乏力不良反应,停药后症状缓解,观察组未发生不良反应。本实验说明针刺结合百会穴压灸治疗失眠比单纯使用西药治疗失眠疗效更加,且比较安全,临床值得推广。

3.5. 灸药结合

杨辉林等[8]采取随机法将 80 例失眠患者分为观察组(40 例)和对照组(40 例)。其中对照组给予宁志胶囊口服;观察组在对照组基础上艾灸风池、百会穴。治疗 4 周后(每日一次,每次 15~20 min,1 周为 1 个疗程,治疗 4 个疗程),观察组和对照组的总有效率分别为 97.50%和 55.00%。分别于治疗后第 2 周、第 4 周观察失眠患者的 PSQI 评分,发现观察组睡眠时间、睡眠效率均高于对照组。研究表明口服宁志胶囊联合艾灸风池、百会穴治疗可改善患者失眠症状,显著提高患者睡眠质量,临床值得推广。

3.6. 灸摩结合

孙博伦等[9]采取随机数字表法将 100 例的老年女性失眠患者分为治疗组(50 例)和对照组(50 例)。对照组进行常规睡眠护理宣教和指导,治疗组在对照组基础上教患者自行艾灸百会穴,以及按摩三阴交、神门穴。治疗 2 个疗程后(每日 3 次,1 周为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程),结果显示治疗组总有效率为 91.84%,对照组为 69.39%,治疗组疗效优于对照组。由此可见,艾灸百会穴联合穴位按摩能改善老年女性失眠患者的焦虑情况并提高其睡眠质量,且此法比较简单,患者可自行完成,减轻了患者的经济负担,具有较好的临床疗效。

3.7. 针药结合

许军[10]选取 97 例失眠患者分为观察组 49 例, 对照组 48 例, 两组均给予四神聪、百会穴针刺, 观察组联合加味酸枣仁汤口服, 对照组联合地西洋口服治疗。经 2 个疗程 17 天临床治疗后, 结果显示观察组临床总有效率、谷氨酸(GA)、 γ -氨基丁酸(GABA)水平较对照组高, 匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分及不良反应总发生率较对照组低, 表明针刺四神聪、百会穴联合加味酸枣仁汤口服治疗失眠效果更佳。

3.8. 针乐结合

张盼等[11]将轻度认知功能障碍合并失眠患者 70 例随机分为对照组和治疗组, 对照组(35 例)给予阿普唑仑片口服, 治疗组(35 例)采用扬刺百会穴结合舒缓音乐治疗(石进的《夜的钢琴曲》, 每晚睡前播放, 音量选择在 20~30 dB 之间, 每次 30 min)。治疗前两组的 MoCA 评分、MMSE 评分和 PSQI 评分差异均无统计学意义($P > 0.05$), 临床治疗 4 周后, 治疗组 MoCA 评分由 21.37 ± 1.37 改善至 24.34 ± 1.86 ($P < 0.001$), 对照组 MoCA 评分由 21.46 ± 1.34 至 22.51 ± 1.70 ($P > 0.05$); 治疗组的 MMSE 评分由 24.34 ± 1.34 改善至 28.40 ± 1.85 ($P < 0.001$), 对照组的 MMSE 评分由 24.51 ± 1.36 至 27.49 ± 1.93 ($P < 0.001$); 治疗组的 PSQI 评分由 14.54 ± 1.69 改善至 6.11 ± 1.86 ($P < 0.001$), 对照组的 PSQI 评分由 14.89 ± 1.66 至 8.46 ± 1.96 ($P < 0.001$)。治疗后两组的 MoCA 评分、MMSE 评分和 PSQI 评分差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 且治疗组的 MoCA 评分、MMSE 评分和 PSQI 评分显著优于对照组。治疗后对照组睡眠质量改善总有效率为 60.0%, 治疗组睡眠质量改善总有效率为 94.3%。两组治疗前后均未出现不良反应, 安全性高。实验表明扬刺百会穴结合舒缓音乐疗法治疗轻度认知功能障碍合并失眠临床疗效较好, 安全性高, 无明显不良反应, 可显著改善患者的认知功能和睡眠质量, 临床值得推广。

3.9. 其他组合方法

临床上还有很多在灸刺百会穴的基础上, 采取两种以上方法治疗失眠的案例, 且疗效显著。如黄鹤[12]给予观察组 36 例失眠伴焦虑患者宁心安神中药服用, 同时配合隔姜灸百会穴配合推拿进行治疗, 总有效率可达 97.22%。吴晓华等[13]以治疗方式将 176 例不寐患者分成 2 组, 观察组与对照组各 88 例。参照组使用越鞠丸加减治疗, 1 日 1 剂, 分早晚两次温服, 持续服用 4 周。观察组在对照组基础上, 先常规针刺神内、四门穴、内关、安眠、风池、行间、足三里、太溪穴位, 留针 30 min, 同时艾灸百会穴, 1 日 1 次, 1 周艾灸 5 次, 持续治疗 3 周。治疗 3 周后, 观察组入睡时间由 51.23 ± 3.75 (min) 下降至 34.25 ± 1.84 (min), 治疗后睡眠总时间由 3.49 ± 0.64 (h) 增加至 5.69 ± 1.58 (h), 入睡效率由 $43.96\% \pm 3.78\%$ 改善至 $89.05\% \pm 6.13\%$ 。观察组 94.45% 的治疗总有效率高于 81.82% 的对照组, 且观察组在治疗后睡眠质量评分、中医症状计分以及实验室指标改善结果这些方面的改善都具有统计学意义, 同时比对照组的效果更好。还有很重要的一点是观察组治疗全程未发生任何不良反应, 对照组治疗期间出现轻微乏力、口干等不适, 停药后不良反应的症状完全消失。孟晶晶[14]等给予对照组心脾两虚型失眠患者艾司唑仑片 2 mg, 每晚睡前 0.5 h 口服, 同时艾灸百会穴, 15~20 min/次, 1 次/d, 以及对双侧心俞、脾俞、神门、三阴交进行穴位埋线, 1 周治疗 1 次, 2 次为 1 个疗程。临床治疗后患者的中医症候积分较治疗前降低, 且治疗后患者的 PSQI、SRSS、SAS 评分治疗后较治疗前降低, 总有效率为 92.11%, 故艾灸百会穴联合穴位埋线治疗心脾两虚型失眠患者具有理想的临床疗效。

4. 讨论

“不寐”这一病名在《难经》最早出现, 《灵枢·大惑论》曰: “卫气不得入于阴, 常留于阳, 留于阳则阳气满, 阳气满则阳跷盛, 不得入于阴, 则阴气虚, 故目不瞑矣”。故不寐总的病机可概括为阴

阳失调，阴不敛阳，阳不入于阴。张景岳认为心神不安则不寐，之所以不安，总的由于营血不足，或被外邪所扰，或由于饮食所伤，情志失常亦为其常见病因。阴阳失调、气血失和、情志不遂、脾胃失调、痰瘀阻络、五脏失调等皆可导致不寐的发生。本病病位虽在心，但其可涉及肝、胆、脾、胃、肾等多个脏腑，所以可通过养营阴、调气血、和五脏、祛痰瘀、理脾胃等法以安神达到治疗不寐的目的。现代医学认为失眠的病因主要有躯体疾病、情志因素、生理因素、药物因素、生活习惯等，和传统医学相一致。主要机理与 γ -氨基丁酸(GABA)、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)、高原缺氧高原地区失眠、褪黑素、5-HT、下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴、炎症因子、心理因素等相关。其关于失眠的发病机制最主流的主要是“过度觉醒假说”和“3P假说”两种，至今并无明确的定论。目前西医对失眠的非药物治疗方法主要有认知行为疗法、森田疗法、松弛疗法。药物治疗主要包括使用镇静安眠药，本类药物主要是苯二氮卓类(BZ)和非苯二氮卓类，如巴比妥类、艾普唑仑、右佐匹克隆等；其次是具有催眠成分的药物，如褪黑素；最后还有一些镇静性抗抑郁药等药物。这些长期服用的药物多有副作用，且病人会产生依赖，一旦停药，病情会反复。所以相对于承受长期使用西药镇静催眠带来的不良反应，现在人们越来越多地选择传统中医疗法的简便廉验，中医从整体出发，辨证施治，治病求本，溯本清源，疗效佳，长期效果好。

百会穴作为历代医家常用穴之一，被各类医学典籍所记载。其位于颠顶，归属督脉。《针灸甲乙经》有载“百会，又名三阳五会，在前项后一寸五分，项中央，旋毛中，陷可容指。”百会穴的归经及位置的特殊性决定了该穴的特殊穴性及治疗作用。首先，督脉为阳脉之海，百会穴又处于颠顶，属人体最高处，可通于天，此处阳气充盛，故其可总督诸阳。从解剖来看，百会穴位于头顶正中，与睡眠神志相关的神经中枢的体表投影在督脉的循行路线附近[15]。郭静等[16]研究中，选择百会、神庭等穴进行调神法针刺治疗失眠，可以提高睡眠质量，减轻疲劳程度，并可改善心率变异率，降低失眠患者的交感神经兴奋性，平衡交感神经与副交感神经的兴奋性，从而发挥安神定志、调和阴阳以及促进机体阴平阳秘的作用。《会元针灸学》曰：“百会者，五脏六腑奇经三阳百脉之所会。”据史书记载，足三阳经和足厥阴肝经、督脉5条经脉交于百会穴，故称其“三阳五会穴”，可总督百脉。督脉为阳脉之海，任脉为阴脉之海，失眠总的病机为阳盛阴衰，所以对失眠症进行治疗时，需要调补任督二脉，形成阴阳和谐以及阴平阳秘状态[17]。郭霞[18]研究发现使用交通任督法闪罐配合针刺治疗失眠的疗效显著，并且可改善患者的心理状态，提高其生活质量。宋·陈无择《三因极一病证方论》所载：“头者诸阳之会……百神所聚。”百会位于脑部，脑为髓海，主神明，故百会又可总督诸神。睡眠是人类神志活动之一，由元神即脑所主，故治疗失眠应注重调神。赵亚楠等[19]研究发现选择百会、印堂、神庭等穴位行调神针刺方式可明显改善慢性失眠症患者睡眠质量、过度觉醒状态。

由于百会穴位于脑，与多条经脉相交，故其具有填精益髓、镇静安神、醒神开窍、升阳举陷、疏风散邪等作用，《针灸资生经》云：“百会，百病皆主”。临床上还可治疗眩晕、头痛、痴呆、抑郁、中风、健忘、昏迷、癫痫等除失眠以外的脑部疾患，以及脱肛、泄泻、阴挺、遗尿等下陷性疾病。张冰雪等[20]通过研究发现针刺百会穴可通过下调 miR-34a 进而降低颅脑损伤昏迷大鼠脑组织中 5-HT 及 DA 的含量，从而促进大鼠苏醒。张盼等[21]研究发现扬刺百会穴结合舒缓音乐疗法可以提高轻度认知功能障碍合并失眠患者的 MoCA 评分、MMSE 评分，改善 PSQI 评分和患者睡眠质量。马伊笛等[22]通过电针针刺卒中后大鼠的百会穴和神庭穴，可以改其认知功能，减轻脑水肿的情况。胶质淋巴系统可以提高脑代谢，陈镜竹[23]研究发现艾灸、针刺百会穴均能调节胶质淋巴系统的功能，从而对中枢神经系统相关疾病有着较好的改善作用；同时睡眠是影响胶质淋巴系统的一个重要靶点，所以探索针灸对胶质淋巴系统的影响，可以成为我们探讨失眠发生机制的新思路。

5. 结论

综上所述,运用百会穴治疗失眠,临床上主要包括针刺、艾灸、放血疗法、推拿按摩等,还可配合药物、穴位埋线、音乐疗法、穴位敷贴等,以组合方法居多。传统医学中督脉与足太阳膀胱经等多条经脉相交于百会穴,故此穴可依靠其特殊的位置通过足太阳膀胱经上的背俞穴与内在的五脏六腑相联系而起到通调五脏、安定神志、调和阴阳的作用,临床上不仅可治疗不寐,且对不寐导致的心悸、头昏、神疲乏力、健忘、抑郁等一系列并发症也有确切的疗效。正如《针灸大成》云:“思虑过多无心力,忘前失后,灸百会。”《针灸资生经》载:“百会、神道、天井、液门治惊悸。”所以,百会穴在治疗失眠上有着举足轻重的地位。笔者检索近年来失眠的相关文献可达上千篇,但关于治疗本病的作用机理研究仍有欠缺,故通过对有代表性的文献对百会穴治疗失眠进行统计分析,以期为今后本领域的研究拓展思路,为中医治疗失眠提供更多更好的证据支持,使中医疗法在临床中治疗失眠得到更好的推广。

参考文献

- [1] 赵明霞,葛海霞,张拥波,脱厚珍. 新冠肺炎疫情对神经内科门诊患者就诊情况的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2020, 19(7): 691-693.
- [2] 吴冕之,潘红英,余红梅,石承乾,吕婷婷,王敬萍,李迪琼. 基于数据挖掘的失眠患者穴位按摩选穴规律分析[J]. 护理与康复, 2022, 21(4): 32-34.
- [3] 杨声强. 艾灸百会穴治疗老年顽固性失眠 42 例[J]. 光明中医, 2015, 30(6): 1276-1277.
- [4] 石彧. 头皮针治疗恶性肿瘤患者化疗后心脾两虚型失眠临床观察[J]. 山东中医药大学学报, 2020, 44(2): 164-168.
- [5] Liu, C., Zhao, Y., Qin, S., Wang, X., Jiang, Y. and Wu, W. (2021) Randomized Controlled Trial of Acupuncture for Anxiety and Depression in Patients with Chronic Insomnia. *Annals of Translational Medicine*, 9, Article No. 1426. <https://doi.org/10.21037/atm-21-3845>
- [6] Lee, K.C., Chao, Y.F.C., Lin, Y.P. and Wang, H.C. (2022) Effectiveness of Self-Administered Acupressure for Family Caregivers of Advanced Cancer Patients with Insomnia: A Randomized Controlled Trial. *Cancer Nursing*, 45, E1-E9. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000870>
- [7] 蒋素珍,廖燕霞,谢柱. 小六合针法结合百会穴压灸治疗心脾两虚型失眠的临床效果[J]. 中国当代医药, 2019, 26(33): 153-155.
- [8] 杨辉林,杨伶,杨丹. 口服宁志胶囊联合艾灸风池及百会穴治疗失眠的疗效观察[J]. 临床医药实践, 2017, 26(2): 119-121.
- [9] 孙博伦,鲍金雷,王璐,殷如,王洋,熊桂华. 百会穴艾灸联合穴位按摩对老年女性失眠患者焦虑及睡眠质量的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2020, 37(4): 676-680.
- [10] 许军. 四神聪、百会穴针刺联合加味酸枣仁汤对失眠患者神经递质水平及睡眠质量的影响[J]. 光明中医, 2020, 35(23): 3774-3776.
- [11] 张盼,吕莹,李秋露,陈德,李静宜,冯泽慧,毕尚青. 扬刺百会穴结合舒缓音乐疗法治疗轻度认知功能障碍合并失眠的临床疗效[J]. 阿尔茨海默病及相关病杂志, 2022, 5(3): 216-220.
- [12] 黄鹤. 隔姜灸百会穴配合宁心安神中药组方与推拿治疗不寐症伴焦虑的临床研究[J]. 当代医学, 2020, 26(27): 69-71.
- [13] 吴晓华,黄瑛炜. 越鞠丸加减配合艾灸百会穴治疗不寐的疗效观察[J]. 中医临床研究, 2020, 12(4): 36-39.
- [14] 孟晶晶,沈云霞,管娟. 艾灸百会穴联合穴位埋线在心脾两虚型失眠患者中的应用[J]. 中西医结合护理(中英文), 2020, 6(8): 90-92.
- [15] 袁海利,杨白燕. 百会穴临床应用概述[J]. 实用中医药杂志, 2021, 37(12): 2138-2141.
- [16] 郭静,胡俊霞,张帆,袁芳,杜鑫,姬旭,王桂玲. 调神法针对原发性失眠心率变异率影响的临床研究[J]. 环球中医药, 2019, 12(12): 1877-1880.
- [17] 李长发,胡晓丽. 针刺治疗原发性失眠的研究进展[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(8): 166-168.
- [18] 郭霞. 用交通任督法闪罐配合针刺治疗失眠的效果观察[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(20): 22-24.

-
- [19] 赵亚楠, 吴文忠, 王晓秋, 徐益权, 姜媛媛, 刘成勇. 观察调神针法对慢性失眠症患者过度觉醒状态的影响[J]. 世界科学技术 - 中医药现代化, 2021, 23(7): 2538-2543.
- [20] 张冰雪, 吕梅芬, 何映红, 张扬, 张绒芳, 吕绍昆. 电针百会穴对颅脑损伤昏迷大鼠神经功能及 miR-34a 的影响研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(34): 3804-3808.
- [21] 张盼, 吕莹, 李秋露, 陈德, 李静宜, 冯泽慧, 毕尚青. 扬刺百会穴结合舒缓音乐疗法治疗轻度认知功能障碍合并失眠的临床疗效[J]. 阿尔茨海默病及相关病杂志, 2022, 5(3): 216-220.
- [22] 马伊笛, 孙晓伟, 胡晓阳. 穴位电刺激对卒中后大鼠认知功能及氧化应激水平影响[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(10): 76-80.
- [23] 陈镜竹, 黄碧青, 余曙光, 罗玲. 电针和艾灸刺激“百会”穴对小鼠胶质淋巴系统的影响[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(10): 2533-2537.