

基于“阴阳跷脉”理论探讨针刺治疗卒中后抑郁

俞晶晶*, 白学武#

苏州市相城区中医医院针灸康复科, 江苏 苏州

收稿日期: 2026年3月18日; 录用日期: 2026年5月6日; 发布日期: 2026年5月18日

摘要

卒中后抑郁(PSD)是以抑郁症状为主要表现的脑卒中后的常见难治性并发症,具有复发率高、自杀率高、危害性大等特点。中医学认为PSD发生本于卒中而后发抑郁,本病属因病致郁,而肾精亏虚、脑神失用、心失所养为卒中后抑郁根本之所在。目前跷脉理论被广泛熟知,其循行与脑、心、肾、脾等脏腑相络属,且与卒中后情绪异常等核心症状直接相关。故本文以“阴阳跷脉”理论为切入点,探讨针刺治疗PSD的理论内涵、病因病机及临床治疗,以期为中医药防治PSD提供参考依据。

关键词

阴阳跷脉, 卒中后抑郁, 针刺治疗

Exploration on Acupuncture Treatment for Post-Stroke Depression Based on the Theory of Yin and Yang Qiao Vessels

Jingjing Yu*, Xuewu Bai#

Department of Acupuncture and Rehabilitation, Xiangcheng District Hospital of Traditional Chinese Medicine, Suzhou Jiangsu

Received: March 18, 2026; accepted: May 6, 2026; published: May 18, 2026

Abstract

Post-stroke depression (PSD) is a common and refractory complication following stroke, characterized

*第一作者。

#通讯作者。

by prominent depressive symptoms, along with a high recurrence rate, elevated suicide risk and severe harm. In traditional Chinese medicine (TCM), PSD arises secondary to stroke, belonging to the category of depression caused by illness; its fundamental pathogenesis lies in kidney essence deficiency, dysfunction of the brain spirit, and failure of the heart to be nourished. At present, the theory of the Qiao Vessels (Yinqiao and Yangqiao Vessels) is widely recognized. The meridians of the Qiao Vessels connect with the brain, heart, kidney, spleen and other zang-fu organs, and are directly associated with the core symptoms of PSD such as emotional disorders after stroke. Therefore, taking the theory of the Yin and Yang Qiao Vessels as the starting point, this paper explores the theoretical connotation, etiology, pathogenesis and clinical treatment of acupuncture for PSD, aiming to provide a reference for the prevention and treatment of PSD with TCM.

Keywords

Yin and Yang Qiao Vessels, Post-Stroke Depression, Acupuncture Treatment

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

卒中后抑郁(post-stroke depression, PSD)最早报道于 1977 年[1], 是继发于脑卒中产生的最常见的心理障碍, 临床表现以悲伤沮丧、心境低落、绝望感、自杀念头等负性情绪症状和躯体化症状为主要特征[2]。PSD 作为脑卒中患者中较严重的并发症之一, 近年来发病率呈逐年上升趋势。流行病学调查显示 PSD 的发病率介于 18%~79%之间, 多数患者呈现轻、中度抑郁, 约有 10%患者达到重度抑郁[3]。目前关于 PSD 的生理病理学尚不完全明确, 大部分学者认为本病是由生物、社会和心理多种因素互相交织, 相互影响的结果。西医治疗 PSD 主要选取抗抑郁药作为首选的治疗手段, 虽早期能较好地改善症状, 但存在长期实施困难、副作用明显等问题, 临床疗效欠佳。传统中医学中无卒中后抑郁的明确记载, 本病属中风与郁证合病范畴, 故为复合病名。PSD 以卒中发作为先、抑郁症状继发, 属因病致郁, 核心病机系肾精亏虚、脑神失司、心失濡养。跷脉首见于《内经》, 分为阴跷及阳跷, 是临床治疗卒中后情志异常的常用经脉, 其循行途经肾、心、脑, 禀冲脉血气以充养先天肾精, 携精血濡润脑府而安脑神, 调和营卫、安定寤寐以宁心神, 与 PSD 病机相通。针刺在治疗 PSD 方面具有独特的优势, 作为脑卒中的常规方案在恢复卒中后患者肢体功能障碍及神经功能损伤方面疗效确切, 并可有效改善患者的抑郁状态[4][5], 因此越来越多的研究将其运用到 PSD 的临床治疗中。故本文从“阴阳跷脉”角度出发探讨针刺治疗 PSD 的相关性与诊疗思路, 以供临床参考。

2. “阴阳跷脉”理论溯源

《内经》中最早见跷脉的相关记载, 阴阳跷脉作为奇经八脉的重要分支, 其应用为历代医家所重视。《灵枢·脉度》《灵枢·寒热病》等篇目中提及: 足太阳经有分支入项通脑, 连属目之本际, 入脑后别出阴跷、阳跷二脉, 交会于目锐眦; 跷脉为少阴经别出之脉, 上行入面额, 连属目内眦, 与足太阳经、阳跷脉相合上行。尽管《内经》明确了阴阳跷脉的名称及与眼目、头项的关联, 但未对其循行起止路径作出系统阐释。《难经》在此基础上, 进一步完善了阴阳跷脉的循行理论, 明确记载: 阳跷脉起于足跟之中, 沿外踝向上循行, 最终入于风池穴; 阴跷脉上行至咽喉部位, 与冲脉相互交汇贯通。晋代皇甫谧编撰的《针灸甲乙经》, 首次提出申脉、照海二穴为阴阳跷脉的本源穴位, 明确二者分别为阳跷脉、阴跷脉的

起始穴;同时补充了跷脉与睡眠的关联机制,指出阳气充盛则阳跷脉气偏盛,阳气不得入于阴分则致阴气虚损,进而引发目不瞑的失眠症候,为临床从跷脉论治睡眠失常提供了理论依据。此外,跷脉与脑府、神志活动也密切相关,阴阳二跷同入脑府,共主脑内阴阳平衡,阳跷行于头项、阴跷行于颜面,能携精血上输脑府修复卒中受损脑脉,恢复脑神主情志、司思维的功能,还可通过调和营卫节律,安定寤寐,改善心神失守状态。至唐代孙思邈《千金方》中明确阐明了跷脉与情志病之间的联系,其载:阳跷脉主“卧惊,视如见鬼”及“百邪癫狂”等相关论述,为“跷主神志”的临床治疗提供了理论支撑。因此,中医学认为治疗 PSD 可以从调理阴阳跷脉入手。

3. 从“阴阳跷脉”认识 PSD

3.1. 肾精亏虚, 脑髓失充

脑卒中的发生多因邪气客于经络,气血逆乱,肾精亏虚,精气内夺而发。PSD 本于卒中而后发展而来的情志障碍,兼有“中风”与“郁证”两者的共同特点,而肾精亏虚是 PSD 发生的主要病理基础。脑为元神之府,主神明,脑神主管五脏神的生理功能与周身身神系统,并以此调控人体的精神活动及感知能力[6][7]。此外,脑又为髓海,《素问·五脏生成篇》记载:“诸髓者,皆属于脑”,脑髓是中枢神经系统的重要组成部分,而肾精是化生脑髓的物质基础[8]。《素问·逆调论》云:“肾不生,则髓不能满”。肾主藏精生髓,填精益髓充脑乃滋养元神之根本治法,若肾精亏虚,脑髓得不到肾精的充养,则“元神之府”功能失司,故出现思维迟钝、意志消沉、情绪低落、表情淡漠等。中医认为肾主藏精,精能舍志,志之安存与充养本源于肾精,肾精充盛是神志活动正常维系的物质基础[9]。若肾精亏虚不足,则志失所养,进而出现意志薄弱、情绪淡漠、无欲无趣,甚至思维迷惘、健忘失聪等表现。

阴跷脉作为足少阴肾经的别行支脉,携肾精与肾经同源并循;阳跷脉则在头部沿足太阳膀胱经分支,经风池穴贯入脑内,阴阳二跷脉最终交汇于冲脉。《八十一难》对此有明确记载:“阴阳二跷皆起跟中上行,是同入目内眦,至咽中与冲脉交”[10]。此论述进一步阐明了二跷脉的循行共性与交汇特点,不仅表明跷脉与脑府、肾经的关联。作为人体精血互生的重要通路,冲脉气血能与跷脉之精相互渗灌;阴阳二跷脉借此通路上行入脑,既构建起肾精与脑府的传导路径,又弥补了肾经循行未直接入脑的缺憾。基于此,针刺跷脉相关腧穴,不仅可激发足少阴肾经经气,以达滋补肾精、培元补虚之效,还能引冲脉气血汇入二跷脉,实现后天滋养先天的良性循环。

3.2. 气血不足, 心神失养

《内经·素问》曰:“心者,君主之官也,神明出焉”、“心主血脉,藏神”,即心在神明活动中占据主导地位[11]。中医学认为神乃精气所生,是人体一切生命情志活动的主宰,也是情志活动的外在表现,故情志失常多因心气血不足、虚不生神,致心主神明失司而发[12][13]。患者卒中后身体处于虚弱状态,气血耗伤严重,心气血失调,无法上荣于脑,奉养于心,血脉不舍神,导致心神失养,故出现抑郁、悲伤、失眠、多梦、情绪低落等神志改变[14]。故心气血失调、心神失养是本病发生的重要病机。另一方面,脑卒中多发病急骤,促五志过极摧伤心神,且疾病迁延日久未愈,则易生忧郁愤懑之心,耗伤心血以致抑郁深种,进一步加重气血耗损、心气虚损,则机体气血运行无力,脏腑濡养不足,心神不明,抑郁难解。此外,卒中后部分患者因出现肢体偏瘫,活动减少,导致脾胃功能减弱,而脾胃为气血生化之本,脾胃运化失司,则气血生化无源,加重气血亏虚。

跷脉作为贯通人体多条阴经与阳经的核心枢纽,对全身气血的盛衰平衡起着至关重要的调节作用,而阴跷脉与心神的生理联系尤为密切。《黄帝内经灵枢集注·脉度》明确记载:“谓阴跷之脉……上循胸里,交与手少阴之心神而化赤”[15]。从经络循行路径来看,阴跷脉自足少阴肾经别出后,沿人体内侧上

行并循行于胸腹腔内部, 最终与手少阴心经相交会, 这一循行特点构建起肾与心之间的经络联系通路。基于此, 针刺跷脉相关穴位不仅可直接激发跷脉脉气, 强化其沟通表里、疏导气血的传导功能, 保障全身气血运行通畅; 而且可通过濡养心神以稳定人体寤寐节律, 最终确保心主神明这一核心生理功能的有序运转[14]。这一作用机制也为针刺临床通过调节跷脉治疗心神失常类病症提供了理论支撑。

4. 针刺跷脉治疗 PSD 机制探讨

4.1. 中医学机制: 调和阴阳, 形神同治为核心

中医学认为神乃精气所生, 是人体一身之精气与生命活动的主宰。张锡纯指出人之神明有“元神”“识神”之别, 元神在脑、识神在心, 心脑相通, 共同调控人体生命活动的功能状态和精神状态[16]。心主血脉藏神, 总统人的精神、意志、思维等高级活动, 且“奉心化赤而为血”, 使津液气血上达于脑, 滋养脑窍。跷脉属肾、连脑、通心。中风后肾精亏虚、髓海不足, 加之气血瘀滞、心肾不交, 以致脑神失养、心神不宁。跷脉作为奇经八脉之一, 与 PSD 病机高度契合。针刺申脉、照海等穴可平调跷脉阴阳、交通心肾、填精补髓、宁心安神, 既能纠偏阴阳以改善睡眠与情志, 又可濡养脑府、形神同调, 直击 PSD 形神共病、阴阳失衡之关键, 为临床重要治法。

4.2. 现代医学机制

PSD 发病机制复杂, 神经 - 内分泌 - 免疫网络功能紊乱是其核心病理基础, 具体如下:

① **调节单胺类神经递质, 改善情绪中枢信号** 现代研究中多认为抑郁症与低水平的单胺类神经递质有关, 尤其是 5-羟色胺、去甲肾上腺素和多巴胺, 调控情绪的核心脑区的损伤 PSD 患者此类递质水平进一步下降, 影响情绪调节和运动功能恢复[17]。研究发现[18]针刺申脉、照海可显著上调海马、前额叶 5-羟色胺、多巴胺、去甲肾上腺素水平。

② **抑制 HPA 轴亢进, 减轻神经毒性** PSD 常伴下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴过度激活, 血清皮质醇、促肾上腺皮质激素持续升高, 损伤海马神经元, 加剧抑郁。针刺跷脉可下调 HPA 轴兴奋性, 降低皮质醇浓度, 恢复负反馈调节, 减少神经毒性, 保护海马结构与功能[19]。

③ **促进神经可塑性, 修复损伤脑区** 针刺可显著上调脑源性神经营养因子(BDNF)表达, 激活 ERK/CREB 信号通路[20]。BDNF 是神经发生、突触再生的关键因子, PSD 患者海马 BDNF 水平显著降低。针刺跷脉通过 BDNF/TrkB 通路, 促进海马神经元存活、突触重塑与神经修复, 逆转卒中后神经元萎缩, 改善抑郁与认知障碍。

④ **抗炎与免疫调节, 缓解慢性神经炎症** 卒中后慢性神经炎症是 PSD 重要病理机制。研究表明[21], 炎症反应参与 PSD 发病, 卒中后中枢和外周免疫炎症反应激活, 炎症因子大量释放, 肾上腺素能系统功能障碍, 下丘脑 - 垂体 - 肾上腺轴、吲哚胺 2,3-双加氧酶被进一步激活, 5-羟色胺耗竭加速, 最终促进抑郁进展。

⑤ **调节睡眠 - 觉醒中枢, 改善节律紊乱** 针刺通过调控视交叉上核(生物钟中枢)、松果体褪黑素、 γ -氨基丁酸(GABA)与谷氨酸平衡, 改善 PSD 睡眠障碍[22]。针刺申脉、照海能缩短睡眠潜伏期、减少夜间觉醒、提升睡眠效率, 而优质睡眠可进一步促进神经修复、稳定情绪。

5. 基于“阴阳跷脉”理论针刺治疗 PSD

现代医学治疗 PSD, 主要选取抗抑郁药作为首选的治疗手段, 但副作用大, 患者依从性较差, 临床疗效欠佳。而针灸等非药物治疗逐渐成为治疗本病的新趋势。PSD 是继发于脑卒中后的情志障碍类疾病, 鉴于本病的首要病机为肾精亏虚, 髓失充, 心神失养而发, 跷脉又为治疗脑卒中后情志障碍的常用经

脉。故临床上治疗本病采取针刺跷脉诸穴,可有效缓解卒中后抑郁的临床症状,但跷脉所属腧穴较少,故选用其与十二经脉的交会穴治疗。故针刺选取申脉、照海、足三里、昆仑、跗阳、交信、风池、地仓、四白、承泣、睛明等穴。

申脉为阳跷脉气所发之处,照海为阴跷脉气所发之处,二穴最善于调节跷脉之经气,两穴又为八脉交会穴,分属于相表里的肾经和膀胱经,一阴一阳,一表一里,两穴相配能通调一身之阴阳,调营卫安,舒畅情志等有着至关重要的作用[23]。研究表明[24]针刺申脉穴可明显改善局部血流量及提高血氧水平,临床治疗失眠、抑郁等心境障碍相关疾病多选用本穴。昆仑属入膀胱经,可强肾壮腰,可补先天以充肾精,携精血济脑府以养脑神,为失眠、抑郁等情志疾病的常选腧穴。阳跷脉交于风池,且风池位居髓海之下,善治各类脑病,可镇静安神、开窍益髓[25]。研究表明[26],风池可有效增加大脑前动脉、大脑中动脉和基底动脉的血流,为脑缺血后损伤修复提供充足的养分。足三里为足阳明胃经合穴、胃之下合穴,是扶正培元、养生保健之要穴。跷脉与阳明经交会,此经络联系使其在神志病证治疗中独具优势。针刺足三里可调和气血、镇静安神,通过补益脾胃、调和阴阳以充养心神,对脑卒中后神志相关病症具有重要临床意义。跗阳、交信分别是阴阳跷脉的郄穴,郄穴是各经脉在四肢部经气深聚的部位,因此刺激两穴能对阴阳跷脉经气起到调节作用,而交信穴与脾经之三阴交穴相交会,共同发挥藏血、统血之效。这一经络联系的特殊性,使其既能运化气血以滋养先天之本,充实肾精;又能上输精血以濡养脑府,安神定志。地仓为阳跷、手足阳明经之会,与承泣、四白同属胃经腧穴,且承泣为胃经起始穴,阳明经为多气多血之经,临床研究发现,承泣、四白穴的血流量较大,通过针刺可增加局部的气血流通,通经活络。睛明穴属足太阳膀胱经,为手太阳、足阳明及阴阳跷脉交会穴,是多经气血汇聚之处。其不仅善治本经循行病症及各类眼疾,更可通过调节跷脉经气,对失眠、抑郁、癫狂等神志情志疾病发挥重要治疗作用。

6. 验案举隅

孙某,女,50岁。2025年6月11日初诊。主诉:脑出血后情绪低落半月余。患者2月前突发脑出血,对症予相关治疗后未遗留明显躯体后遗症,患者逐渐出现情绪低落,心烦易怒,想哭,易发脾气,记忆力减退,注意力下降,对什么都提不起兴趣等症状,夜眠差,二便可。汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分为20分,提示存在中度抑郁症状。西医诊断:卒中后抑郁。中医诊断为:中风后郁证。病机:脏腑气血失调、邪壅脑络。治以调神醒脑,解郁安神。予“阴阳跷脉”针刺疗法治疗。针刺取穴处方:申脉、照海、足三里、昆仑、跗阳、交信、风池均取(双侧),地仓、四白、承泣、睛明取(单侧)。针后告知患者需每周连续治疗6次,休息1d。2025年6月17日二诊:患者诉情绪低落及睡眠情况较前好转,余同初诊。继予针灸治疗。2025年6月24日三诊:患者现情绪较前稳定,心情佳,现喜外出社交,睡眠基本可,偶有夜间早醒,继予针灸治疗。2025年7月02日四诊:患者诉无明显不适,情绪较稳定,生活积极性高。后门诊随访,患者记忆力较前明显改善,情绪可,言语正常,无明显肢体乏力麻木,嘱患者保持心情愉悦,不适随诊。

7. 结语

随着PSD的发病率逐年增高,越来越多的研究证实针刺具有多靶点、全方位的独特优势,可有效改善PSD患者的临床症状。PSD属中医形神共病范畴,发病中形、神病理改变相互影响、形成恶性循环。形神同病是其核心发病特点,故形神并治、标本兼顾为临床诊疗重要原则。不同于以往常用的“疏肝”“祛瘀”等方法,本研究以“阴阳跷脉”理论为切入点探讨针刺治疗PSD的新思路,此种针刺治疗方案不仅可有效改善PSD患者肢体功能障碍及情绪低落、抑郁等症状,而且,还能为PSD的临床治疗提供了一个有潜力的治疗策略,但其确切疗效和作用机制有待进一步验证。

此外,本研究仍存在一定的局限性,具体如下:首先,由于针刺操作具有鲜明的主观性和实操特殊

性, 本研究在临床试验过程中未能实现盲法设计, 或未对盲法的实施细节、控制措施进行详细阐述, 可能存在偏倚, 影响结果的客观性与可靠性。其次, 本研究的样本量较小, 且随访时间较短, 存在部分数据缺失。最后, 结局评价指标仅为量表评分, 缺乏客观检测指标的支撑。基于此, 未来相关试验需规范设计, 建议采用多中心、大样本真实世界研究, 同时结合神经电生理等客观指标, 构建主客观结合的疗效评价体系, 增强结果可靠性与外推能力。

基金项目

苏州市应用基础研究(医疗卫生)科技创新指导性项目(项目编号: SYWD2024216); 江苏省中医药科技发展计划项目(MS2023097)。

参考文献

- [1] Folstein, M.F., Maiberger, R. and McHugh, P.R. (1977) Mood Disorder as a Specific Complication of Stroke. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, **40**, 1018-1020. <https://doi.org/10.1136/jnnp.40.10.1018>
- [2] 刘金豹, 冯萍, 李刚. 补肾活血胶囊含药血清基于 Wnt/ β -Catenin 信号通路促进骨髓间充质干细胞成骨分化研究[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(6): 3166-3170.
- [3] 林冬莉. 针刺“孙真人十三鬼穴”治疗脑卒中后抑郁的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2017.
- [4] 熊玉萍, 郑婵娟. 针刺治疗脑卒中后上肢运动功能障碍的研究进展[J]. 中国民间疗法, 2025, 33(14): 125-128.
- [5] 李黄原, 徐璐, 张卫. 近 5 年针刺治疗卒中后抑郁研究进展[J]. 光明中医, 2024, 39(22): 4642-4645.
- [6] 吴谦. 医宗金鉴[M]. 北京: 人民卫生出版社 2006: 441.
- [7] 周德生, 吴兵兵, 胡华, 等. 脑窍理论及其临床应用[J]. 中国中医药信息杂志, 2015, 22(12): 96-98.
- [8] 陈爱文, 李亚娟, 马文, 等. 基于“益髓调神”理论探讨卒中后抑郁的针刺治疗方案[J/OL]. 辽宁中医药大学学报, 1-11. <https://link.cnki.net/urlid/21.1543.r.20250904.0857.002>, 2026-01-23.
- [9] 史经昊, 张明宽, 周苗苗, 等. 从跷脉论针刺治疗卒中后抑郁[J]. 山东中医杂志, 2024, 43(5): 461-465.
- [10] 杨上善. 黄帝内经太素[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1965: 76.
- [11] 詹杰, 谭峰. 从“心-脾-肝”轴浅析中风后抑郁症病机及治法[J]. 辽宁中医杂志, 2017, 44(9): 1866-1868.
- [12] 王文炎, 陈瑞, 梁凤霞. 浅谈对“心主神明”的认识[J]. 河南中医, 2020, 40(8): 1153-1155.
- [13] 高瑞珂, 严安, 李杰. 基于心主神明理论探讨情志在恶性肿瘤发生发展中的作用[J]. 中医杂志, 2018, 59(1): 29-32.
- [14] 韩强, 侯学思, 程璐, 等. 针刺治疗老年性失眠选穴规律与特色的分析研究[J]. 中国针灸, 2021, 41(12): 1405-1408.
- [15] 张志聪. 黄帝内经灵枢集注[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2010: 172.
- [16] 徐敏杰, 常静玲. 论“脑心同治”理论对脑卒中康复的指导作用[J]. 北京中医药大学学报, 2022, 45(10): 1066-1070.
- [17] Chen, H., Liu, F., Sun, D., Zhang, J., Luo, S., Liao, Q., et al. (2022) The Potential Risk Factors of Early-Onset Post-Stroke Depression from Immuno-Inflammatory Perspective. *Frontiers in Immunology*, **13**, Article ID: 1000631. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.1000631>
- [18] 李磊, 陈丽, 张莉. 针刺申脉、照海对脑卒中后抑郁患者 5-羟色胺、多巴胺的影响[J]. 上海针灸杂志, 2022, 41(3): 235-238.
- [19] 吴巧珍, 王麟鹏. 针刺治疗卒中后抑郁的神经-内分泌-免疫网络机制研究[J]. 国际中医中药杂志, 2025, 47(6): 681-686.
- [20] 张英杰, 李绍旦, 曹明. 针刺调控 BDNF/ERK/CREB 通路治疗卒中后抑郁的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(2): 789-792.
- [21] Feng, X.Y., Ma, X.J., Li, J., et al. (2024) Inflammatory Pathogenesis of Post-Stroke Depression. *Aging and Disease*, **16**, 209-238.
- [22] 王艳, 刘阳, 赵晓峰. 电针阴阳跷脉穴改善脑卒中后睡眠障碍的 GABA 能机制研究[J]. 中国针灸, 2021, 41(7): 761-766.

- [23] 祁璐璐, 张天生, 文洪. 针刺阳跷脉治疗周围性面瘫鼓颊障碍的临床观察[J]. 山西中医药大学学报, 2023, 24(6): 641-644+652.
- [24] 王玉来, 江涛, 等. 针刺申脉穴的 FMRI 脑功能成像研究[J]. 针刺研究, 2005, 30(1): 43-47.
- [25] 申智荣, 赵旭斌. 阴阳跷脉临床应用考究[J]. 光明中医, 2008(7): 930-931.
- [26] 袁小佳. 针刺风池穴对后循环血流动力学异常头晕/眩晕的多模态 MRI 研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2022: 17.