

DOI: 10.53104/yxyjkkx.2026.02.03.003

百会穴干预脑卒中后抑郁症的临床疗效及神经递质调节作用

林静¹

1. 赣南医科大学, 江西 赣州 341000

摘要: 脑卒中后抑郁症是脑卒中后较为常见的神经精神并发症, 不仅表现为持续情绪低落、兴趣减退和睡眠障碍, 还可降低患者参与康复训练的主动性, 影响神经功能恢复和日常生活能力。其发生并非单纯由卒中后的心理应激引起, 而与脑组织损伤、神经递质代谢异常、炎症反应、脑血流变化及情绪调节网络功能失衡等多种因素有关。百会穴位于头顶部, 是针刺和艾灸干预情志疾病的重要穴位。现有临床研究显示, 以百会穴为核心的针刺、艾灸及穴位注射等干预能够在不同程度上降低脑卒中后抑郁患者的抑郁量表评分, 并对神经功能、日常生活能力及生活质量产生积极影响。部分研究进一步发现, 百会穴干预后患者 5-羟色胺和去甲肾上腺素水平发生改善, 提示单胺类神经递质调节可能是其发挥抗抑郁作用的重要环节。百会穴刺激还可能通过抑制炎症反应、改善脑血流、调节海马、扣带回及岛叶等脑区活动, 形成神经递质、脑功能网络及脑内环境之间的协同调节。现有研究总体支持百会穴在脑卒中后抑郁症中的应用价值, 但治疗方式、刺激参数、联合方案和疗效评价标准仍存在较大差异, 部分研究难以完全区分百会穴本身与联合治疗所产生的作用。未来有必要进一步规范干预方案, 加强神经递质与脑影像等客观指标的联合评价, 以明确百会穴治疗脑卒中后抑郁症的优势人群及主要作用途径。

关键词: 百会穴; 脑卒中后抑郁症; 针刺; 艾灸; 5-羟色胺; 去甲肾上腺素; 神经递质

Clinical Efficacy and Neurotransmitter-Regulating Effects of Baihui Acupoint Intervention for Post-Stroke Depression

LIN Jing¹

1. Gannan Medical University, Ganzhou 341000, P. R. China

Correspondence to: LIN Jing

Abstract: Post-stroke depression is a relatively common neuropsychiatric complication following stroke. It is characterized not only by persistent low mood, loss of interest, and sleep disturbances, but also by reduced motivation to participate in rehabilitation, which may further affect neurological recovery and activities of daily living. Its occurrence is not simply a psychological response to stroke but is associated with multiple factors, including brain tissue injury, abnormalities in neurotransmitter metabolism, inflammatory responses, changes in cerebral blood flow, and dysfunction of emotion-regulating neural networks. Baihui acupoint, located at the top of the head, is an important acupoint used in acupuncture and moxibustion for emotional disorders. Existing clinical studies have shown that interventions centered on Baihui acupoint, including acupuncture, moxibustion, and acupoint injection, can reduce depression scale scores in patients with post-stroke depression to varying degrees and may also have positive effects on neurological function, activities of daily living, and quality of life. Some studies have further found that levels of serotonin and norepinephrine improve after Baihui acupoint

引用格式: 林静. 百会穴干预脑卒中后抑郁症的临床疗效及神经递质调节作用[J]. 医学与健康科学, 2026, 2(3):17-27.

intervention, suggesting that regulation of monoamine neurotransmitters may be an important mechanism underlying its antidepressant effects. Stimulation of Baihui acupoint may also exert regulatory effects by inhibiting inflammatory responses, improving cerebral blood flow, and modulating the activity of brain regions such as the hippocampus, cingulate gyrus, and insula, thereby promoting coordinated regulation among neurotransmitters, brain functional networks, and the intracerebral environment. Current evidence generally supports the clinical value of Baihui acupoint in the treatment of post-stroke depression. However, considerable differences remain in intervention methods, stimulation parameters, combined treatment protocols, and outcome assessment standards, and some studies have difficulty distinguishing the specific effects of Baihui acupoint from those of combined therapies. Future studies should further standardize intervention protocols and strengthen the combined evaluation of objective indicators such as neurotransmitters and neuroimaging findings, so as to clarify the patient populations most likely to benefit from Baihui acupoint treatment and its major mechanisms of action.

Key words: Baihui acupoint; post-stroke depression; acupuncture; moxibustion; serotonin; norepinephrine; neurotransmitters

引言

脑卒中患者在急性期生命体征稳定后, 治疗重点通常逐渐转向神经功能恢复和生活能力重建。然而, 部分患者虽然运动、语言等神经功能进入康复阶段, 却持续出现情绪低落、主动性下降、兴趣缺失、睡眠障碍、焦虑以及对疾病恢复缺乏信心等表现。抑郁状态不仅增加患者主观痛苦, 还可能使患者减少康复训练、回避社会交往, 甚至形成“功能障碍—情绪低落—康复参与下降—功能恢复缓慢”的循环。脑卒中后抑郁症由此成为影响卒中整体康复效果的重要因素。

脑卒中后抑郁症具有明显的躯体疾病基础。卒中导致的脑组织损伤可以直接影响情绪调节相关神经环路, 也会引起神经递质变化、炎症反应以及脑血流动力学异常。与此同时, 偏瘫、言语障碍、生活依赖和社会角色改变又会增加心理负担。疾病的形成具有生物学因素与心理社会因素共同参与的特点。单纯将其理解为患者“因患病而心情不好”, 难以解释部分患者情绪症状的持续性及其与脑损伤程度之间的关系, 也无法完整反映治疗需求。

百会穴位于头顶部, 传统理论认为其具有醒脑开窍、调神解郁、升阳举陷和调畅气机等作用。现代研究则将百会穴的作用更多地与中

枢神经调节联系起来。杨洋、任路指出, 百会穴治疗抑郁症可能涉及中枢神经递质代谢、相应受体功能以及神经内分泌功能的调节^[1]。这一认识使百会穴在脑卒中后抑郁症中的作用不再局限于传统穴位功效解释, 而可以进一步从神经生物学角度观察。

脑卒中后抑郁症的治疗目标也不能只停留在降低抑郁量表评分。对于这一类患者而言, 情绪改善能否转化为康复主动性提高、神经功能恢复和日常生活能力改善同样重要。百会穴刺激具有作用部位集中、干预方式较多以及便于与卒中基础治疗结合等特点。已有临床资料显示, 针刺百会穴可以改善脑卒中后抑郁患者的抑郁症状, 并具有相对较少的不良反应^[2]。随后开展的不同干预研究又从 5-羟色胺、去甲肾上腺素、炎症因子、脑血流及脑功能活动等方面提供了进一步证据。这些结果提示, 百会穴可能并非通过某一个孤立途径发挥作用, 而是通过调节情绪相关神经递质及卒中后异常脑内环境, 对抑郁症状和神经康复产生综合影响。

1 脑卒中后抑郁症的病理基础与百会穴干预特点

1.1 脑卒中后抑郁症并非单纯心理反应

脑卒中发生后, 脑组织缺血或出血可造成

不同程度的神经元损伤。运动和语言功能障碍最容易被临床观察，但脑损伤同样可能涉及前额叶、边缘系统、基底节、丘脑及相关神经纤维联系。当病变影响情绪调节网络时，患者可能在明显心理应激出现之前已经存在神经生物学层面的抑郁易感状态。

单胺类神经递质异常是理解脑卒中后抑郁的重要切入点。5-羟色胺参与情绪稳定、睡眠、食欲和冲动控制，去甲肾上腺素与警觉、动机、注意及应激反应有关。卒中造成神经通路损伤后，相关递质的合成、释放、转运及受体功能都可能受到影响。当情绪调节环路中的递质活动降低时，患者更容易出现情绪低落、动力不足和快感缺失。由此看，改善神经递质状态可能同时影响情绪和康复行为。

脑卒中后炎症反应也是抑郁发生的重要背景。脑损伤后炎性介质释放增加，外周及中枢免疫反应均可能发生变化。持续炎症不仅参与继发性脑损伤，还可能影响单胺类神经递质代谢及神经可塑性。临床研究发现，脑梗死后抑郁患者接受包括百会穴刺激在内的干预后，抑郁症状改善能够伴随炎症因子下降，这说明情绪变化与卒中后脑内环境改变之间存在一定联系。

此外，脑卒中后患者常出现脑血流灌注不足。部分缺血区域虽然没有发生完全不可逆的组织坏死，但局部神经元功能处于低活动状态。情绪调节相关区域的灌注不足会进一步削弱神经网络之间的联系。由此形成的神经递质异常、神经网络功能紊乱和血流动力学改变并不是彼此独立的过程，而可能相互影响。

心理社会因素则使这种生物学易感性进一步表现为临床抑郁。偏瘫、失语、进食困难以及生活依赖会直接改变患者原有生活方式。过去能够独立完成的日常活动需要家属协助，工作和家庭角色也可能发生变化。对于部分患者而言，持续的无力感比急性卒中事件本身更容易造成长期抑郁。当生物学异常与负性心理体验叠加后，抑郁症状可能更加稳定，也更容易影响康复效果。

1.2 百会穴的干预价值具有中枢调节特点

百会穴位于头顶部正中中线区域，传统理论

强调其与“脑”“神”和情志活动之间的联系。与单纯针对肢体运动障碍的局部取穴不同，百会穴在临床上更多承担醒脑、调神和改善精神状态的作用。这一特点与脑卒中后抑郁症同时涉及脑损伤和情绪障碍的疾病性质具有较高的一致性。

现代研究所关注的重点主要集中于几个方面。其一是神经递质调节，即百会穴刺激能否改变 5-HT、NE 等递质水平；其二是脑功能调节，即刺激百会穴后与抑郁相关脑区活动是否发生改变；其三是脑血流和神经功能变化；其四是炎症和神经内分泌等内环境变化。这些作用并不能简单理解为几条完全分开的机制。对于脑卒中后抑郁而言，更合理的理解是百会穴刺激通过外周感觉输入影响中枢神经活动，在一定程度上推动异常脑功能状态重新调整。

百会穴还有一个值得注意的特点，即可以采用针刺、艾灸、加强电刺激以及与穴位注射等多种方式结合。不同刺激形式在刺激强度、持续时间和感觉输入方式上存在差异，因此临床疗效也可能不完全相同。这使百会穴既具有稳定的穴位基础，又存在较大的技术调整空间。

2 百会穴干预脑卒中后抑郁症的临床疗效

2.1 对抑郁症状的改善

抑郁症状是评价百会穴治疗效果最直接的指标。现有临床研究大多采用汉密尔顿抑郁量表、抑郁自评量表等进行评价。早期对照研究已经显示，针刺百会穴能够降低脑卒中后抑郁患者的抑郁量表评分，其改善效果与药物治疗具有一定可比性，同时不良反应相对较少^[2]。

较大样本的临床观察进一步提供了支持。王成银等将 260 例脑梗死后抑郁症患者分为阿米替林组、百会穴针刺组以及百会穴针刺联合穴位注射组，治疗后各组 HAMD、SDS 等评分均出现改善，其中针刺联合穴位注射组的多项评价结果优于单纯针刺和阿米替林治疗^[3]。这一结果说明，以百会穴为核心的治疗不仅具有抗抑郁作用，而且不同刺激形式及联合方式可能影响治疗强度。

这里需要注意的是,临床“有效”并不意味着百会穴刺激已经可以替代所有抗抑郁治疗。脑卒中后抑郁患者病情差异较大,轻度情绪低落与明显抑郁障碍在治疗需求上并不相同。百会穴的临床意义更适合放在综合治疗框架中理解,即在卒中基础治疗和康复治疗的基础上,通过改善情绪状态提高患者整体恢复水平。

陈秀慧等对 60 例脑梗死后抑郁症患者进行比较,治疗组采用百会穴针刺加穴位注射,对照组采用阿米替林,结果显示两组抑郁症状均明显改善,百会穴相关治疗表现出与传统抗抑郁药相近的抗抑郁作用,同时毒副反应较少^[4]。这一结果具有两层意义。其一,百会穴干预并不是只能产生轻微的情绪改善;其二,对于脑卒中患者而言,减少治疗相关不适具有实际价值,因为此类患者往往同时使用降压、降糖、抗血小板或调脂等药物,治疗方案过于复杂会影响依从性。

范玉英对 78 例脑梗死后抑郁症患者进行观察,在常规脑梗死治疗基础上比较舍曲林和百会穴针刺联合穴位注射,结果显示百会穴相关方案在临床疗效、神经功能、抑郁程度以及部分生物学指标方面均表现出改善^[5]。虽然不同研究设计和治疗方式存在差异,但从总体趋势看,百会穴刺激对脑卒中后抑郁症状具有较为稳定的改善信号。

2.2 对神经功能恢复的影响

脑卒中后抑郁与一般原发性抑郁症的重要区别在于,患者同时存在不同程度的神经功能缺损。情绪改善如果不能促进神经康复,其临床意义会受到限制。已有研究提示,百会穴治疗的优势之一可能在于情绪症状与神经功能改善能够同时出现。

260 例患者的研究中,治疗后除 HAMD 和 SDS 发生改善外,神经功能、认知和日常生活能力相关评价也出现变化,其中针刺联合穴位注射组表现更为明显^[3]。这一结果提示百会穴相关治疗的作用范围可能超过单纯抗抑郁。

这种现象可以从康复行为和神经生物学两方面解释。抑郁减轻后,患者更愿意主动进行站立、行走、上肢训练和语言训练,治疗配合程度提高,康复训练量随之增加。与此同时,如果

百会穴刺激本身具有改善局部脑功能和血流的作用,便可能直接参与神经功能恢复。两种作用叠加后,患者的功能改善幅度可能更加明显。

对于脑卒中患者而言,NIHSS 等神经功能评分的意义也不同于单纯情绪量表。如果治疗后抑郁评分下降,但神经功能长期没有改变,患者仍可能因生活依赖而再次产生消极情绪。相反,肢体功能和生活能力的实际改善会增强患者对康复的信心。由此形成的正向反馈可能使抗抑郁效果更加稳定。

2.3 对炎症状态的影响与临床疗效之间的联系

脑卒中后的炎症反应既参与神经损伤,也可能参与抑郁形成。王双会观察气滞血瘀型脑梗死后抑郁症患者,采用逐瘀逍遥汤联合百会穴针刺治疗后,患者焦虑抑郁相关症状得到改善,同时 IL-6、IL-8 和 TNF- α 等炎症指标下降^[6]。万浩鹏等对 100 例患者开展的研究同样发现,治疗 4 周和 8 周后抑郁相关评分及炎症因子均发生改善,采用逐瘀逍遥汤联合百会穴针刺的治疗组总有效率达到 98.00%,高于对照组的 86.00%^[7]。

这类结果的重要性不只在“炎症因子降低”。如果情绪改善与炎症下降同时出现,说明百会穴治疗可能改变了卒中后持续存在的病理环境。炎症介质能够影响神经递质合成、神经元兴奋性和突触可塑性,持续炎症还可能使患者出现疲乏、睡眠异常及认知减退。这些症状与抑郁表现相互重叠。当炎症状态缓解时,患者的情绪和神经功能可能同时受益。

但炎症因子变化也不能被简单等同于百会穴的独立作用。上述研究多采用中药与百会穴针刺联合治疗,因此疗效来自多个治疗因素共同作用。其价值更多在于提示炎症通路值得进一步关注,而不是证明百会穴能够单独、直接地降低某一种炎症介质。

2.4 对生活质量和康复状态的影响

抑郁量表属于症状评价,而患者最终关心的是能否恢复基本生活能力。百会穴干预在部分研究中已经显示出生活质量方面的改善。秦远文将 118 例脑梗死后抑郁症患者分为艾灸组 and 对照组,每组 59 例,艾灸组在自拟郁金方基础上增加百会穴温和灸。结果显示,艾灸组总

有效率为 88.14%，高于对照组 72.88%；治疗后精神活力、自理能力和上肢功能评分提高，NIHSS 评分降低^[8]。

这一结果说明，百会穴治疗的临床价值不能只从“抗抑郁”三个字理解。卒中患者出现抑郁后，精神活力下降常常直接影响康复训练。如果患者能够从长期低动力状态转向愿意交流和训练，即使神经损伤本身没有短期完全恢复，其生活功能也可能得到明显改善。

艾灸方式还具有刺激相对温和、持续时间较长的特点，更适合部分对针刺恐惧或体质较弱的患者。不同治疗方式能够围绕同一核心穴位进行选择，也增加了百会穴在康复阶段长期应用的灵活性。

3 百会穴干预脑卒中后抑郁症的神经递质调节作用

3.1 5-羟色胺可能是较明确的调节环节

5-羟色胺是目前百会穴抗抑郁机制研究中较常观察的神经递质。5-HT 广泛参与情绪、睡眠、食欲、痛觉和认知活动，其功能下降与抑郁症状之间存在密切联系。脑卒中损伤相关神经通路后，5-HT 能神经活动可能出现异常。当情绪调节环路中的 5-HT 功能不足时，患者容易出现情绪低落、兴趣缺失以及睡眠和食欲变化。

脑梗死后抑郁患者的临床资料已经显示百会穴干预与 5-HT 变化之间存在联系。陈秀慧等发现，百会穴针刺联合穴位注射治疗后，患者血浆 5-HT 水平与抑郁症状均出现改善^[4]。这一结果为“百会穴—神经递质—情绪改善”之间建立了较直接的临床联系。

艾灸百会穴同样表现出对 5-HT 的影响。甘选胜选择 82 例脑梗死后抑郁患者进行治疗观察，对照组采用自拟郁金方，观察组增加艾灸百会穴，治疗后观察组临床疗效较好，血清 5-HT 水平也出现明显改善^[9]。虽然联合中药使百会穴的独立贡献不易完全分离，但至少说明以百会穴为主要外治刺激后，5-HT 变化可以与临床症状改善同步出现。

这种同步性比单独观察抑郁评分更具有解

释价值。HAMD 下降只能说明患者症状改变，无法揭示治疗是通过心理安慰、睡眠改善还是中枢神经变化产生作用。5-HT 变化则提供了一个能够与现代抑郁症神经生物学相联系的客观指标。

值得注意的是，外周血 5-HT 不能完全代表中枢神经系统突触间隙内 5-HT 浓度。血清或血浆检测只能作为间接线索。百会穴刺激究竟如何影响脑内 5-HT 合成、释放和受体功能，目前仅凭外周指标尚不能作出完整判断。因此，现有证据更适合说明百会穴可能参与 5-HT 系统调节，而不能简单表述为“通过提高血清 5-HT 即可治疗脑卒中后抑郁”。

3.2 去甲肾上腺素调节与动力改善

去甲肾上腺素是另一个与抑郁密切相关的单胺类神经递质。与 5-HT 相比，NE 与注意、觉醒、行为动力及应激反应之间的联系更加明显。脑卒中后部分患者最突出的表现并不是持续悲伤，而是反应变慢、不愿活动、缺乏主动性和精神活力下降，这些表现与 NE 功能异常具有一定一致性。

陈秀慧等在脑梗死后抑郁症患者中观察到，百会穴针刺联合穴位注射治疗后，血浆 NE 和 5-HT 均有改善，并伴随 HAMD 及神经功能评价变化^[4]。这说明百会穴的神经递质效应可能并不限于单一 5-HT 通路，而更接近对单胺类递质系统的整体调节。

马莉等对抑郁症患者进行加强针刺百会穴治疗，治疗前后检测 5-HT 及 NE，结果显示两种单胺类神经递质水平均发生具有统计学意义的变化，同时临床抑郁症状得到缓解^[10]。该研究虽然并非专门针对脑卒中后抑郁患者，但其结果为百会穴对单胺类递质代谢的直接影响提供了补充依据。

对于脑卒中后抑郁而言，NE 调节具有特殊意义。患者的康复效果不仅取决于情绪是否悲观，还取决于是否具备主动参与运动训练和日常活动的动力。如果百会穴通过调节 NE 系统提高觉醒水平和行为动力，就可能使其抗抑郁作用进一步转化为康复行为改善。这也能够解释为什么部分临床研究同时观察到抑郁评分和生活能力指标的变化。

3.3 5-HT 与 NE 更可能表现为协同改变

抑郁症并不是单一神经递质缺乏所造成的疾病。早期“单胺递质不足”理论对于解释抗抑郁药物作用具有重要意义,但单纯用某一种递质降低并不能完全解释抑郁症的复杂临床表现。百会穴的临床研究也提示,治疗后的变化并不是只局限在单一递质。

5-HT 主要与情绪稳定、睡眠和焦虑调节有关,NE 与动力、警觉和注意活动关系更为密切。两种递质系统之间存在复杂相互作用。当卒中损伤同时影响多个脑区及神经纤维联系时,单一递质异常往往不足以说明患者全部症状。百会穴刺激后 5-HT 和 NE 共同变化,更符合脑卒中后抑郁的多因素病理特点。

艾灸百会穴在一般抑郁症患者中的研究同样显示,治疗后血清 5-HT 明显提高,临床疗效与常用抗抑郁药治疗具有一定可比性^[11]。这与脑梗死后抑郁患者中的结果相互印证,说明百会穴对 5-HT 系统的影响并不完全依赖卒中这一特定病理背景。

从临床角度看,神经递质调节的意义不在于追求某个实验室数值升高,而在于观察其能否与症状改善保持一致。如果 5-HT 变化主要对应情绪和睡眠改善,NE 变化更多对应精神活力和主动性恢复,那么两者的协同变化就可能解释百会穴治疗后患者既“心情好转”又“愿意活动”的现象。

3.4 神经递质调节可能受到炎症状态影响

神经递质变化不能脱离卒中后炎症环境单独理解。炎症介质能够影响色氨酸代谢,改变 5-HT 合成所需底物的利用,也会通过细胞因子信号影响神经递质转运和受体功能。当持续炎症存在时,即使神经递质短期发生变化,其稳定性也可能受到影响。

临床研究中出现的“抑郁评分下降—炎症因子下降—神经功能改善”组合现象^[6-7],为百会穴抗抑郁作用提供了另一个解释方向。百会穴刺激可能并不是直接作用于一种神经递质后就结束,而是通过改善卒中后异常内环境,为神经递质系统恢复创造条件。

这种机制更符合脑卒中后抑郁症的实际病

理过程。卒中发生后,神经递质异常、炎症反应、脑灌注不足和神经网络损伤几乎同时存在,各因素之间又互相影响。如果治疗只作用于其中一个环节,临床效果可能受到其他病理因素限制。百会穴可能具有一定多靶点特征,这也是其临床研究中同时出现情绪和神经功能改善的重要原因。

4 百会穴抗抑郁作用中的中枢神经调节

4.1 百会穴刺激可以影响抑郁相关脑区活动

神经递质检测能够反映部分生化变化,但不能直接显示大脑哪些区域受到调节。功能磁共振研究为理解百会穴的中枢作用提供了新的证据。

邓德茂等对首发未治疗重性抑郁症患者进行静息态功能磁共振观察,比较针刺百会穴与假穴后的低频振幅变化。研究发现,百会穴刺激后右侧前、中扣带回、豆状核及左侧岛叶等区域的异常活动发生改变,左侧海马及小脑等区域也出现与针刺前异常状态相反的变化^[12]。这些区域均与情绪、认知、注意及内感受调节有关。

海马与情绪记忆和应激反应关系密切,长期抑郁状态可伴随海马功能异常。扣带回是情绪加工和认知控制网络的重要组成部分,岛叶则参与身体感觉、情绪体验和内感受整合。当百会穴刺激能够使这些区域的异常活动向相反方向变化时,说明其作用可能通过脑功能网络重新调整实现,而不是单纯产生局部感觉刺激。

虽然该研究对象是重性抑郁症患者,并非卒中后抑郁患者,但对于解释百会穴的中枢调节作用仍有意义。脑卒中后抑郁同样涉及海马、前额叶和边缘系统功能异常,只是增加了明确的脑损伤背景。因此,百会穴对这些情绪相关脑区的调节可能在卒中后抑郁患者中具有更复杂的表现。

4.2 脑功能调节能够解释神经递质变化的系统性

如果只从血液检测结果出发,很难解释头

顶部的穴位刺激为何能够改变 5-HT 和 NE 水平。脑功能影像结果则提供了一个可能的中间环节：百会穴的外周刺激通过感觉神经输入进入中枢后，引起与情绪调节有关脑区活动改变，并进一步影响递质释放及神经环路联系。

5-HT 和 NE 神经元虽然有相对集中的起源区域，但其神经纤维广泛投射到前额叶、海马、边缘系统等多个区域。脑网络活动改变和单胺类递质变化本身就具有双向关系。神经递质能够影响神经元兴奋性，神经网络状态也能够改变递质释放。因此，百会穴治疗后出现的 5-HT、NE 变化可能不是孤立生化反应，而是整个情绪调节网络重新平衡的结果。

这种理解能够避免将百会穴作用过度简化为“升高某种物质”。更合理的机制框架应当包括穴位刺激、中枢感觉输入、脑区活动调节、神经递质变化以及情绪行为改善几个连续环节。

5 改善脑血流可能是连接神经恢复与抗抑郁作用的重要途径

脑卒中后的主要病理基础是脑组织损伤和脑血流异常。对于脑梗死患者而言，局部血液供应不足不仅影响肢体运动功能，也可能影响情绪调节相关脑区。如果百会穴干预能够改善脑血流，其作用就可能同时表现为神经功能和情绪状态改善。

秦远文对脑梗死后抑郁症患者的研究检测了双侧大脑中动脉和大脑后动脉等血流指标。治疗后艾灸组 LMCA、RMCA、LPCA 和 RPCA 平均血流速度均出现提高，同时 NIHSS 评分和生活质量相关指标改善^[8]。这一结果使脑血流变化成为解释百会穴作用的重要线索。

脑血流改善与神经递质调节之间也可能存在联系。神经递质合成和释放依赖正常的神经元代谢活动，持续灌注不足会降低神经元能量供应，影响突触功能和神经递质代谢。当局部灌注得到改善后，处于功能抑制状态的神经组织可能获得更好的代谢条件，从而有利于神经环路恢复。

脑血流改善还可能促进神经可塑性。卒中后的功能恢复在很大程度上依赖存活神经元之

间重新建立联系以及其他脑区产生功能代偿。如果百会穴刺激改善脑灌注并调节相关脑区兴奋性，就可能为神经网络重建创造更稳定的生理环境。

需要指出的是，脑血流速度升高并不能直接等同于局部组织灌注完全恢复，也不能据此证明百会穴通过单一血流机制产生抗抑郁作用。但将脑血流、脑功能、神经递质和临床症状放在同一框架中观察，可以看到这些因素具有较强的生物学连续性。

6 不同百会穴干预方式的临床特点

6.1 单纯针刺百会穴

单纯针刺百会穴具有操作相对直接的特点，能够减少联合药物或其他穴位对疗效判断的干扰。赵红、赵文莉的临床对照研究显示，针刺百会穴能够明显改善脑卒中后抑郁症状，并且不良反应少于药物治疗组^[2]。侯静、程为平采用加强扬刺百会穴治疗中风后抑郁症，也观察到一定临床改善^[13]。

单纯百会穴针刺的优势是更容易观察该穴位本身的作用，但刺激范围较集中。脑卒中后抑郁症患者通常同时存在肢体功能障碍、认知问题和睡眠异常，单一穴位未必能够覆盖全部临床需求。因此，单穴治疗更适合用于明确百会穴自身效应，而实际临床中往往需要根据患者具体症状与其他治疗联合。

6.2 艾灸百会穴

艾灸产生的是持续性温热刺激，患者的感觉体验与针刺不同。孙国朝、常俊华对 60 例脑梗死后抑郁患者采用艾灸百会穴治疗，报告总有效率为 93.3%^[14]。这一结果提示，即使不采用针刺，百会穴持续温热刺激也可能产生抗抑郁作用。

艾灸百会穴更适合部分不耐受针刺或对针刺存在恐惧的患者。其操作时间较长，刺激强度相对缓和，对康复期患者具有一定接受度。一般抑郁症患者中，艾灸百会穴还表现出改善 5-HT 水平和较好依从性的特点^[11]。这些结果使艾灸成为百会穴干预脑卒中后抑郁的一种可选择形式。

不过, 艾灸的温度、距离、时间和频率均可能影响刺激量。目前不同研究采用的方案并不完全一致。如果缺少统一参数, 同样称为“艾灸百会穴”的治疗实际上可能具有较大剂量差异, 这会影响不同研究结果之间的比较。

6.3 百会穴针刺联合穴位注射

百会穴针刺联合穴位注射是现有脑梗死后抑郁研究中较常见的强化治疗方式。黄德弘等比较 85 例脑梗死后抑郁患者, 针刺联合穴位注射组显效率为 86.04%, 高于阿米替林组的 67.90%^[15]。随后较大样本研究同样发现, 百会穴针刺联合穴位注射在抑郁症状、神经功能及生活能力等方面具有较明显改善^[3]。

穴位注射能够延长穴位局部刺激时间, 同时带入药物作用, 因此临床效应可能强于单纯针刺。但这也带来机制判断上的困难。当治疗同时包括针刺和药物注射时, 最终效果究竟来自穴位机械刺激、注射药物还是两者协同, 难以完全区分。

这一方案可以具有较高临床应用价值, 却不适合作为证明百会穴单独作用的唯一依据。未来研究如果要明确百会穴本身的神经递质调节作用, 需要增加单纯针刺、单纯药物及针刺联合注射等更加清晰的对照。

6.4 百会穴联合中药治疗

逐瘀逍遥汤、自拟郁金方等中药与百会穴针刺或艾灸联合, 是现有研究的另一常见形式。100 例气滞血瘀型脑梗死后抑郁患者研究中, 联合方案治疗 8 周后总有效率达到 98.00%, 抑郁症状及炎症指标均明显改善^[7]。118 例患者研究中, 增加艾灸百会穴后治疗效果和部分生活质量指标同样优于单纯中药组^[8]。

联合中药能够从临床整体症状出发进行干预, 适合伴随睡眠、食欲、疲乏和躯体不适等复杂表现的患者。但从研究角度看, 联合治疗越复杂, 越难准确判断百会穴的独立贡献。联合方案的证据主要说明百会穴适合进入综合治疗体系, 而不能完全说明其单穴疗效强度。

7 临床疗效与神经递质调节之间的可能联系

目前百会穴治疗脑卒中后抑郁症的证据可以形成一条较为完整的逻辑链。卒中造成脑组织损伤后, 患者出现神经网络活动异常、局部脑灌注不足和炎症反应, 进一步影响 5-HT、NE 等神经递质系统。神经递质功能异常表现为情绪低落、睡眠障碍、精神动力下降和认知活动减退。上述症状又使患者减少康复活动, 最终影响神经功能恢复。

百会穴刺激可能从这一病理链条中的多个环节介入。针刺或艾灸产生的感觉输入进入中枢后, 可以调节海马、扣带回、岛叶等与情绪有关脑区活动^[12]; 脑功能网络状态改变后, 5-HT 和 NE 等单胺类递质系统可能发生调整^[4, 10]; 卒中后脑血流和炎症环境的改善又有利于维持神经元和突触功能^[7-8]。当这些作用共同出现时, 患者的抑郁情绪、精神活力和康复参与度随之提高。

这一机制框架比“百会穴刺激直接提高 5-HT”更符合现有临床结果。5-HT 和 NE 只是能够被观察到的中间指标之一。百会穴作用的真正特点可能是对异常神经系统状态进行整体调节, 使多个相关指标同时向有利方向变化。

临床表现也支持这种理解。部分研究不仅发现 HAMD 下降, 而且观察到 NIHSS、生活质量及日常生活能力指标改善^[3, 8]。如果百会穴仅产生单纯的心理安慰效应, 很难充分解释神经功能、脑血流及神经递质指标的同步变化。当然, 目前的研究设计还不足以排除联合治疗和自然康复等因素, 因此这种机制仍需要更严格的研究进一步验证。

8 百会穴干预脑卒中后抑郁症的临床应用价值

8.1 有利于情绪治疗与卒中康复结合

脑卒中后抑郁症具有双重治疗需求。患者既需要控制抑郁症状, 又需要恢复肢体、语言和生活功能。如果单独进行抗抑郁治疗, 容易将情绪问题和神经康复割裂。百会穴干预的价值恰恰在于已有研究同时观察到情绪和神经功能改善。

这种特点尤其适合康复阶段的患者。康复

训练依赖重复、高频和长期参与,而抑郁会明显降低患者主动性。百会穴干预如果能够改善情绪和精神活力,患者参与训练的意愿就可能提高。即使这种作用中部分属于间接效应,对最终康复仍具有实际价值。

8.2 可作为药物治疗之外的补充选择

抗抑郁药物是脑卒中后抑郁症的重要治疗手段,但部分卒中患者年龄较大,同时合并多种慢性疾病,需要长期服用多种药物。药物不良反应和相互作用会增加治疗管理难度。

现有研究中,针刺百会穴及相关治疗方案表现出较少的不良反应^[2,4]。这一优势意味着百会穴并非必须与药物治疗形成替代关系,更适合成为药物治疗之外的补充选择。轻中度患者或对药物耐受性较差者,可能从非药物干预中获得更多收益;对于症状较重患者,则可以在规范抗抑郁治疗基础上根据具体情况加入针灸治疗。

8.3 具有多种刺激方式,便于个体化调整

百会穴可以采用普通针刺、加强扬刺、艾灸和针刺联合穴位注射等方式。患者对于针刺疼痛、温热刺激以及治疗频率的接受程度并不相同,因此可以根据病情、体质和耐受性进行调整。

但个体化不能等同于随意变化。刺激方式差异越大,越需要明确适应证和操作规范。如果不同患者随意选择治疗时间和刺激强度,很难保证疗效稳定。百会穴的灵活性只有建立在标准化基础上,才能真正转化为临床优势。

9 当前研究存在的问题及进一步优化方向

9.1 对百会穴独立疗效的判断仍然不足

目前较多研究采用百会穴与中药、穴位注射或其他治疗联合。联合治疗符合实际临床需求,却使百会穴自身作用难以精确判断。例如,逐瘀逍遥汤联合百会穴针刺后患者抑郁症状和炎症因子均改善^[7],但无法完全区分其中有多少变化来自中药,有多少来自百会穴刺激。

未来研究应增加更加清晰的对照,包括卒

中基础治疗组、百会穴单独干预组、药物组以及联合治疗组。只有不同方案之间形成梯度比较,才能判断百会穴的独立效应以及与其他治疗之间是否真正存在协同作用。

9.2 刺激参数需要进一步标准化

针刺百会穴并不是一个完全统一的操作。普通针刺、加强扬刺、留针时间和刺激频率均可能不同。艾灸同样存在距离、温度、时间和疗程差异。刺激参数不一致会直接增加临床结果之间的异质性。

对于脑卒中后抑郁症,标准化至少应明确取穴方法、针刺深度和方向、刺激强度、单次治疗时间、每周治疗次数以及总疗程。如果采用艾灸,还应记录温度范围和距离。标准化并不要求所有患者采用完全相同的治疗,而是要求基础方案具有可重复性,再根据病情进行有限调整。

9.3 疗效评价不能过度依赖抑郁量表

HAMD 和 SDS 能够评价抑郁程度,但脑卒中患者存在语言障碍、认知下降和肢体功能障碍,部分量表项目容易受到躯体症状影响。例如睡眠差、疲劳和活动减少既可能由抑郁引起,也可能来自卒中本身。单纯根据量表总分判断治疗效果存在一定局限。

更加完整的评价应同时包括抑郁症状、神经功能、日常生活能力、认知功能和生活质量。现有 260 例患者研究已经同时使用 HAMD、SDS、神经功能及 Barthel 指数等指标^[3],这种综合评价更符合脑卒中后抑郁的疾病特点。

客观生物学指标也应继续增加。5-HT 和 NE 能够提供神经递质证据,炎症因子能够反映脑卒中后内环境变化,功能磁共振可以观察情绪相关脑区活动。如果能够将这些指标与临床症状在同一批患者中进行关联分析,就更容易判断百会穴治疗后“症状改变”和“生物学改变”是否真正同步。

9.4 外周神经递质检测不能直接替代中枢机制研究

现有神经递质研究主要检测血清或血浆 5-HT、NE。此类检测方便,适合临床开展,但外周神经递质水平和脑内突触递质状态并不完全一

致。

未来对神经递质机制的研究不能停留在“治疗后血清 5-HT 升高”这一层面。可以进一步结合功能磁共振、脑电活动、神经内分泌指标和神经可塑性相关指标,建立更完整的中枢机制证据。动物实验还可以观察相关脑区递质含量、受体表达和神经元活动,从而解释临床外周指标变化的来源。

9.5 应关注不同卒中患者之间的差异

脑卒中后抑郁症并不是完全同质的疾病。不同患者的病灶位置、卒中类型、神经功能缺损程度和抑郁严重度均不相同。急性期、恢复早期和长期康复阶段的病理状态也存在差异。

百会穴干预可能并不是对所有患者产生完全相同的效果。例如,以动力下降和睡眠障碍为主要表现的患者,与存在明显焦虑、认知损害或严重失语的患者,其治疗反应可能不同。今后的研究需要分析哪些临床特征能够预测较好的治疗反应,使百会穴从普遍性使用逐渐转向更加有针对性的使用。

9.6 应加强长期疗效观察

多数现有研究观察周期集中在 4~8 周或数月,能够评价短期抑郁改善,但脑卒中康复通常持续更长时间。部分患者在住院阶段情绪改善后,回到家庭仍可能因功能障碍和社会角色变化再次出现抑郁。

长期随访应关注抑郁复发、生活能力、社会参与、再次住院及长期治疗依从性。百会穴作为一种可以重复实施的非药物干预,如果能够证明维持治疗具有稳定作用,其临床价值会

比单纯短期降低量表评分更加明确。

10 结论

百会穴干预脑卒中后抑郁症具有较为明确的临床改善趋势。现有研究显示,无论采用针刺、艾灸还是与穴位注射、中药等联合,患者的抑郁症状均可在不同程度上改善,部分研究同时观察到神经功能、生活能力和生活质量提高。较大样本研究以及多种干预方式获得的相似结果表明,百会穴在脑卒中后抑郁症治疗中具有一定稳定性和临床应用基础。

神经递质调节可能是百会穴发挥抗抑郁作用的重要环节。现有临床证据显示,治疗后 5-HT 和 NE 水平可以发生改善,并与抑郁症状缓解同时出现。百会穴的作用又并非局限于单胺类递质,其刺激还可能影响炎症反应、脑血流及海马、扣带回、岛叶等情绪相关脑区活动。由此推测,百会穴更可能通过中枢神经网络调节、神经递质变化和卒中后脑内环境改善之间的协同作用发挥抗抑郁效应。

目前证据仍存在联合治疗较多、干预参数不统一、样本量差异较大以及客观机制指标不足等问题。尤其是外周 5-HT 和 NE 变化尚不能完全代表脑内神经递质活动,部分临床疗效也难以与联合用药作用完全分离。进一步规范百会穴刺激方案,并将抑郁量表、神经功能、生活能力、神经递质、炎症指标和脑功能影像结合起来,有助于更加准确地明确百会穴治疗脑卒中后抑郁症的疗效特点及神经生物学基础。

参考文献:

- [1] 杨洋,任路. 百会穴治疗抑郁症之探析[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(3):181-183.
- [2] 赵红,赵文莉. 针刺百会穴治疗中风后抑郁症的临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2007, (2):275-277.
- [3] 王成银,黄德弘,黄坚红,叶榆,陈秀慧,梁洁,许幸仪. 百会穴针刺加灯盏细辛穴位注射治疗脑梗死后抑郁症疗效观察[J]. 浙江中医药大学学报, 2010, 34(3):400-401+404.
- [4] 陈秀慧,黄德弘,刘艳荣. 百会穴针刺加穴位注射治疗脑梗死后抑郁症对神经递质的影响[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(7):1150-1152.
- [5] 范玉英. 百会穴针刺加穴位注射治疗脑梗死后抑郁症临床观察[J]. 实用中医内科杂志, 2019, 33(10):66-68.

- [6]王双会. 逐瘀逍遥汤结合百会穴针刺治疗气滞血瘀型脑梗死后抑郁症临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(14):2382-2384.
- [7]万浩鹏, 温桂兰, 马长林, 段希栋, 郑燕, 薛经纬. 逐瘀逍遥汤联合百会穴针刺对气滞血瘀型脑梗死后抑郁症患者炎症因子的影响[J]. 四川中医, 2018, 36(10):128-131.
- [8]秦远文. 自拟郁金方联合艾灸百会穴治疗脑梗塞后抑郁症疗效观察及作用机理探讨[J]. 四川中医, 2016, 34(7):97-99.
- [9]甘选胜. 脑梗死后抑郁症患者应用艾灸百会穴与自拟郁金方联合治疗的临床效果分析[J]. 中医临床研究, 2021, 13(8):74-76.
- [10]马莉, 程为平, 梅晨健, 张洋, 肖飞, 李崖雪. 加强扬刺百会穴对抑郁症患者体内单胺类神经递质代谢影响的研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(5):562-563.
- [11]潘洪峰, 梁仕武, 许爱, 雷灵, 曾强, 梁佳. 艾灸百会穴对抑郁症患者疗效及血清5-羟色胺的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(3):118-120.
- [12]邓德茂, 廖海, 段高雄, 何乾超, 庞勇, 刘慧梅, 唐丽军, 何欣, 李敏, 陈文福. 针刺重性抑郁症患者百会穴后脑功能区低频振幅的变化[J]. 临床放射学杂志, 2015, 34(6):884-888.
- [13]候静, 程为平. 加强扬刺百会穴治疗中风后抑郁症的临床体会[J]. 国际中医中药杂志, 2012, (3):281-282.
- [14]孙国朝, 常俊华. 艾灸百会穴治疗脑梗塞后抑郁症60例临床观察[J]. 中医临床研究, 2015, 7(5):99.
- [15]黄德弘, 王成银, 黄坚红, 叶榆, 陈秀慧. 百会穴针刺加灯盏花注射液穴位注射治疗脑梗死后抑郁症[J]. 中国临床康复, 2004, (28):6132-6133.

版权声明

© 2026 作者版权所有。本文依据“知识共用署名 4.0 国际授权合约”(CC BY 4.0)以开放获取方式发布。该许可允许使用者在任何媒介中自由使用、复制、传播与改编文章(含商业用途), 惟须明确署名原作者及出处, 并注明所作修改(如有)。完整协议详见: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.zh-hans>

出版声明

所有出版物中的陈述、观点及资料仅代表作者及供稿者个人立场, 与 Brilliance Publishing Limited 及/或编辑人员无关。Brilliance Publishing Limited 及/或编辑人员对因内容所提及的任何理念、方法、说明或产品所导致的人身或财产损害概不负责。