

文章编号: 1005-0957 (2025) 03-0317-05

· 临床研究 ·

浅针治疗卒中后失眠的疗效观察及脑血流动力学的影响

向祥清, 廖家权, 郑国尧

(恩施土家族苗族自治州中心医院, 恩施 445000)

【摘要】 目的 观察浅针治疗卒中后失眠的临床疗效及对脑血流动力学的影响。**方法** 将 90 例卒中后失眠患者, 随机分为西药组和浅针组, 每组 45 例。西药组予以艾司唑仑片口服, 浅针组采用浅针百会穴。比较两组临床疗效及不良反应情况, 并比较两组治疗前后匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)、阿森斯失眠量表(Athens insomnia scale, AIS)评分及椎动脉和基底动脉血流阻力指数。**结果** 治疗后, 两组 PSQI 各项评分及总分低于治疗前, 且浅针组低于西药组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后, 两组 AIS 评分低于治疗前, 且浅针组低于西药组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后, 两组椎动脉和基底动脉血流阻力指数低于治疗前, 且浅针组低于西药组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。两组临床疗效比较差异无统计学意义($P>0.05$)。浅针组不良反应发生率低于西药组($P<0.05$)。**结论** 浅针治疗卒中后失眠与口服艾司唑仑片疗效相当, 但在改善患者睡眠质量和脑部灌注上要优于口服艾司唑仑片, 且无明显不良反应, 安全可靠。

【关键词】 针刺疗法; 浅针; 穴, 百会; 失眠; 卒中; 血流动力学

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2025.03.0317

Therapeutic observation of shallow needling for post-stroke insomnia and its effects on cerebral hemodynamics
XIANG Xiangqing, LIAO Jiaquan, ZHENG Guoyao. The Central Hospital of Enshi Tujia and Miao Autonomous Prefecture, Enshi 445000, China

[Abstract] Objective To observe the clinical efficacy of shallow needling in treating post-stroke insomnia and its effects on cerebral hemodynamics. **Method** Ninety patients with post-stroke insomnia were randomly divided into a Western medication group and a shallow needle group, with 45 cases in each group. The Western medication group was treated with oral administration of Estazolam, and the shallow needle group was treated with the shallow needle at Baihui (GV 20). The clinical efficacy and adverse reactions were compared between the two groups. The Pittsburgh sleep quality index (PSQI) score, Athens insomnia scale (AIS) score, and the blood flow resistance index of the vertebral artery and basilar artery were compared before and after the treatment. **Result** After the treatment, the PSQI component and global scores dropped in both groups and were lower in the shallow needle group than in the Western medication group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The AIS score decreased after the intervention in the two groups and was lower in the shallow needle group than in the Western medication group, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). After the treatment, the blood flow resistance index of the vertebral artery and basilar artery dropped in both groups and were lower in the shallow needle group than in the Western medication group, all showing statistical significance ($P<0.05$). There was no statistical significance in comparing the clinical efficacy between the two groups ($P>0.05$). The shallow needle group had a lower adverse reaction rate

基金项目: 湖北省中医药管理局中医药科研项目(ZY2023F123)

作者简介: 向祥清(1993—), 男, 住院医师, 硕士, Email: 15727078206@163.com

通信作者: 廖家权(1973—), 男, 副主任医师, Email: 2361706812@qq.com

compared to the Western medication group ($P<0.05$). **Conclusion** Shallow needling produces equivalent efficacy in treating post-stroke insomnia compared to oral administration of Astazolam and shows advantages in improving sleep quality and cerebral perfusion without causing notable adverse reactions. This method is safe and reliable.

[Key words] Acupuncture therapy; Shallow needle; Point, Baihui (GV20); Insomnia; Stroke; Hemodynamics

失眠是卒中后最常见的并发症之一,发生率为 37%~59%^[1]。长时间的失眠不仅影响卒中患者的生活质量,还会增加抑郁和焦虑的发生率及死亡风险,加重神经功能损害,延缓神经再生,影响患者的康复^[2]。目前,卒中后失眠的治疗主要以苯二氮卓类、褪黑素受体激动剂、抗抑郁药等药物治疗,虽然起效快,但不良反应多,易形成依赖等缺陷也很明显。针刺、中药等中医治疗,以及经颅磁刺激等物理疗法,越来越受到重视。有研究发现^[3-4],浅针作为一种无痛针刺,易为患者接受,且可以提高失眠患者的血清褪黑素水平,调节大脑神经递质,对多种失眠有效。百会穴位于巅顶,入络于脑,有宁心安神之功,是治疗卒中后认知障碍、失眠等常用穴。但目前尚未有浅针百会治疗卒中后失眠的临床报道,本研究将浅针用于卒中后失眠,并初步探讨浅针百会对卒中后失眠患者的睡眠质量及脑血流动力学的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2020 年 10 月至 2023 年 10 月在恩施土家族苗族自治州中心医院康复医学中心住院的 90 例卒中后失眠患者,采用随机数字表法随机分为西药组和浅针组,每组 45 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。本研究经恩施土家族苗族自治州中心医院医学伦理委员会批准通过[批准文号 2020 伦审第(013)号]。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/岁 ($\bar{x} \pm s$)	卒中病程/d ($\bar{x} \pm s$)	失眠病程/d ($\bar{x} \pm s$)
		男	女			
西药组	45	25	20	58±13	24.07±6.32	7.02±2.73
浅针组	45	32	13	59±10	25.31±5.42	6.73±2.55

1.2 诊断标准

参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[5]及《中国脑出血诊治指南(2019)》^[6]中卒中诊断标准。急性发病,伴有意识障碍、肢体偏瘫、言语不利等神经缺损症状;颅脑 CT 或 MRI 检查有脑出血或影像学出现

责任病灶。参照《中国失眠障碍诊断和治疗指南》^[7]中失眠诊断标准。入睡困难,入睡时间 ≥ 30 min;睡眠质量不佳,多梦、易醒;总睡眠时间 < 6 h,同时伴有疲乏、头晕、日间困倦等日间功能障碍。

1.3 纳入标准

符合卒中后失眠诊断标准,且失眠发生在卒中后;入组前匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[8]总分 ≥ 7 分,阿森斯失眠量表(Athens insomnia scale, AIS)^[9]总分 ≥ 6 分;入组前 2 周末服用过其他精神类药物;患者无意识障碍、言语障碍及表达障碍,能基本独立完成各种量表测评;患者自愿并签署知情同意书。

1.4 排除标准

合并有严重的肝肾功能不全者;针刺穴位局部有皮肤破损、感染等不能针刺者;对艾司唑仑过敏者;有精神疾病或依从性差不配合者。

2 治疗方法

2.1 西药组

给予口服艾司唑仑片(山东信谊制药有限公司,生产批号 20200312,规格 1 mg/片)1 mg,每日 1 次,睡前 30 min 服用,连续治疗 3 周。

2.2 浅针组

给予浅针疗法治疗。取百会,采用长 22 mm 华佗牌浅针行平补平泻手法。选择在安静的环境中,患者取仰卧位,充分暴露针刺部位,用 75%乙醇棉球局部消毒,随后用适量的无菌干棉花将浅针针尖包裹,将针尖垂直点按在患者的百会穴表面,嘱患者放松,同时针尖不刺破皮肤,而是通过操作者的手指指甲在针柄上做上刮下推的动作,以此产生均匀而柔和的震颤,以激发经穴得气。81 次推刮动作为 1 个刺激量,完成所需刺激量后,食指离开针柄,以拇指指腹轻点按针尾 9 次结束手法。每穴行 3 个浅针刺刺激量。每日 1 次,连续治疗 6 d 休息 1 d,共治疗 3 周。浅针操作由 2 名具备中医医师资格证的中级职称医师实施。研究开展前进行针刺穴位、手法及评价培训。治疗中无人员更换。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 PSQI

分别于治疗前后从睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠障碍、睡眠效率、日间功能障碍 6 个维度进行评分,每个维度 0~3 分,总分 0~21 分,得分越高则表示睡眠质量越差。

3.1.2 AIS

分别于治疗前后从入睡时间、夜间苏醒、比期望的时间早醒、总睡眠时间、总睡眠质量、白天情绪、白天身体功能、白天思睡 8 个条目进行评估,每条 0~3 分,总分 24 分,总分 ≥ 6 表示失眠。

3.1.3 脑血流动力学

采用经颅多普勒超声(transcranial doppler, TCD)检测两组患者治疗前后椎动脉和基底动脉血流阻力指数,以此来评估两组患者脑血流动力学的改变。

3.1.4 不良反应发生情况

记录两组患者治疗过程中不良反应发生情况。

3.2 疗效标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[10]对临床疗效进行判定。睡眠效率=实际入睡时间/记录时间 $\times 100\%$ 。

治愈:睡眠效率 $\geq 80\%$ 。

显效:睡眠效率 $\geq 70\%$ 且 $< 80\%$ 。

有效:睡眠效率 $\geq 60\%$ 且 $< 70\%$ 。

无效:睡眠效率 $< 60\%$ 。

3.3 统计学方法

采用 SPSS22.0 统计软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差表示,比较采用 t 检验;若不符合正态分布,比较采用秩和检验。计数资料采用卡方检验进行比较。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后 PSQI 评分比较

治疗前,两组 PSQI 各项评分及总分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组 PSQI 各项评分及总分低于治疗前,且浅针组低于西药组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 2。

表 2 两组治疗前后 PSQI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

单位:分

组别	例数	睡眠质量		入睡时间		睡眠时间		睡眠效率	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	45	2.48 $\pm$ 0.50	1.29 $\pm$ 0.36 ¹⁾	2.55 $\pm$ 0.34	1.07 $\pm$ 0.39 ¹⁾	2.63 $\pm$ 0.39	1.21 $\pm$ 0.45 ¹⁾	2.50 $\pm$ 0.50	1.01 $\pm$ 0.29 ¹⁾
浅针组	45	2.51 $\pm$ 0.55	1.07 $\pm$ 0.40 ¹⁾²⁾	2.59 $\pm$ 0.40	0.85 $\pm$ 0.22 ¹⁾²⁾	2.70 $\pm$ 0.32	1.01 $\pm$ 0.36 ¹⁾²⁾	2.61 $\pm$ 0.46	0.86 $\pm$ 0.31 ¹⁾²⁾

组别	例数	睡眠障碍		日间功能障碍		PSQI 总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	45	2.42 $\pm$ 0.58	1.06 $\pm$ 0.43 ¹⁾	2.44 $\pm$ 0.48	1.18 $\pm$ 0.39 ¹⁾	15.02 $\pm$ 1.63	6.82 $\pm$ 1.77 ¹⁾
浅针组	45	2.52 $\pm$ 0.51	0.88 $\pm$ 0.30 ¹⁾²⁾	2.53 $\pm$ 0.47	0.97 $\pm$ 0.42 ¹⁾²⁾	15.46 $\pm$ 1.27	5.64 $\pm$ 1.30 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与西药组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后 AIS 评分比较

治疗前,两组 AIS 评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组 AIS 评分低于治疗前,且浅针组低于西药组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 3。

3.4.3 两组治疗前后椎动脉和基底动脉血流阻力指数比较

治疗前,两组椎动脉和基底动脉血流阻力指数比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组椎动脉和基底动脉血流阻力指数低于治疗前,且浅针组低于西药组,差异有统计学意义($P<0.05$)。详见表 4。

3.4.4 两组临床疗效比较

两组临床疗效比较差异无统计学意义($P>0.05$)。详见表 5。

表 3 两组治疗前后 AIS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

单位:分

组别	例数	治疗前	治疗后
西药组	45	11.91 $\pm$ 1.53	5.51 $\pm$ 1.37 ¹⁾
浅针组	45	12.44 $\pm$ 1.63	4.86 $\pm$ 1.04 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与西药组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 4 两组治疗前后椎动脉和基底动脉血流阻力指数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	左椎动脉		右椎动脉		基底动脉	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
西药组	45	0.66±0.05	0.58±0.03 ¹⁾	0.69±0.04	0.60±0.05 ¹⁾	0.70±0.02	0.55±0.07 ¹⁾
浅针组	45	0.68±0.04	0.55±0.05 ¹⁾²⁾	0.71±0.03	0.56±0.06 ¹⁾²⁾	0.71±0.05	0.52±0.05 ¹⁾²⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$;与西药组比较²⁾ $P<0.05$ 。

表 5 两组临床疗效比较 单位:例

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率(%)
西药组	45	6	17	18	4	91.1
浅针组	45	8	19	15	3	93.3

3.5 两组不良反应发生情况比较

西药组有 3 例出现口干、嗜睡、头昏,1 例出现过敏,表现为皮疹,不良反应发生率为 8.9%;浅针组未发生不良反应。两组不良反应发生率比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。

4 讨论

失眠是卒中后睡眠障碍中最常见的一种,多发生在卒中亚急性期和恢复期^[11-12]。卒中后失眠的机制目前尚不清楚。现代医学认为,卒中后失眠的发生可能与卒中部位有关,研究发现大脑右侧半球、丘脑、脑干等部位的卒中,会增加失眠的发生率,当梗死或出血部位累及与睡眠相关的脑组织结构时,可能导致上行网状激活系统的传导障碍,使睡眠-觉醒系统出现紊乱^[13-14]。此外,卒中后失眠可能还与陌生的住院环境,睡眠干扰,肢体功能障碍,焦虑、抑郁等情绪改变,或药物不良反应等多种因素有关^[15-16]。

浅针是由古代九针中的“鍉针”演变发展而来,是一种无痛针刺,更易于为患者所接受。浅针不需要刺破皮肤,而是通过推刮针柄产生震颤来刺激腧穴以及人体腔隙或皮下组织浅薄部位,达到激发经气、调节气血与脏腑功能的作用^[17-18]。一项 Meta 分析研究^[19]显示,浅针可以提高失眠治疗有效率,提升血清 5-羟色胺的含量,且安全性高。既往研究^[20-21]发现,浅针可以降低大脑脑电兴奋性,调节神经递质,改善大脑情绪回路功能,从而达到治疗各种失眠的目的。龚德贵等^[22]使用动态脑电仪发现通过对山根等穴位的浅针刺刺激,可诱导δ波的快速出现,使失眠患者进入睡眠状态。

百会位于巅顶,是手足三阳经、足厥阴肝经和督脉的交会之处。《灵枢·海论》有“脑为髓海,其输上在于其盖”的记载。《会元针灸学》:“百会者,五脏六腑

奇经三阳百脉之所会。”百会为人体阳气汇聚之所在,因此对于阳热亢盛或阳气虚衰所致的疾病均有治疗作用。现代研究^[23]发现,百会与额、顶叶相近,内与松果体相应,该腺体可分泌 5-羟色胺,转化为褪黑素,有调节人体正常睡眠觉醒周期的作用。贾莹梅^[24]通过临床研究显示,针刺百会可促进谷氨酸、 γ -氨基丁酸等神经递质的合成。高义森等^[25]对失眠大鼠百会进行针刺,发现失眠大鼠的 α 波频率明显升高、 β 波频率较针刺前下降,从神经生理学角度证明了针刺百会对失眠有效。魏科祥等^[26]通过实验发现,电针百会可使失眠大鼠下丘脑中 TNF- α 的含量升高,IL-4 含量下降,从而改善失眠大鼠的失眠时相。

失眠在中医学中病名为“不寐”,其基本病机为阳盛阴衰,阴阳失调,阳不入阴。浅针百会,可调和阴阳,镇静安神,从而改善卒中后失眠患者的睡眠质量。研究^[27-28]证实,失眠与脑血流动力学改变存在明显的相关性,失眠严重程度和患病时间与脑血流动力学呈正相关。长期失眠患者交感神经张力和活性会明显增强,加之氧化应激,血管内皮损伤,可导致脑动脉血流调节能力降低,血管舒缩功能和储备能力降低,从而引起相关脑区功能紊乱,加重失眠。通过经颅多普勒超声检查,发现浅针百会可以明显降低卒中后失眠患者的椎动脉及基底动脉的血流阻力指数,而西药组则没有明显的变化。

综上所述,浅针百会与口服艾司唑仑片疗效相当,但在改善患者睡眠质量上要优于口服艾司唑仑片,这可能与浅针百会可以改善卒中后失眠患者的脑部灌注有关。下一步将扩大样本量,进一步研究浅针百会对 5-羟色胺、 γ -氨基丁酸、褪黑素等神经递质的影响,探讨其作用机制。

参考文献

[1] DUSS S B, ANNE-KATHRIN B, PANAGIOTIS B, *et al.* Sleep-wake disorders in stroke-increased stroke risk and deteriorated recovery? An evaluation on the necessity for

- prevention and treatment[J]. *Cur Neurol and Neurosci Rep*, 2018(10):72.
- [2] LIU F, YANG Y, WANG S, *et al.* Impact of sleep duration on depression and anxiety after acute ischemic stroke[J]. *Front Neurol*, 2021:630638.
- [3] 张晓峥. 浅针治疗原发性失眠的临床疗效及对脑内神经递质的影响[D]. 福州:福建中医药大学, 2017.
- [4] 郑美凤, 何芙蓉, 林煜芬, 等. 浅针山根穴治疗原发性失眠的疗效观察及其对血清褪黑素的影响[J]. 浙江中医药大学学报, 2014(7):902-905.
- [5] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J]. 中华神经科杂志, 2018(51):666-682.
- [6] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑出血诊治指南(2019) [J]. 中华神经科杂志, 2019(12):994.
- [7] 刘帅, 张斌. 《中国失眠障碍诊断和治疗指南》解读[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2017(9):633-638.
- [8] MOLLAYEVA T, THURAIRAJAH P, BURTON K. The pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: a systematic review and meta-analysis[J]. *Sleep Med Rev*, 2016(4):52-73.
- [9] YANNAKOULIA M, ANASTASIOU C, KARFOPOULOU E. Sleep quality is associated with weight loss maintenance status: the med weight study[J]. *Sleep Med*, 2017(2):242-245.
- [10] 中医病证诊断疗效标准(ZY/T001.1-94):不寐[J]. 实用中医内科杂志, 2022(9):128.
- [11] HASAN F, GORDON C, WU H, *et al.* Dynamic prevalence of sleep dis-orders following stroke or transient ischemic attack: systematic re-view and Meta-analysis[J]. *Stroke*, 2021(2):655-663.
- [12] KARACA B. Factors affecting poststroke sleep disorders[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016(3):727-732.
- [13] FULK G, DUNCAN P, KLINGMAN K. Sleep problems worsen health-related quality of life and participation during the first 12 months of rehabilitation[J]. *Clin Rehabil*, 2020(11):1400-1408.
- [14] HEPBURN M, BOLLU P, FRENCH B, *et al.* Sleep medicine: stroke and sleep[J]. *Mo Med*, 2018(6):527-532.
- [15] FERRE A, RIBO M, RODRIGUEZ-LUNA D, *et al.* Strokes and their relationship with sleep and sleep disorders[J]. *Neurologia*, 2013(2):103-118.
- [16] 田娜颖, 吴硕琳, 王春雪, 等. 脑卒中后失眠患者的临床特点及危险因素分析[J]. 中国医刊, 2018(9):979-982.
- [17] 郑欣怡, 陈斌, 林万庆. 浅针疗法治疗失眠的研究进展[J]. 按摩与康复学, 2022(2):61-64.
- [18] 黄之光. 黄廷翼浅针术[M]. 福州:福建科学技术出版社, 1991.
- [19] 黄佳容, 陈娇凤, 冯嘉欣, 等. 浅针疗法治疗失眠的系统评价和 Meta 分析[J]. 广州中医药大学学报, 2023(12):3225-3234.
- [20] 郑美凤, 郑国尧, 何芙蓉, 等. 浅针山根穴治疗原发性失眠静息态功能磁共振研究[J]. 福建中医药大学学报, 2014(4):5-9.
- [21] 林栋, 黄晓真, 庄婉玉, 等. 基于近似熵及关联维度对浅针疗法干预失眠患者脑电数据的提取及分析[J]. 针刺研究, 2018(3):180-184.
- [22] 龚德贵, 黄国芳. 浅针在治疗失眠中的特殊作用[J]. 福建中医药, 2012(2):50-52.
- [23] 林志诚, 杨珊莉, 薛偕华, 等. 针刺百会穴改善脑卒中患者记忆力的中枢机制[J]. 中国康复理论与实践, 2015(2):184-188.
- [24] 贾莹梅. 针刺四神聪、百会穴对失眠患者血清氨基酸类神经递质影响研究[J]. 中国医药导刊, 2016(6):567-568.
- [25] 高义森, 陈泽斌, 殷妮娜, 等. 针刺百会穴对睡眠剥夺大鼠模型脑电图 α 波、 β 波频率的影响[J]. 亚太传统医药, 2017(18):7-9.
- [26] 魏科祥, 黄聪丽, 陈小平, 等. 电针百会穴对创伤后应激大鼠睡眠时相的影响及作用机制研究[J]. 陕西中医, 2019(10):1333-1335.
- [27] 金野, 董丹. 经颅多普勒超声(TCD)在失眠患者群中的应用[J]. 中国医疗器械信息, 2022(1):94-96.
- [28] 吴瑞明, 吕国荣, 郑小云, 等. 颈动脉超声联合经颅多普勒在失眠患者评价中的应用[J]. 中国超声医学杂志, 2019(4):303-305.