择时耳穴压豆联合穴位贴敷对缺血性脑卒中后失眠患者神经功能和睡眠质量的影响

蔡晨伟[1]，陈超超[1]，李晓华[1]，贾翔[2]

1. 台州市中心医院/台州学院附属医院神经内科，浙江 台州 318001
2. 台州市中心医院/台州学院附属医院康复科，浙江 台州 318001

［摘要］**目的：**观察择时耳穴压豆联合穴位贴敷对缺血性脑卒中后失眠患者神经功能和睡眠质量的影响。**方法：**选取2019年12月—2023年10月台州市中心医院收治的90例缺血性脑卒中后失眠患者为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组各45例。对照组在常规治疗的基础上给予阿普唑仑片治疗，观察组在对照组基础上给予择时耳穴压豆联合穴位贴敷治疗。2组均持续治疗4周。比较2组临床疗效，以及治疗前后神经功能［改良爱丁堡-斯堪的那维亚神经功能缺损评分量表（MESSS）］、睡眠质量［匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）、觉醒时间、睡眠潜伏期、睡眠效率、觉醒次数］、实验室指标［血清脑源性神经营养因子（BDNF）、褪黑素（MT）、5-羟色胺（5-HT）、去甲肾上腺素（NE）、白细胞介素-1β（IL-1β）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）］水平变化。**结果：**治疗后，观察组总有效率为91.11%（41/45），高于对照组75.56%（34/45），差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗4周，2组MESSS评分均低于治疗前、治疗2周（$P<0.05$），并呈下降趋势（$P<0.05$）；且观察组相同时间点MESSS评分均低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组PSQI评分均较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.05$）；2组觉醒时间、睡眠潜伏期均较治疗前缩短（$P<0.05$），且观察组短于对照组（$P<0.05$）；2组睡眠效率均较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组高于对照组（$P<0.05$）；2组觉醒次数均较治疗前减少（$P<0.05$），且观察组少于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组血清BDNF、MT、5-HT水平均较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组3项指标水平均高于对照组（$P<0.05$）；2组血清NE、IL-1β、TNF-α水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组3项指标水平均低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**择时耳穴压豆联合穴位贴敷可有效改善缺血性脑卒中后失眠患者神经功能和睡眠质量，调节睡眠相关因子及炎症因子水平，提高临床治疗效果。

［关键词］缺血性脑卒中；失眠；阿普唑仑；穴位贴敷；择时耳穴压豆；神经功能；睡眠质量
［中图分类号］R743.3；R256.23 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）10-0141-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.10.027

Effect of Timing Auricular Point Seed-Pressing Combined with Point Application on Neurological Function and Sleep Quality in Patients with Insomnia After Ischemic Stroke

CAI Chenwei[1], *CHEN Chaochao*[1], *LI Xiaohua*[1], *JIA Xiang*[2]

1. Neurological Department, Taizhou Central Hospital/ Taizhou University Hospital, Taizhou Zhejiang 318001, China; 2. Rehabilitation Department, Taizhou Central Hospital/ Taizhou University Hospital, Taizhou Zhejiang 318001, China

Abstract: Objective: To observe the effect of timing auricular point seed-pressing combined with point application on neurological function and sleep quality in patients with insomnia after ischemic stroke. **Methods:** A total

［收稿日期］2024-06-11
［修回日期］2025-02-07
［作者简介］蔡晨伟（1985-），女，主管护师，E-mail：13757653002@163.com。

of 90 patients with insomnia after ischemic stroke admitted to Taizhou Central Hospital from December 2019 to October 2023 were selected as the research subjects, and were randomly divided into the control group and the observation group with 45 cases each using a random number table method. The control group was treated with Alprazolam Tablets on the basis of routine treatment, and the observation group was treated with timing auricular point seed-pressing combined with point application on the basis of the control group. Both groups received continuous treatment for four weeks. Compared the clinical effects of two groups, including neurological function indicators [Modified Edinburgh-Scandinavian Stroke Scale (MESSS)], sleep quality indicators [Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), awakening time, sleep latency, sleep efficiency, and number of awakenings], and laboratory indicators [serum brain-derived neurotrophic factor (BDNF), melatonin (MT), serotonin (5-HT), norepinephrine (NE), interleukin-1 β (IL-1β), and tumor necrosis factor-α (TNF-α)] levels before and after treatment. **Results**: After treatment, the total effective rate was 91.11% (41/45) in the observation group, which was higher than that of 75.56% (34/45) in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After four weeks of treatment, the MESSS scores in both groups were lower than those before treatment and after two weeks of treatment ($P<0.05$), and showed a downward trend ($P<0.05$); the MESSS scores in the observation group was lower than that in the control group at the same time point ($P<0.05$). After treatment, the PSQI scores in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the score in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$); the awakening time and sleep latency were both shortened when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the indexes in the observation group were shorter than those in the control group ($P<0.05$); sleep efficiency was increased when compared with that before treatment ($P<0.05$), and the one in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$); the number of awakenings was decreased when compared with that before treatment ($P<0.05$), and the observation group had fewer awakenings than the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of serum BDNF, MT, and 5-HT in both groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$); the levels of NE, IL-1 β, and TNF - α in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: The combination of timing auricular point seed-pressing and point application can effectively improve the neurological function and sleep quality of insomnia patients after ischemic stroke, regulate the levels of sleep related factors and inflammatory factors, and effectively improve clinical effects.

Keywords: Ischemic stroke; Insomnia; Alprazolam; Point application; Timing auricular point seed-pressing; Neurological function; Sleep quality

脑卒中是指脑血管发生破裂或阻塞而导致的急性脑损伤，伴随损伤或坏死脑组织所支配的躯体功能异常表现的疾病，常因颅内外动脉的狭窄和闭塞、脑动脉栓塞、血液病、感染、外伤、动脉瘤等原因引起，具有较高的死亡率及致残率，且近年来其发病趋势逐渐呈年轻化，给患者及家庭带来沉重的负担[1]。脑卒中临床分为缺血性脑卒中和出血性脑卒中两类，其中缺血性脑卒中占大多数[2]。缺血性脑卒中患者常出现失眠症状，故改善失眠对缺血性脑卒中患者预后具有重要意义。阿普唑仑是临床常用的助眠剂，具有镇静催眠的作用，但其长期使用易产生耐药性，且可导致肝、肾功能损害等不良反应[3]。中医学认为缺血性脑卒中后失眠的发病多与脏腑功能失调、气血阴阳不足和阴阳不交有关，治疗以调和阴阳、镇静安神为主。穴位贴敷是传统针灸及药物疗法的结合，常用于治疗失眠症，可收到一定的临

床疗效[4]。择时耳穴压豆基于子午流注理论在不同时辰刺激相关耳廓穴位，发挥平衡内分泌、调节脏器功能之效。本研究观察了择时耳穴压豆联合穴位贴敷对缺血性脑卒中后失眠患者神经功能和睡眠质量的影响，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南》[5]中关于缺血性脑卒中的诊断标准；符合《中国成人失眠诊断与治疗指南(2017版)》[6]中关于失眠的相关诊断标准。

1.2 纳入标准 符合上述诊断标准；依从性较好，能够积极配合治疗者；无意识障碍者；对本研究知情同意。

1.3 排除标准 对本研究所使用药物或疗法不耐受者；发病前存在睡眠障碍者；近半个月内接受其他治疗者；近1个月有催眠、镇静及其他影响睡眠的药物使用史者；合并不宁腿综合征、发作性睡病等其他类型的睡眠障碍者。

1.4 一般资料 选取2019年12月—2023年10月台州市中心医院收治的90例缺血性脑卒中后失眠患者作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组各45例。对照组男21例，女24例；年龄45～69岁，平均(55.98±7.54)岁；病程2～5个月，平均(3.98±0.78)个月。观察组男20例，女25例；年龄46～69岁，平均(56.07±7.61)岁；病程2～6个月，平均(4.04±0.83)个月。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经台州市中心医院医学研究伦理委员会审核并批准(批件号：2023L-07-03)。

2 治疗方法

2组均给予常规治疗。给予他汀类或抗血小板等药物治疗，指导患者进行身体活动、深呼吸、渐进性肌肉放松等功能锻炼，必要时可配合心理指导和调适，消除患者不良睡眠习惯和行为。

2.1 对照组 加用阿普唑仑片治疗。阿普唑仑片(悦康药业集团股份有限公司，国药准字H20194039)，睡前服用，每次0.8 mg，每天1次。

2.2 观察组 在对照组基础上给予择时耳穴压豆穴位贴敷治疗。①择时耳穴压豆治疗。选穴：交感、神门、皮质下、心；配穴：肝、脾、肾。操作：对患者耳廓进行常规消毒后，用粘有王不留行籽的胶布在选定的耳穴处贴紧，主穴每天按压3次，以每分钟30次的频率对每个穴位按压1 min，每天2次；按压致耳穴出现酸痛、胀痛感等，以患者可忍受为宜。随症配穴：根据子午流注理论，多梦者在17:00～19:00(肾经最旺的酉时)按压耳部肾穴；易醒者在9:00～11:00(脾经最旺的巳时)按压耳部脾穴；入睡困难者在23:00～1:00(肝经最旺的子时)按压耳部肝穴。王不留行贴每天更换1次，两耳交替。②穴位贴敷。先制作药饼，将吴茱萸碾末过筛，加适量食醋搅拌，用压舌板压制成直径2 cm，厚度0.3 cm的药饼；每天晚上8:00用温水泡脚，浸泡5～20 min后擦干，取上述自制中药饼2枚分别放于3 cm×3 cm大小的纱布上，贴敷于双侧涌泉穴，用胶布固定，于次日早上8:00揭除。

2组均持续治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②神经功能。于治疗前及治疗2、4周后，采用改良爱丁堡-斯堪的那维亚神经功能缺损评分量表(MESSS)对患者神经功能进行评估，分值范围为0～45分，分值越高，神经功能缺损越严重。③睡眠质量。于治疗前、治疗4周后，采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分进行评估，总分为21分，分值越高，睡眠质量越差；同时采用多导睡眠图对睡眠状况进行监测，采用多导睡眠监测仪(湖南万脉医疗科技有限公司，SF-A18)记录患者觉醒时间、睡眠潜伏期、睡眠效率及觉醒次数。④实验室指标。于治疗前、治疗4周后，采集患者空腹静脉血3 mL，在3 000 r/min、半径10 cm条件下离心15 min，取上层清液，采用全自动生化分析仪(桂林优利特医疗电子有限公司，CA-640B)检测血清脑源性神经营养因子(BDNF)、褪黑素(MT)、5-羟色胺(5-HT)、去甲肾上腺素(NE)、白细胞介素-1β(IL-1β)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计学软件分析数据，$P<0.05$表示差异有统计学意义。计数资料采用百分比(%)表示，组间比较采用χ^2检验；计量资料经K-S法检验，符合正态分布者采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组内比较行配对样本t检验，组间比较行独立样本t检验。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《临床疾病诊断及疗效判定标

准》[7]评估临床疗效。显效：治疗后患者睡眠时间≥6 h，睡眠深度明显增加；有效：治疗后患者睡眠时间延长但达不到显效标准，睡眠时间和睡眠深度均有所增加；无效：治疗后患者睡眠时间及睡眠深度均无明显改善。总有效率=（显效+有效）例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，观察组总有效率为91.11%，对照组为75.56%，2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组 别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	45	25(55.56)	16(35.56)	4(8.89)	41(91.11)①
对照组	45	19(42.22)	15(33.33)	11(24.44)	34(75.56)

注：①与对照组比较，$P<0.05$。

4.3 2组治疗前后MESSS评分比较 见表2。治疗前，2组MESSS评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗4周，2组MESSS评分均低于治疗前、治疗2周（$P<0.05$），且呈下降趋势（$P<0.05$）；治疗后，观察组相同时间点的MESSS评分均低于对照组（$P<0.05$）。

表2 2组治疗前后MESSS评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组 别	例数	治疗前	治疗2周	治疗4周
观察组	45	26.85±6.54	15.65±3.38①③	11.43±2.43①②③
对照组	45	27.02±6.59	26.65±3.54①	20.43±3.43①②

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与本组治疗2周比较，$P<0.05$；③与对照组相同时间点比较，$P<0.05$。

4.4 2组治疗前后睡眠质量比较 见表3。治疗前，2组PSQI评分、觉醒时间、睡眠潜伏期、睡眠效率、觉醒次数比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组PSQI评分均较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.05$）；2组觉醒时间、睡眠潜伏期均较治疗前缩短（$P<0.05$），且观察组短于对照组（$P<0.05$）；2组睡眠效率均较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组高于对照组（$P<0.05$）；2组觉醒次数均较治疗前减少（$P<0.05$），且观察组少于对照组（$P<0.05$）。

4.5 2组治疗前后实验室指标比较 见表4。治疗前，2组血清BDNF、MT、5-HT、NE、IL-1β、TNF-α水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组BDNF、MT、5-HT水平均较治疗前升高（$P<0.05$），且观察组3项指标水平均高于对照组（$P<0.05$）；2组NE、IL-1β、TNF-α水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且观察组3项指标水平均低于对照组（$P<0.05$）。

表3 2组治疗前后睡眠质量比较($\bar{x}\pm s$)

项 目	观察组(例数=45)		对照组(例数=45)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
PSQI(分)	16.98±3.43	3.24±0.76①②	17.14±3.56	6.76±0.97①
觉醒时间(min)	120.43±15.32	68.65±3.65①②	121.02±15.43	85.54±7.54①
睡眠潜伏期(min)	63.54±20.43	26.54±0.87①②	64.54±20.51	31.43±0.98①
睡眠效率(%)	76.32±4.43	88.76±8.54①②	75.87±4.54	81.43±7.43①
觉醒次数(次)	7.87±1.43	1.76±0.24①②	8.01±1.49	2.87±0.46①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

表4 2组治疗前后实验室指标比较($\bar{x}\pm s$)

项 目	观察组(例数=45)		对照组(例数=45)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
BDNF(pg/mL)	3.98±0.87	8.06±1.98①②	4.02±0.90	5.06±1.43①
MT(ng/mL)	0.07±0.01	0.28±0.05①②	0.08±0.01	0.19±0.07①
5-HT(μg/mL)	72.89±12.87	91.54±16.43①②	73.12±12.96	83.54±16.32①
NE(μmol/L)	6.98±0.73	2.65±0.32①②	7.02±0.75	3.03±0.44①
IL-1β(ng/L)	37.87±3.76	24.54±2.43①②	38.12±3.85	29.54±3.14①
TNF-α(pg/mL)	49.65±6.54	29.65±2.34①②	50.02±6.59	37.54±2.45①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$。

5 讨论

目前关于脑卒中后失眠的机制仍尚未完全明确，可能与脑部下丘脑或第三脑室侧壁损伤，导致睡眠及觉醒系统受损，以及卒中后神经递质失衡等因素有关[8]。临床上治疗缺血性脑卒中后失眠以药物治疗为主，阿普唑仑可改善缺血性脑卒中后失眠患者睡眠状况，但长时间使用易形成药物依赖性。

缺血性脑卒中后失眠归属中医学不寐范畴。中医学认为，中风后患者正虚体弱，脏腑功能失职，气血阴津不足，心神失养，而致不寐；或中风后气郁、气滞、痰阻等因素将进一步加重瘀血阻络，影响营卫运行，阴阳失衡，阳不入阴，从而出现失眠。治疗宜以调和脏腑、活血通络、平衡阴阳、镇静安神为主。穴位贴敷是一种内病外治的独特疗法，融合药物、经络及穴位治疗效应于一体，从而达到治疗目的。本研究穴位贴敷所用吴茱萸辛热香散，贴

敷涌泉穴有引火下行、温经通络、安神助眠之功效。择时耳穴压豆所使用的王不留行具有活血通经的功效。耳穴压豆选取的皮质下穴为治疗缺血性脑卒中的第一要穴，可治疗大脑皮质兴奋与抑制功能失调引起的疾病；心穴具有养心安神、活血通络之功效；神门穴具有清心安神之功效，可用于治疗各种失眠症。此外，本研究根据脏腑辨证进行选穴治疗，并根据阴阳十二时辰的盛衰变化，对不同情况的患者在特定时辰进行耳穴压豆刺激，能够通过产生与相应经络共振的强度，有效改善睡眠质量及神经功能缺损[9]。现代研究显示，主穴中皮质下具有调节大脑皮质功能的作用[10]；交感对自主神经功能紊乱具有调节作用，可改善焦虑、烦躁等症状。耳穴压豆可调节中枢神经系统功能[11]。本研究结果显示，治疗4周后，观察组总有效率高于对照组；治疗后观察组MESSS评分低于对照组，PSQI评分低于对照组，觉醒时间、睡眠潜伏期短于对照组，睡眠效率高于对照组，觉醒次数少于对照组，证实了择时耳穴压豆联合穴位贴敷可有效改善睡眠质量及神经功能，进而提高临床疗效。

BDNF是一种脑源性神经营养因子，具有促进神经元修复、神经系统发育及调节睡眠的作用，当患者睡眠变差，其水平下降。MT是哺乳动物松果体分泌的一种主要激素。有研究认为，睡眠-觉醒周期节律的调节机制及睡眠的诱导与MT密切相关[12]。5-HT和NE在睡眠调节中具有重要作用，5-HT水平升高，NE水平降低，则对患者睡眠的调节效果减弱[13]。睡眠与炎症因子相关，IL-1β、TNF-α为临床常见的炎性因子，具有协调代谢、神经内分泌、中枢免疫介导及神经修复等功能，在睡眠调节中具有重要作用[14]。本研究结果显示，治疗后观察组血清BDNF、MT、5-HT水平高于对照组，血清NE、IL-1β、TNF-α水平低于对照组，提示了择时耳穴压豆可通过调节患者睡眠相关因子的水平，改善患者的睡眠质量及神经功能。

综上，择时耳穴压豆联合穴位贴敷可有效调节血清相关因子水平，改善缺血性脑卒中后失眠患者的神经功能和睡眠质量，进而提高临床疗效。

[参考文献]

[1] PERERA K S，DE SA BOASQUEVISQUE D，RAO-MELACINI P，et al. Evaluating rates of recurrent ischemic stroke among young adults with embolic stroke of undetermined source：the young esus longitudinal cohort study[J]. JAMA Neurol，2022，79(5)：450-458.

[2] EL HUSSEINI N，KATZAN I L，ROST N S，et al. Cognitive impairment after ischemic and hemorrhagic stroke：a scientific statement from the american heart association/american stroke association[J]. Stroke，2023，54(6)：272-291.

[3] 郑楠楠，李军，张晓东. 阿普唑仑联合五音疗法治疗冠心病伴失眠的效果及对患者睡眠状态、心率变异性的影响[J]. 医学临床研究，2024，41(4)：583-586.

[4] 谢晨，郑益鑫，方超君，等. 穴位贴敷治疗失眠的析因设计临床研究[J]. 针灸临床杂志，2022，38(6)：20-26.

[5] 中华医学会神经病学分会. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南[J]. 中华神经科杂志，2018，51(9)：666-683.

[6] 中华医学会神经病学分会，中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2017版)[J]. 中华神经科杂志，2018，51(5)：324-335.

[7] 孙明，王蔚文. 临床疾病诊断及疗效判定标准[M]. 北京：中国科学技术文献出版社，2010：213-215.

[8] 杨薪瑶，何春渝，杨惠，等. 不同疾病阶段卒中患者卒中相关健康素养水平及应对策略研究[J]. 成都医学院学报，2022，17(3)：367-370.

[9] 程伟，陈君，李剑. 低阻抗意念导入疗法联合穴位敷贴对抑郁症患者失眠严重指数评分、负面情绪和血清5-HT水平的影响[J]. 四川中医，2022，40(4)：191-194.

[10] GUO Y M，SUN T C，WANG H P，et al. Research progress of melatonin(MT) in improving ovarian function：a review of the current status[J]. Aging，2021，13(13)：17930-17947.

[11] 杨超，马艳，梅俊华，等. 八段锦联合耳穴贴压治疗新型冠状病毒肺炎伴失眠疗效观察[J]. 中国针灸，2021，41(3)：243-246.

[12] 范伟森，丁麟，李硕，等. 基于数据挖掘颈源性失眠的选穴规律[J]. 护理研究，2021，35(9)：1653-1656.

[13] 杨谦，陈楠. 活血解郁汤联合针刺四花穴对脑卒中后抑郁症患者血浆5-HT、DA和NE的影响[J]. 中医药信息，2020，37(4)：117-121.

[14] 黄攀登，董利平，傅银银，等. 百乐眠联合曲唑酮对老年失眠伴焦虑抑郁患者的效果及对血清5-HT、IL-1β、IL-17水平的影响[J]. 国际精神病学杂志，2023，50(6)：1342-1346.

(责任编辑：冯天保，邓乔丹)