DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.06.033

# 加味黄连阿胶汤对中风后睡眠障碍中医证候积分、血浆IL-10、TNF-α、NSE水平及睡眠质量的影响

金玥,王华强,刘芳雅
(浙江中医药大学附属丽水市中医院,浙江 丽水 323000)

**摘要**:目的 分析加味黄连阿胶汤对中风后睡眠障碍患者中医证候积分、血浆白细胞介素-10(Interleukin-10,IL-10)、肿瘤坏死因子-α(Tumor necrosis factor-α,TNF-α)、神经元特异性烯醇化酶(Neuron-specific enolase,NSE)水平及睡眠质量的影响。方法 纳入医院2021年3月—2023年5月收治的120例中风后睡眠障碍患者,随机分为联合组(60例)、对照组(60例),两组常规药物治疗及经颅磁刺激治疗,联合组加用加味黄连阿胶汤,两组治疗均持续6周。对比两组治疗前后中医证候积分,血浆IL-10、TNF-α、NSE等指标以及睡眠质量变化,分析两种治疗方案的临床价值。结果 两组治疗6周后腰膝酸软、五心烦热、口干咽燥、潮热盗汗证候积分均较治疗前下降;联合组治疗6周后各项中医证候积分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗6周后血浆IL-10较治疗前升高,TNF-α、NSE均较治疗前下降;联合组治疗6周后血浆IL-10高于对照组,TNF-α、NSE均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗6周后匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index,PSQI)各因子评分及总分均较治疗前下降;联合组治疗6周PSQI量表各因子评分及总分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 在常规药物治疗的基础上,给予加味黄连阿胶汤能够改善中风后睡眠障碍患者中医证候积分、调节炎症反应并促进神经功能恢复,对于患者睡眠质量的改善有积极影响。

**关键词**:加味黄连阿胶汤;中风;睡眠障碍;炎症因子;睡眠质量
**中图分类号**:R256.23 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)06-0178-03

## Effect of Jiawei Huanglian Ejiao Decoction(加味黄连阿胶汤) on TCM Syndrome Scores, Plasma Levels of IL-10, TNF-α and NSE and Sleep Quality of Patients with Sleep Disorder After Stroke

JIN Yue, WANG Huaqiang, LIU Fangya
(Lishui Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhejiang Chinese Medical University, Lishui 323000, Zhejiang, China)

**Abstract**: *Objective* To analyze the effects of Jiawei Huanglian Ejiao Decoction (加味黄连阿胶汤) on TCM syndrome scores, plasma levels of interleukin-10 (IL-10), tumor necrosis factor-α (TNF-α), neuron-specific enolase (NSE) and sleep quality in the patients with sleep disorder after stroke. *Methods* One hundred and twenty patients with post-stroke sleep disorder admitted to the hospital from March 2021 to May 2023 were randomly divided into the combined group (60 cases) and the control group (60 cases). The two groups were treated with conventional drugs and transcranial magnetic stimulation, and the combined group was treated with Jiawei Huanglian Ejiao Decoction. Both groups were treated for 6 weeks. The TCM syndrome scores, plasma levels of IL-10, TNF-α and NSE and sleep quality of the two groups before and after treatment were compared, and the clinical value of the two treatment schemes was analyzed. *Results* After 6-week treatment, the scores of symptoms such as soreness and weakness of the lower back knee, feverish sensation, dry mouth and throat, hot flashes and night sweats in both groups decreased compared with those before treatment, the scores of TCM syndromes in the combined group were lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). After 6 weeks of treatment, the plasma IL-10 levels in the two groups increased, while the levels of TNF-α and NSE decreased, and the plasma IL-10 in the combined group was higher than that in the control group, and the levels of TNF-α and NSE were lower than those in the control group, with statistical significance ($P<0.05$). After 6 weeks of treatment, the scores of each factor and the total score of Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale in both groups decreased compared with those before treatment. The scores of all factors and the total score of PSQI in the combined group were lower than those in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). *Conclusion* On the basis of routine drug treatment, Jiawei Huanglian Ejiao Decoction can improve the TCM syndrome score of the patients with sleep disorder after stroke, regulate the inflammatory reaction and promote the recovery of neurological function, which has a positive impact on the improvement of sleep quality of patients.

**Keywords**: Jiawei Huanglian Ejiao Decoction (加味黄连阿胶汤); stroke; sleep disorder; inflammatory factors; sleep quality

睡眠障碍是中风后常见功能障碍,约有78%的中风患者继发睡眠障碍,并以失眠、过度睡眠、睡眠周期紊乱为主要表现,除引发精神心理失调外,也与患者躯体症状的进展有关[1]。有报道显示,中风后睡眠障碍的持续存在不仅与患者抑郁、疲劳有关,也导致患者病情反复、再住院风险上升,给患者带来了极大的身心痛苦和经济负担[2]。既往有学者将经颅

**基金项目**:国家中医药管理局中医标准化项目(ZYYBZ-2013)
**作者简介**:金玥(1990-),女,浙江丽水人,主治中医师,学士,研究方向:认知,睡眠障碍。
**通讯作者**:王华强(1980-),男,山东威海人,主任中医师,博士,研究方向:中西医结合神经病学。

磁刺激治疗用于中风后睡眠障碍，发现经颅磁刺激在促进神经功能恢复、改善睡眠质量方面发挥了积极意义[3]。在此基础上，此次研究尝试联合中医药治疗。中医认为，中风后睡眠障碍与卫气出入失常、阴阳失交有关，故治疗当以滋阴补肾为本、清火安神为法。加味黄连阿胶汤有健脾益肾、清降心火之功，既往在高血压失眠的治疗中得到广泛应用，且被证实有助于患者临床症状的好转、睡眠质量的提高[4]。基于既往研究，此次研究尝试在药物治疗和经颅磁刺激的基础上，将加味黄连阿胶汤应用于中风后睡眠障碍的治疗，现就其治疗效果报道如下。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 经本院医学伦理委员会批准，编号[临伦审(LW－2021001)]。纳入我院 2021 年 3 月—2023 年 5 月收治的 120 例中风后睡眠障碍患者，纳入标准：(1)符合全国脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准，以及国家中医药管理局脑病急症协作小组制定的中风诊断标准[5-6]；(2)符合睡眠障碍的中西医诊断标准[7]，睡眠障碍病程≥2 周；(3)拟于我院接受睡眠障碍干预治疗；(4)对研究知情同意且具备良好的配合能力。排除标准：(1)中风前已有睡眠障碍症状；(2)合并严重意识障碍、精神异常或痴呆；(3)合并心、肾等脏器功能严重损伤；(4)合并其他病因所致睡眠障碍、心理应激。使用随机数字表法将 120 例患者分别纳入联合组(60 例)、对照组(60 例)，两组年龄、中风类型等基线资料对比，差异无统计学意义($P>0.05$)，组间资料均衡可比。见表 1。

表 1 两组中风后睡眠障碍患者临床资料比较

| 组别 | 例数 | 年龄/(岁，$\bar{x}\pm s$) | 病程/(周，$\bar{x}\pm s$) | 性别/[例(%)] | | 中风类型/[例(%)] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 男 | 女 | 缺血性 | 出血性 |
| 联合组 | 60 | 57.95±6.83 | 2.97±0.31 | 33(55.00) | 27(45.00) | 41(68.33) | 19(31.67) |
| 对照组 | 60 | 58.17±6.52 | 2.88±0.35 | 35(58.33) | 25(41.67) | 39(65.00) | 21(35.00) |
| $t/\chi^2$ 值 | | 0.180 | 1.491 | 0.136 | | 0.150 | |
| $P$ 值 | | 0.857 | 0.139 | 0.712 | | 0.699 | |

1.2 治疗方案 两组患者均接受常规药物治疗及经颅磁刺激治疗。常规药物治疗方案包括改善脑代谢、降颅压、控制血压、营养神经等，并给予镇静催眠药物。同时给予低频经颅磁刺激治疗，频率＜0.2 Hz，30 min/d，5 次/周。联合组在此基础上加用加味黄连阿胶汤治疗，组方：炒枣仁 40 g，柏子仁 40 g，珍珠母 30 g，紫贝齿 30 g，生地黄 20 g，熟地黄 20 g，麦冬 20 g，阿胶珠 20 g，白芍 12 g，知母 10 g，黄连 9 g。加水 200 mL 煎煮 30 min，取汁，再加水 200 mL，煎煮 30 min 后取汁，2 份药液混合后等分，分 2 次服，午餐后、晚睡前各服 1 剂，睡前药液中加入鸡子黄 1 份，搅拌均匀后服用。两组治疗均持续 6 周。

1.3 观察指标 对比两组治疗前后中医证候积分，血浆白细胞介素－10(Interleukin－10，IL－10)、肿瘤坏死因子－α(Tumor necrosis factor－α，TNF－α)、神经元特异性烯醇化酶(Neuron－specific enolase，NSE)等指标，以及睡眠质量变化，分析两种治疗方案的临床价值。(1)中医证候积分：参照《中药新药临床研究指导原则》，评估患者治疗前后腰膝酸软、五心烦热、口干舌燥、潮热盗汗共 4 项中医证候积分变化，各证候按无、轻、中、重，分别计 0、1、2、3 分，积分越高则症状越严重[8]。(2)血浆指标：抽取患者治疗前后空腹肘静脉血 3 mL，以 1500 r/min(R＝12 cm)离心 10 min，留取血浆保存于－80 ℃环境，使用 ELISA 法检测血浆 IL－10、TNF－α、NSE 水平，配套仪器为 Elx800 型酶标仪(美国 BioTek 公司)，试剂盒均购自深圳迈瑞公司。(3)睡眠质量：使用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index，PSQI)予以评估，PSQI 量表包括主观睡眠质量、入睡时间等共 7 个因子，各因子评分 0～3 分，总分 0～21 分，评分越高则睡眠障碍越严重[9]。

1.4 统计学分析 使用 SPSS 22.0 软件录入、整理研究相关数据并开展统计学分析。性别、中风类型等计数资料均以例(%)表示，采用 $\chi^2$ 检验；年龄、血浆 IL－10 等计量资料均符合正态分布，以 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用两独立样本 $t$ 检验。检验水准 $\alpha=0.05$，即 $P<0.05$ 表明差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 中医证候积分 两组治疗 6 周后腰膝酸软、五心烦热、口干咽燥、潮热盗汗证候积分均较治疗前下降；联合组治疗 6 周后各项中医证候积分均低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组中风后睡眠障碍患者治疗前后中医证候积分变化比较($\bar{x}\pm s$)

单位：分

| 组别 | 例数 | 时间 | 腰膝酸软 | 五心烦热 | 口干咽燥 | 潮热盗汗 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 治疗前 | 2.08±0.31 | 1.85±0.26 | 1.80±0.22 | 1.53±0.19 |
| | | 治疗 6 周后 | 0.97±0.13* | 0.88±0.16* | 0.95±0.14* | 1.13±0.16* |
| 对照组 | 60 | 治疗前 | 2.11±0.29 | 1.83±0.25 | 1.82±0.23 | 1.55±0.16 |
| | | 治疗 6 周后 | 1.47±0.16*# | 1.26±0.22*# | 1.35±0.26*# | 1.26±0.18*# |

注：*与治疗前比较，$P<0.05$；#与联合组比较，$P<0.05$。

2.2 血浆指标 两组治疗 6 周后血浆 IL－10 较治疗前升高，TNF－α、NSE 均较治疗前下降；联合组治疗 6 周后血浆 IL－10 高于对照组，其中，TNF－α、NSE 均低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组中风后睡眠障碍患者治疗前后血浆指标变化比较($\bar{x}\pm s$)

| 组别 | 例数 | 时间 | IL－10/(pg/mL) | TNF－α/(ng/mL) | NSE/(μg/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 治疗前 | 17.32±3.68 | 1.66±0.13 | 28.46±3.15 |
| | | 治疗 6 周后 | 26.47±4.45* | 0.78±0.10* | 20.25±2.68* |
| 对照组 | 60 | 治疗前 | 17.41±3.52 | 1.62±0.15 | 28.33±3.04 |
| | | 治疗 6 周后 | 22.59±4.18*# | 1.09±0.12*# | 23.17±2.52*# |

注：*与治疗前比较，$P<0.05$；#与联合组比较，$P<0.05$。

2.3 睡眠质量 两组治疗 6 周后 PSQI 量表各因子评分及总分均较治疗前下降；联合组治疗 6 周 PSQI 量表各因子评分及总分均低于对照组，差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

## 3 讨论

中风患者常残存多种功能障碍，包括睡眠障碍、偏瘫、失语、情感障碍等，以睡眠障碍最为常见，且睡眠障碍的发生与患者精神心理失调、躯体症状恢复缓慢有关，另有研究证实，睡眠障碍与更为严重的神经功能缺损、认知功能损伤有关，且患者神经功能恢复速度普遍更慢、日常生活能力更差[10]。因此，针对睡眠障碍开展积极干预，不仅是减轻患者身心症状的重要手

表 4 两组中风后睡眠障碍患者治疗前后 PSQI 评分变化比较($\bar{x}\pm s$)

单位：分

| 组别 | 例数 | 时间 | 睡眠质量 | 入睡时间 | 睡眠时间 | 睡眠效率 | 睡眠障碍 | 催眠药物 | 日间功能障碍 | 总分 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 联合组 | 60 | 治疗前 | 2.34±0.21 | 1.89±0.23 | 2.23±0.25 | 2.16±0.21 | 2.08±0.24 | 1.43±0.23 | 2.02±0.16 | 14.15±0.48 |
| | | 治疗 6 周后 | 1.16±0.16* | 1.05±0.18* | 1.13±0.17* | 1.26±0.11* | 1.13±0.15* | 0.52±0.09* | 1.04±0.13* | 7.29±0.37* |
| 对照组 | 60 | 治疗前 | 2.36±0.25 | 1.85±0.22 | 2.17±0.26 | 2.20±0.22 | 2.03±0.25 | 1.41±0.19 | 2.09±0.18 | 14.11±0.51 |
| | | 治疗 6 周后 | 1.34±0.19*# | 1.45±0.19*# | 1.36±0.22*# | 1.55±0.15*# | 1.47±0.13*# | 0.88±0.11*# | 1.36±0.13*# | 9.41±0.39*# |

注：*与治疗前比较，$P<0.05$；#与联合组比较，$P<0.05$。

段,也是促进神经功能康复的关键环节。

既往临床针对中风后睡眠障碍多以内科药物治疗为主,包括营养神经、镇静安眠等,但单纯药物的效果有限,且药物长期应用所致不良反应甚至药物依赖也值得重视[11]。有学者尝试将经颅磁刺激应用于中风后睡眠障碍的治疗,得益于经颅磁刺激激活兴奋性中间神经元、提高神经细胞活性的作用,患者睡眠障碍乃至认知功能障碍均可获得一定程度的改善[12]。因此,近年来经颅磁刺激在中风后康复尤其是睡眠障碍的康复领域得到了越来越多的关注。

为进一步提高中风后睡眠障碍患者康复质量,此次研究尝试联合中医方剂治疗。中医学将中风后睡眠障碍归入"中风后不寐"范畴,认为"内虚邪中"是引发中风的主要原因,而阳盛阴衰、阴阳失交则与中风后睡眠障碍有关[13]。例如,《证治要诀》有曰,"不寐有二,有病后虚弱及年高不寐,又有痰在胆经,神不归舍,亦令不寐",而《内经》则指出,"营卫衰少、卫气内伐"以及"胃不和"均与不寐直接相关[14]。另外,《灵枢·大惑论》直接指出中风后睡眠障碍的病机:"卫气不得入于阴,留于阳则阳气满,阳气满则阳跷胜,不得入于阴,则阴气虚,故目不嗔矣",再次强调了中风后睡眠障碍的"阴阳失交"病机[15]。基于上述病机,本研究将加味黄连阿胶汤应用于中风后睡眠障碍的治疗,方中炒枣仁、柏子仁有养心安神之功,珍珠母、紫贝齿可平肝镇静,生地黄、知母、麦冬可养阴清热,熟地黄、阿胶能益肾水,兼具清热润燥之功,白芍益水、黄连泻火,加味鸡子黄,有补育肾阴而潜阳之妙用[16-17]。数药共奏,可达滋阴补肾、清火利湿、养血安神之功,使肾水上达于心、下交于肾,阴阳平衡,中风后不寐自愈[18-20]。本研究结果显示,联合组治疗6周后腰膝酸软、五心烦热、口干咽燥、潮热盗汗证候积分均较对照组下降更为明显,印证了加味黄连阿胶汤确切的药理学机制。随着病机的修正,联合组患者治疗后血浆IL-10、TNF-α、NSE变化也更为明显,而IL-10的升高及TNF-α的下降意味着机体抗炎症反应作用增强、炎症反应减轻,NSE浓度下降也提示神经受损程度减轻,可能与患者远期预后的进一步改善有关,值得进一步关注[21-23]。另外,与对照组相比,联合组治疗6周PSQI量表各因子评分及总分均更低,在印证加味黄连阿胶汤对中风后睡眠障碍患者睡眠质量改善作用的同时,也表明中医药的应用在改善患者预后、生活质量方面具有积极的前景,对于患者身心症状的整体改善有益[24-26]。

综上所述,在常规药物治疗的基础上,给予加味黄连阿胶汤能够改善中风后睡眠障碍患者中医证候积分、调节炎症反应并促进神经功能恢复,对于患者睡眠质量的改善有积极影响,值得推广应用。

**参考文献**

[1] LYU D Y, WANG J C, YANG F, et al. Effect of Tai Chi on post-stroke non-motor disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Clinical rehabilitation, 2020, 35(1): 26-38.
[2] 李庆兵,李凌鑫,罗才贵. 脑卒中后睡眠障碍的中医理论探析[J]. 天津中医药大学学报,2019,38(1):20-21.
[3] 刘旭佳,朱璐,徐阳,等. 重复经颅磁刺激联合头针治疗卒中后认知障碍的疗效[J]. 中国医科大学学报,2023,52(2):115-119.
[4] 苏国春,种海燕,韦殷,等. 针灸联合黄连温胆汤治疗痰热扰心证脑卒中睡眠障碍的临床研究[J]. 河北医学,2022,28(4):694-698.
[5] WU Y H T, HE W B, GAO Y Y, et al. Effects of traditional Chinese exercises and general aerobic exercises on older adults with sleep disorders: A systematic review and meta-analysis[J]. Journal of Integrative Medicine, 2021, 19(6): 493-502.
[6] KANG Y, YANG Y T, WANG J H, et al. Correlation between intestinal flora and serum inflammatory factors in post-stroke depression in ischemic stroke[J]. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 2021, 31(10): 1224-1227.
[7] 彭莉,甘琴,吴英,等. 血府逐瘀汤治疗缺血性脑卒中患者睡眠障碍的临床疗效[J]. 实用临床医药杂志,2020,24(21):46-49.
[8] GOU C Q, GUO L X, ZHANG C, et al. The affection of temporal factors on acupuncture for insomnia after stroke: a systematic review and meta-analysis[J]. Acupuncture & Electro-therapeutics Research, 2021, 46(4): 331-344.
[9] TSAI M S, LI H Y, HUANG C G, et al. Risk of Alzheimer's disease in obstructive sleep apnea patients with or without treatment: Real-world evidence[J]. The Laryngoscope, 2020, 130(9): 2292-2298.
[10] 王丹,钟建国. 基于"多感官刺激"理论的中医综合康复方案对老年缺血性脑卒中后失眠患者睡眠功能的影响[J]. 实用医学杂志,2021,37(12):1619-1625.
[11] CHEN Y S, CHEN Y H, WEN F, et al. Does continuous positive airway pressure therapy benefit patients with coronary artery disease and obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis[J]. Clinical Cardiology, 2021, 44(8): 1041-1049.
[12] 王晓娟,刘少妮,徐慧,等. 失眠认知行为疗法联合百乐眠胶囊对脑卒中后睡眠障碍患者睡眠质量和血清神经递质水平的影响[J]. 临床医学研究与实践,2021,6(18):129-131,174.
[13] 廖武萍,黄丽新,文莹,等. 中药熏洗联合耳穴压豆治疗缺血性脑卒中后睡眠障碍的临床效果[J]. 中国当代医药,2022,29(25):140-143.
[14] GUO X F, ZHAO L, ZHOU Y, et al. Metabolic profile for prediction of ischemic stroke in chinese hypertensive population[J]. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2019, 28(4): 1062-1069.
[15] 方艳,孙欣悦,杨静萍,等. 卒中相关睡眠障碍非药物管理的证据总结[J]. 中国护理管理,2022,22(10):1534-1539.
[16] ZHOU L, YU K, YANG L A, et al. Sleep duration, midday napping, and sleep quality and incident stroke: The Dongfeng-Tongji cohort[J]. Neurology, 2020, 94(4): 345-356.
[17] 苟娟平,白小军,郑卫锋,等. 芒针透刺督脉组穴配合隔姜灸治疗脑卒中后睡眠障碍疗效及机制研究[J]. 山东中医药大学学报,2020,44(2):151-155.
[18] ZHANG J J, LEE D T F. Meaning in stroke family caregiving in China: a phenomenological study[J]. Journal of Family Nursing, 2019, 25(2): 260-286.
[19] 史澍,赵宁. 滋补肝肾方联合针刺疗法治疗老年肝肾亏虚夹瘀型中风恢复期患者的临床疗效[J]. 实用心脑肺血管病杂志,2024,32(4):61-65.
[20] 陈龙在,胡安成,黄耀彬. 补阳还五汤结合针灸治疗中风后遗症期患者的临床效果[J]. 北方药学,2023,20(8):160-162.
[21] 徐珺,赵静. 项五针联合补肾活血汤对缺血性脑卒中病人吞咽功能障碍及血清BDNF、NSE的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2022,20(21):4004-4007.
[22] 刘巍,王晓宇. 黄芪赤风汤合补中益气汤对缺血性脑卒中恢复期患者神经功能及NSE、BDNF水平的影响[J]. 四川中医,2023,41(10):148-151.
[23] 金玉,王非,张京兰,等. 针刺华佗夹脊穴联合雷火灸治疗中风后偏瘫的疗效及对血清神经元特异性烯醇化酶和S100β蛋白水平的影响[J]. 安徽医药,2024,28(2):309-313.
[24] 孟燕,闫改霞,周益新,等. 加味黄连阿胶汤改善心肾不交型中风后睡眠障碍的临床研究[J]. 山西大同大学学报(自然科学版),2023,39(2):73-76,86.
[25] 杜杨,沈莉. 黄连阿胶汤临床及药理研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2019,28(17):1922-1924,1928.
[26] 陈绪爱. 柴胡加龙骨牡蛎汤治疗缺血性脑卒中后失眠的临床观察[D]. 济南:山东中医药大学,2023.