

耳穴压豆联合认知训练对创伤性脑损伤患者认知功能及睡眠质量的影响

郑琴, 汪加胜, 傅娟

浙江中医药大学附属金华中医院康复科, 浙江 金华 321000

[摘要] 目的: 观察耳穴压豆联合认知训练对创伤性脑损伤 (TBI) 患者认知功能及睡眠质量的影响。方法: 回顾性选取2021年5月—2024年5月于金华市中医医院康复科接受治疗的TBI患者112例, 根据治疗方式不同分为对照组和联合组各56例。对照组给予常规护理, 联合组在对照组基础上加耳穴压豆及认知训练, 2组均治疗4周。评价2组临床疗效, 比较2组简易精神状态检查量表 (MMSE)、蒙特利尔认知评估量表 (MoCA) 评分及匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评分。结果: 治疗后3个月, 联合组总有效率为94.64% (53/56), 高于对照组82.14% (46/56) ($P < 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月, 2组MMSE评分、MoCA评分随时间推移逐渐上升, PSQI评分随时间推移逐渐下降 ($P < 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月, 联合组MMSE评分、MoCA评分高于同期对照组, PSQI评分低于同期对照组 ($P < 0.05$)。结论: 耳穴压豆联合认知训练对TBI患者康复有积极效果, 可显著改善患者认知功能及睡眠质量, 提高临床疗效。

[关键词] 创伤性脑损伤; 耳穴压豆; 认知训练; 认知功能; 睡眠质量

[中图分类号] R248.9; R651.15 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 13-0047-06
DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.13.007

Effect of Auricular Point Seed-Pressing Therapy Combined with Cognitive Training on Cognitive Function and Sleep Quality in Patients with Traumatic Brain Injury

ZHENG Qin, WANG Jiasheng, FU Juan

Department of Rehabilitation, Jinhua Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Zhejiang Chinese Medical University, Jinhua Zhejiang 321000, China

Abstract: **Objective:** To observe the effect of auricular point seed-pressing therapy combined with cognitive training on cognitive function and sleep quality in patients with traumatic brain injury (TBI). **Methods:** A retrospective study was conducted on 112 TBI patients treated in the Department of Rehabilitation of Jinhua Hospital of Traditional Chinese Medicine from May 2021 to May 2024. They were divided into a control group and a combination group according to different treatment methods, with 56 cases in each group. The control group received routine nursing care, while the combination group received additional auricular point seed-pressing therapy and cognitive training based on the control group's treatment. Both groups were treated for four weeks. Clinical efficacy was evaluated, and the Mini-Mental State Examination (MMSE), Montreal Cognitive Assessment (MoCA), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores were compared between the two groups. **Results:** At three months after treatment, the total effective rate was 94.64% (53/56) in the combination group, higher than 82.14% (46/56) in the control group ($P < 0.05$). At one month and three months after treatment, MMSE and MoCA scores gradually increased over time in both

groups, while PSQI scores gradually decreased over time ($P < 0.05$). At one month and three months after treatment, the combination group showed higher MMSE and MoCA scores and lower PSQI scores than the control group at the same time points ($P < 0.05$). **Conclusion:** Auricular point seed-pressing therapy combined with cognitive training has a positive effect on the rehabilitation of TBI patients, significantly improving cognitive function and sleep quality, and enhancing clinical efficacy.

Keywords: Traumatic brain injury; Auricular point seed-pressing therapy; Cognitive training; Cognitive function; Sleep quality

创伤性脑损伤(TBI)是一种由外力作用于头部导致的严重神经系统损伤,在全球范围内具有较高发病率和致残率。据世界卫生组织统计,全球每年新发TBI病例数超过6 900万,其中约500万患者因TBI导致长期残疾^[1]。患者常出现认知功能障碍,严重影响其日常生活能力和社会功能恢复。研究显示,在TBI患者群体中,认知功能障碍的发生率可达60%~80%^[2];同时,睡眠障碍也较为常见,表现为入睡困难、睡眠维持障碍、早醒等,其发生率为50%~70%,进一步加重患者身心负担,阻碍康复进程^[3]。TBI发病原因多样,交通事故、高处坠落、暴力打击等意外事件是主要诱因,这些外力冲击可造成脑组织直接损伤,引发一系列复杂病理生理改变,进而导致认知和睡眠问题的出现^[4]。目前,针对TBI患者的康复治疗手段众多,然而多数研究聚焦于单一治疗方法。其中,药物治疗虽能在一定程度上缓解症状,但存在不良反应和耐药性等问题;单纯认知训练虽可改善部分认知功能,但整体疗效尚不理想,尤其在提升患者睡眠质量方面,效果并不显著^[5-6]。耳穴压豆通过刺激耳部特定穴位,调节经络气血,激发脏腑功能,具有操作简便、安全无创、不良反应小等优势^[7]。已有研究表明,耳穴压豆在改善睡眠、调节神经系统功能方面具有独特效果^[8]。本研究观察耳穴

压豆联合认知训练对TBI患者的治疗效果,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《中国颅脑创伤外科手术指南》^[9]中TBI诊断标准。有明确TBI外伤史,出现意识障碍、头痛头晕、呕吐,可能伴有肢体运动和感觉障碍、癫痫发作,经CT/MRI检查确诊。

1.2 纳入标准 符合诊断标准;受伤至入院时间在1周以内;生命体征平稳,无严重心、肺、肝、肾等重要脏器功能障碍,能够耐受耳穴压豆及认知训练等康复治疗措施;格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分9~12分(中度损伤)或13~15分(轻度损伤)。

1.3 排除标准 耳部有感染、炎症、溃疡、冻伤等病变,或者耳部皮肤过敏,不适合进行耳穴压豆治疗;合并有严重精神疾病、神经系统疾病;存在恶性肿瘤、严重感染、严重营养不良等全身性疾病;存在严重语言障碍、听力障碍或视力障碍;受伤前3个月内接受过认知训练、耳穴压豆等相关治疗,可能干扰研究结果。

1.4 一般资料 回顾性选取2021年5月—2024年5月于金华市中医医院康复科接受治疗的TBI患者112例,根据治疗方式不同分为对照组和联合组各56例。联合组男35例,女21例;

平均年龄(41.86 ± 7.11)岁;平均体质指数(BMI) 23.52 ± 1.38 ;平均GCS评分(11.57 ± 1.31)分。对照组男32例,女24例;平均年龄(42.41 ± 8.32)岁;平均BMI 23.56 ± 1.17 ;平均GCS评分(11.48 ± 1.39)分。2组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究通过金华市中医医院伦理委员会批准(2024062703)。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予常规护理。①病情监测:密切观察患者体温、脉搏等生命体征,每30~60 min测量1次,病情稳定后适当延长间隔;定时用GCS评分评估患者意识状态,每天至少3次;每2~4 h检查患者瞳孔大小、对光反射,发现异常及时报告。②常规用药:颅内压增高者遵医嘱用甘露醇、呋塞米,甘露醇15~30 min内快速滴完,观察尿量、电解质,使用呋塞米时需密切监测血钾水平;按医嘱给予神经节苷脂、脑蛋白水解物等神经营养药物,观察过敏反应;有癫痫风险或已发作者按时用丙戊酸钠、卡马西平等抗癫痫药,指导用药,观察不良反应并定期复查肝功能。③生活护理:病情稳定后抬高床头 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$,每2 h协助翻身、拍背;根据吞咽功能给予合适饮食,吞咽困难者鼻饲并控制鼻饲液温度、速度和量;每天为不能自行漱口者用含0.9%氯化钠溶液的棉球进行2~3次口腔护理。④康复指导:向患者及家属讲解创伤性脑损伤相关知识,根据肢体功能制定个性化锻炼方案,指导功能锻炼,告知出院后定期复查及按时复诊,不适及时就医。

2.2 联合组 在对照组基础上加耳穴压豆及认知训练。①耳穴压豆:根据中医理论与临床经验选神门、皮质下、心、肾、枕等耳穴,用探测仪或视诊、触诊定位,以75%乙醇棉球

螺旋式消毒直径3~5 cm范围,将王不留行籽固定于0.5 cm $\times$ 0.5 cm胶布中央并贴于穴位,按压得气,告知患者每天按压3~5次、每穴1~2 min,以酸麻胀感为度,3天更换1次,两耳交替。②认知训练:采用简易精神状态检查量表(MMSE)评分、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)评分评估患者认知功能,根据评估结果,为患者制定涵盖注意力、记忆力等多个认知领域的训练方案。例如,注意力训练可采用数字划消、舒尔特方格等;记忆力训练可通过图片记忆、词语记忆、故事复述等方式;执行功能训练可进行问题解决、任务排序等练习。训练具体实施由专业康复治疗师在安静环境一对一训练,每次30~45 min、每周5次,训练中依患者反应调整难度。同时为患者及家属提供家庭训练指导,包括训练方法、频率、注意事项等,鼓励患者在出院后继续坚持家庭训练,巩固训练效果。

2组均治疗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认知功能。采用MMSE评分、MoCA评分评价2组患者治疗前、治疗后1个月、治疗后3个月的认知功能变化。MMSE评分含30个条目,涉及定向力、记忆力等多个认知领域,按回答正确与否评分,答对计1分,答错或不知计为0分,总分0~30分,分数越高,患者认知功能越佳。MoCA评分用于快速筛查轻度认知功能障碍,涵盖视空间与执行功能、命名、记忆力等多个认知领域,满分30分。对于受教育年限 ≤ 12 年的患者,在总分基础上加1分,以校正文化程度对评分的影响。得分越高,认知功能越好。一般认为,MoCA评分 ≥ 26 分为正常,20~25分为轻度认知功能障碍,10~19分为中度认知功能障碍, < 10 分为重度认知功能

障碍。③睡眠质量。采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评价睡眠质量。于治疗前、治疗后1个月、治疗后3个月进行评估。PSQI含19个自评与5个他评条目,其中18个条目构成7个因子。各因子按0~3级计分,累加得分即为总分(0~21分),得分越高,睡眠质量越差。一般认为,PSQI总分 ≤ 5 分为睡眠质量良好,5分 $<$ PSQI总分 ≤ 7 分为睡眠质量尚可,PSQI总分 > 7 分提示存在睡眠问题。

3.2 统计学方法 采用IBM SPSS 22.0分析数据。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验。多时点计量资料比较采用重复测量方差分析。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 治疗后3个月评价临床疗效。显效:患者认知功能呈现出明显改善,MMSE评分较治疗前提高5分及以上,MoCA评分较治疗前提高4分及以上,日常生活活动基本可以自理,仅偶尔出现轻微症状,例如偶尔头痛,睡眠质量基本处于正常状态,对日常生活和工作产生的影响较小。有效:患者认知功能有一定程度的改善,MMSE评分较治疗前提高2~4分,MoCA评分较治疗前提高1~3分,日常生活活动仅能部分自理,仍存在较为明显的症状,如头痛、头晕频繁发作,睡眠质量较差等,但相较于治疗前有所减轻,对生活和工作仍存在一定影响。无效:患者认知功能没有明显改善,MMSE评分和MoCA评分较治疗前变化不大或者出现降低情况,日常生活活动严重依赖他人,头痛、头晕、失眠等症状不仅没有得到缓解,甚至进一步加重,对生活质量产生严重影响,导致无法正常开展工作。总有效

率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后3个月,联合组总有效率为94.64%,高于对照组82.14%($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较					例(%)
组别	例数	显效	有效	无效	总有效
联合组	56	25(44.64)	28(50.00)	3(5.36)	53(94.64)
对照组	56	19(33.93)	27(48.21)	10(17.86)	46(82.14)
χ^2 值					4.264
P 值					0.039

4.3 2组不同时间点MMSE评分、MoCA评分比较 见表2。治疗前,2组MMSE评分、MoCA评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月,2组MMSE评分、MoCA评分随时间推移逐渐上升($P < 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月,联合组MMSE评分、MoCA评分高于同期对照组($P < 0.05$)。

表2 2组不同时间点MMSE评分、MoCA评分比较($\bar{x} \pm s$)分				
组别	时间	例数	MMSE评分	MoCA评分
联合组	治疗前	56	18.25 $\pm$ 2.38	16.39 $\pm$ 2.12
	治疗后1个月	56	21.64 $\pm$ 2.23 ^{①②}	19.71 $\pm$ 2.39 ^{①②}
	治疗后3个月	56	26.64 $\pm$ 1.71 ^{①②}	24.39 $\pm$ 2.23 ^{①②}
对照组	治疗前	56	18.14 $\pm$ 2.22	16.34 $\pm$ 2.29
	治疗后1个月	56	20.36 $\pm$ 2.21 ^{①②}	18.52 $\pm$ 2.36 ^{①②}
	治疗后3个月	56	24.61 $\pm$ 2.69 ^{①②}	21.64 $\pm$ 2.07 ^{①②}
$F_{\text{时点}}/P$ 值			311.580/ < 0.001	250.058/ < 0.001
$F_{\text{交互}}/P$ 值			5.232/0.006	10.250/ < 0.001
$F_{\text{组间}}/P$ 值			21.231/ < 0.001	29.091/ < 0.001

注:①与本组前一个时间点比较, $P < 0.05$;②与对照组同时点比较, $P < 0.05$ 。

4.4 2组不同时间点PSQI评分比较 见表3。治疗前,2组PSQI评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月,2组PSQI评分随时间推移逐渐下降($P < 0.05$)。治疗后1个月、治疗后3个月,联合组PSQI评分低于同期对照组($P < 0.05$)。

表3 2组不同时间点PSQI评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	时间	例数	PSQI 评分
联合组	治疗前	56	16.55 ± 2.16
	治疗后 1 个月	56	11.21 ± 1.92 ^{①②}
	治疗后 3 个月	56	7.64 ± 1.41 ^{①②}
对照组	治疗前	56	16.48 ± 2.04
	治疗后 1 个月	56	12.54 ± 2.10 ^{①②}
	治疗后 3 个月	56	9.38 ± 1.71 ^{①②}
$F_{\text{时点}}/P$ 值			524.628/ <0.001
$F_{\text{交互}}/P$ 值			7.247/0.001
$F_{\text{组间}}/P$ 值			20.768/ <0.001

注：①与本组前一个时间点比较， $P < 0.05$ ；②与对照组同时
间点比较， $P < 0.05$ 。

5 讨论

TBI是因外力致脑组织损伤的常见疾患，患者常伴有认知功能障碍与睡眠质量下降等问题，严重影响康复进程及生活质量^[10]。目前，针对TBI患者的康复治疗方法多样，但效果有限，难以全面改善患者认知与睡眠状况。本研究采用耳穴压豆联合认知训练治疗TBI患者，将中医传统疗法与现代康复训练有机结合，充分发挥耳穴压豆调节脏腑经络气血、认知训练促进大脑功能重组的优势。

本研究结果提示，耳穴压豆联合认知训练对TBI患者的康复具有积极影响，在改善临床疗效、认知功能及睡眠质量方面效果显著，优于常规护理。随访3个月后显示，联合组临床疗效更优，一方面是耳穴压豆刺激穴位调节脏腑气血，改善脑部微循环，利于神经修复；另一方面认知训练促进大脑功能重组，二者协同作用，故疗效更佳^[11]。这种协同作用不仅体现在整体临床疗效上，在认知功能及睡眠质量评估指标上也有着充分体现。MMSE评分主要用于评估患者简易精神状态，涵盖定向力、记忆力、注意力等多方面认知功能。治疗前，TBI患者因脑组织受损，神经传导通路中断或紊乱，导致神经递质释放异常，影响大脑信息处

理和整合功能，MMSE评分较低^[12]。治疗后1、3个月，联合组MMSE评分显著上升且高于对照组。分析原因，一方面，从中医理论角度分析，耳穴压豆刺激穴位可调节脏腑气血运行^[13]。有研究表明，耳穴压豆能够调节人体的自主神经系统功能，使交感神经和副交感神经趋于平衡，进而改善脑部的微循环^[14]。良好的脑部微循环有助于为受损的神经细胞提供相对稳定的内环境，虽然目前直接证据有限，但基于中医整体观念和临床实践观察，推测其可能在一定程度上有利于神经修复。认知训练则基于神经可塑性原理，通过有针对性的任务训练，刺激大脑特定区域，增强神经突触可塑性，促进大脑功能重组，从而改善患者定向力、记忆力等认知功能，最终表现为MMSE评分升高^[15]。MoCA评分是对患者认知功能更全面的评估，包括视空间与执行功能、命名、注意力等多个维度。TBI患者损伤后，大脑皮层及皮层下结构受损，神经元死亡或功能失调，导致各认知功能领域受损，MoCA评分较低^[16]。治疗后1、3个月，联合组MoCA评分明显上升且优于对照组，说明耳穴压豆联合认知训练在此过程中发挥重要作用。耳穴压豆可调节人体内分泌系统和神经系统，平衡阴阳气血，缓解患者焦虑、抑郁等不良情绪，为认知功能恢复创造良好的内环境^[17]。认知训练则通过多样化任务，如拼图、数字排序等，针对性地锻炼患者的视空间与执行功能、注意力等，促进大脑不同区域之间的信息传递和协同工作，增强大脑认知储备能力，进而提高MoCA评分，改善患者整体认知功能^[18]。PSQI评分用于评估患者睡眠质量，涵盖入睡时间、睡眠时间、睡眠效率等多个方面。TBI患者常因脑损伤导致神经内分泌失调，影响睡眠调节中枢的功能，同时疼痛、焦虑等不适症状也会干扰患者睡眠，使

得PSQI评分较高^[19]。治疗后1、3个月,联合组PSQI评分显著下降且低于对照组,提示耳穴压豆联合认知训练从多个方面改善患者睡眠质量。耳穴压豆通过调节人体自主神经系统,使交感神经和副交感神经趋于平衡,缓解身体紧张状态,减轻疼痛和焦虑情绪,为睡眠创造良好生理和心理条件^[20-21]。

综上,耳穴压豆联合认知训练对TBI患者康复有积极效果,可显著改善患者认知功能及睡眠质量,提高临床疗效。

[参考文献]

- [1] 白云,吕翔. 子午流注理论指导下磁石耳穴压豆治疗脑出血后睡眠障碍患者疗效的前瞻性随机交叉研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2025, 33(10): 131-136.
- [2] WANG W J, ZHANG X T, HE R X, et al. Gamma frequency entrainment rescues cognitive impairment by decreasing postsynaptic transmission after traumatic brain injury[J]. CNS Neurosci Ther, 2023, 29(4): 1142-1153.
- [3] 余佳,侯欢,张阳. 耳部全息铜砭刮痧联合子午流注耳穴压豆对睡眠障碍的干预效果及睡眠质量指数的影响[J]. 四川中医, 2022, 40(8): 206-208.
- [4] ZHOU L, HUANG X M, LI H Y, et al. Rehabilitation effect of rTMS combined with cognitive training on cognitive impairment after traumatic brain injury[J]. Am J Transl Res, 2021, 13(10): 11711-11717.
- [5] 陈郁文,蒋滢梓,刘苏,等. 不同疗程高压氧治疗对重度创伤性脑损伤患者意识障碍和认知功能障碍的疗效分析[J]. 中国康复医学杂志, 2022, 37(10): 1326-1331, 1340.
- [6] 吕劲,蔡喆斌,蔡亚宏,等. 耳穴压豆联合赋能教育对恶性肿瘤患者照护者焦虑抑郁、照护负担及自我效能的影响[J]. 中医药导报, 2025, 31(5): 113-117.
- [7] SNOWDEN T, OHLHAUSER L, MORRISON J, et al. A Protocol for Remote Cognitive Training Developed for Use in Clinical Populations During the COVID-19 Pandemic[J]. Neurotrauma Rep, 2023, 4(1): 522-532.
- [8] 王馨,陈鹤,王寅,等. 基于双重差分法分析中医综合睡眠干预对颅脑手术患者睡眠质量及功能状态的影响[J]. 实用心脑血管病杂志, 2023, 31(7): 99-103.
- [9] 中国医师协会神经外科医师分会,中国神经创伤专家委员会. 中国颅脑创伤外科手术指南[J]. 中华神经创伤外科电子杂志, 2015, 1(1): 59-60.
- [10] YUE J K, ETEMAD L L, ELGUINDY M M, et al. Prior traumatic brain injury is a risk factor for in-hospital mortality in moderate to severe traumatic brain injury: a TRACK-TBI cohort study[J]. Trauma Surg Acute Care Open, 2024, 9(1): e001501.
- [11] 程君,刘慧,王璐. 正念癌症康复训练结合耳穴压豆护理对肠癌化疗患者的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2022, 29(2): 253-256.
- [12] 包悦,徐炳国,张慧,等. 耳穴压豆联合耳穴刮痧对神经内科睡眠障碍患者睡眠质量、睡眠结构及神经递质的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2025, 42(6): 1434-1440.
- [13] LI Y P, SU T, XUE X L, et al. Application of buried auricular point combined with Wenjing Sanhan prescription in arteriosclerosis obliterans patients with resting pain[J]. World J Clin Cases, 2024, 12(24): 5558-5567.
- [14] 曾彩燕,范晓娟,赖榆芳,等. “交通心肾”针刺联合耳穴压豆对心肾不交型中风后失眠患者睡眠质量和血清神经递质的影响[J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(18): 3535-3538.
- [15] CHUNG A, JOU C, GRAU-PERALES A, et al. Cognitive control persistently enhances hippocampal information processing[J]. Nature, 2021, 600(7889): 484-488.
- [16] 樊世姜,王虹,黄秋瑜,等. 穴位按摩、耳穴压豆结合规范化疼痛护理对肝癌患者术后疼痛、睡眠及情绪的干预效果[J]. 国际护理学杂志, 2025, 44(11): 2062-2066.
- [17] 傅杰,吴怀琼,林坤,等. 穴位敷贴联合耳穴压豆对老年脑梗死患者胃肠功能及睡眠质量的影响[J]. 国际护理学杂志, 2023, 42(22): 4157-4160.
- [18] 赖文静,林丽琪,吴永娟. 探讨标准化耳穴压豆联合情志疗法对糖尿病患者睡眠质量的影响[J]. 中国标准化, 2023(4): 271-273.
- [19] THOMAS K R, CLARK A L, WEIGAND A J, et al. Cognition and Amyloid- β in Older Veterans: Characterization and Longitudinal Outcomes of Data-Derived Phenotypes[J]. J Alzheimers Dis, 2024, 99(1): 417-427.
- [20] 廖晓英,秦烨,李清秋,等. 红炉拨筋罐联合耳穴压豆改善不寐患者睡眠情况及对血浆褪黑素水平的影响[J]. 湖北中医药大学学报, 2025, 27(3): 91-93.
- [21] YEH C H, LI C, GLICK R, et al. A prospective randomized controlled study of auricular point acupressure to manage chronic low back pain in older adults: study protocol[J]. Trials, 2020, 21(1): 99.

[责任编辑:郑锋玲,蒋维超(英文)]