

· 中西医结合研究 ·

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

扫描二维码
查看更多王馨¹, 陈鹤², 王寅³, 蔡玉梅¹, 刘睿⁴

【摘要】 目的 采用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。**方法** 选取2019年7月至2022年6月于黑龙江中医药大学附属第二医院行颅脑手术的患者122例作为研究对象,采用随机数字表法将患者分为对照组和观察组,各61例。对照组患者予以常规干预;观察组患者在对照组基础上接受中医睡眠综合干预,包括耳穴压豆、五音治疗、推拿按摩、情志调节等,两组均连续干预至出院,并随访观察3个月。干预前及干预后1个月、3个月,采用匹茨堡睡眠质量指数(PSQI)评价患者睡眠质量,采用功能独立性评价量表(FIM)中的认知功能版块和运动功能版块评价患者认知、运动功能。采用Stata 15.0建立双重差分法回归模型以分析干预方案对睡眠质量及功能状态的影响。**结果** 干预前,两组PSQI评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);干预后1个月、3个月,观察组PSQI评分低于对照组($P<0.05$)。干预前,两组FIM认知功能版块、运动功能版块评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);干预后1个月、3个月,观察组FIM认知功能版块、运动功能版块评分高于对照组($P<0.05$)。双重差分法分析结果显示,干预后,两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分差分效应值分别为1.990、2.489、3.154,差异有统计学意义($P<0.05$);两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分双重差分效应值分别为2.306、1.900、2.111,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 中医综合睡眠干预可改善颅脑手术患者睡眠质量,促进认知、运动功能恢复。

【关键词】 神经外科手术;中医综合睡眠干预;睡眠质量;认知;运动功能;双重差分法

【中图分类号】 R 651 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1008-5971.2023.00.132

Impact of Comprehensive Sleep Intervention of Traditional Chinese Medicine on Sleep Quality and Functional Status in Patients Undergoing Craniocerebral Surgery Based on Differences-in-Differences WANG Xin¹, CHEN He², WANG Yin³, CAI Yumei¹, LIU Rui⁴

1.Department of Acupuncture and Moxibustion, the Second Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150001, China

2.TCM Apply Technique Clinic, China Academy of Chinese Medical Sciences, Guang'anmen Hospital, Beijing 100053, China

3.Department of Medical Insurance, the Second Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150001, China

4.Department of Oncology, China Academy of Chinese Medical Sciences, Guang'anmen Hospital (South Campus), Beijing 102600, China

Corresponding author: LIU Rui, E-mail: liuory19834@yeah.net

【Abstract】 Objective To explore the the impact of comprehensive sleep intervention of traditional Chinese medicine on sleep quality and functional status in patients undergoing craniocerebral surgery using the differences-in-differences. **Methods** A total of 122 patients who underwent craniocerebral surgery in the Second Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine from July 2019 to June 2022 were selected. The patients were divided into control group (61 cases) and observation group (61 cases) by random number table method. The control group was given routine intervention, the observation group was given comprehensive sleep intervention of traditional Chinese medicine on the basis of the control group, including ear point pressure bean, five tone treatment, massage, and emotional adjustment. Both groups were continuously intervened until discharge, and were followed up for 3 months. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used to evaluate the

基金项目: 黑龙江省中医药科研项目(ZHY18-127)

作者单位: 1.150001黑龙江省哈尔滨市, 黑龙江中医药大学附属第二医院针灸科 2.100053北京市, 中国中医科学院广安门医院中医适宜技术门诊 3.150001黑龙江省哈尔滨市, 黑龙江中医药大学附属第二医院医保科 4.102600北京市, 中国中医科学院广安门医院南区肿瘤科

通信作者: 刘睿, E-mail: liuory19834@yeah.net

sleep quality, the cognitive and motor function plates of Function Independent Measure (FIM) was used to evaluate the cognitive and motor function before intervention, 1 month and 3 months after intervention. Stata 15.0 was used to establish a differences-in-differences regression model to analyze the effects of intervention programs on sleep quality and functional status. **Results**

Before intervention, there was no significant difference in PSQI score between the two groups ($P > 0.05$). One month and 3 months after intervention, PSQI score in observation group was lower than that in control group ($P < 0.05$). Before intervention, there was no significant difference in FIM cognitive function score and FIM motor function score between the two groups ($P > 0.05$). One month and 3 months after intervention, FIM cognitive function score and FIM motor function score in observation group were higher than those in control group ($P < 0.05$). The result of the differences-in-differences analysis showed that after intervention, the difference effect sizes of PSQI score, FIM cognitive function score and FIM motor function score in the two groups were 1.990, 2.489 and 3.154, respectively, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); the differences-in-differences effect values of PSQI score, FIM cognitive function score and FIM motor function score in the two groups were 2.306, 1.900 and 2.111, respectively, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The comprehensive sleep intervention of traditional Chinese medicine can improve the sleep quality of patients undergoing craniocerebral surgery and promote cognitive and motor function recovery.

【Key words】 Neurosurgical procedures; Sleep intervention of traditional Chinese medicine; Sleep quality; Cognition; Motor function; Differences-in-differences

睡眠-觉醒障碍是颅脑损伤后最普遍和持续存在的症状之一, 据报道, 30%~70%的颅脑损伤患者受伤后3年内会出现睡眠-觉醒障碍^[1]。此外, 睡眠中断会导致记忆和认知障碍、慢性疼痛等, 这些均会影响颅脑手术后患者的整体康复效果^[2]。由此可见保证睡眠质量对颅脑手术患者至关重要。现代医学研究表明, 睡眠障碍可能与多巴胺兴奋大脑皮质, 去肾上腺素神经元抑制5-羟色胺分泌等有关, 而5-羟色胺具有促睡眠作用, 且睡眠质量差可降低患者的生活质量, 进而不利于疾病的康复^[3]。在祖国医学中, 睡眠障碍被称为“不寐”, 病位主要在心, 涉及肝、肾, 阳不入阴为总体病机, 在临床实践中采用耳穴压丸、穴位贴敷等中医特色技术治疗睡眠障碍逐渐得到重视^[4-5]。单莹等^[6]研究表明, 中医五音疗法联合穴位按摩可改善胃癌根治术后患者的睡眠质量; 王健等^[7]研究证实, 五音调神法可改善缺血性脑卒中患者失眠症状。陈菲菲^[8]研究也证实, 耳穴压豆有助于延长轻度颅脑损伤患者的睡眠时间, 减少催眠药物用量。本研究对颅脑手术患者进行中医综合睡眠干预, 动态观察患者的睡眠质量及认知、运动功能, 旨在为中医综合睡眠干预在颅脑手术患者中的应用提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2019年7月至2022年6月于黑龙江中医药大学附属第二医院行颅脑手术的患者122例作为研究对象。纳

入标准: (1) 经颅脑CT检查明确存在明显颅脑外伤且接受颅脑手术; (2) 年龄 ≥ 18 岁; (3) 患者及家属签署知情同意书。排除标准: (1) 既往有颅脑手术史者; (2) 既往有睡眠障碍者; (3) 合并严重四肢损伤者。脱落与剔除标准:

(1) 不愿继续接受临床观察者; (2) 试验过程中病情恶化者。采用随机数字表法将患者分为观察组和对照组, 各61例。两组性别、年龄、体质指数、致伤原因、格拉斯哥昏迷量表(Glasgow Coma Scale, GCS)评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表1。本研究获得黑龙江中医药大学附属第二医院医学伦理委员会审批(编号: 2022-K259)。

1.2 干预方法 对照组患者予以常规干预: 保持病房干净整洁, 调控温度和湿度, 减少夜间噪音及光线干扰; 减少刺激性食物摄入, 遵医嘱予以常规药物治疗。

观察组患者在对照组基础上接受中医睡眠综合干预: 耳穴压豆、五音治疗、推拿按摩、情志调节等。(1) 耳穴压豆: 选取神门穴、交感穴、皮质下穴、心穴作为主穴, 肝穴、肾穴、脾穴作为配穴。常规消毒耳郭后, 采用王不留行籽按压主穴, 每个穴位以30次/min的频率按压1 min, 至产生酸痛、胀痛感为宜, 3次/d; 配穴按照子午流注理论, 易醒者巳时(9:00~11:00)按压脾穴, 多梦者酉时(17:00~19:00)按压肾穴, 入睡困难者子时(23:00~1:00)按压肝穴, 每个穴位以30次/min的频率按压1 min,

表1 两组基线资料比较
Table 1 Comparison of baseline data between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	体质指数 ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	致伤原因 [n (%)]			GCS评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
					车祸	高空坠落	其他	
对照组	61	39/22	50.0 $\pm$ 11.4	23.9 $\pm$ 2.6	29 (47.5)	19 (31.1)	13 (21.3)	10.3 $\pm$ 2.4
观察组	61	35/26	49.6 $\pm$ 10.3	24.0 $\pm$ 2.7	26 (42.6)	20 (32.8)	15 (24.6)	10.3 $\pm$ 2.4
$\chi^2(t)$ 值		0.550	0.168 ^a	0.146 ^a		0.332		0.139 ^a
P值		0.459	0.867	0.884		0.847		0.890

注: GCS=格拉斯哥昏迷量表; ^a表示 t 值

至酸痛、胀痛感可忍受为度, 2次/d。(2) 五音治疗: 每晚睡前, 根据五脏六腑理论及五行学说中的相生相克关系以及患者病情选择不同调式音乐以达到阴阳平衡、安神催眠的作用。痰热内扰型患者选《卡门序曲》等徵调, 肝火扰心型患者选《春风得意》等角调, 心脾两虚型患者选《闲居吟》等宫调, 治疗过程中尽量排除光、杂音、无关人员、电话等各种干扰。音量以25~35 dp为宜, 35 min/次, 1次/d。(3) 推拿按摩: 根据子午流注理论, 于巳时(9:00~11:00)行经穴推拿。取印堂穴、攒竹穴、上睛明穴、鱼腰穴、丝竹空穴、太阳穴、四白穴、承泣穴、风池穴、内关穴等, 以推、理、拿、揉等法进行按摩, 以患者最大耐受限度为宜, 30 min/次, 1次/d。(4) 情志调节: 运用“移情”和“借情”法舒缓患者的心结, 减轻焦虑情绪, 鼓励患者配合治疗。具体为: ①发泄疏导: 及时了解患者心理状态, 鼓励其阐述内心感受, 宣达不良情绪, 提高睡眠质量; ②安抚疗法: 给患者介绍颅脑手术后治疗效果显著的病友, 鼓励患者树立战胜疾病的信心, 通过自我情志调控消除不良情绪; ③借情法: 通过摆放患者喜欢的装饰品、鼓励等方式给患者带来愉悦, 用“喜”的情志, 减轻患者忧愁、焦虑等不良情绪; ④移情法: 了解患者文化背景、兴趣爱好、性格特点等, 借助影视、聊天等方式转移患者的负性情绪; ⑤顺志从欲法: 顺从患者正常的心理需求, 满足正常愿望, 以减轻其孤独感、无助感, 调畅情志。

两组均连续干预至出院, 并随访观察3个月。

1.3 观察指标

1.3.1 睡眠质量 干预前及干预后1个月、3个月采用匹茨堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)^[9]评价患者睡眠质量, 满分21分, 评分与睡眠质量呈负相关。

1.3.2 功能状态 干预前及干预后1个月、3个月采用功能独立性评价量表(Function Independent Measure, FIM)^[10]的认知功能版块(总分35分)和运动功能版块(总分91分)评价患者认知、运动功能, 评分与功能状态呈正相关。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据处理。计量资料符合正态分布以($\bar{x} \pm s$)表示, 两组间比较采用成组 t 检验; 计数资料以相对数表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 采用Stata 15.0建立双重差分法模型以分析干预方案对睡眠质量及功能状态的影响, 设置虚拟变量Treat和Time, 其中, Treat=1、Treat=0分别为观察组和对照组, Time=0、Time=1、Time=2分别为干预前、干预后1个月、干预后3个月, 回归模型为: $y = \beta_0 + \beta_1 \text{Treat}_{it} + \beta_2 \text{Time}_{it} \times \text{Time}_{it} + \varepsilon_{it}$ 。其中, i 表示组别、 t 表示时间、 ε 表示随机扰动项。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 睡眠质量 干预前, 两组PSQI评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 干预后1个月、3个月, 观察组PSQI评分低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表2。

2.2 功能状态 干预前, 两组FIM认知功能版块、运动功能版块评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 干预后1个月、3个月, 观察组FIM认知功能版块、运动功能版块评分高

于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表3。

2.3 双重差分法 双重差分法分析结果显示, 干预前, 两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分差分效应值分别为0.316、0.498、1.043, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 满足平行趋势假设; 干预后, 两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分差分效应值分别为1.990、2.489、3.154, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分双重差分效应值分别为2.306、1.900、2.111, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表4。

3 讨论

颅脑手术患者术后功能恢复效果差异较大且不可预测, 睡眠可能是影响颅脑手术后患者功能恢复效果的重要因素。既往研究显示, 颅脑损伤患者会出现各种睡眠障碍, 包括嗜睡、异态睡眠、失眠、发作性睡病等^[11]。GRIMA等^[12]研究显示, 有颅脑创伤病史的患者夜间褪黑素分泌减少, 睡眠障碍发生率增加。中医学认为睡眠-清醒是机体寤与寐之间阴阳动静对立统一的功能状态, 并运用阴阳变化、营卫运行、心神活动等解释睡眠过程, 从而形成了独具特色的睡眠理论及睡眠干预方法^[13]。基于此, 本研究将中医综合睡眠干预用于颅脑手术患者, 并动态观察患者的睡眠质量及认知、运动功能恢复效果。

睡眠障碍是颅脑损伤后最常见的伴随症状, 30%~85%的颅脑损伤患者存在不同程度的失眠、嗜睡、昼夜节律失调等表现^[14]。颅脑损伤患者存在睡眠结构改变和褪黑素分泌减少等^[12]。更重要的是, 睡眠障碍可能先于多种最常见的颅脑损伤后遗症出现, 甚至会加剧或延长颅脑损伤后遗症。睡眠障碍和颅脑损伤具有共同的神经学基础, 可能会损伤淋巴细胞功能, 减少神经毒素的清除, 并加速神经变性^[15]。目前, 西

表2 两组干预前后PSQI评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 2 Comparison of PSQI scores between the two groups before and after intervention

组别	例数	干预前	干预后1个月	干预后3个月
对照组	61	16.0 ± 2.4	12.3 ± 2.7	9.2 ± 1.0
观察组	61	16.4 ± 2.0	10.0 ± 2.4	7.6 ± 1.5
t 值		0.909	4.903	7.061
P 值		0.365	<0.001	<0.001

表3 两组干预前后FIM认知功能版块、运动功能版块评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 3 Comparison of FIM cognitive function and motor function scores between the two groups before and after intervention

组别	例数	FIM认知功能版块评分			FIM运动功能版块评分		
		干预前	干预后1个月	干预后3个月	干预前	干预后1个月	干预后3个月
对照组	61	19.6 ± 2.6	26.5 ± 4.2	29.9 ± 2.2	51.2 ± 8.2	61.7 ± 6.8	72.4 ± 9.1
观察组	61	20.2 ± 2.3	28.7 ± 3.4	32.6 ± 2.1	52.2 ± 5.6	65.3 ± 4.8	75.6 ± 8.7
t 值		1.113	3.229	7.139	0.824	3.313	2.036
P 值		0.268	0.002	<0.001	0.412	0.001	0.044

注: FIM=功能独立性评价量表

表4 中医综合干预对颅脑手术患者睡眠质量及功能状态影响的双重差分法分析结果

Table 4 Differences-in-differences analysis result of the impact of comprehensive sleep intervention of traditional Chinese medicine on sleep quality and functional status in patients undergoing craniocerebral surgery

时间	组别	PSQI评分				FIM认知功能版块评分				FIM运动功能版块评分			
		效应值	标准误	t值	P值	效应值	标准误	t值	P值	效应值	标准误	t值	P值
干预前	对照组	16.340	—	—	—	19.652	—	—	—	51.152	—	—	—
	观察组	16.023	—	—	—	20.150	—	—	—	52.195	—	—	—
	差分	0.316	0.407	0.078	0.437	0.498	0.594	0.840	0.402	1.043	1.538	0.680	0.498
干预后	对照组	10.862	—	—	—	28.196	—	—	—	67.187	—	—	—
	观察组	8.872	—	—	—	30.685	—	—	—	70.340	—	—	—
	差分	1.990	0.288	6.920	<0.001	2.489	0.420	5.920	<0.001	3.154	1.087	2.900	0.004
双重差分		2.306	0.498	4.630	<0.001	1.990	0.728	2.470	0.007	2.111	1.883	1.120	0.026

注：PSQI=匹茨堡睡眠质量指数；—表示无此项数据

医多按照经验干预睡眠障碍，并未强调个性化干预，而中医疗法重视辨证施治、标本兼治，在治疗睡眠障碍方面具有独到优势。连纪伟等^[16]研究显示，采用围剿推拿疗法治疗脑卒中后睡眠倒错患者后其PSQI评分明显降低；司井夫等^[17]采用针刺推拿联合疏肝安神汤治疗失眠患者，结果显示，治疗后患者睡眠质量明显改善；另外，一项针对强直性脊柱炎患者的研究也证实，耳穴埋豆联合穴位贴敷能有效改善患者睡眠质量^[18]。本研究结果显示，干预后1个月、3个月，观察组PSQI评分低于对照组，说明中医综合睡眠干预可明显改善颅脑手术患者的睡眠质量。中医综合睡眠干预将耳穴压豆、五音治疗、推拿按摩、情志调节等中医特色疗法进行结合，通过辨证施治来改善颅脑手术患者睡眠质量。对易醒者、多梦者和入睡困难者分别予以不同穴位压豆和推拿按摩。按压神门穴可镇静安神；按压胃穴、脾穴可健脾、益气固本，增强机体抵抗力；按压肾穴可益肾填精，滋神养神。诸穴配伍，可达到镇静、安神、养神之功效。膻穴是脏腑经络功能状态的反应点，是机体气血输注出入部位。按摩膻穴有助于疏通经络、活络脏腑，流畅经脉气血，使阴阳平衡，心神得安。同时利用五音治疗和情志调节以情胜情，利用情调相反的音乐克制或纠正情绪的偏胜，进而疏导患者不良情绪、改善患者睡眠质量。

曹贤畅等^[19]研究显示，中医推拿可有效改善脑卒中患者的痉挛状态、肢体运动功能。对于颅脑手术患者，术后脑组织功能存在一定可塑性，而有效的康复措施可以促进患者受伤区域部分蛋白表达发生改变，进而形成新的神经通路，提高康复效果。潘玉倩^[20]研究显示，中医护理可改善脑外伤患者的肢体功能，但未能对功能恢复情况进行动态观察。本研究结果显示，干预后1个月、3个月，观察组FIM认知功能版块、运动功能版块评分高于对照组，说明中医综合睡眠干预可促使颅脑手术患者认知、运动功能的恢复。中医综合睡眠干预中耳穴压豆、五音治疗是利用音乐声波波动与所归经络产生共振，通过经络循行达到调节脏腑气血的作用，进而改善认知、运动功能。推拿按摩以推、理、拿、揉等法对颅脑及肢体进行按摩，有助于促进血液循环及活动肢体关节，在一定程度上能改善认知、运动功能。

双重差分法是经济学领域中评价效果的方法，本研究为有效减少其他因素的影响，引入双重差分法回归模型，结果显示，干预后两组PSQI评分、FIM认知功能版块评分、FIM运动功能版块评分双重差分效应值比较，差异有统计学意义，提示中医综合睡眠干预可改善颅脑手术患者睡眠质量及认知、运动功能。

综上所述，中医综合睡眠干预可改善颅脑手术患者睡眠质量，促进认知、运动功能恢复。但本研究为小样本量、单中心研究，后期将扩大样本量，系统整理中医古籍和现代研究成果，制定标准化中医护理技术。

作者贡献：王馨进行文章的构思与设计，负责论文撰写及修订；刘睿进行研究的实施与可行性分析，负责文章的质量控制及审校，对文章整体负责、监督管理；王寅、蔡玉梅进行资料收集；陈鹤进行资料整理；陈鹤、刘睿进行统计学处理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 韩晞, 侯立军, 董艳. 创伤性颅脑损伤后失眠的研究进展 [J]. 中华神经外科杂志, 2017, 33 (7): 752-754. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-2346.2017.07.025.
- [2] 孙茂琦. 创伤性颅脑损伤后睡眠障碍与损伤部位的相关性研究 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2020, 7 (3): 391-392. DOI: 10.3969/j.issn.2095-7130.2020.03.009.
- [3] PAREDES I, NAVARRO B, LAGARES A. Sleep disorders in traumatic brain injury [J]. Neurocirugia (Astur: Engl Ed), 2021, 32 (4): 178-187. DOI: 10.1016/j.neucie.2020.12.001.
- [4] 韩富华, 陈文洁, 陈芷妍, 等. 基于真实世界数据挖掘探讨急性脑梗死合并睡眠障碍中医辨治规律 [J]. 中国中医药信息杂志, 2023, 30 (1): 39-46. DOI: 10.19879/j.cnki.1005-5304.202201494.
- [5] 曾睿, 唐俊良. 耳穴贴压结合推拿治疗失眠症的疗效观察 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2009, 17 (3): 212-213. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2009.03.036.
- [6] 单莹, 沈梦佳, 陈雯. 中医五音疗法联合穴位按摩对胃癌根治术后患者心境状态及睡眠质量的影响 [J]. 中国医药导报, 2021, 18 (8): 185-188.
- [7] 王健, 刘丽, 朱雯燕, 等. 五音调神法对缺血性脑卒中后抑郁患

- 者心理和睡眠的影响[J].护理学杂志, 2022, 37(6): 46–49, 57.DOI: 10.3870/j.issn.1001–4152.2022.06.046.
- [8] 陈菲菲.耳穴压豆联合心理护理对轻度颅脑损伤患者的应用效果分析[J].基层医学论坛, 2019, 23(3): 383–385.DOI: 10.19435/j.1672–1721.2019.03.061.
- [9] 路桃影, 李艳, 夏萍, 等.匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J].重庆医学, 2014, 43(3): 260–263.DOI: 10.3969/j.issn.1671–8348.2014.03.002.
- [10] 吴毅, ESSELMAN P.功能独立性评价量表作为康复治疗前后和随访的功能评价指标[J].中华物理医学与康复杂志, 2001, 23(6): 331–333.DOI: 10.3760/j.issn:0254–1424.2001.06.003.
- [11] GRIMA N A, RAJARATNAM S M W, MANSFIELD D, et al. Efficacy of melatonin for sleep disturbance following traumatic brain injury: a randomised controlled trial[J].BMC Med, 2018, 16(1): 8.DOI: 10.1186/s12916–017–0995–1.
- [12] GRIMA N A, RAJARATNAM S M W, MANSFIELD D, et al. Poorer sleep quality predicts melatonin response in patients with traumatic brain injury: findings from a randomized controlled trial[J].J Clin Sleep Med, 2021, 17(8): 1545–1551.DOI: 10.5664/jcsm.9234.
- [13] 侯杰军, 路亚娥, 吕予, 等.中医药治疗失眠临床研究进展[J].陕西中医, 2019, 40(2): 270–272.DOI: 10.3969/j.issn.1000–7369.2019.02.039.
- [14] BRUIJEL J, VAN HEUGTEN C M, MURRAY J, et al. The bidirectional relationship between sleep and physical activity following traumatic brain injury[J].J Sleep Res, 2021, 30(5): e13334.DOI: 10.1111/jsr.13334.
- [15] FLEMING M K, SMEJKA T, HENDERSON SLATER D, et al. Sleep disruption after brain injury is associated with worse motor outcomes and slower functional recovery[J].Neurorehabil Neural Repair, 2020, 34(7): 661–671.DOI: 10.1177/1545968320929669.
- [16] 连纪伟, 王曙辉, 谢宇锋, 等.围剿推拿疗法治疗脑卒中后睡眠倒错临床效果评价[J].中医药临床杂志, 2018, 30(11): 2080–2082.DOI: 10.16448/j.cjtem.2018.0639.
- [17] 司井夫, 刘峰, 卜渊, 等.针刺推拿联合疏肝安神汤对失眠患者5-HT、DA水平及睡眠质量的影响[J].针灸临床杂志, 2018, 34(12): 21–25.DOI: 10.3969/j.issn.1005–0779.2018.12.007.
- [18] 张丽, 杨柳, 陈声丽.耳穴埋豆联合穴位贴敷改善强直性脊柱炎患者睡眠质量的影响研究[J].中西医结合心脑血管病电子杂志, 2020, 8(12): 178–179.DOI: 10.16282/j.cnki.cn11–9336/r.2020.12.159.
- [19] 曹贤畅, 张和妹, 陈聪博, 等.中医推拿结合现代康复对老年脑卒中患者痉挛状态、肢体运动功能及生活质量的影响[J].中国老年学杂志, 2018, 38(22): 5397–5399.DOI: 10.3969/j.issn.1005–9202.2018.22.009.
- [20] 潘玉倩.肢体康复训练联合中医护理治疗脑外伤患者肢体功能障碍的临床观察[J].中国民间疗法, 2019, 27(13): 35–36, 56.DOI: 10.19621/j.cnki.11–3555/r.2019.1321.
- (收稿日期: 2023–02–09; 修回日期: 2023–04–13)
(本文编辑: 陈素芳)

· 作者 · 读者 · 编者 ·

《实用心脑血管肺血管病杂志》招募青年编委

《实用心脑血管肺血管病杂志》为了提高杂志学术质量, 扩大杂志品牌影响, 更好地开展学术推广活动, 我社诚挚聘请心、脑、肺、血管疾病学科领域优秀医务工作者为青年编委。

★青年编委人选具体要求如下

- (1) 年龄在48周岁以下;
- (2) 拥有医学相关博士学位;
- (3) 2020—2022年, 以第一作者在双核心或三核心(科技核心、中文核心、CSCD的任两种/三种核心)期刊发文3篇以上或SCI(3分以上)发文1篇以上;
- (4) 近3年主持过国家级基金课题, 或至少2项省部级基金课题; 现有在研省部级及以上基金课题至少1项;
- (5) 从事心、脑、肺、血管疾病及预防与统计、循证医学、相关交叉学科等学术研究。

★提交材料

材料应包括但不限于: (1) 个人学术简历(含联系方式、官方个人主页、有学术记录的ORCID等)(模板请在本刊官网www.syxnf.net下载中心下载); (2) 可证明学术业绩的材料(工作经历、文章发表记录、基金证明); (3) 如何办好期刊的建议等。

★本刊编辑部联系方式

详询电话: 18833006545/0310–2067168

E-mail: syxnfxbz@chinagp.net.cn

微信号: syxnfxbz1993

(本刊编辑部)