

引用:丁吉平,钟海燕,王宝家,等.耳穴贴压联合五音疗法干预大学生肝郁化火型亚健康失眠临床研究[J].现代中医药,2024,44(2):63-68.

耳穴贴压联合五音疗法干预大学生 肝郁化火型亚健康失眠临床研究^{*}

丁吉平 钟海燕 王宝家 张伊伊 邵世梁 熊梦缘 周宇帆 钟悦 毕榕^{**}

(成都中医药大学,四川 成都 610075)

摘要:目的 探讨耳穴贴压联合五音疗法干预大学生亚健康失眠(肝郁化火型)的临床疗效。方法 将符合标准亚健康失眠(肝郁化火型)的62例大学生随机分为治疗组和对照组,每组各31例。治疗组采用耳穴贴压联合五音疗法进行干预治疗,7 d为一个疗程,共治疗2个疗程;对照组未采取任何干预措施。试验结果采用匹兹堡睡眠质量指数(pittsburgh sleep quality index,PSQI)、有效率、复发率以及患者反馈等指标进行综合评价,治疗结束后随访一个月的复发情况。结果 研究期间脱落5例视为无效病例,实际获得有效统计样本量57例,其中治疗组27例,对照组30例。治疗前,两组大学生PSQI评分无统计学差异($P>0.05$);治疗后,治疗组大学生PSQI评分明显低于对照组($P<0.05$),且治疗组的总有效率为92.60%(25/27),高于对照组40%(12/30)。两组治疗前后评分差值比较,治疗组评分下降的差值大于对照组($P<0.05$)。治疗组经30 d随访复发率为18.18%(4/22)。结论 耳穴贴压联合五音疗法能有效缓解大学生亚健康失眠(肝郁化火型)的临床症状,提高睡眠质量,治愈后复发率较低,患者青睐度高,推荐临床选用。

关键词:耳穴贴压;五音疗法;亚健康;失眠;肝郁化火型;临床疗效

中图分类号:R256.23 文献标识码:A

文章编号:1672-0571(2024)02-0063-06

DOI:10.13424/j.cnki.mtcm.2024.02.012

Clinical Study on Combination of Ear Acupoint Pressing and Five Tone Therapy on Intervening Sub Healthy Insomnia of Liver Depression and Fire Transformation in College Students

DING Jiping ZHONG Haiyan WANG Baojia ZHANG Yiyi SHAO Shiliang

XIONG Mengyuan ZHOU Yufan ZHONG Yue BI Rong

(Chengdu University of Chinese Medicine, Chengdu 610075, China)

Abstract: **Objective** To explore the clinical efficacy of ear acupoint pressing combined with five tone therapy in the intervention of sub healthy insomnia (liver depression and fire transformation type) in college students. **Methods** 62 college students who met the standard of sub-healthy insomnia (liver depression and fire transformation type) were randomly divided into a treatment group and a control group, with 31 cases in each group. The treatment group was treated with ear acupoint pressing combined with five tone therapy for intervention, with 7 days as a course of treatment, for a total of 2 courses of treatment; The control group did not take any intervention measures. The experimental results were comprehensively evaluated using indicators such as the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), effective rate, recurrence rate, and patient feedback. The recurrence rate was followed up for one month after treatment. **Results** During the observation

* 基金项目:杨宇全国名老中医药专家传承工作室(国中医药人教函[2022]75号)

** 通讯作者:毕榕,副教授。E-mail:279496599@qq.com

period, 5 cases were considered invalid cases, and a total of 57 effective statistical samples were obtained, including 27 cases in the treatment group and 30 cases in the control group. Before treatment, there was no statistically significant difference in PSQI scores between the two groups of college students ($P>0.05$); After treatment, the PSQI score of college students in the treatment group was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$), and the total effective rate of the treatment group was 92.60% (25/27), which was 40% higher than that of the control group (12/30). The difference in scores between the two groups before and after treatment was greater in the treatment group than in the control group ($P<0.05$). The recurrence rate of the treatment group after 30 days of follow-up was 18.18% (4/22).

Conclusion The combination of ear acupoint pressing and five tone therapy can effectively alleviate the clinical symptoms of sub healthy insomnia (liver depression and fire transformation type) in college students, improve sleep quality, and have a low recurrence rate after treatment. Patients are highly favored and recommended for clinical use.

Key words: Ear acupoint pressure application; Five tone therapy; Sub health; Insomnia; Liver depression and fire transformation type; Clinical efficacy

亚健康是指随着生活节奏加快、压力增大、焦虑、劳累、激烈竞争等多重因素的影响下,身体处于疾病与健康之间非器质性的病前状态^[1]。失眠作为亚健康常见的症状,在现代社会非常普遍,并逐渐趋于年轻化^[2]。由于大学生作息不规律,近年来大学生亚健康失眠人数不断上升,部分地区还呈现出异常严重态势^[3-4]。据报告显示,79.3%的人十分关注自己的睡眠质量;67.4%的人在睡眠障碍时使用过网红助眠产品,在这部分人中仅年轻人就占 62%^[5]。一项大学生睡眠状况的调查显示,失眠在大学生人群中是普遍存在的,70%的大学生均有不同程度的失眠烦恼,其中 61%的人失眠为 1~2 次/w,9%的人可达 3 次及以上^[6]。如果不进行有效干预,长期亚健康失眠状态最终可能发展为器质性疾病,出现机体代谢紊乱、免疫力下降等诸多问题,会严重干扰大学生的工作、学习和日常生活,值得我们高度重视^[7]。

目前西医对亚健康失眠的治疗手段较局限,常用的治疗药物如镇静催眠药亦有较多副作用^[8]。亚健康失眠归属于中医学“不寐”范畴,中医学在治疗过程中十分重视阴阳的调节,强调“阴平阳秘”的思想^[9]。据调查显示,亚健康失眠在大学生人群中最常见的中医证型是肝郁化火型^[10]。近年,中医传统的耳穴贴压与五音疗法在失眠症的应用十分广泛,并取得了较好的疗效^[11-14]。因而本研究拟探究耳穴贴压联合五音疗法在亚健康失眠(肝郁化火型)人群中的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于 2022 年 4 月—2022 年 5 月,选择成都中医药大学在校本科生作为本试验研究对象,年龄 18~25 岁,共招募肝郁化火型亚健康失眠患者 62 名,将其随机分为两组,治疗组 31 人,男 15 人,女 16 人;对照组 31 人,男 14 人,女 17 人。研究期间依照排除与脱落标准剔除治疗组 4 例以及对照组 1 例,实际获得统计样本量 57 人,治疗组 27 人中,男 13 人,女 14 人;对照组 30 人中,男 14 人,女 16 人。经统计学分析,两组样本的年龄、性别等基线资料均无统计学差异($P>0.05$)。

1.2 诊断标准

1.2.1 亚健康失眠 参照 2006 年《中医亚健康临床指南》^[15]和 2001 年《中国精神疾病分类诊断标准(第三版)》^[16]的亚健康失眠相关诊断标准:

①症状以失眠为主,包括入睡困难、睡眠维持障碍、睡眠浅、易醒、醒后不易入睡,伴有疲乏、反应迟钝、精力下降、白天犯困等;②每周 ≥ 3 次,持续 1~6 月;③排除躯体以及精神疾患引起的继发性失眠。

1.2.2 肝郁化火型 参照《中医内科学》(新世纪第五版)^[17]中有关肝郁化火型失眠(不寐)的诊断标准:入睡困难,或睡后易醒,醒后难以再次入睡,甚至整夜不眠,常常伴有胸胁疼痛,心烦易怒,头痛,面红目赤,口苦口干,便秘,小便黄,舌红苔黄,脉弦或数等症。

1.3 纳入标准 同时满足以下条件者可纳入研究:①成都中医药大学大学生;②7<匹兹堡睡眠质量

(pittsburgh sleep quality index, PSQI) 评分 ≤ 15 ; ③符合亚健康失眠中西医诊断标准; ④符合中医证型为肝郁化火型的诊断标准; ⑤受试者自愿参加本研究的全过程, 并签署知情同意书。

1.4 排除标准 排除存有任意条件者: ①两周内使用过镇静催眠等药物; ②器质或精神因素导致的失眠; ③具有耳穴贴过敏史; ④耳部表面有破损、瘢痕、炎症等其他异常状况; ⑤试验期间参与其它同类课题的治疗; ⑥误入试验的人员。

1.5 脱落标准 符合以下任意条件者视为脱落: ①依从性差, 拒不配合操作; ②突发事件、病情变化或不良反应需要提前终止; ③试验过程中自愿退出。

2 干预方法

2.1 对照组 患者保持正常作息, 不采用任何影响睡眠质量的干预措施。观察 14 d 期间, 对患者睡眠时间、睡眠质量、失眠情况及相关临床症状等进行记录, 并于观察结束后采用量表对睡眠质量进行评估。

2.2 治疗组 采用耳穴贴压联合五音疗法对亚健康失眠(肝郁化火型)患者进行干预, 7 d 为 1 疗程, 连续治疗 2 个疗程。14 d 观察期间, 记录内容与睡眠质量评估方式与对照组保持一致。

2.2.1 耳穴贴压 使用贺氏医疗器械有限公司生产的王不留行籽耳贴, 主穴选用神门、心、皮质下、交感, 配穴为肝、肾上腺穴^[18]; 受试者每晚睡前 19:00—23:00 单侧耳贴压王不留行耳穴贴压, 轻压揉搓 10 min, 按压强度以耳部感觉酸麻胀为宜, 夜间侧压耳穴贴而睡, 于次日清晨取下耳穴贴。每隔一日, 耳穴贴换至对侧耳进行贴压, 持续 14 d。

2.2.2 五音疗法 根据脏腑辨证, 肝郁化火型患者采用角调式乐曲, 代表音乐为《望江南》《胡笳十八拍》^[19]; 每晚睡前 19:00—23:00 留置耳穴压豆的过程中, 处于安静环境, 轻闭双目, 放松身体, 通过手机外放或佩戴耳机聆听, 音量以清晰且不震耳为宜, 每次收听角调乐曲 30 min, 持续 14 d^[20]。

3 观察指标

①记录受试者失眠次数、失眠原因以及主观感觉等; ②选用 PSQI 量表对受试者睡眠质量进行评分。PSQI 量表为评定患者近期主观睡眠质量的

国际公认量表, 由 19 个自我评定问题和 5 个他评条目组成, 将其中参与最终评分的指标分为 7 部分, 具体由睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、睡眠障碍、睡眠时间、催眠药物以及日间功能障碍组成^[21]; ③减分率 = $[(\text{治疗前 PSQI 得分} - \text{治疗后 PSQI 得分}) / \text{治疗前 PSQI 得分}] \times 100\%$; ④受试者依从性, 包括积极程度、配合程度、持续治疗天数等; ⑤受试者的意见反馈。

4 疗效评价指标

①PSQI 得分越低者睡眠质量越好, 相反得分越高睡眠质量越差; ②疗效级别^[22]: 治愈: 减分率 $\geq 76\%$, 临床症状消失, 睡眠状况完全恢复; 显效: 减分率 50% ~ 75%, 症状缓解; 有效: 减分率为 25% ~ 49% 症状消失或部分减轻; 无效: 减分率 0 ~ 25%, 症状无明显好转; 加重: 减分率 < 0 , 症状加重。

5 统计学方法

本次研究使用软件 SPSS 26.0 进行统计分析, 若数据组服从正态分布, 计量资料结果以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 的形式表示, 组间采用独立样本 t 检验, 组内治疗前后采用配对样本 t 检验。若数据组不服从正态分布, 计量资料使用中位数、四分位间距描述, 结果以 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 的形式表示, 两组间以及组内治疗前后均采用 Wilcoxon 秩和检验。计数资料和等级资料均用频数、百分比描述, 结果以 $n(\%)$ 表示, 计数资料采用 χ^2 检验, 等级资料采用 Wilcoxon 秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

6 结果

6.1 治疗前后两组 PSQI 评分比较 两组间数据经 Wilcoxon 两样本秩和检验显示, 治疗前, 治疗组 PSQI 评分中位数为 11.00 (9.00 ~ 12.00), 对照组中位数为 11.00 (9.00 ~ 13.00), 两组 PSQI 评分的总体分布差异无统计学意义 ($Z = 0.36, P = 0.716 > 0.05$)。治疗后, 治疗组 PSQI 评分的中位数 5.00 (4.00 ~ 7.00) 小于对照组 9 (7.75 ~ 10.25), 且两组 PSQI 评分比较, 差异存在统计学意义 ($Z = 4.77, P < 0.05$)。见表 1 和图 1。

6.2 治疗组和对照组在治疗前后的 PSQI 评分比较 两组治疗前后经配对样本 t 检验结果显示, 治

疗组治疗前后比较,治疗后评分低于治疗前,差异存在统计学意义($P<0.05$);对照组前后对比,治疗后 PSQI 评分低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 1 治疗前后两组间 PSQI 评分比较		
分组	治疗前	治疗后
治疗组	11.00(9.00~12.00)	5.00(4.00~7.00)
对照组	11.00(9.00~13.00)	9.00(7.75~10.25)
Z	0.36	4.77
P	0.716	<0.001

注:治疗前-对照组和治疗后-治疗组的数据不服从正态分布,采用 Wilcoxon 秩和检验

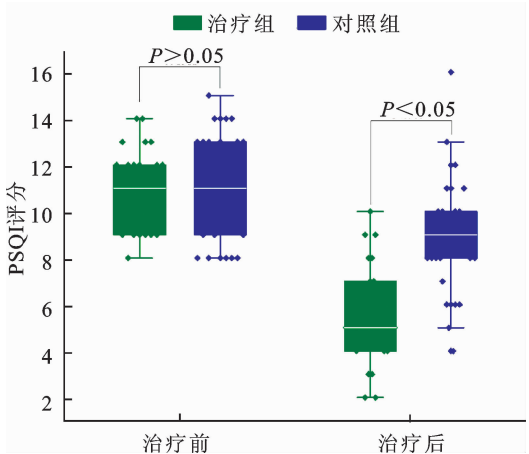


图 1 治疗前后两组评分的分布比较图

表 2 两组内治疗前后 PSQI 评分比较($\bar{x}\pm s$)					
PSQI 评分	治疗前	治疗后	差值 ^a 及 95% 置信区间 (分)	<i>t</i> 检验	
				<i>t</i>	<i>P</i>
治疗组	10.89±1.70	5.41±2.04	5.48(4.6~6.36)	12.90	<0.001
对照组	11.10±2.26	8.93±2.53	2.17(1.17~3.16)	4.45	<0.001

注:两组治疗前后差值服从正态分布,组内治疗前后比较采用配对样本 *t* 检验;差值^a=治疗前 PSQI 评分-治疗后 PSQI 评分

6.3 治疗组治疗前后差值与对照组治疗前后 PSQI 评分差值比较 两组差值^a经独立样本 *t* 检验显示,治疗组差值^a大于对照组差值^a,且两组差值^a存在统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组间治疗前后 PSQI 评分差值比较				
PSQI 评分	差值 ^a ($\bar{x}\pm s$,分)	差值 ^b 及 95% 置信区间 (分)	<i>t</i> 检验	
			<i>t</i>	<i>P</i>
治疗组	5.48±2.21	3.31(2.01~4.62)	5.08	<0.001
对照组	2.17±2.67			

注:治疗组与对照组治疗前后的差值均呈正态分布,两组差值比较采用两独立样本 *t* 检验;差值^b=治疗组差值^a-对照组差值^a

6.4 治疗 14 d 后两组有总效率比较 经 Wilcoxon

秩和检验,治疗组与对照组疗效差异存在统计学意义($Z=4.43, P<0.05$)。治疗组在治愈、显效、有效的人数以及占比均大于对照组,无效以及加重人数和占比低于对照组,总有效率大于对照组。见图 2 和表 4。

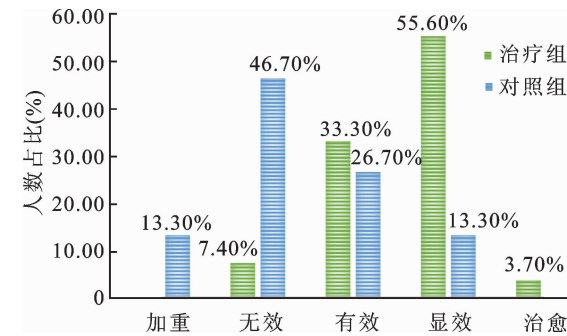


图 2 两组疗效的柱状图对比

表 4 两组疗效比较[<i>n</i> (%)]							
分组	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	加重	总有效
治疗组	27	1(3.70)	15(55.60)	9(33.30)	2(7.40)	—	25(92.60)
对照组	30	—	4(13.30)	8(26.70)	14(46.70)	4(13.30)	12(40.00)

注:两组治疗效率比较,通过 Wilcoxon 秩和检验, $Z=4.43, P<0.05$;总有效=治愈+显效+有效

6.5 30 d 后治疗组的随访结果 本研究对照组采用空白对照,即观察期间未给与任何控制失眠的措施,故未涉及随访相关的复发率和疗效反馈。

因此,该研究随访对象为治疗组。

6.5.1 PSQI 评分复测 经 2 个疗程治疗后,PSQI 评分 ≤ 7 且不伴随失眠及相关症状认定为不失眠,

否则仍然存在失眠。复发失眠指 2 个疗程结束后明显好转且不伴有失眠的人群,经 30 d 随访后再次出现失眠的人群。复发率是指 30 d 随访结束后复发失眠人数占 2 个疗程治疗结束后不失眠人数的比率,具体计算公式如下:复发率=(复发失眠人数/治疗后不失眠人数)×100%。

根据数据统计结果,经耳穴贴压联合五音疗法治疗 2 个疗程结束后,治疗组不失眠人数为 22,30 d 随访后仅 4 人复发,复发率为 18.18%。

6.5.2 意见反馈 经 2 个疗程治疗结束后,对治疗组 27 名患者进行 30 d 随访调查,采用很好、一般以及无效三个等级作为患者的主观评价标准。结果发现,62.96% 患者认为耳穴贴压联合五音疗法的干预措施对失眠治疗效果很好,37.04% 患者认为效果一般,暂未发现认为没有效果的患者。可见,亚健康失眠的中医药大学生人群对耳穴贴压与五音疗法的联合治疗方案认可度较高。

7 讨论

本研究涉及中医证型为肝郁化火型的亚健康失眠人群,中医认为其病位在心,责之于肝^[23]。常由于情志不遂、精神压力过大、睡眠环境差等原因,导致肝失调达,肝气郁滞,郁而化火,从而扰动心神,失于入睡^[24-25]。长此以往,会导致多种慢性疾病的发生。耳穴贴压与五音疗法作为绿色非药物疗法,在干预亚健康失眠的疗效方面受到人们的关注^[26]。《灵枢·口问》云:“耳者,宗脉之所聚也。”由此可以看出耳部是经络的汇聚之处,通过耳穴贴对耳部穴位进行刺激,从而达到疏通经络,平衡阴阳,调理脏腑,促进患者睡眠^[27]。传统中医的五音中角、徵、宫、商、羽,分属五行,对应五脏,通过调节脏腑之阴阳,恢复气血津液失衡,从而使人体处于阴平阳秘的健康状态,达到治疗的目的^[28-29]。肝体阴而用阳,肝阳易亢。在“治未病”理论的指导下,针对肝郁化火型亚健康失眠患者,耳穴贴主穴选用神门、心、皮质下、交感以养心安神,因其病位在肝,故选用与之相应的肝、肾上腺穴为配穴^[30];《灵枢·邪客》曰:“肝属木,在音为角,在志为怒。”故辅以木性之角音,疏肝理气,调畅平和,助人入眠。

由于亚健康是处于一种既不属于疾病又尚未

达到健康指标的灰色状态^[31],亚健康失眠程度往往轻于一般的失眠症,在解除诱因或是得到充分的缓解,部分机体尚有缓解或是恢复到正常状态的可能,PSQI 评分降低。因此,本研究结果显示,未干预组在治疗前后的 PSQI 评分存在统计学差异,且总有效率 40.00%。通过耳穴贴联合五音疗法干预的亚健康失眠患者 PSQI 评分低于治疗前,治疗后治疗组评分低于对照组,治疗组评分下降程度大于对照组,同时总体有效率高于对照组,差异均有统计学意义,说明通过耳穴贴压联合五音疗法治疗方案可以改善大学生亚健康失眠(肝郁化火型)状况。在治疗组随访调查中发现,复发率较低,患者对耳穴贴压联合五音疗法干预亚健康失眠的方式与疗效认可度较高。此外,研究中仅发现耳穴贴引起过敏反应以及疼痛不耐受各 1 例,相较镇静催眠类药物而言,耳穴贴与五音疗法结合更具简便、廉价、疗效稳定、安全性高以及依从性好等优点,适合临床上作为常规治疗方案进行推广。

参考文献

[1] 张冀东,王丹,何清湖,等. 中医亚健康学科内涵与外延的探讨[J]. 中华中医药杂志,2021,36(7):3777-3781.

[2] 李端国,王占有. 针灸联合安神汤治疗肝郁气结型失眠疗效研究及睡眠质量、心理状态观察[J]. 陕西中医,2018,39(5):661-663.

[3] 刘迟愚. 音乐治疗对改善大学生睡眠质量的干预研究[D]. 重庆:重庆大学,2017.

[4] 贾钰,周紫彤,曹学华,等. 中国大学生亚健康状态检出率的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志,2023,23(8):901-907.

[5] 童圣,高超. 大学生睡眠障碍治疗方法研究进展[J]. 大众标准化,2021(14):107-108,111.

[6] 李心瑶,刘一览. 当代大学生,为什么越睡越少,越睡越差? [J]. 东方养生,2022(5):158-159.

[7] 徐欢欢,陈凌,黎斌. 中医综合干预方案治疗亚健康失眠的临床观察[J]. 现代实用医学,2020,32(10):1219-1220,1291.

[8] 董博,卜秀梅,张丽娟,等. 中医五音疗法治疗老年睡眠障碍病人的效果观察[J]. 全科护理,2017,15(10):1204-1205.

- [9] 罗云涛,蔡虎志,邓旭,等.陈新宇教授从“阴平阳秘”论治失眠经验[J].湖南中医药大学学报,2019,39(9):1094-1096.
- [10] 孙晓雪,董继辉,田家莉.大学生亚健康失眠中医证型调查[J].中国煤炭工业医学杂志,2010,13(5):781-782.
- [11] 王馨,崔相楠,孙芳,等.耳穴贴压联合子午流注五音疗法治疗心脾两虚型老年性失眠疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2021,30(32):3636-3639.
- [12] 陈丽花,李风勤,王彦华,等.耳穴贴压治疗原发性失眠临床观察[J].光明中医,2022,37(4):649-650.
- [13] 宋子颢,谭杏,田园.五音疗法干预失眠症患者睡眠质量效果的 Meta 分析[J].岳阳职业技术学院学报,2020,35(5):54-59.
- [14] 赵璐,马淑丽,杨莉霞,等.择时耳穴贴压结合五行音乐对肝郁化火型失眠患者的干预研究[J].山西中医药大学学报,2020,21(2):154-157.
- [15] 中华中医药学会发布.亚健康中医临床指南:ZYYXH/T2-2006[M].北京:中国中医药出版社,2006.
- [16] 中华医学会精神病学分会.中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[J].中华精神科杂志,2001,34(3):59-63.
- [17] 吴勉华,石岩.中医内科学[M].5版.北京:中国中医药出版社,2021.
- [18] 付蓓,肖清丰.艾灸联合耳穴贴压治疗中医院校大学生亚健康失眠48例临床观察[J].甘肃中医药大学学报,2020,37(2):78-81.
- [19] 徐旻灏,龚卓之,杜炎远.五音疗法与五脏调养理论探析[J].中国中医基础医学杂志,2021,27(8):1228-1231.
- [20] 樊霞霞,赵姝婷,永灵灵,等.基于中医五音理论的失眠临床研究进展及存在问题与策略分析[J].世界科学技术-中医药现代化,2022,24(11):4299-4311.
- [21] 潘集阳.匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)[J].中国行为医学科学行为医学量表手册,2002,10(增刊):104-106.
- [22] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[S].北京:中国医药科技出版社,2002:243.
- [23] 付慧中,方月龙,蔡树河,等.浅针联合艾司唑仑治疗肝郁化火型失眠患者的随机对照试验[J].针刺研究,2022,47(12):1107-1112.
- [24] 胡亚莉,沈舒文.名老中医沈舒文教授辨治不寐六法[J].现代中医药,2022,42(4):100-104.
- [25] 王聪,陈云飞.从肝论治失眠的临床应用研究概况[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(5):702-705.
- [26] 杨舒婷,熊江艳,蒋田,等.耳穴疗法在大学生失眠人群中的应用进展[J].全科护理,2022,20(32):4500-4502.
- [27] 邱耀,王蓓,王媛,等.耳穴贴压联合重复经颅磁刺激治疗失眠40例[J].现代中医药,2023,43(1):89-93.
- [28] 龚卓之,杜炎远,徐旻灏,等.失眠病因病机与中医五音疗法理论探析[J].中国医药导刊,2021,23(2):96-99.
- [29] 林法财.基于《黄帝内经》五音理论探析辨证施乐[J].中华中医药杂志,2018,33(12):5535-5537.
- [30] 隋雨荧,钟正,王善慈,等.耳穴治疗神志病取穴规律探讨[J].辽宁中医药大学学报,2016,18(1):132-134.
- [31] 毛维武,刘育贤,张婷婷.中医调理亚健康的研究进展[J].糖尿病天地,2019,16(9):291-292.

(修回日期:2023-12-25 编辑:巩振东)