

梅花针叩刺联合眼针疗法治疗瘀血阻络型偏头痛临床研究

黄睿, 吴琦琪, 钱拉拉, 梁灵芝

温州市中心医院针灸推拿科, 浙江 温州 325000

[摘要] 目的: 观察梅花针叩刺联合眼针疗法治疗瘀血阻络型偏头痛的临床疗效。方法: 选取2023年3月—2025年3月在温州市中心医院治疗的84例瘀血阻络型偏头痛患者, 按照随机数字表法分为研究组和对照组各42例。对照组给予眼针疗法治疗, 研究组给予梅花针叩刺联合眼针疗法治疗。每天1次, 每周治疗5次, 2组均持续治疗4周。比较2组视觉模拟评分法(VAS)评分、偏头痛残疾程度评估问卷(MIDAS)评分、血液流变学指标(全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度)、炎症因子[肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6)、C-反应蛋白(CRP)]、头痛发作次数、头痛持续时间、镇痛药物使用次数及临床疗效。结果: 治疗后, 2组VAS、MIDAS评分以及全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、TNF- α 、IL-6、CRP水平均较治疗前降低($P<0.05$), 研究组VAS、MIDAS评分以及全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度、TNF- α 、IL-6、CRP水平均低于对照组($P<0.05$)。治疗后, 2组头痛发作频率及镇痛药物使用次数均较治疗前减少($P<0.05$), 头痛持续时间均较治疗前缩短($P<0.05$); 研究组头痛发作频率及镇痛药物使用次数均少于对照组($P<0.05$), 头痛持续时间短于对照组($P<0.05$)。研究组总有效率95.24% (40/42), 高于对照组80.95% (34/42) ($P<0.05$)。结论: 梅花针叩刺联合眼针疗法治疗瘀血阻络型偏头痛疗效显著, 能有效缓解头痛, 其作用机制可能与改善血液流变学、抑制炎症反应有关。

[关键词] 偏头痛; 瘀血阻络型; 梅花针叩刺; 眼针; 血液流变学; 炎症反应

[中图分类号] R246.6; R277.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 08-0110-06

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.08.018

Clinical Study on Plum-Blossom Needle Tapping Combined with Eye Acupuncture in Treating Migraine of Blood Stasis Obstructing Collaterals Type

HUANG Rui, WU Qiqi, QIAN Lala, LIANG Lingzhi

Department of Acupuncture, Moxibustion and Tuina, Wenzhou Central Hospital, Wenzhou Zhejiang 325000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of plum-blossom needle tapping combined with eye acupuncture in treating migraine of blood stasis obstructing collaterals type. **Methods:** A total of 84 patients with migraine of blood stasis obstructing collaterals type treated at Wenzhou Central Hospital from March 2023 to March 2025 were selected and randomly divided into the study group and the control group according to the random number table method, with 42 cases in each group. The control group received eye acupuncture, while the study group received plum-blossom needle tapping combined with eye acupuncture. Treatment was administered once daily, five times per week, with both groups receiving continuous treatment for four weeks. The Visual Analogue Scale (VAS), Migraine Disability Assessment Scale (MIDAS), hemorheological indices (high-shear whole blood viscosity, low-shear whole blood viscosity, plasma viscosity), inflammatory factors [tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin-6 (IL-6), C-reactive protein (CRP)], headache attack frequency, headache duration, analgesic use frequency, and clinical

[收稿日期] 2025-09-29

[修回日期] 2025-12-18

[基金项目] 温州市科技局项目(Y20211100)

[作者简介] 黄睿(1995-), 女, 住院医师。

[通信作者] 钱拉拉(1983-), 女, 主任医师。

effects were compared between the two groups. **Results:** After treatment, VAS and MIDAS scores, as well as levels of high-shear whole blood viscosity, low-shear whole blood viscosity, plasma viscosity, TNF- α , IL-6, and CRP were decreased in both groups when compared with those before treatment ($P < 0.05$). The study group showed lower VAS and MIDAS scores, and lower levels of high-shear whole blood viscosity, low-shear whole blood viscosity, plasma viscosity, TNF- α , IL-6, and CRP than the control group ($P < 0.05$). After treatment, headache attack frequency and analgesic use frequency were decreased, and headache duration shortened in both groups when compared with those before treatment ($P < 0.05$). The study group had fewer headache attacks, less analgesic use, and shorter headache duration than the control group ($P < 0.05$). The total effective rate was 95.24% (40/42) in the study group, higher than that of 80.95% (34/42) in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Plum-blossom needle tapping combined with eye acupuncture shows significant effect in treating migraine of blood stasis obstructing collaterals type, effectively relieving headache. Its mechanism may be related to improving hemorheology and inhibiting inflammatory responses.

Keywords: Migraine; Blood stasis obstructing collaterals type; Plum-blossom needle tapping; Eye acupuncture; Hemorheology; Inflammatory response

偏头痛是常见的神经血管性疾病,临床以反复发作的单侧搏动性头痛为核心特征,常伴有恶心、畏光、呕吐等自主神经症状^[1]。本病的病理机制与血液高凝状态导致的微循环障碍,血管内皮炎症引发的血管壁通透性增加,以及颅内血流动力学紊乱等密切相关^[2]。目前常规治疗偏头痛以非甾体类抗炎药和曲坦类药物为主,虽能快速缓解急性期疼痛,但长期使用易引发胃肠道损伤和药物过量性头痛^[3]。针灸治疗偏头痛具有独特优势,Meta分析表明针灸治疗偏头痛的总有效率高^[4]。偏头痛归属于中医学头痛范畴,中医辨证分型中瘀血阻络型较为常见,病机主要为久病入络,瘀血内停,脉络阻滞,不通则痛^[5]。梅花针叩刺通过对特定穴位的叩击刺激,可疏通局部经络、消散瘀血。现代医学研究表明,梅花针叩刺可改善微循环灌注,从而缓解偏头痛症状^[6];眼针疗法通过刺激眼周经络靶向调节颅脑血管舒缩功能,对偏头痛的即时止痛效果较好,能有效减少头痛发作频率^[7]。但本病病机复杂,单一疗法难以同时兼顾疏通局部瘀滞及调节全身气血,梅花针叩刺长于局部通络散瘀,眼针疗法擅于整体调节气血、改善脑血管功能,两者联合或可形成局部与整体协同的干预效应。本研究观察梅花针叩刺联合眼针疗法治疗瘀血阻络型偏头痛的疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《中国偏头痛诊治指南(2022版)》^[8]

中的诊断标准制定。头痛至少发作5次,疼痛部位为单侧或双侧,多位于额颞部,可扩展至全头,为搏动性疼痛,日常活动可加重;伴恶心、呕吐、畏光、畏声等症状;未经治疗或治疗无效时持续4~72 h;排除其他继发性头痛,如高血压性头痛、脑血管畸形所致头痛。

1.2 辨证标准 参考《中医内科学》^[9]中头痛的辨证标准辨为瘀血阻络证。主症:头痛如刺,固定不移;次症:夜间痛甚,反复发作,伴随头晕。舌脉象:舌质紫暗,可见瘀斑、瘀点,苔薄白,脉细或细涩。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准;年龄18~65岁;参与本研究前3个月内头痛发作频率为2~8次/月;病程 ≥ 6 个月;疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分 ≥ 4 分;签署知情同意书,能配合完成4周的治疗及随访。

1.4 排除标准 参与本研究前2周内使用过曲坦类药物或糖皮质激素;有出血倾向或皮肤感染者;晕针者;妊娠期或哺乳期妇女。

1.5 剔除与脱落标准 治疗期间未按规定方案治疗,或自行加用其他止痛药物、针灸疗法者;治疗过程中出现严重不良反应,无法继续参与研究者;随访期间失联,或主动退出研究者;数据记录不完整,影响疗效判定者。

1.6 一般资料 选取2023年3月—2025年3月在温州市中心医院治疗的84例瘀血阻络型偏头痛患者,

按照随机数字表法分为研究组和对照组各42例。研究过程中无剔除及脱落病例。研究组男14例,女28例;平均年龄(38.52 ± 7.36)岁;平均病程(26.45 ± 8.53)个月;疼痛部位:单侧39例,双侧3例。对照组男16例,女26例;平均年龄(37.81 ± 7.54)岁;平均病程(25.89 ± 7.90)个月;疼痛部位:单侧37例,双侧5例。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。本研究经温州市中心医院医学伦理委员会审核批准(审批号:20221205A)。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用眼针疗法治疗,参考《刺灸灸法》^[10]取穴。取穴:眼周肝区、胆区、下焦区、白睛络脉最明显区(均为双侧)。患者取仰卧位,穴位局部常规消毒后,选用0.25 mm×13 mm毫针(苏州医疗用品厂有限公司),沿眼眶边缘向眼球外侧平刺5~10 mm,不行提插捻转等针刺手法,留针30 min,每天1次,每周治疗5次,连续治疗4周。治疗期间若患者偏头痛VAS评分 ≥ 7 分,允许单次服用布洛芬缓释胶囊(中美天津史克制药有限公司,国药准字H20013062,规格:0.4 g/粒)0.4 g以缓解症状,禁止使用其他止痛药物及针灸疗法。

2.2 研究组 在对照组基础上给予梅花针叩刺治疗,参考《针灸学》^[11]取穴。取穴:阿是穴、太阳(双侧)、率谷(双侧)、风池(双侧)。穴位局部常规消毒后,选用0.30 mm×25 mm梅花针(天津中研医疗器械有限公司),以腕力垂直叩刺,每穴15~20次,强度以局部潮红为度,每天1次,每周治疗5次,连续治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①疼痛程度。治疗前后采用VAS评估疼痛程度,患者根据自身疼痛程度在10 cm长的直线上标记,两端分别为无痛(0分)和最剧烈的疼痛(10分),分数越高提示疼痛越重^[12]。②偏头痛对日常功能的影响。治疗前后采用偏头痛残疾程度评估问卷(MIDAS)评估偏头痛对患者日常功能的影响,该问卷包括工作、学习、家庭责任、社交、休闲5个条目,分数越高提示偏头痛对日常功能的影响越严重,总分1~5分为轻度,6~10分为中度,11~20分为重度, ≥ 21 分为极重度^[13]。③血液流变学指标。治疗前后采集患者空腹静脉血5 mL,使用含肝素钠的抗凝管轻柔混匀,采用血液流变仪(北京赛科希德科技

股份有限公司)检测全血高切黏度、全血低切黏度,将抗凝血以3 000 r/min的离心速度(离心半径10 cm)离心10 min后分离上层血浆,取200 μ L血浆注入毛细管黏度计,通过全自动血浆黏度分析仪(北京赛科希德科技股份有限公司)自动计时系统测定血浆在一定压力下流过毛细管的时间,结合黏度计常数计算血浆黏度。④炎症因子。治疗前后采集患者空腹静脉血5 mL,置于无抗凝剂的真空采血管中,室温静置30 min待血液凝固后以3 000 r/min的离心速度(离心半径10 cm)离心15 min后分离上层血清,使用酶联免疫吸附法检测肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)水平,使用免疫比浊法检测C-反应蛋白(CRP)水平,试剂盒购自深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司。⑤头痛发作次数、持续时间及镇痛药物使用次数。⑥临床疗效。

3.2 统计学方法 采用SPSS20.0统计学软件分析数据。计数资料以百分比(%)表示,行 χ^2 检验;服从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,同组治疗前后比较采用配对样本 t 检验。 $P < 0.05$ 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 参考文献[8]制定疗效标准。治愈:头痛完全消失,VAS评分降为0分,停药后2周内无复发;显效:头痛基本消失,VAS评分 ≤ 2 分,头痛发作频率减少 $\geq 75\%$;有效:头痛明显减轻,VAS评分3~5分,头痛发作频率减少50%~74%;无效:未达到上述标准或加重。总有效率=(治愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组治疗前后VAS、MIDAS评分比较 见表1。治疗前,2组VAS、MIDAS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组VAS、MIDAS评分均较治疗前降低,研究组VAS、MIDAS评分均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

4.3 2组治疗前后血液流变学指标比较 见表2。治疗前,2组全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度水平比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度水平均较治疗前降低,研究组全血高切黏度、全血低切黏度、血浆黏度水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

4.4 2组治疗前后炎症因子比较 见表3。治疗前,

2组TNF- α 、IL-6、CRP水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2组TNF- α 、IL-6、CRP水平均较治疗前降低,研究组TNF- α 、IL-6、CRP水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.5 2组头痛发作频率、持续时间及镇痛药物使用次数比较 见表4。治疗前,2组头痛发作频率、持续时间及镇痛药物使用次数比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2组头痛发作频率及镇痛药物使用次数均较治疗前减少,头痛持续时间均较治疗前缩短,差异均有统计学意义($P<0.05$);研究

组头痛发作频率及镇痛药物使用次数均少于对照组,头痛持续时间短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组治疗前后VAS、MIDAS评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	VAS评分		MIDAS评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	6.82 $\pm$ 1.43	2.15 $\pm$ 0.58 ^①	13.36 $\pm$ 3.28	5.02 $\pm$ 1.36 ^①
对照组	42	6.68 $\pm$ 1.45	4.03 $\pm$ 0.95 ^①	12.87 $\pm$ 3.52	7.15 $\pm$ 1.52 ^①
<i>t</i> 值		0.446	10.946	0.660	6.768
<i>P</i> 值		0.657	<0.001	0.511	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表2 2组治疗前后血液流变学指标比较($\bar{x}\pm s$)

mPa·s

组别	例数	全血高切黏度		全血低切黏度		血浆黏度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	5.62 $\pm$ 0.88	4.18 $\pm$ 0.72 ^①	12.56 $\pm$ 1.35	9.23 $\pm$ 1.05 ^①	1.89 $\pm$ 0.32	1.56 $\pm$ 0.18 ^①
对照组	42	5.54 $\pm$ 0.91	4.85 $\pm$ 0.68 ^①	12.34 $\pm$ 1.28	10.78 $\pm$ 1.12 ^①	1.86 $\pm$ 0.25	1.72 $\pm$ 0.20 ^①
<i>t</i> 值		0.410	4.384	0.766	6.543	0.479	3.854
<i>P</i> 值		0.683	<0.001	0.446	<0.001	0.633	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表3 2组治疗前后炎症因子比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	TNF- α (pg/mL)		IL-6(pg/mL)		CRP(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	28.56 $\pm$ 5.25	15.32 $\pm$ 3.89 ^①	35.67 $\pm$ 6.34	20.13 $\pm$ 4.56 ^①	8.92 $\pm$ 1.56	4.20 $\pm$ 0.98 ^①
对照组	42	27.98 $\pm$ 5.12	20.15 $\pm$ 4.56 ^①	34.89 $\pm$ 6.12	28.76 $\pm$ 5.34 ^①	8.76 $\pm$ 1.45	6.54 $\pm$ 1.12 ^①
<i>t</i> 值		0.513	5.222	0.574	7.965	0.487	10.190
<i>P</i> 值		0.610	<0.001	0.568	<0.001	0.628	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表4 2组头痛发作频率、持续时间及镇痛药物使用次数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	头痛发作频率(次/月)		头痛持续时间(h/次)		镇痛药物使用次数(次/月)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	4.52 $\pm$ 1.24	1.25 $\pm$ 0.36 ^①	12.56 $\pm$ 3.23	4.32 $\pm$ 1.56 ^①	3.21 $\pm$ 0.89	1.20 $\pm$ 0.35 ^①
对照组	42	4.48 $\pm$ 1.19	2.46 $\pm$ 0.80 ^①	11.89 $\pm$ 2.98	7.89 $\pm$ 2.12 ^①	3.17 $\pm$ 0.92	2.14 $\pm$ 0.68 ^①
<i>t</i> 值		0.151	8.929	0.989	8.790	0.203	7.965
<i>P</i> 值		0.880	<0.001	0.326	<0.001	0.840	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

4.6 2组临床疗效比较 见表5。研究组总有效率95.24%(40/42),高于对照组80.95%(34/42),差异有统计学意义($P<0.05$)。

5 讨论

偏头痛病情进展具有显著的慢性化倾向,患者若未得到有效干预,可能进展为慢性偏头痛,发作

表5 2组临床疗效比较

例(%)

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
研究组	42	10(23.81)	17(40.48)	13(30.95)	2(4.76)	40(95.24)
对照组	42	3(7.14)	12(28.57)	19(45.24)	8(19.05)	34(80.95)
χ^2 值						4.086
<i>P</i> 值						0.043

频率逐渐增加,疼痛程度不断加剧,且对常规止痛药物的敏感性逐渐降低^[14]。本病发病机制复杂,涉及神经、血管、免疫等多系统交互作用^[15],三叉神经血管系统激活后可释放降钙素基因相关肽等血管活性物质,引发血管扩张和神经源性炎症,同时血小板过度活化导致血液处于高凝状态,红细胞聚集增加,脑微循环障碍加重,脑组织缺血、缺氧,而皮层扩散性抑制是一种在大脑皮层缓慢传播的去极化波,可导致局部脑组织兴奋性暂时降低,被认为是偏头痛先兆和疼痛发作的重要触发机制,可诱发颅内血管极度收缩,导致血管内皮损伤,进一步加剧高凝与炎症反应,TNF- α 、IL-6等炎症因子进一步损伤血管内皮、激活神经胶质细胞,加剧痛觉信号传导,其中CRP作为敏感炎症标志物,其高水平表达是偏头痛患者脑微出血的独立危险因素,直接反映炎症介导的血管损伤程度^[16-17]。相比常规对症药物治疗,针刺等非药物治疗方案因安全性高、无药物依赖风险,更适用于偏头痛的长期干预,相关研究已证实其可通过调节神经递质分泌、改善血管舒缩功能、抑制炎症反应等发挥止痛效果^[18]。本研究采用的梅花针叩刺联合眼针疗法,是结合瘀血阻络型偏头痛局部瘀滞与全身气血失调的病机特点,形成的针对性治疗方案。本方案以中枢调节与外周通络为核心,既继承了针灸类方案的整体调理优势,又通过两种疗法协同作用,能更精准地契合病机。

偏头痛病位在头,涉及经络以足厥阴肝经、足少阳胆经为主,常见证型为瘀血阻络证^[19]。本研究纳入患者病程均 ≥ 6 个月,符合久病多瘀的中医理论,患者长期劳损或情志失调导致肝气郁结,疏泄失常则气机阻滞,气血无法循肝经、胆经上荣头部,气滞日久血行不畅,瘀血停滞脑络,不通则痛,治宜活血化瘀、通络止痛。眼针疗法作为对照方案的有效性已被多项研究验证^[20],其基于“眼与经络脏腑相通”理论,头面部为诸阳之会,眼周分布多条经络,刺激眼周特定区域可直达病所,调节颅脑血管及神经功能^[10]。选取的肝区对应足厥阴肝经,可疏肝理气以行血,破解气滞血瘀之困;胆区对应足少阳胆经,能疏通头侧经络瘀滞;下焦区为全身气血升降枢纽,能调和气血以助瘀血消散,三者形成通阳、理气、调血的协同效应,共同调节全身气血,白睛络脉显露为瘀血的直观体征,诸穴合用,共奏疏肝利胆、

活血通络之效。梅花针叩刺选取阿是穴、太阳、率谷、风池,其中阿是穴遵循以痛为腧原则,针刺可直达病灶散瘀,太阳、率谷均属足少阳胆经,两者合用可增强疏通少阳经经气的作用,与眼针胆区共同改善头侧经络瘀滞。风池为足少阳胆经与阳维脉的交会穴,既能祛风通络、通利脑窍以散头部瘀滞,又能激发阳气以推动气血运行。

现代医学研究证实,眼针可调控 miR-124-3p/Wnt/ β -catenin 通路,促进血管新生,激活细胞外信号、调控脑部血流及神经递质^[21-22],为本研究眼针组改善血液流变学提供了支撑。梅花针能改善局部微循环、调节疼痛信号传导,促进微小血管扩张、降低红细胞聚集性、加速炎症因子清除^[23]。两种疗法联合作用的核心机制为局部与整体的协同作用,眼针疗法以整体调节为核心,通过眼周经络枢纽刺激,影响中枢神经递质分泌,调节颅脑血管舒缩功能,抑制血小板过度活化,从根源改善全身气血运行。梅花针叩刺以局部通络为重点,针对头部瘀滞靶点精准祛瘀,缓解局部神经源性炎症。这种协同作用既可有效调节全血高切黏度、血浆黏度等血液流变学指标,又能降低 TNF- α 、IL-6、CRP 水平,最终实现缓解疼痛、减少疼痛发作频率、改善日常功能的目的。

综上所述,梅花针叩刺联合眼针疗法治疗瘀血阻络型偏头痛具有显著疗效,能有效缓解头痛,其机制可能与改善血液流变学、抑制炎症反应有关。但本研究样本量较小,且为单中心研究,未对不同证型疗效差异进行分析,同时缺乏长期随访数据,未来可开展多中心、大样本研究,进一步探讨该方案对不同证型偏头痛的适用性,并检测神经肽、血管活性物质等指标,进一步揭示其作用机制,进行长期随访以评估远期疗效。

[参考文献]

- [1] VILLAR-MARTINEZ M D, GOADSBY P J. Pathophysiology and Therapy of Associated Features of Migraine[J]. Cells, 2022, 11(17): 2767.
- [2] 赵博,禹爱梅,邹玉安. 偏头痛合并卵圆孔未闭的研究进展[J]. 神经药理学报, 2022, 12(2): 47-52.
- [3] 范桂梅,杨潮萍,芮汉臣,等. 氟桂利嗪联合尼莫地平治疗偏头痛患者效果及对脑血流动力学影响[J]. 临床误诊误治, 2021, 34(11): 40-43.

- [4] 王鲁扬, 刘源香. 中医外治法治疗偏头痛疗效 Meta 分析[J]. 陕西中医, 2023, 44(11): 1640-1645.
- [5] 周波, 姚钰宁, 付高爽, 等. 偏头痛中医证型分布情况的文献分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2020, 18(11): 1696-1699.
- [6] 张亮, 焦恩虎. 梅花针循经叩刺联合桑麻地黄汤对偏头痛患者疼痛、脑血流速度及血清 5-HT、ET-1 水平的影响[J]. 检验医学与临床, 2024, 21(24): 3682-3685.
- [7] 徐扬扬, 海英. 眼针联合自拟止痛汤治疗无先兆性偏头痛疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(9): 180-183.
- [8] 中国医师协会神经内科医师分会, 中国研究型医院学会头痛与感觉障碍专业委员会. 中国偏头痛诊治指南(2022版)[J]. 中国疼痛医学杂志, 2022, 28(12): 881-898.
- [9] 吴勉华, 石岩. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021.
- [10] 王富春, 岳增辉. 刺灸灸法学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021.
- [11] 梁繁荣, 王华. 针灸学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021.
- [12] OKIFUJI A, MITSUNAGA R, KIDA Y, et al. The visual time analog scale: simple, novel measurement approach to assess pain in patients with chronic pain[J]. Pain Manag, 2021, 11(4): 357-368.
- [13] CARVALHO G F, LUEDTKE K, BRAUN T. Minimal important change and responsiveness of the Migraine Disability Assessment Score (MIDAS) questionnaire[J]. J Headache Pain, 2021, 22(1): 126.
- [14] 王皓缘, 孙莹茹, 王贺波. 偏头痛慢性化机制研究进展[J]. 中国疼痛医学杂志, 2020, 26(6): 403-406.
- [15] 郭梦霞, 王俊丽, 牛争平. 谷氨酸与慢性偏头痛关系的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(2): 264-267.
- [16] IFTIKHAR W, CHEEMA F F, KHANAL S, et al. Migrainous Infarction and Cortical Spreading Depression[J]. Discoveries (Craiova), 2020, 8(3): e112.
- [17] 郭啸鸣, 李新玲, 朱羽婷, 等. 超敏 C 反应蛋白与偏头痛患者脑微出血的关系[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2022, 42(8): 1171-1175.
- [18] 王欣怡, 何业晴, 李若琪, 等. 针刺联合刺络放血疗法治疗偏头痛系统评价[J]. 转化医学杂志, 2022, 11(4): 255-258, 221, 254.
- [19] 王娜莎. 眼针配合通窍活血汤加减治疗瘀血型偏头痛疗效观察[J]. 西部中医药, 2020, 33(3): 111-113.
- [20] 王虹苏, 周鸿飞. 痛证采用眼针治疗的近十年研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(3): 217-220.
- [21] 岳铭, 张馨午, 胡英华, 等. 微针疗法治疗紧张型头痛的研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2025, 41(2): 222-226.
- [22] 牛雨晴, 秦合伟, 李彦杰, 等. 眼针干预脑缺血模型大鼠调节血管新生因子表达促进血管新生[J]. 中国组织工程研究, 2023, 27(23): 3674-3681.
- [23] 董爱爱, 李上庆, 郭玲玲, 等. 毫针配合梅花针及锋勾针治疗无先兆型偏头痛[J]. 吉林中医药, 2019, 39(2): 250-254.
- [责任编辑: 刘迪成, 钟志敏, 蒋维超(英文)]