

## · 前沿探索 ·

DOI: 10.12464/j.issn.0253-9802.2024-0501

# 前庭性偏头痛受生活方式和情绪的影响情况 及非药物治疗进展

董炫妤, 姚晓东✉

(山西医科大学附属山西省人民医院全科医疗科, 山西 太原 030012)



**通信作者简介:**姚晓东, 硕士生导师, 山西省人民医院全科医疗科主任、学科带头人。研究领域: 眩晕、衰弱、慢性病诊治及健康管理。学术任职: 山西医学会全科医学专业委员会副主任委员, 山西省基层卫生全科(家庭)医学专业委员会副主任委员, 山西省医师协会全科医学分会委员会副会长, 山西省老年学和老年健康学会老年医学分会副主任委员, 山西医学会康复医学专业委员会心脏康复亚组副主任委员。专业擅长: 心脑血管代谢病的综合诊治; 眩晕诊治; 慢病康复及健康管理; 衰弱等老年综合症的诊治和康复。参编一部神经科系列丛书; 近5年参与国家重点研发计划子课题1项, 发表论文多篇。E-mail: yaoxiaodong120@163.com。

**【摘要】** 前庭性偏头痛是一种以反复发作的以前庭症状为特征的遗传性疾病, 女性发病率高于男性, 常与不良的生活方式和情绪相关, 最常见的有压力、睡眠障碍以及焦虑抑郁情绪等。由于目前尚无首选的药物治疗方案, 且生活方式的改变和情绪的改善逐渐被证明可有效控制前庭性偏头痛症状, 故非药物治疗的重要性逐渐显现。避免诱发因素、改变生活方式、前庭康复治疗、认知行为治疗、中医针灸治疗等是非药物治疗的主要方式。文章分析生活方式和情绪对前庭性偏头痛的影响, 探讨前庭性偏头痛的非药物治疗研究进展。

**【关键词】** 前庭性偏头痛; 偏头痛; 生活方式; 情绪; 非药物治疗; 前庭康复治疗; 认知行为治疗; 针灸

## Impact of lifestyle and mood on vestibular migraine and advancements in non-pharmacological treatments

DONG Xuanyu, YAO Xiaodong✉

(The General Practice Department of Shanxi Provincial People's Hospital, Shanxi Medical University, Taiyuan 030012, China)

Corresponding author: YAO Xiaodong, E-mail: yaoxiaodong120@163.com

**【Abstract】** Vestibular migraine is a hereditary disease characterized by recurrent vestibular symptoms, with a higher incidence in females than in males, and is often associated with poor lifestyle and mood, most commonly stress, sleep disorders, and anxiety and depression. Since there is no preferred pharmacological treatment, and the changes in lifestyle and improvement of mood are proving to be effective in controlling vestibular migraine symptoms, non-pharmacological treatments are becoming more important. Avoidance of triggering factors, lifestyles changes, vestibular rehabilitation, cognitive-behavioral therapy, and acupuncture are the main approaches of non-pharmacological treatment. This article mainly analyses the effects of lifestyle and mood on vestibular migraine, and discusses the progress of non-pharmacological treatment of vestibular migraine.

**【Key words】** Vestibular migraine; Migraine; Lifestyle; Mood; Non-pharmacological treatment; Vestibular rehabilitation therapy; Cognitive-behavioral therapy; Acupuncture

前庭性偏头痛(vestibular migraine, VM)是一种以反复发作的眩晕为特征, 常伴有恶心、呕吐, 可伴有偏头痛的具有遗传倾向的疾病<sup>[1]</sup>, 是最常见的自发性(非体位性)发作性眩晕<sup>[2]</sup>。在

疾病命名演变过程中, VM曾使用过多种术语, 包括良性复发性眩晕、偏头痛性眩晕、头痛相关眩晕、偏头痛相关头晕/眩晕和偏头痛相关前庭病等<sup>[3]</sup>。流行病学研究表明, VM在普通人群中的发

收稿日期: 2024-12-24

基金项目: 国家重点研发计划(2018YFC2002004)

作者简介: 董炫妤, 硕士研究生, 研究方向: 眩晕诊治, E-mail: 791163018@qq.com

病率为1%~2.7%<sup>[4]</sup>，女性发病率高于男性，比例为1.5 : 1~5 : 1<sup>[5]</sup>。临床观察发现，在出现前庭症状之前，大多数患者有偏头痛和晕动病病史，且常有偏头痛家族史<sup>[6]</sup>。VM的诊断主要依靠临床表现，2012年巴拉尼学会和国际头痛学会制定了“VM”和“可能的VM”诊断标准<sup>[7]</sup>，但漏诊率和误诊率仍然较高<sup>[8]</sup>。研究表明，生活方式和情绪与VM密切相关，不健康的生活方式，以及不良的情绪状态和心理压力，均可能增加VM的发作风险和复发率<sup>[9]</sup>。目前，VM的治疗方法主要包括药物治疗和非药物治疗，其中药物治疗以预防性药物为主<sup>[3]</sup>。一项meta分析评估了VM预防性药物的疗效<sup>[10]</sup>，但尚不能确定具有显著优势的首选药物。值得注意的是，VM预防用药治疗存在疗程时间较长、药物疗效的个体差异较大及患者服药的依从性难以保证等问题。目前国内对VM的治疗突出强调了对日常生活方式的综合管理<sup>[11]</sup>，因此，非药物治疗的重要性不能忽视。本文分析生活方式和情绪因素对VM的影响，探讨VM的非药物治疗研究进展，旨在为VM的临床治疗提供理论依据。

## 1 VM与生活方式

VM的发生、发展与生活方式密切相关。肖本杰等<sup>[9]</sup>对VM诱发因素的调查结果显示睡眠障碍(97.1%)、缺少运动(77.7%)、生活或工作压力过大(76.7%)、有饮食偏好(51.5%)等因素触发VM的比例较高。Vuralli等<sup>[11]</sup>的研究亦发现，睡眠不足(6.4%)、饥饿或不进食(5.5%)和压力(48.5%)是导致VM发作的常见原因。王理想等<sup>[12]</sup>指出，不良饮食可改变肠道菌群，通过微生物-肠道-大脑轴影响神经递质[如谷氨酸、5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)]和炎症介质[如白介素(interleukin, IL)-1 $\beta$ 和肿瘤坏死因子 $\alpha$ ]，激活三叉神经血管系统，并通过迷走神经影响前庭功能，形成双向调节环路，从而引发和加剧VM。此外，压力应激和睡眠障碍等可能通过激活蓝斑中的去甲肾上腺素能通路，进而投射至前庭神经核，触发VM发作。

各种睡眠情况均可能成为偏头痛的触发因素，包括睡眠不安、睡过头、晚睡、比平时起得早、睡眠周期不规律或时差等<sup>[13]</sup>。睡眠障碍可触发或加重VM，反之，VM亦可合并或导致睡眠障碍，两者的关系可能是双向的，这可能与下

丘脑在VM和睡眠控制中的调节作用有关。睡眠障碍可通过影响内分泌系统降钙素基因相关肽(calcitonin gene-related peptide, CGRP)、去甲肾上腺素、5-HT、多巴胺、组胺和 $\gamma$ -氨基丁酸等神经递质的分泌，触发或加重VM症状<sup>[14]</sup>，而VM的反复发作也可能导致患者出现睡眠障碍，形成恶性循环。McDonald等<sup>[15]</sup>的研究表明，在安宁睡眠方面有较大改善的患者，其眩晕障碍量表(Dizziness Handicap Inventory, DHI)和头痛残疾量表(Headache Disability Index, HDI)评分的改善程度优于其他生活方式改变的患者。由此可见，睡眠障碍会显著降低VM患者的生活质量，建立规律的睡眠模式尤为关键<sup>[16]</sup>。

此外，Kurth等<sup>[17]</sup>的研究发现偏头痛与心血管疾病事件(包括心血管死亡率)之间存在一定的联系，但该研究人群仅为女性，结论具有一定局限性。心血管疾病的常见危险因素包括长期吸烟、肥胖、高血压、高脂血症、糖尿病等，而这些危险因素多与生活方式有关，如高盐、高糖、高脂等不健康饮食，作息不规律，睡眠不足，缺乏运动等。Vuralli等<sup>[11]</sup>指出，油腻或者过咸的食物、过度饮茶、每日矿泉水摄入过多均可能导致VM发作。宋马莉等<sup>[18]</sup>对VM患者合并心脑血管疾病及其危险因素的调查发现，VM最常见的心脑血管危险因素为身体活动不足(68.0%)，其次是超重或肥胖(35.2%)和高脂血症(34.4%)，表明缺乏运动、超重或肥胖以及高脂血症等问题可能通过引发血管功能障碍和内分泌失调，增加VM发作风险。该研究强调了增加身体活动、控制体重和改善血脂水平在VM管理中的关键作用，提示通过生活方式干预可有效降低VM发作风险。因此，通过改变生活方式管理危险因素，以避免和减轻VM的发作，显得尤为重要。

## 2 VM与情绪

前庭疾病会引起情绪反应，VM的反复发作会在不同程度上影响患者的情绪<sup>[19]</sup>。焦虑和抑郁是与眩晕和偏头痛疾病最为相关的精神合并症，它们在很大程度上影响着疾病的严重程度、预后和临床结局<sup>[20]</sup>。VM与精神合并症的显著增加有关，尤其是焦虑和抑郁。研究显示，外周前庭功能障碍及严重的前庭症状可导致VM患者的焦虑和抑郁，VM患者的焦虑患病率明显高于抑郁患病

率<sup>[20-21]</sup>。Batinović等<sup>[22]</sup>指出, VM患者更容易出现焦虑, 而焦虑是持续头晕的关键因素。Yuan等<sup>[23]</sup>的研究发现, 与其他类型的外周性眩晕患者相比[如前庭神经炎(vestibular neuritis, VN)和良性阵发性位置性眩晕(benign paroxysmal positional vertigo, BPPV)], VM患者中合并有焦虑抑郁的情况更为常见。Zhu等<sup>[24]</sup>的研究也证实了这一点, 该研究显示, VM患者的DHI及其分量表和医院焦虑抑郁量表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)评分高于BPPV患者, 且VM患者比BPPV患者在情绪、功能和身体方面受到的影响更大, 此外, DHI评分的变化与HADS量表中焦虑和抑郁的变化呈正相关。发作性偏头痛患者不仅精神合并症的发生率较高, 而且头痛天数与精神障碍的风险密切相关, 这表明发作频率与精神合并症之间可能存在联系<sup>[25]</sup>。以上研究表明, VM患者中焦虑、抑郁等精神合并症普遍存在, 其发生率高于无眩晕的偏头痛患者及部分其他前庭疾病患者, 且与眩晕发作频率和社会功能受损密切相关, 提示头晕症状越严重、发作频率越高的VM患者, 更应关注其情绪, 并筛查精神合并症。

吴心仪等<sup>[26]</sup>亦认为, VM相较于其他头晕患者更易出现焦虑、抑郁, 而焦虑、抑郁状态又会加重心理负担, 从而导致患者症状加重, 即VM与焦虑、抑郁情绪之间可能会互为因果, 相互影响。卜豪英等<sup>[27]</sup>发现病程、学历、医疗费用来源、头晕发作次数是引发VM患者焦虑、抑郁的危险因素。值得注意的是, 学历对焦虑、抑郁情绪的影响在国外文献中较少提及。尽管多项研究揭示了VM与焦虑、抑郁情绪的关系, 但上述研究多为横断面和小样本量研究, 缺乏大样本的随机对照研究, 未来需结合神经功能影像学 and 生物标志物等手段, 通过前瞻性队列研究追踪VM患者精神合并症的自然病程和干预时间窗, 以预测精神性并发症的风险。此外, 焦虑和抑郁与VM的双向关系也需要更多纵向研究来验证。

### 3 VM的非药物治疗

目前, VM的一线非药物治疗包括生活方式和饮食习惯的调整<sup>[28]</sup>。其中, 生活方式的改变、识别与避免诱发因素以及前庭康复治疗(vestibular rehabilitation therapy, VRT)是非药物治疗的3个关键部分。生活方式的改变是治疗的基础, 识别

与避免诱发因素是减少发作的根本措施, 而VRT可在一定程度上提高VM的发作阈值<sup>[29]</sup>。此外, 认知行为治疗(cognitive-behavioral therapy, CBT)和中医针灸治疗也逐渐被证实能够改善VM患者的症状及预后。

#### 3.1 避免诱发因素、改善生活方式

VM的治疗和预防需特别注重对日常生活方式的综合管理, 包括避免各种诱因、保证充足睡眠、避免摄入可诱发VM的食物等<sup>[1]</sup>, 减压和定期锻炼也是必不可少的<sup>[30]</sup>。Lin等<sup>[31]</sup>提出, 对触发因素管理可显著减轻VM发作, 且对45岁以上的女性患者更有效。Roberts等<sup>[32]</sup>的前瞻性研究表明, 改善睡眠、进行锻炼、按时进食以及避免饮食诱因等生活方式上的调整可改善VM患者的症状, 并降低再发作风险。其中, 睡眠质量越好, 症状改善的程度越大。这可能是由于充足睡眠可稳定神经内分泌系统, 减压可降低交感神经兴奋性和去甲肾上腺素释放, 减轻前庭神经核异常激活, 而健康饮食可改善肠道菌群平衡, 减少促炎因子释放和神经炎症, 同时改善血管内皮功能, 减少血管痉挛, 从而改善VM症状。

肖本杰等<sup>[9]</sup>通过对103例VM患者的健康教育, 促使患者改变不良生活方式, 显著改善了患者症状及焦虑恐惧心理状态。Kolberg等<sup>[33]</sup>对23例VM患者进行分组干预, 分为预防用药联合生活方式改变、急救用药联合生活方式改变和仅生活方式改变3组, 用DHI评估干预效果, 结果显示, 使用急救药物联合生活方式改变的干预效果最佳, 其次是仅改变生活方式。尽管该研究样本数量较少, 但结果表明, 改变生活方式可能是改善VM患者症状的有效措施。因此, 帮助患者充分了解自身生活方式, 并确定症状发作的诱因, 是治疗VM的关键步骤。

McDonald等<sup>[15]</sup>对38例VM患者进行了为期30d的生活方式干预, 采用DHI、HDI和四项生活方式因素问卷(主要包括安宁睡眠、用餐时间规律、锻炼和避免饮食诱因)评估生活方式改变对改善VM症状的短期效果, 结果显示, 44.7%~59%的患者DHI评分显著提高, 13.2%~18.5%的患者HDI评分有所改善, 且生活方式的改变对头晕和头痛症状的改善在治疗前两周最为明显。Frank等<sup>[34]</sup>的研究也证实饮食和生活方式的改变可在4周内显著减轻VM患者的眩晕症状和压力水平。这两项研究均表明生活方式干预的效果在干预早期(前

2~4周)即可显著体现,但McDonald等更强调前两周的快速改善,而Frank等则通过生活方式改变联合药物治疗进一步验证了4周内的持续效果。

Lee等<sup>[35]</sup>的一项小样本研究对15例VM患者进行每天20min的运动训练,频率为每周3d,疗程共6周,训练以低冲击运动为主。该研究指出,规律的锻炼不仅能降低VM发作的频率和强度,同时也可改善睡眠障碍,且低强度运动可抑制COX-2炎症通路和氧化还原状态,提示锻炼可能通过抗炎机制发挥作用。Casanova等<sup>[36]</sup>也证实每周最少进行3次锻炼可减少发作性偏头痛的发生。以上研究均表明了规律锻炼在控制VM症状方面的积极作用。

综上所述,生活方式干预(如改变不良的生活方式、减轻压力、规律锻炼以及保证良好睡眠等)可减少VM发作,是VM治疗和预防的重要组成部分。然而,现有研究在样本量、干预标准化和机制探讨方面仍存在不足,未来研究需在更大规模和多样化的人群中展开,涵盖不同种族、性别及年龄阶段,并通过长期随访研究,观察生活方式改变对VM症状、发作频率以及生活质量等方面的长期影响。这将有助于提高研究结果的代表性和普适性,从而更准确地评估生活方式干预对VM的影响,明确干预效果的稳定性和可持续性,为临床提供更可靠的依据。同时,需深入探究多种生活方式因素之间的相互作用机制,通过建立多因素模型,进一步优化VM的生活方式管理方案,提高治疗和预防效果。

### 3.2 前庭康复治疗

VRT是一种被广泛认可的用于治疗平衡障碍和前庭疾病的有效方法<sup>[37]</sup>。自20世纪40年代起,VRT便被应用于平衡障碍的治疗中。VRT主要基于运动原理,对前庭系统产生作用<sup>[38]</sup>,其机制包括适应性、习服性和替代性,这些机制共同促进前庭代偿的实现。在前庭代偿过程中,首要的是前庭眼反射(vestibulo-ocular reflex, VOR)的调节,VRT可通过视觉稳定性训练促进VOR功能的恢复,从而维持姿势的稳定<sup>[39]</sup>。VRT可通过一系列有针对性的个体化训练方案来减轻或消除患者的前庭症状<sup>[40-41]</sup>。此外,VRT已被用于缓解VM患者的症状并促进其康复<sup>[3]</sup>,其可作为药物治疗的附加治疗,也可以作为一种独立的治疗选择<sup>[42]</sup>,有学者认为所有患者都应考虑VRT<sup>[16]</sup>。

多项国际研究已经证实VRT对于治疗VM具

有益处。Balci等<sup>[43]</sup>开展的一项为期8周的前瞻性研究对74例VM患者进行了VRT干预,并通过改良平衡感觉统合临床试验(modified Clinical Test of Sensory Integration In Balance, mCTSIB)、动态步态指数(Dynamic Gait Index, DGI)和DHI评估效果,结果显示,VRT改善了患者在mCTSIB、DGI和DHI测量下的平衡和步态表现。Koc等<sup>[37]</sup>则通过回顾性研究评估了30例VM患者与30例非偏头痛前庭功能障碍(non-migraine vestibular dysfunction group, VD)患者的VRT治疗效果,治疗方案包含多模态训练(如注视稳定、习惯练习等),且干预频率较高(每周3次,共18次,每次持续时间约为1.5h),结果显示,2组患者的DHI评分、前庭疾病日常生活量表(Vestibular Disorders Activities of Daily Living Scale, VADL)评分、头晕及头痛频率评分均有明显改善,证实了VRT对VM和VD患者的疗效具有广泛适用性。Stancel-Lewis等<sup>[44]</sup>开展的一项回顾性研究对93例接受VRT的VM患者进行了评估,发现治疗后患者的头晕症状显著改善。此外,该研究还将创伤性颅脑损伤(traumatic brain injury, TBI)患者和无偏头痛病史的VM患者作为对照,分析了TBI病史对VM患者VRT结局的影响,结果显示VRT明显改善了TBI患者的所有结局指标。该研究发现TBI患者与普通VM患者的疗效无显著差异,为复杂共病患者的治疗提供了新证据。上述研究均采用DHI作为核心主观评估工具,且一致显示VRT可明显降低DHI评分,证实VRT对患者生活质量的主观改善效果显著。

国内学者亦开始重视VRT在VM中的应用潜力。吴烽芳等<sup>[45]</sup>选取121例VM患者评估药物联合VRT治疗的效果,在该研究中,实验组采用盐酸氟桂利嗪药物联合VRT治疗,对照组采用盐酸氟桂利嗪药物治疗,研究通过比较治疗前后VM患者在视觉模拟量表(Visual Analogous Scale, VAS)、眩晕次数及持续时间上的差异来评估疗效,结果显示,联合治疗方式在提高总有效率、降低眩晕发作次数和缩短发作持续时间方面具有突出效果。刘丽等<sup>[39]</sup>的研究采用类似的方法证实了上述发现,该研究通过4周的治疗,采用的VRT方案包括前庭眼反射训练、静态平衡功能训练以及动态平衡功能训练,治疗后2组患者的DHI、汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale, HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale, HAMD)评分均低于治疗前,且实验组患者DHI、

HAMA 评分低于对照组, 实验组患者的生活质量在生理职能、情感职能方面的评分高于对照组。这一发现提示了VRT对患者心理健康的潜在益处。VRT治疗VM可能的机制是其可通过感觉替代和行为替代来增强视觉和本体感觉的代偿作用, 从而帮助患者恢复前庭功能<sup>[39]</sup>。上述研究均证实, 药物联合VRT的疗效优于单一药物治疗, 尤其在缓解眩晕核心症状(发作次数、持续时间)及提高生活质量方面。然而, 由于这两项研究的对照组均为单一药物治疗, 缺乏安慰剂或非药物干预对照, 因此无法完全排除药物本身的叠加效应, 此外, 这些研究均未进行长期随访, 因而难以明确VRT联合药物的持续效果及预防复发的潜力。

尽管大多数研究表明VRT对患者有益, 但目前尚缺乏高质量随机对照研究评估其对VM患者的疗效, 未来需要更多大样本的随机对照研究, 通过设置安慰剂或常规治疗对照组来明确VRT的独立疗效。此外, 还需通过延长随访时间, 以评估VRT治疗的长期效果及对疾病自然进程的影响。VRT的最佳强度、频率以及对中枢代偿的调控机制也有待进一步探讨。

### 3.3 认知行为治疗

CBT是一种心理治疗方法, 其目的在于通过纠正患者对眩晕、头晕症状的自身感受而形成的不合理认知, 以减轻或消除患者焦虑、恐惧等不良情绪与生理反应, 进而减轻症状和提高生活质量<sup>[46]</sup>。CBT治疗基于经验, 非常适合治疗发作性偏头痛<sup>[47]</sup>。典型的CBT治疗包括每周约60 min的疗程, 持续8至12周。孙凤丽等<sup>[48]</sup>的研究探讨了CBT治疗对VM患者焦虑抑郁情绪的影响, 在该研究中, 对照组接受了常规治疗和护理, 试验组患者在常规护理治疗的同时加用CBT, 3周后发现2组患者抑郁焦虑得分在干预前后均有显著降低, 且试验组的疗效优于对照组, 说明CBT治疗可以通过纠正患者的不良认知行为来有效缓解VM患者的焦虑抑郁情绪。杨明<sup>[49]</sup>探讨了用CBT联合氟桂利嗪治疗VM的效果, 结果显示, 研究组患者治疗的总有效率和治疗后生活质量评分均高于对照组患者, 但该研究未纳入前庭功能评价指标(如DHI和VAS评分等), 可能在疗效判定方面存在偏倚。Bae等<sup>[50]</sup>的一项荟萃分析显示, CBT治疗可降低头痛频率和偏头痛残疾评估评分, 具有临床实用价值。Amatrudo等<sup>[47]</sup>的研究也指出, CBT治疗可改善发作性偏头痛患者的行为结果, 减少与疼痛

和活动相关的恐惧, 降低发作性偏头痛的发生频率和强度, 缩短症状持续时间, 从而改善发作性偏头痛患者的生活质量和心理健康。接受和承诺疗法(acceptance and commitment therapy, ACT)是新一代CBT, Bernstein等<sup>[51]</sup>进行的一项随机对照试验评估了ACT与加强常规护理(enhanced usual care, EUC)在患有发作性偏头痛的成年女性中的疗效, 该研究发现, 被分配到ACT组的患者偏头痛天数减少幅度略大。Grazzi等<sup>[52]</sup>将35例高频发作性无先兆偏头痛患者(high frequency episodic migraine without aura, HFEM)随机分成2组, 一组给予患者教育和药物预防治疗(treatment as usual, TAU), 另一组在TAU治疗的基础上增加ACT治疗, 结果显示, 在12个月内2组的头痛频率和药物摄入量均有所下降, 且联合治疗组患者在第3个月时已出现有统计学意义的减少, 这表明用ACT补充TAU在治疗早期即可减少药物摄入和头痛频率, 可将治疗有效的关口前移。尽管这两项研究通过评估头痛频率这一主要结局指标揭示了ACT治疗可缓解发作性偏头痛相关症状, 但均缺乏长期随访数据(如2~3年后复发率), 因此无法明确ACT的持续疗效。

在VM的治疗中, CBT可帮助患者识别和纠正对疾病存在的不合理认知, 使其以更客观、理性的态度看待疾病, 让患者学习如何识别和应对触发眩晕发作的因素, 从而增强对疾病的掌控感, 减轻心理压力, 减少因错误认知导致的焦虑情绪, 克服对某些活动或环境的恐惧, 减少回避行为, 降低不良情绪对症状的影响。此外, CBT还指导患者建立规律的生活作息, 帮助改善睡眠质量<sup>[53]</sup>, 从而减轻发作频率和强度。尽管目前关于CBT对VM患者治疗效果的研究有限, 但已有的研究表明, CBT在治疗VM, 尤其是合并有焦虑抑郁的患者中显示出疗效。未来需通过标准化设计、多维度评估及机制探索, 进一步探讨和验证CBT在治疗VM及其精神合并症中的疗程和疗效。

### 3.4 中医针灸治疗

针灸作为中医的主要治疗方法之一, 是一种治疗多种疾病或病症的非药物疗法, 在全世界范围内具有重要作用。研究显示, 针灸治疗可有效缓解偏头痛, 且改善偏头痛症状的效果优于常规一线药物<sup>[54]</sup>, 对焦虑和抑郁等也有益<sup>[55-57]</sup>。VM的发病机制与三叉神经血管功能障碍有关<sup>[58]</sup>, 而针灸作为一种刺激手段, 可以通过介导神经可塑性来缓解患者的症状<sup>[59]</sup>。Hu等<sup>[60]</sup>开展的一项为期

28周的随机对照试验通过评估VM患者眩晕/偏头痛天数和发作频率、眩晕严重程度、每4周偏头痛强度、急救药物剂量、焦虑水平、抑郁水平和生活质量的变化等,比较了口服文拉法辛药物和针灸治疗的效果,罗莹等<sup>[61]</sup>评估了醒脑开窍针刺法治疗VM的临床疗效,结果均表明针灸可有效缓解患者的头痛症状,减少发作频率和发作时间,且安全性高。但研究未阐明相关机制,仅停留在临床疗效层面,缺乏对潜在生物学机制(如神经调节、炎症抑制)的探讨,无法为其科学性和通用性提供理论支持。Beh<sup>[62]</sup>的一项单中心回顾性研究显示,经皮电刺激三叉神经(external trigeminal nerve stimulation, eTNS)能改善VM发作期的眩晕严重程度,证明该方法是一种新型、非侵入性、安全且对急性VM发作有效的治疗手段。此外,该研究报告了eTNS对患有贝尔麻痹后的慢性顽固性右侧耳痛和面部疼痛患者的有效性,提示三叉神经-血管系统的异常激活可能是VM发生的病理基础。eTNS可能通过调节三叉神经眼支的传入信号,改变脑干、小脑和(或)皮质前庭活动,从而阻止VM发作。董晗硕等<sup>[63]</sup>将80例伴有焦虑抑郁的VM患者随机分成2组,2组患者均接受氟桂利嗪药物治疗,对照组在此基础上给予常规针刺疗法,治疗组给予疏经安神针刺疗法,通过对比2组患者治疗前后眩晕的发作次数和持续时间,并用DHI、VAS、广泛焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)和抑郁自评量表(Patient Health Questionnaire-9 Items, PHQ-9)评估患者的眩晕、疼痛以及焦虑抑郁程度,结果显示,治疗4周后2组患者眩晕发作次数均比治疗前减少,眩晕持续时间均缩短,2组患者的DHI、VAS、GAD-7和PHQ-9评分亦较治疗前有所降低,且治疗组的降低幅度更大,这表明,针灸治疗在药物治疗的基础上可有效控制眩晕症状,且疏经安神针刺疗法在减少眩晕发作次数、缩短持续时间及改善心理状态方面优于常规针刺疗法。该研究不仅关注眩晕核心症状,还纳入了心理状态评估,全面反映了针灸对有精神心理合并症的VM患者的改善作用。

综上所述,针灸被认为是VM患者的潜在治疗选择,然而,由于VM被确定为独立疾病的时间较晚,针灸治疗相关研究仍然较少。随着VM患者数量增加,该领域的研究亟待加强,需要更多的规范化、大样本研究来探索针灸对VM患者的疗效,

及其可能的作用机制和最佳实践方法。且VM患者常伴精神心理问题<sup>[64]</sup>,而针灸对此可能具有改善作用,未来需深入研究针灸对VM患者精神状态的调节作用及其在VM预防性治疗中的应用效果。

## 4 结语与展望

VM是普通人群中复发性眩晕的最常见原因之一,严重影响患者的生活质量,给社会带来沉重的负担。VM的发作常与不良的生活方式和情绪因素有关,因此在治疗过程中正确识别诱发因素和评估焦虑抑郁情绪显得尤为重要。目前,非药物治疗VM的地位日益凸显,避免诱发因素和采取健康的生活方式已被证实对患者是显著有益的。此外,VRT、CBT和针灸等新兴治疗手段也展现出良好的应用前景,然而,关于这些治疗方法的疗程、具体治疗方案以及治疗效果,仍有待更多高质量的随机对照研究来进一步验证。

**利益冲突声明:**本研究未受到企业、公司等第三方资助,不存在潜在利益冲突。

## 参 考 文 献

- [1] 中国卒中学会卒中与眩晕分会,中国医师协会神经内科医师分会眩晕专业委员会.前庭性偏头痛诊疗多学科专家共识[J].中华内科杂志,2019,58(2):102-107. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2019.02.006. Stroke and Vertigo Association of Chinese Stroke Association, Vertigo Professional Committee of Neurology Branch of Chinese Physicians Association. Chinese multidisciplinary expert consensus on assessment and management of vestibular migraine[J]. Chin J Intern Med, 2019, 58(2): 102-107. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2019.02.006.
- [2] SMYTH D, BRITTON Z, MURDIN L, et al. Vestibular migraine treatment: a comprehensive practical review[J]. Brain, 2022, 145(11): 3741-3754. DOI: 10.1093/brain/awac264.
- [3] MALLAMPALLI M P, RIZK H G, KHERADMAND A, et al. Care gaps and recommendations in vestibular migraine: an expert panel summit[J]. Front Neurol, 2022, 12: 812678. DOI: 10.3389/fneur.2021.812678.
- [4] FORMEISTER E J, RIZK H G, KOHN M A, et al. The epidemiology of vestibular migraine: a population-based survey study[J]. Otol Neurotol, 2018, 39(8): 1037-1044. DOI: 10.1097/MAO.0000000000001900.
- [5] HUANG T C, WANG S J, KHERADMAND A. Vestibular migraine: an update on current understanding and future directions[J]. Cephalalgia, 2020, 40(1): 107-121. DOI:

- 10.1177/0333102419869317.
- [6] BEH S C. Vestibular migraine: how to sort it out and what to do about it[J]. *J Neuroophthalmol*, 2019, 39 (2): 208-219. DOI: 10.1097/WNO.0000000000000791.
- [7] Headache classification committee of the international headache society (IHS). The international classification of headache disorders, 3rd edition[J]. *Cephalalgia*, 2018, 38 (1): 1-211. DOI: 10.1177/0333102417738202.
- [8] DIETERICH M, OBERMANN M, CELEBISOY N. Vestibular migraine: the most frequent entity of episodic vertigo[J]. *J Neurol*, 2016, 263 (Suppl 1): S82-S89. DOI: 10.1007/s00415-015-7905-2.
- [9] 肖本杰, 毕涌, 郑天衡, 等. 前庭性偏头痛诱发因素调查及健康教育对复发影响的研究[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2019, 33 (7): 577-580, 585. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1781.2019.07.001.
- XIAO B J, BI Y, ZHENG T H, et al. Investigation on the triggers and the effect of healthy education on recurrence of vestibular migraine[J]. *J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2019, 33(7): 577-580, 585. DOI: 10.13201/j.issn.1001-1781.2019.07.001.
- [10] BYUN Y J, LEVY D A, NGUYEN S A, et al. Treatment of vestibular migraine: a systematic review and meta-analysis[J]. *Laryngoscope*, 2021, 131 (1): 186-194. DOI: 10.1002/lary.28546.
- [11] VURALLI D, YILDIRIM F, AKCALI D T, et al. Visual and postural motion-evoked dizziness symptoms are predominant in vestibular migraine patients[J]. *Pain Med*, 2018, 19 (1): 178-183. DOI: 10.1093/pm/pnx182.
- [12] 王理想, 王伟涛, 张道培, 等. 前庭性偏头痛的自然-人文-环境胁迫因素研究进展[J]. *中华耳科学杂志*, 2024, 22 (2): 267-270. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2024.02.018
- WANG L X, WANG W T, ZHANG D P, et al. Advances in the study of natural-human-environmental stressors in vestibular migraine[J]. *Chin J Otol*, 2024, 22 (2): 267-270. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2922.2024.02.018
- [13] SONG T J, KIM B S, CHU M K. Therapeutic role of melatonin in migraine prophylaxis: is there a link between sleep and migraine[M]//*Update on Emerging Treatments for Migraine*. Amsterdam: Elsevier, 2020: 343-369. DOI: 10.1016/bs.pbr.2020.05.014.
- [14] 王理想, 张道培, 宋艳坤, 等. 前庭性偏头痛与睡眠障碍共病机制的研究进展[J]. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2022, 36 (2): 149-152. DOI: 10.13201/j.issn.2096-7993.2022.02.016.
- WANG L X, ZHANG D P, SONG Y K, et al. Research progress on the mechanism of comorbidities of vestibular migraine and sleep disorders[J]. *J Clin Otorhinolaryngol Head Neck Surg*, 2022, 36 (2): 149-152. DOI: 10.13201/j.issn.2096-7993.2022.02.016.
- [15] MCDONALD K, WASOFF A, PICOU E M, et al. Short-term effects of lifestyle modification on vestibular migraine[J]. *Int J Audiol*, 2024: 1-8. DOI: 10.1080/14992027.2024.2409763.
- [16] LAPIRA A. Vestibular migraine treatment and prevention[J]. *HNO*, 2019, 67 (6): 425-428. DOI: 10.1007/s00106-019-0661-3.
- [17] KURTH T, WINTER A C, HEATHER ELIASSEN A, et al. Migraine and risk of cardiovascular disease in women: prospective cohort study[J]. *BMJ*, 2016, 353: i2610. DOI: 10.1136/bmj.i2610.
- [18] 宋马莉, 姚晓东, 文淑敏. 前庭性偏头痛病人心脑血管疾病及危险因素合并情况的调查研究[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2022, 20 (9): 1696-1699. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2022.09.035.
- SONG M L, YAO X D, WEN S M. A study of cardiovascular disease and risk factor comorbidity in patients with vestibular migraine. *Chin J Integr Med Cardio Cerebrovasc Dis*, 2022, 20 (9): 1696-1699. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2022.09.035.
- [19] MA Y M, ZHANG D P, ZHANG H L, et al. Why is vestibular migraine associated with many comorbidities[J]. *J Neurol*, 2024, 271 (12): 7422-7433. DOI: 10.1007/s00415-024-12692-8.
- [20] KIM T S, LEE W H, HEO Y. Prevalence and contributing factors of anxiety and depression in patients with vestibular migraine[J]. *Ear Nose Throat J*, 2024, 103 (5): 305-312. DOI: 10.1177/01455613231181219.
- [21] BRANDT T, DIETERICH M. 'Excess anxiety' and 'less anxiety': both depend on vestibular function[J]. *Curr Opin Neurol*, 2020, 33 (1): 136-141. DOI: 10.1097/WCO.0000000000000771.
- [22] BATINOVIĆ F, SUNARA D, KOŠTA V, et al. Psychiatric comorbidities and quality of life in patients with vestibular migraine and migraine without vertigo: a cross-sectional study from a tertiary clinic[J]. *Audiol Res*, 2024, 14 (5): 778-789. DOI: 10.3390/audiolres14050065.
- [23] YUAN Q, YU L, SHI D, et al. Anxiety and depression among patients with different types of vestibular peripheral vertigo[J]. *Medicine*, 2015, 94 (5): e453. DOI: 10.1097/MD.0000000000000453.
- [24] ZHU C, LI Y, JU Y, et al. Dizziness handicap and anxiety depression among patients with benign paroxysmal positional vertigo and vestibular migraine[J]. *Medicine*, 2020, 99 (52): e23752. DOI: 10.1097/MD.00000000000023752.
- [25] GEORGE A, MINEN M T. Episodic migraine and psychiatric comorbidity: a narrative review of the literature[J]. *Curr Pain Headache Rep*, 2023, 27(9): 461-469. DOI: 10.1007/s11916-023-01123-4.
- [26] 吴心仪, 严钢莉, 潘春联. 前庭性偏头痛与焦虑抑郁的相关性研究进展[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2023, 26 (6): 785-788. DOI: 10.12083/SYSJ.221739.
- WU X Y, YAN G L, PAN C L. Research progress on the association of vestibular migraine with anxiety and depression[J]. *Chin J Pract Nerv Dis*, 2023, 26 (6): 785-788. DOI: 10.12083/SYSJ.221739.
- [27] 卜豪英, 魏新侠, 鲁新月, 等. 前庭性偏头痛患者心理状态及影响因素分析[J]. *国际精神病学杂志*, 2021, 48 (4): 723-725, 729. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2021.04.041.

- BU H Y, WEI X X, LU X Y, et al. Analysis of psychological state and its influencing factors in patients with vestibular migraine [J]. *J Int Psychiatry*, 2021, 48 (4): 723-725, 729. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2021.04.041.
- [28] ÇELİK O, TANYERİ TOKER G, ESKİİZMİR G, et al. The effectiveness of medical prophylactic treatment on vestibular migraine and its effect on the quality of life [J]. *J Int Adv Otol*, 2020, 16 (1): 28-33. DOI: 10.5152/iao.2019.6522.
- [29] LI M, XU X, QI W, et al. Vestibular migraine: the chameleon in vestibular disease [J]. *Neurol Sci*, 2021, 42 (5): 1719-1731. DOI: 10.1007/s10072-021-05133-1.
- [30] EGGERS S D Z, STAAB J P. Vestibular migraine and persistent postural perceptual dizziness [J]. *Handb Clin Neurol*, 2024, 199: 389-411. DOI: 10.1016/B978-0-12-823357-3.00028-8.
- [31] LIN K Y, RAUCH S D. Current demography and treatment strategy of vestibular migraine in neurotologic perspective [J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2024, 171 (6): 1842-1849. DOI: 10.1002/ohn.923.
- [32] ROBERTS R A, WATFORD K E, PICOU E M, et al. Effects of lifestyle modification on vestibular migraine [J]. *Otol Neurotol*, 2021, 42 (10): e1537-e1543. DOI: 10.1097/MAO.0000000000003297.
- [33] KOLBERG AUD C, ROBERTS PHD R A, WATFORD DNP K E, et al. Long-term effects of intervention on vestibular migraine: a preliminary study [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2024, 133 (1): 111-114. DOI: 10.1177/00034894231185400.
- [34] FRANK M, TAWK K, LEE E J, et al. Efficacy of nortriptyline and migraine lifestyle modifications in vestibular migraine management [J]. *Clin Otolaryngol*, 2025, 50 (1): 62-67. DOI: 10.1111/coa.14231.
- [35] LEE Y Y, YANG Y P, HUANG P I, et al. Exercise suppresses COX-2 pro-inflammatory pathway in vestibular migraine [J]. *Brain Res Bull*, 2015, 116: 98-105. DOI: 10.1016/j.brainresbull.2015.06.005.
- [36] CASANOVA A, VIVES-MESTRES M, DONOGHUE S, et al. The role of avoiding known triggers, embracing protectors, and adhering to healthy lifestyle recommendations in migraine prophylaxis: insights from a prospective cohort of 1125 people with episodic migraine [J]. *Headache*, 2023, 63 (1): 51-61. DOI: 10.1111/head.14451.
- [37] KOC A, CEVİZCI AKKİLİC E. Effects of vestibular rehabilitation in the management of patients with and without vestibular migraine [J]. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2022, 88 (Suppl 3): S25-S33. DOI: 10.1016/j.bjorl.2021.07.011.
- [38] VAN VUGT V A, VAN DER WOUDE J C, ESSERY R, et al. Internet based vestibular rehabilitation with and without physiotherapy support for adults aged 50 and older with a chronic vestibular syndrome in general practice: three armed randomised controlled trial [J]. *BMJ*, 2019, 367: 15922. DOI: 10.1136/bmj.15922.
- [39] 刘丽, 展群岭, 王微珩, 等. 前庭康复治疗前庭性偏头痛的临床效果 [J]. *中国当代医药*, 2023, 30 (18): 23-26. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2023.18.007.
- LIU L, ZHAN Q L, WANG W H, et al. Clinical effect of vestibular rehabilitation on vestibular migraine [J]. *China Mod Med*, 2023, 30 (18): 23-26. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2023.18.007.
- [40] 祁晓媛, 宋宁, 顾平, 等. 前庭康复机制及治疗的研究进展 [J]. *中国全科医学*, 2022, 25 (11): 1399-1405. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.01.104.
- QI X Y, SONG N, GU P, et al. Research advances in vestibular rehabilitation mechanism and treatment [J]. *Chin Gen Pract*, 2022, 25 (11): 1399-1405. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2021.01.104.
- [41] ŞAHİN E, DİNÇ M E, YAYLA ÖZKER B, et al. The value of vestibular rehabilitation in patients with bilateral vestibular dysfunction [J]. *J Int Adv Otol*, 2017, 13 (3): 385-389. DOI: 10.5152/iao.2017.3856.
- [42] ZHANG S, LIU D, TIAN E, et al. Central vestibular dysfunction: don't forget vestibular rehabilitation [J]. *Expert Rev Neurother*, 2022, 22 (8): 669-680. DOI: 10.1080/14737175.2022.2106129.
- [43] BALCI B, AKDAL G. Outcome of vestibular rehabilitation in vestibular migraine [J]. *J Neurol*, 2022, 269 (12): 6246-6253. DOI: 10.1007/s00415-022-11250-4.
- [44] STANCEL-LEWIS J, LAU J W L, MALE A, et al. Vestibular rehabilitation therapy for the treatment of vestibular migraine, and the impact of traumatic brain injury on outcome: a retrospective study [J]. *Otol Neurotol*, 2022, 43 (3): 359-367. DOI: 10.1097/MAO.0000000000003452.
- [45] 吴烽芳, 廖军, 黄志伟, 等. 盐酸氟桂利嗪胶囊联合前庭康复治疗前庭性偏头痛 [J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*, 2019, 26 (10): 553-555. DOI: 10.16066/j.1672-7002.2019.10.009.
- WU F F, LIAO J, HUANG Z W, et al. Effect of flunarizine combined with vestibular rehabilitation on vestibular migraine [J]. *Chin Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2019, 26 (10): 553-555. DOI: 10.16066/j.1672-7002.2019.10.009.
- [46] 刘寅, 李秀玲, 孙莉. 认知行为疗法治疗眩晕疾病的研究进展 [J]. *神经损伤与功能重建*, 2023, 18 (2): 100-102. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210898.
- LIU Y, LI X L, SUN L. Research progress of cognitive behavioral therapy in the treatment of vertigo [J]. *Neural Inj Funct Reconstr*, 2023, 18 (2): 100-102. DOI: 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210898.
- [47] AMATRUDO G, KENGETTER J, MCCREA S, et al. Cognitive behavioral therapy for the management of episodic migraine [J]. *Curr Pain Headache Rep*, 2023, 27 (9): 471-477. DOI: 10.1007/s11916-023-01129-y.
- [48] 孙凤丽, 张培莉, 单希征, 等. 认知行为疗法对前庭性偏头痛患者焦虑抑郁情绪的影响 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2016, 24 (8): 1216-1219. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2016.08.028.
- SUN F L, ZHANG P L, SHAN X Z, et al. Effect of cognitive behavioral therapy on anxiety and depression in patients with vestibular migraine [J]. *China J Health Psychol*, 2016, 24 (8): 1216-1219. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2016.08.028
- [49] 杨明. 用认知行为疗法联合氟桂利嗪治疗前庭性偏头痛的

- 效果探讨[J].当代医药论丛,2017,15(18):43-44. DOI: 10.3969/j.issn.2095-7629.2017.18.030.
- YANG M. Effect of cognitive behavioral therapy combined with flunarizine on vestibular migraine[J]. Contemp Med Symp, 2017, 15(18): 43-44. DOI: 10.3969/j.issn.2095-7629.2017.18.030.
- [50] BAE J Y, SUNG H K, KWON N Y, et al. Cognitive behavioral therapy for migraine headache: a systematic review and meta-analysis[J]. Medicina, 2021, 58(1): 44. DOI: 10.3390/medicina58010044.
- [51] BERNSTEIN C, LAZARIDOU A, PASCHALI M, et al. Acceptance-commitment therapy for women with episodic migraine: a pilot randomized trial[J]. J Integr Complement Med, 2024, 30(5): 478-486. DOI: 10.1089/jicm.2023.0085.
- [52] GRAZZI L, ANDRASIK F, RIZZOLI P, et al. Acceptance and commitment therapy for high frequency episodic migraine without aura: Findings from a randomized pilot investigation[J]. Headache, 2021, 61(6): 895-905. DOI: 10.1111/head.14139.
- [53] BHATNAGAR S, ANDERSON M, CHU M, et al. Rehabilitation assessment and management of neurosensory deficits after traumatic brain injury in the polytrauma veteran[J]. Phys Med Rehabil Clin N Am, 2019, 30(1): 155-170. DOI: 10.1016/j.pmr.2018.08.014.
- [54] ZHAO L, CHEN J, LI Y, et al. The long-term effect of acupuncture for migraine prophylaxis: a randomized clinical trial[J]. JAMA Intern Med, 2017, 177(4): 508-515. DOI: 10.1001/jamainternmed.2016.9378.
- [55] CHEN Y Y, LI J, CHEN M, et al. Acupuncture versus propranolol in migraine prophylaxis: an indirect treatment comparison meta-analysis[J]. J Neurol, 2020, 267(1): 14-25. DOI: 10.1007/s00415-019-09510-x.
- [56] LI X, DAI Q, SHI Z, et al. Clinical efficacy and safety of electroacupuncture in migraine treatment: a systematic review and network meta-analysis[J]. Am J Chin Med, 2019, 47(8): 1755-1780. DOI: 10.1142/S0192415X19500897.
- [57] AMORIM D, AMADO J, BRITO I, et al. Acupuncture and electroacupuncture for anxiety disorders: a systematic review of the clinical research[J]. Complement Ther Clin Pract, 2018, 31: 31-37. DOI: 10.1016/j.ctcp.2018.01.008.
- [58] 史珊珊,江雪梅,潘永惠.前庭性偏头痛发病机制及诊疗的研究进展[J].中国临床神经科学,2020,28(1):104-109.
- SHI S S, JIANG X M, PAN Y H. The research progress of vestibular migraine[J]. Chin J Clin Neurosci, 2020, 28(1): 104-109.
- [59] XIAO L Y, WANG X R, YANG Y, et al. Applications of acupuncture therapy in modulating plasticity of central nervous system[J]. Neuromodulation, 2018, 21(8): 762-776. DOI: 10.1111/ner.12724.
- [60] HU T, HU H, CHEN F, et al. The efficacy and safety of acupuncture for prophylaxis of vestibular migraine: a study protocol for a randomized controlled trial[J]. Front Neurol, 2021, 12: 709803. DOI: 10.3389/fneur.2021.709803.
- [61] 罗莹,王彦红.醒脑开窍针刺法治疗前庭性偏头痛[J].长春中医药大学学报,2020,36(1):113-115. DOI: 10.13463/j.cnki.cczyy.2020.01.032.
- LUO Y, WANG Y H. Acupuncture for restoring consciousness and inducing resuscitation in treating vestibular migraine[J]. J Changchun Univ Chin Med, 2020, 36(1): 113-115. DOI: 10.13463/j.cnki.cczyy.2020.01.032.
- [62] BEH S C. External trigeminal nerve stimulation: Potential rescue treatment for acute vestibular migraine[J]. J Neurol Sci, 2020, 408: 116550. DOI: 10.1016/j.jns.2019.116550.
- [63] 董哈硕,刘寅,项柏冬,等.疏经安神针刺法治疗前庭性偏头痛伴焦虑抑郁状态的临床观察[J/OL].现代医学与健康研究(电子版),2023,7(14):83-85. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.14.027.
- DONG H S, LIU Y, XIANG B D, et al. Clinical observation on the treatment of vestibular migraine with anxiety and depressive states by meridian-sparing and tranquillising acupuncture method. Mod Med Health Res Electron J, 2023, 7(14): 83-85. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.14.027.
- [64] 王静,胡艳丽,朱书渊,等.偏头痛患者认知功能状况及与焦虑、抑郁的相关性研究[J].中华全科医学,2024,22(7):1196-1198. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.003598.
- WANG J, HU Y L, ZHU S Y, et al. Cognitive function of migraine patients and its correlation with anxiety and depression[J]. Chin J Gen Pract, 2024, 22(7): 1196-1198. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.003598.

(责任编辑:郑巧兰)