

• 临床研究 •

天麻醒脑胶囊联合倍他司汀治疗前庭周围性眩晕的临床研究

刘亚静¹, 杨静¹, 李福来², 王欢³, 王利勇^{1*}

1. 沧州市人民医院 神经内五科, 河北 沧州 061000

2. 沧州市人民医院 前庭功能检查室, 河北 沧州 061000

3. 沧州市人民医院 耳鼻喉科, 河北 沧州 061000

摘要: **目的** 观察天麻醒脑胶囊联合倍他司汀治疗前庭周围性眩晕的临床疗效。**方法** 选取2024年6月—2025年8月沧州市人民医院神经内科和耳鼻喉科收治的80例前庭周围性眩晕症患者,按随机数字法分为对照组和治疗组,每组40例。对照组口服甲磺酸倍他司汀片,6~12 mg/次,3次/d。治疗组在对照组的基础上口服天麻醒脑胶囊,2粒/次,3次/d。两组共用药28 d。观察两组的临床疗效,比较两组患者前庭周围性眩晕的次数、时间、强度、疾病症状情况、眩晕残障问卷(DHI)、眩晕评定程度的评分系统(DARS)、 β 淀粉样前体蛋白(β -APP)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)降钙素基因相关肽(CGRP)、微管相关蛋白(Tau)水平。**结果** 治疗后,治疗组总有效率(95.00%)显著高于对照组(77.50%, $P<0.05$)。治疗7、28 d,两组眩晕强度评分、眩晕时间评分、眩晕次数评分、眩晕症状评分均低于同组治疗前($P<0.05$);且与对照组对比,治疗组治疗28 d的眩晕强度评分、眩晕时间评分、眩晕次数评分、眩晕症状评分均较低($P<0.05$)。治疗后,两组DHI评分、DARS评分均低于治疗前($P<0.05$);且与对照组对比,治疗组DHI评分、DARS评分均降低($P<0.05$)。治疗后,两组 β -APP、CGRP、TNF- α 、Tau水平均低于治疗前($P<0.05$);且与对照组对比,治疗组患者的 β -APP、CGRP、TNF- α 、Tau水平均较低($P<0.05$)。**结论** 天麻醒脑胶囊与倍他司汀联合应用在前庭周围性眩晕的治疗中具有显著的临床效果,可以改善眩晕的相关临床症状,可以抑制神经炎症和神经退行性变相关的生物标志物。

关键词: 天麻醒脑胶囊; 甲磺酸倍他司汀片; 前庭周围性眩晕; 眩晕残障问卷; 眩晕评定程度的评分系统评分; β 淀粉样前体蛋白; 肿瘤坏死因子- α ; 降钙素基因相关肽; 微管相关蛋白

中图分类号: R971 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2026)05-1313-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2026.05.015

Clinical study of Tianma Xingnao Capsules combined with betahistine in treatment of vestibular peripheral vertigo

LIU Yajing¹, YANG Jing¹, LI Fulai², WANG Huan³, WANG Liyong¹

1. Department of Neurology, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou 061000, China

2. Vestibular Function Examination Room, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou 061000, China

3. Department of Otolaryngology, Cangzhou People's Hospital, Cangzhou 061000, China

Abstract: Objective To explore the clinical effect of Tianma Xingnao Capsules combined with betahistine in treatment of vestibular peripheral vertigo. **Methods** From June 2024 to August 2025, 80 patients with peripheral vertigo who were admitted to the Neurology Department and Otorhinolaryngology Department of Cangzhou People's Hospital were selected. They were randomly divided into the control group and the treatment group, with 40 cases in each group. Patients in control group were given oral Betahistine Mesylate Tablets at a dose of 6—12 mg/time, three times daily. Patients in treatment group were given Tianma Xingnao Capsules in addition to control group, 2 capsules/time, three times daily. Both groups were administered the medication for 28 d. The clinical efficacy of two groups was observed, and the frequency, duration, intensity, disease symptoms, vertigo disability questionnaire (DHI), vertigo

收稿日期: 2025-11-05

基金项目: 沧州市重点研发计划项目课题(23244102018)

作者简介: 刘亚静, 研究方向是中医内科。E-mail: liuyajing8156@163.com

*通信作者: 王利勇, 副主任医师, 研究方向是头晕头痛、脑血管病、神经系统疑难病的综合诊疗。E-mail: wlyong1036@163.com

assessment scale (DARS), β -amyloid precursor protein (β -APP), tumor necrosis factor α (TNF- α), calcitonin gene-related peptide (CGRP), and microtubule-associated protein (Tau) levels of patients in two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group (95.00%) was significantly higher than that of control group (77.50%, $P < 0.05$). At 7 and 28 d of treatment, the scores of vertigo intensity, vertigo duration, vertigo frequency, and vertigo symptoms in both groups were lower than those before treatment in same group ($P < 0.05$). And compared with control group, the scores of vertigo intensity, vertigo duration, vertigo frequency, and vertigo symptoms in treatment group at 28 d of treatment were all lower ($P < 0.05$). After treatment, the DHI scores and DARS scores of both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$). And compared with control group, the DHI scores and DARS scores of treatment group were both decreased ($P < 0.05$). After treatment, the levels of β -APP, CGRP, TNF- α , and Tau in both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$). And compared with control group, the levels of β -APP, CGRP, TNF- α , and Tau in patients of treatment group were all lower ($P < 0.05$). **Conclusion** The combined application of Tianma Xingnao Capsules and betahistine in treatment of vestibular peripheral vertigo has significant clinical effects, and can improve the related clinical symptoms of vertigo, also can inhibit the biomarkers related to neuroinflammation and neurodegeneration.

Key words: Tianma Xingnao Capsules; Betahistine Mesylate Tablets; vestibular peripheral vertigo; DHI scores; DARS scores; β -APP; TNF- α ; CGRP; Tau

前庭周围性眩晕是指前庭感受器和前庭神经颅外段病变引起的自身或周围环境静止状态下主观产生的空间定位错觉^[1]。其临床特征为突发头晕目眩、视物旋转、眼球震颤,可伴有恶心呕吐、耳鸣、耳聋等,以眩晕为主诉的患者中有 44%~64% 的患者为前庭周围性病变^[2]。前庭周围性眩晕若控制不好不仅会严重影响患者的生活质量、工作效率、情绪状态,而且会带给患者家庭及整个社会沉重的经济负担和医疗支出,是一个不容忽视的公共卫生问题^[3]。祖国传统中医学认为眩晕称为“头眩”“眩冒”等范畴,主要为脏腑内伤所导致的,多以脾、肾、肝为主,同时有风、火、痰、瘀等病邪侵犯^[4]。其病因病机是患者脾胃运化不足、肝气郁结,久而化火,肾水亏虚,无以濡养肝木,致风阳不降反上,均可出现眩晕^[5]。天麻醒脑胶囊能提高血脑通透性,可明显改善微循环,促进脑组织的血供,并增加血脑通透性,从而改善眩晕症状^[6]。倍他司汀属 H1 受体激动剂,能够通过调节神经传导物质的释放降低前庭神经元的兴奋性,从而有效缓解眩晕和相关症状^[7]。为此,本研究采用天麻醒脑胶囊与甲磺酸倍他司汀片治疗前庭周围性眩晕,探究其联合治疗的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般基本情况

研究对象选取 2024 年 6 月—2025 年 8 月沧州市人民医院神经内科和耳鼻喉科收治的 80 例前庭周围性眩晕症患者,其中男性 43 例,女性 37 例;年龄为 40~73 岁,平均年龄为 (56.49±13.62) 岁;病程为 2.0~7.5 个月,平均病程 (4.65±1.34) 个月;身体质量指数 (23.58±7.46) kg/m²。本研究经

过沧州市人民医院医学伦理委员会审批(批件号 K2024-032-02)。

纳入标准:(1)符合《中医耳鼻喉科常见病诊疗指南》中前庭周围性眩晕的诊断标准^[8];(2)患者生命体征平稳;(3)患者签订知情同意书。

排除标准:(1)其他疾病引起眩晕;(2)对本研究药物或其中成份过敏者;(3)由外伤造成的前庭周围性眩晕者;(4)患有免疫性疾病者;(5)合并恶性肿瘤、严重肝肾疾病者及精神性疾病者。

1.2 药物

天麻醒脑胶囊由云南永孜堂制药有限公司生产,规格 0.4 g/粒,产品批号 202405017、202506021。甲磺酸倍他司汀片由卫材(中国)药业有限公司生产,规格 6 mg/片,产品批号 202403014、202505013。

1.3 分组和治疗方法

按照随机数字法分为对照组和治疗组,每组 40 例。其中对照组男性 21 例,女性 19 例;年龄 40~70 岁,平均年龄为 (56.28±13.49) 岁;病程 2.0~6.9 个月,平均病程 (4.51±1.29) 个月;身体质量指数 (23.36±7.15) kg/m²。治疗组男性 22 例,女性 18 例;年龄为 42~73 岁,平均年龄为 (56.61±13.74) 岁;病程为 3.0~7.5 个月,平均病程 (4.82±1.57) 个月;身体质量指数 (23.72±7.58) kg/m²。两组资料对比性无差异 ($P > 0.05$)。

对照组口服甲磺酸倍他司汀片,6~12 mg/次,3 次/d。治疗组在对照组的基础上口服天麻醒脑胶囊,2 粒/次,3 次/d。两组共用药 28 d。

1.4 临床疗效标准^[9]

显效:治疗后,患者眩晕、恶心等症状基本消失。有效:眩晕、恶心等症状稍有好转,症状发作

频次减少, 发作时间有所延长。无效: 眩晕等相关症状无任何改变, 症状发作次数有所增加。

总有效率 = (显效例数 + 有效例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 临床情况评分 于治疗 7 d、治疗 28 d 对患者临床症状改善情况进行评估, 评定眩晕的次数、时间、强度、疾病症状, 每个项目 0~3 分, 其中症状消失为 0 分, 临床症状加重为 3 分, 评分值数越高表示临床情况越严重^[10]。

1.5.2 眩晕残障问卷 (DHI) 评分 治疗前与治疗 28 d 后, 采用 DHI 评分对患者眩晕程度进行评估, 其内容包括患者躯体、功能、情绪共三个方面, 总评分为 100 分, 评分值数越高提示眩晕对患者生活影响越大, 程度越严重^[11]。

1.5.3 患者症状程度测定 治疗前与治疗 28 d 后, 采用眩晕评定程度的评分系统 (DARS) 评估患者症状严重程度, DARS 量表共有 6 项内容, 包括站立时平衡失调、行走时平衡失调、现在有眩晕、感到困惑或定向障碍、病情的总体印象 (医生角度)、病情的总体印象 (患者角度); 无症状为 0 分, 重度为 6 分, 评分值数越高表示患者眩晕症状越重, 反之越轻^[12]。

1.5.4 血清炎性因子 所有患者治疗前后于清晨空腹状态下采集外周静脉血 5 mL, 采用 5427R 型

离心机 (上海一恒科学仪器有限公司), 3 000 r/min, 半径 9 cm, 离心 10 min, 血清保存在 -50 °C 冰箱中。采用酶联免疫吸附法检测 β 淀粉样前体蛋白 (β -APP)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 降钙素基因相关肽 (CGRP)、微管相关蛋白 (Tau) 水平, 按照试剂盒 (深圳市雷杜生命科学股份有限公司) 说明进行操作。

1.6 药物不良反应观察

药物治疗过程中, 记录并比较两组发生心悸、头痛、胃部不适、皮疹等不良反应情况。

1.7 统计学分析

采用 SPSS 23.0 软件处理研究所得数据, 计数资料用 χ^2 检验, 以百分比表示; 计量资料用 t 检验, 以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

2 结果

2.1 患者临床疗效分析

治疗后, 治疗组总有效率 (95.00%) 显著高于对照组 (77.50%, $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 患者临床情况评分分析

治疗 7、28 d, 两组眩晕强度评分、眩晕时间评分、眩晕次数评分、眩晕症状评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$); 且与对照组对比, 治疗组治疗 28 d 的眩晕强度评分、眩晕时间评分、眩晕次数评分、眩晕症状评分均较低 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 患者临床疗效分析

Table 1 Analysis of clinical efficacy among patients

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	40	14	17	9	77.50
治疗	40	30	8	2	95.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 患者临床情况评分分析 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Analysis of clinical condition scores among patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	眩晕强度评分			眩晕时间评分		
		治疗前	治疗 7 d	治疗 28 d	治疗前	治疗 7 d	治疗 28 d
对照	40	2.86 \pm 0.78	2.69 \pm 0.54*	1.65 \pm 0.33*	2.92 \pm 0.81	2.56 \pm 0.62*	1.79 \pm 0.53*
治疗	40	2.87 \pm 0.75	2.57 \pm 0.56*	0.72 \pm 0.29* [▲]	2.94 \pm 0.83	2.57 \pm 0.61*	0.69 \pm 0.21* [▲]

组别	n/例	眩晕次数评分			眩晕症状评分		
		治疗前	治疗 7 d	治疗 28 d	治疗前	治疗 7 d	治疗 28 d
对照	40	2.79 \pm 0.84	2.46 \pm 0.58*	1.58 \pm 0.45*	2.68 \pm 0.59	2.27 \pm 0.71*	1.38 \pm 0.48*
治疗	40	2.78 \pm 0.82	2.55 \pm 0.63*	0.60 \pm 0.18* [▲]	2.67 \pm 0.60	2.34 \pm 0.69*	0.49 \pm 0.17* [▲]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗同期比较: [▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group in same time of treatment.

2.3 患者 DHI 评分、DARS 评分分析

治疗后，两组 DHI 评分、DARS 评分均低于同组治疗前 ($P < 0.05$)；且与对照组对比，治疗后治疗组患者 DHI 评分、DARS 评分均降低 ($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 患者血清学水平分析

治疗后，两组 β -APP、CGRP、TNF- α 、Tau 水平均低于治疗前 ($P < 0.05$)；且与对照组对比，治

疗组患者的 β -APP、CGRP、TNF- α 、Tau 水平均较低 ($P < 0.05$)，见表 4。

2.5 患者药物不良反应分析

药物治疗中，对照组出现心悸 1 例，头痛 1 例，胃部不适 2 例，皮疹 1 例，不良反应发生率是 12.50%；治疗组出现头痛 1 例，胃部不适 1 例，皮疹 1 例，不良反应发生率 7.50%；两组药物不良反应发生率对比无差异，见表 5。

表 3 患者 DHI 评分、DARS 评分分析 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Analysis of DHI and DARS scores among patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	DHI 评分		DARS 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	40	53.26 \pm 15.49	46.66 \pm 12.53*	23.68 \pm 7.45	19.84 \pm 6.59*
治疗	40	52.38 \pm 15.54	39.75 \pm 9.85* \blacktriangle	22.77 \pm 7.56	14.92 \pm 4.27* \blacktriangle

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较： $\blacktriangle P < 0.05$ 。
* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 患者炎症因子分析 ($\bar{x} \pm s$)
Table 4 Analysis of inflammatory factors among patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	β -APP/(ng·L ⁻¹)	TNF- α /(ng·L ⁻¹)	CGRP/(ng·L ⁻¹)	Tau/(μ g·L ⁻¹)
对照	40	治疗前	119.43 \pm 25.18	29.81 \pm 9.67	82.59 \pm 13.64	46.49 \pm 12.42
		治疗后	79.58 \pm 17.24*	19.38 \pm 6.52*	51.09 \pm 11.27*	34.18 \pm 10.85*
治疗	40	治疗前	118.55 \pm 25.26	28.78 \pm 9.79	81.68 \pm 13.75	45.76 \pm 12.53
		治疗后	53.69 \pm 12.52* \blacktriangle	13.29 \pm 4.48* \blacktriangle	38.24 \pm 9.68* \blacktriangle	26.81 \pm 8.38* \blacktriangle

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较： $\blacktriangle P < 0.05$ 。
* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 5 患者药物不良反应分析
Table 5 Analysis of drug adverse reactions among patients

组别	n/例	心悸/例	头痛/例	胃部不适/例	皮疹/例	发生率/%
对照	40	1	1	2	1	12.50
治疗	40	0	1	1	1	7.50

3 讨论

前庭周围性眩晕是一种常见的临床症状，可能由多种病因引起，包括内耳疾病、神经系统障碍以及其他全身性疾病^[13]，主要临床表现为感觉自身或周围环境物体旋转、站立不稳、恶心呕吐等症状，程度较重，发作时间短则数秒，长则数日不等^[14]。往往给患者带来严重的心理恐惧感，施加极大的心理压力，影响着患者的工作、学习等日常生活，降低人们的生存质量^[15]。中医学认为该病属“眩晕”“耳眩晕”等范畴，《素问·至真要大论篇》中表述：“诸风掉眩，皆属于肝”，认为眩晕与肝脏有密切关

系^[16]。眩晕病位在脑，其病因病机之本在于肝肾亏虚，风寒湿邪侵袭、痹阻经络、气滞血瘀为标，经脉闭塞，引发眩晕^[17]。

近年来，随着对眩晕机制的深入研究，治疗方法也日益多样化，关于前庭周围性眩晕的治疗多采用药物治疗、物理治疗和康复训练等，在药物（抗眩晕药、抗焦虑药等）治疗方面，这些药物的疗效和不良反应因个体差异而异，且长期使用可能导致依赖或耐药性^[18]。现有的研究显示，单一的治疗方法往往难以达到理想效果，尤其是在重度患者中，联合治疗的必要性愈发明显。天麻醒脑胶囊由天

麻、地龙、石菖蒲、远志、熟地黄、肉苁蓉共六种中药组成, 诸药合用具有滋补肝肾、平肝息风、通络定眩之效, 能改善脑供血、抗氧化和神经保护的作用^[19]。倍他司汀通过改善前庭区域血液循环, 增加内耳血流量、毛细血管壁通透性, 促进炎症吸收, 减轻耳内水肿, 改善炎症介导的免疫损害, 从而达到改善眩晕的目的^[20]。

在前庭周围性眩晕的治疗中, DHI 评分和 DARS 评分是常用的评估工具。DHI 评分主要评估眩晕对患者生活质量的影响, 而 DARS 评分则量化眩晕的严重程度和频率。本研究显示, 治疗组治疗后的 DHI 评分、DARS 评分均低于对照组。这些评分的变化可以反映患者在治疗前后的症状改善情况, 为临床医生提供重要的参考依据, 同时为了个体化治疗方案的制定提供了潜在的依据^[21]。

生物标志物与眩晕的发生和发展密切相关。其中 β -APP 是一种神经生物标志物, 其水平升高在神经损伤和再生中起着重要作用^[22]。CGRP 是一种神经肽, 参与调节血管舒张和神经炎症, CGRP 的升高与眩晕发作的频率和严重程度相关, 提示其在前庭神经调节中的潜在作用, 已有研究发现 CGRP 水平增加与眩晕、头痛和其他神经系统疾病相关^[23]。TNF- α 是一种促炎细胞因子, 参与多种炎症反应, 其水平升高与多种神经疾病的病理过程有关^[24]。Tau 蛋白是神经元中的微管相关蛋白, 其水平异常磷酸化与神经退行性疾病密切相关, 进一步影响前庭系统功能^[25]。本研究显示, 治疗组治疗后 β -APP、CGRP、TNF- α 、Tau 水平均低于对照组, 说明天麻醒脑胶囊和倍他司汀联合治疗可以抑制这些与神经炎症和神经退行性变相关的生物标志物。

综上所述, 天麻醒脑胶囊与倍他司汀联合应用在前庭周围性眩晕的治疗中具有显著的临床效果, 可以改善眩晕的相关临床症状, 可以抑制神经炎症和神经退行性变相关的生物标志物。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 王建兵, 罗凝春, 周弩, 等. 老年前庭周围性眩晕与睡眠障碍的相关性研究: 基于匹兹堡睡眠质量指数评分的横断面分析 [J]. 老年医学与保健, 2025, 31(2): 400-403.
- [2] 赵颖, 王利军, 李伟, 等. 斯睿美眩晕诊疗系统治疗前庭周围性眩晕患者的效果 [J]. 中国临床医生杂志, 2024, 52(12): 1400-1402.

- [3] 胡智豪, 胡松, 涂福堂. 前庭康复训练协同甲磺酸倍他司汀片、养血清脑丸治疗前庭周围性眩晕的临床效果 [J]. 临床合理用药, 2024, 17(16): 51-54.
- [4] 韩德军, 王丽, 吕仕超, 等. 中医药治疗前庭周围性与中枢性眩晕用药规律异同研究 [J]. 中药药理与临床, 2024, 40(7): 81-86.
- [5] 章振娟, 杨志忠. 良性阵发性位置性眩晕的中西医治疗研究进展 [J]. 中国医药导刊, 2023, 25(2): 146-150.
- [6] 邹连琦, 田利军, 贾宁宁, 等. 天麻醒脑胶囊配合针刺治疗颈性眩晕的临床观察 [J]. 中国医药指南, 2012(26): 406-407.
- [7] 廖梓君. 长春胺联合甲磺酸倍他司汀片治疗前庭周围性眩晕的效果观察 [J]. 北方药学, 2024, 21(8): 176-178.
- [8] 中华中医药学会. 中医耳鼻喉科临床诊疗指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2011: 401-426.
- [9] 冯丽, 刘涛, 周洁, 等. 眼耳鼻喉疾病诊疗学 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2012: 197-213.
- [10] 金勋. 眩晕病证候诊断指标及 TCD 表现的临床观察 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2009.
- [11] 王淼, 李菲, 万幸, 等. 前庭康复训练在耳部围手术期前庭功能障碍患者中的应用 [J]. 护理学杂志, 2025, 40(20): 99-103.
- [12] 聂秋华, 韩蕊. 加味半夏白术天麻汤辅助西药治疗后循环缺血性眩晕(痰瘀阻窍型)对 DHI-S、DARS 评分及血清 CML、ox-LDL 水平的影响观察 [J]. 四川中医, 2021, 39(12): 188-191.
- [13] 郑洁, 李福来, 冯晨芳, 等. 钙剂、尼麦角林联合氟桂利嗪治疗前庭周围性眩晕的疗效及安全性 [J]. 川北医学院学报, 2025, 40(1): 49-53.
- [14] 崔彦儒, 段宏, 郑艳秋, 等. 天麻素联合地奥司明对前庭周围性眩晕的疗效观察 [J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(2): 307-308.
- [15] 马嘉琦, 徐才轩, 钟东, 等. 口服中成药治疗眩晕的网状 Meta 分析 [J]. 中草药, 2024, 55(7): 2316-2331.
- [16] 郭娇, 李叔宝, 孙天福. 孙天福教授应用四草汤加减治疗眩晕病经验 [J]. 亚太传统医药, 2020, 16(3): 89-90.
- [17] 翁艳金, 陈华德. 陈华德教授用三因制宜理论治疗老年性眩晕经验 [J]. 浙江中医药大学学报, 2025, 49(4): 466-469.
- [18] 赵颖, 王利军, 李伟, 等. SRM-IV 眩晕诊疗系统联合倍他司汀治疗半规管耳石症致前庭周围性眩晕的效果分析 [J]. 河北医科大学学报, 2022, 43(9): 1062-1067.
- [19] 林亚明, 陈维, 胡璘媛, 等. 天麻醒脑胶囊治疗血管性认知功能障碍、神经性头痛临床应用专家共识 [J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(8): 255-258.
- [20] 宋静静. 银杏叶提取物联合甲磺酸倍他司汀片治疗前

- 庭周围性眩晕临床观察 [J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(7): 1342-1345.
- [21] 陈丽. 倍他司汀联合加味半夏白术天麻汤与头皮针治疗前庭周围性眩晕的效果 [J]. 中外医药研究, 2024(19): 105-107.
- [22] 王晓芳, 刘利宁, 惠晶, 等. 天麻注射液联合强力定眩片对前庭周围性眩晕的应用效果及半规管功能影响 [J]. 现代生物医学进展, 2024, 24(15): 2960-2964.
- [23] 郭君君, 李斌, 周桂娟, 等. 视频头脉冲试验联合血清 CGRP、Ficolin-3 对前庭神经炎患者的诊断价值分析 [J]. 国际检验医学杂志, 2024, 45(23): 2889-2893.
- [24] 郑海华, 吴惠, 符秀梅, 等. 颈性眩晕患者血清 Hcy、TNF- α 及 ET-1 表达及意义 [J]. 脑与神经疾病杂志, 2022, 30(2): 113-116.
- [25] 王玉飞. Tau 蛋白与创伤性颅脑损伤 [J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(1): 78-80.

【责任编辑 金玉洁】